



TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PLANO
DE MONITORAMENTO, LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DE RESULTADOS
DA CHAMADA PÚBLICA Nº 01/2013 DO CAP/RPPN

1. IDENTIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Número UGL/PDRS: 01/2014

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

2.1. Contratante: Unidade de Gestão Local do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II na SMA- UGL/PDRS -SMA

2.2. Endereço: Av. Professor Frederico Hermann Jr., 345, Alto de Pinheiros, São Paulo, SP

2.3. Nome do responsável: Helena de Queiroz Carrascosa von Glehn

3. METODOLOGIA DE QUALIFICAÇÃO E SELEÇÃO

Seleção de Consultores Individuais conforme Diretrizes para a Seleção e contratação de Consultores pelos Mutuários do Banco Mundial, publicadas em maio de 2004 e revisadas em outubro de 2006.

4. ANTECEDENTES

4.1. Aspectos gerais do projeto

O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II foi instituído pelo Decreto 56.449 de 29 de novembro de 2010 e é implementado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por intermédio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, e pela Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais – CBRN.

O objetivo é promover o desenvolvimento rural sustentável e a competitividade da agricultura familiar no Estado de São Paulo, aumentando a renda e as oportunidades de trabalho para pequenos produtores e outras populações rurais vulneráveis e, ao mesmo tempo, viabilizar e apoiar o manejo sustentável dos recursos naturais e a inclusão social.

A CBRN executa o “Subcomponente 2.3 – Sustentabilidade Ambiental”, que fortalecerá a competitividade, em longo prazo, dos agricultores familiares, promovendo o manejo sustentável dos recursos naturais para a produção (solo, água e biodiversidade), além de contribuir para a mitigação e/ou adaptação à mudança climática.

4.2. Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para RPPN

O Pagamento por Serviços Ambientais - PSA é entendido como um instrumento para incentivar a proteção e restauração de vegetação nativa e a adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis, visando à proteção da biodiversidade e da água, além da conservação e ampliação de estoques de carbono. Como ferramenta de políticas públicas, o PSA foi instituído no Programa de Remanescentes Florestais (criado pela Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC na Lei Estadual 13.798/2009 e regulamentado pelo Decreto 55.947/2012).

Em convergência à importância das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) no provimento dos serviços ecossistêmicos de conservação da biodiversidade e de produção de água, foi criado o Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Particulares do Patrimônio Natural, denominado Crédito Ambiental Paulista/ RPPN – CAP/RPPN (instituído pela resolução SMA 89 de 18-09-2013; anexo 1). Seu principal objetivo é promover a conservação e, quando necessária, a restauração de processos ecológicos nessas áreas do estado de São Paulo.

A Chamada Pública nº 01/2013 do CAP/RPPN foi aberta em outubro de 2013, por meio do lançamento do EDITAL nº 01/2013/CAP/RPPN. Foi concluída com a seleção de 11 RPPNs, abrangendo uma área de 1.884,74 ha, as quais tiveram os seus planos de ação (anexo 2) para os cinco anos de projeto aprovados pela Fundação Florestal. As RPPN receberão em média R\$ 202,00 hectares/ano para executar ações de proteção como: controle de espécies exóticas com potencial invasor, recuperação de áreas degradadas, vigilância, aceiros contra o fogo e sinalização.

A execução das ações se dará após a assinatura dos contratos para o recebimento do Pagamento por Serviço Ambiental com o Fundo Estadual para Prevenção e Controle da Poluição (FECOP). A Fundação Florestal fará o monitoramento do cumprimento das ações contidas em cada plano de ação (exemplo no anexo 2) para aprovar os pagamentos.

A seguir, listam-se as RPPNs selecionadas, assim como a área em hectares, o município e o valor total de pagamentos:

- A. *Amadeu Botelho; 142,88; Jaú; R\$ 200.311,16*
- B. *Bela Aurora; 86,14; Cruzeiro; R\$ 142.085,01*
- C. *Estância Jatobá; 26,67; Jaguariúna; R\$ 43.572,31*
- D. *Fazenda Renópolis; 83,18; Santo Antonio do Pinhal; R\$ 146.349,42*
- E. *Meandros II; 145,2; Ibiúna; R\$ 169.483,41*
- F. *Meandros III; 72,6; Ibiúna; R\$ 100.362,91*
- G. *Pedra da Mina; 632,82; Queluz; R\$ 347.290,12*
- H. *Rio dos Pilões; 407,46; Santa Isabel; R\$ 339.571,92*
- I. *Serra do Itatins; 75,08; Iguape; R\$ 130.918,59*
- J. *Sítio Manacá; 25,08; Guaratinguetá; R\$ 45.702,44*
- K. *Toca da Paca; 187,63; Guataporá; R\$ 234.958,72*

Os planos de ação de cada RPPN selecionada encontram-se disponíveis em:

<http://www.ambiente.sp.gov.br/acontece/noticias/pagamento-rppns/>

As atividades deste termo de referência devem resultar em um Plano de Monitoramento, a ser utilizado no CAP/RPPN e em projetos similares, assim como a caracterização dos dados coletados para a linha de base do CAP/RPPN que servirá de subsídio para a conclusão futura dos resultados no monitoramento. O monitoramento do PSA para as RPPNs tem como objetivo compreender os efeitos do pagamento sobre a conservação das áreas. Além disso, considerando-se a possibilidade de haver futuras chamadas do CAP/RPPN, tal monitoramento deve servir de subsídio para possíveis ajustes e melhorias do desenho do programa.

5. OBJETO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Constituem-se objeto dos serviços de consultoria pretendidos:

- A.** Elaboração de Plano de Monitoramento do CAP/RPPN (definição de metodologia);
- B.** Apoio às atividades de monitoramento do Projeto CAP/RPPN, incluindo:
 - B1. Elaboração de termo de referência para contratação de equipe técnica para coleta de dados e tabulação;



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

B2. Acompanhamento do levantamento de dados em campo, da organização dos dados e tabulação (elaboração dos bancos de dados)

B3. Análise dos dados coletados relativos à da linha de base e elaboração de relatório final

6. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS PELO CONSULTOR

Após a assinatura do respectivo contrato e durante a execução dos serviços, deverão ser realizadas, e previstas nos custos do respectivo Produto, ao menos cinco reuniões entre o consultor e a SMA, sendo a primeira logo após o início da sua vigência, para determinar conjuntamente a condução das atividades. As demais reuniões são: (a) após a entrega do Produto 1, para discutir o produto entregue; (b) após a entrega do Produto 2, acompanhar o processo de seleção de equipe técnica (item B1); (c) após a entrega do Produto 3, para discutir o produto entregue; (d) após a entrega do Produto 4, para discutir o produto entregue, ou sempre que for identificada necessidade de esclarecimentos sobre o trabalho.

Em aproximadamente quinze dias após o aceite do Produto 4, o consultor deverá participar de encontro técnico, de oito horas de duração, a ser organizado pela contratante, a fim de expor os resultados da consultoria aos técnicos da SMA e outros convidados.

As atividades previstas para cada um dos Produtos pretendidos encontram-se a seguir detalhadas.

A. Elaboração de Plano de Monitoramento

O Plano de Monitoramento elaborado pelo consultor deverá definir e descrever detalhadamente todo o processo de monitoramento, de modo a ser facilmente compreendido, aplicado e replicado. Deverá conter um tutorial, a fim de que possa ser utilizado no Projeto CAP/RPPN, e também em projetos similares de PSA.

A elaboração do Plano de Monitoramento deve considerar, incorporar e aprimorar as diretrizes especificadas no Anexo 3 - Diretrizes para o Plano de Monitoramento. As definições deverão estar baseadas nos critérios técnicos especificados Anexo 3 e/ou outros critérios que se mostrem relevantes.

O Plano de Monitoramento deverá incluir minimamente:

- A1. Detalhamento da metodologia utilizada para monitoramento;**
- A2. Definição de variáveis de resultado, variáveis de controle e outros indicadores considerados relevantes;**
- A3. Seleção do “grupo de comparação” e do “grupo tratamento”;**
- A4. Metodologia de coleta de dados e de análise dos dados;**
- A5. Roteiros utilizados para entrevistas de levantamento de dados.**

O detalhamento de cada um dos itens acima está no Anexo 3.



B. Apoio às atividades de monitoramento do Projeto CAP/RPPN

O consultor deverá apoiar as atividades de monitoramento do Projeto CAP/RPPN, incluindo: (1) apoiar a contratação de empresa para levantamento de dados em campo, elaborando as especificações técnicas para o termo de referência; (2) apoiar a contratante no acompanhamento da execução das atividades do levantamento de dados da linha de base relacionada às Chamadas Públicas do CAP/RPPN (empresa contratada).

B1. Elaboração de termo de referência para contratação de equipe técnica para coleta de dados e tabulação

Para o levantamento de dados em campo e sua tabulação haverá a contratação específica de serviços, independente da que trata o presente termo de referência.

O consultor deverá elaborar o termo de referência para a referida contratação desses serviços, em estrutura de tópicos, segundo as diretrizes do Banco Mundial (presente termo), contendo minimamente:

- I. Objetivo dos serviços**
- II. Atividades a serem desenvolvidas pela consultoria e respectivos produtos.**
 - i. Deve incluir todo o detalhamento (p.e. as **ferramentas e metodologias**) de como deve ser executada a coleta, ou seja, detalhes da coleta de dados em campo.*
- III. Definição da mão de obra**
 - i. Deverá incluir o perfil da equipe técnica de coleta de dados (deverá incluir um coordenador).*
 - ii. Deverá quantificar a equipe, detalhando o número de técnicos de acordo com a qualificação adequada, assim como quantificar as horas de campo e de escritório para cada técnico.*
- IV. Prazos, duração da contratação e estimativa de custos**
 - i. Deverá incluir cronograma físico-financeiro detalhado*
- V. Forma de apresentação dos produtos**
 - i. Deverá definir o modo de apresentação dos dados coletados, sejam os dados originais (p.e. roteiros preenchidos) sejam os dados brutos tabulados.*

Ao elaborar o termo de referência, o consultor deve considerar que o levantamento de dados em campo deverá ser feito seguindo a metodologia descrita no Plano de Monitoramento (item A), fornecendo todas as informações necessárias para o monitoramento.

O consultor deverá acompanhar o processo de seleção de equipe técnica.

O termo de referência deverá prever que todo o processo de levantamento de dados e os resultados brutos deverão ser consolidados em relatório amplamente detalhado. O relatório deverá ser disponibilizado juntamente com os dados brutos, mas já tabulados, e com um dicionário de banco de dados que permita a identificação clara de cada uma das variáveis contidas no banco.

Os dados tabulados pela equipe técnica devem ser entregues prontos para serem analisados pelo consultor, de acordo com o previsto pelo Plano de Monitoramento.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

B2. Acompanhamento do levantamento de dados em campo, da organização dos dados e tabulação (elaboração dos bancos de dados)

O consultor será responsável por apoiar a SMA no acompanhamento do levantamento de dados a ser executado pela empresa contratada (por meio do termo de referência descrito no item B1), de modo que a consultoria seja conduzida satisfatoriamente ao produto final solicitado.

O consultor deverá apoiar esse acompanhamento de forma a assegurar a boa qualidade dos dados coletados e a conformidade com a metodologia de levantamento de dados e de pesquisa prevista no Plano de Monitoramento. Deverá enviar à contratante informes semanais sobre o andamento dos trabalhos.

C. Análise dos dados coletados relativos à da linha de base e elaboração de relatório final

O consultor deverá conduzir a análise dos dados levantados no item B, aplicando a metodologia especificada no Plano de Monitoramento (item A).

Sempre que necessário, o levantamento de dados em campo deve ser complementado com informações relevantes que existam em outras fontes secundárias de dados.

O relatório final deve ser elaborado contendo as análises descritivas e de caracterização dos dados da linha de base coletados, com vistas ao monitoramento dos resultados que será futuramente concluído.

O relatório final deve ser entregue juntamente com a base de dados que foi utilizada para produzir os resultados em questão e com um dicionário de banco de dados que permita a identificação clara de cada uma das variáveis.

7. PRODUTOS E PRAZOS DE ENTREGA E DE PAGAMENTO

As atividades relativas a cada produto serão realizadas a partir de emissão de Ordens de Serviço (OS), que deverão identificá-las, incluindo a data de início e os prazos de execução, e o(s) relatório(s) a ser(em) entregue(s).

Os produtos terão os prazos estipulados a partir da emissão de ordens de serviço (OS) específicas:

Produtos	Atividades/itens do termo de referência	Prazo após emissão da ordem de serviço (dias)
Produto 1 = Plano de monitoramento pronto e finalizado	Item A	45
Produto 2 = Termo de referência finalizado para contratação de equipe técnica para coleta de dados e tabulação	Item B1	45
Produto 3 = Relatório de atividades do levantamento de dados em campo. Dados coletados brutos (incluindo roteiros de entrevistas preenchidos). Banco de dados brutos e banco de dados organizados (com respectivos dicionários).	Item B2	90
Produto 4 = Relatório final de análises dos dados e versão final do banco de dados com respectivo dicionário (item B) e tutorial finalizado.	Item C	30



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Os produtos deverão conter todas as atividades previstas nas respectivas Ordens de Serviço (OS) emitidas que foram efetivamente realizadas.

A contratante terá prazo de cinco dias úteis para se posicionar quanto à aceitação dos produtos, contados a partir de sua entrega. A análise do material apresentado deverá, ainda, indicar o valor devido ao consultor, autorizando a emissão da Nota Fiscal / Fatura, visando o respectivo pagamento.

No caso da verificação de não-conformidades em relação à adequação dos produtos entregues o responsável pelo acompanhamento do contrato poderá determinar a glosa dos respectivos valores ou a correção/complementação dos serviços, estabelecendo prazo para sua execução e reapresentação.

Caso haja necessidade de ajustes, a contratante terá novo prazo de cinco dias úteis para se posicionar quanto à aceitação dos ajustes efetuados.

Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a aceitação definitiva os respectivos produtos.

8. PERÍODO DA CONTRATAÇÃO

O prazo para a realização dos serviços descritos é de 10 (dez) meses.

O cronograma de trabalho poderá sofrer ajustes de comum acordo entre a contratante e o consultor, mediante justificativa motivada e por escrito.

9. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

9.1. Todos os produtos deverão ser entregues em sua versão final, em duas vias impressas e em duas cópias por meio digital físico (arquivos gravados em mídia DVD, pendrive ou compatíveis).

9.2. Todos os arquivos deverão ser fornecidos abertos para formatação e sem senha de proteção, incluindo arquivos inseridos no corpo do texto dos relatórios (tais como figuras, tabelas, gráficos etc) que devem ser entregues também em seu formato original.

9.3. Deverão ser entregues os roteiros de entrevistas preenchidos em formato original. Os dados brutos deverão ser tabulados e disponibilizados em estrutura de banco de dados. Idem para os dados trabalhados.

9.4. Todos os relatórios consolidados deverão ser entregues já revisados ortograficamente e gramaticalmente, elaborados no formato "doc" ou "docx" do Microsoft Word para texto, compatível com o pacote Microsoft Office 2010. A formatação dos documentos deverá observar o modelo a ser aprovado pela contratante.

9.5. Todas as planilhas deverão ser elaboradas em estrutura de banco de dados, no formato "xls" ou "xlsx" do Microsoft Excel, compatível com o pacote Microsoft Office 2010; incluindo as planilhas inseridas no corpo do texto de relatórios. A formatação dos documentos deverá observar formatação prévia aprovada pela contratante.

9.6. Todos os mapas devem ser entregues em formato shapefile, se vetoriais, ou em formato tiff georreferenciado, se matriciais. Devem estar na projeção UTM e Datum Sirgas 2000. Os mapas impressos devem estar na escala 1:50.000 ou maior, respeitando a precisão cartográfica. Deve ser informado a partir de quais imagens de satélite foram elaborados, discriminando: nome do satélite, sensor, resolução espacial, número de bandas utilizadas, data de passagem, órbita/ponto.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

9.7. Todas as fotos, imagens, gráficos etc. inseridos no corpo do texto de relatórios deverão ser entregues a parte, em seus formatos digitais originais.

9.8. Todas as citações deverão estar referenciadas ao longo do texto e citadas em item específico de referências bibliográficas; devem estar de acordo com as normas da ABNT ou outra regra amplamente utilizada.

10. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATANTE

A contratante deve disponibilizar:

- (a) Os documentos oficiais do projeto PDRS;
- (b) Informações disponíveis sobre as RPPNs da Chamada Pública nº 01/2013 do CAP/RPPN;
- (c) Informações disponíveis no Programa de RPPNs da Fundação Florestal sobre a situação de todas as RPPN no Estado de São Paulo

11. PERFIL DO PROFISSIONAL

O profissional deverá ter graduação na área de ciências biológicas, medicina veterinária, ciências agrárias ou florestais ou áreas afins¹, com experiência comprovada em realização de pesquisas em campo, análise estatística e indicadores de conservação da biodiversidade. Conhecimentos básicos de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica e pós-graduação na área de conhecimento relacionada ao objeto desse termo de referência são desejáveis.

12. ORIENTAÇÕES E CONDIÇÕES GERAIS

Todas as referências contidas nas análises deverão ter como origem estudos científicos publicados e devidamente referenciados.

Todas as atividades realizadas deverão constar em relatórios detalhados e descritivos.

A contratante irá acompanhar e supervisionar a execução dos serviços contratados por meio de reuniões periódicas (na sede da SMA e/ou na sede da Fundação Florestal, ambas em São Paulo/SP).

Os assuntos, discussões e decisões deverão ser registrados em ata elaborada pelo consultor e entregue no máximo no quinto dia útil após a reunião. A qualquer tempo a contratante poderá convocar reuniões que julgar necessárias ao bom desempenho dos trabalhos.

O consultor fará exposições relativas ao desenvolvimento dos trabalhos sempre que solicitada, e apresentará propostas de alternativas julgadas pertinentes, acompanhadas dos respectivos requerimentos de orientações e ajustes de conteúdo, procedimentos e diretrizes específicas.

A contratante comunicará formalmente ao consultor as orientações necessárias para o bom desenvolvimento dos serviços.

Todos os resultados dos serviços contratados, incluindo documentação original, especificações, programas compilados e fontes, bases de dados, arquivos, tabelas, gráficos, fotos, memórias de cálculo e todas as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto do objeto contratado, serão de propriedade da contratante.

¹ Em caso de dúvidas, é possível consultar listas com as da FAPESP (Fundação e Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) ou CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Unidade de Gestão Local do
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Maiores informações estarão à disposição na sede da UGL-PDRS, situada na Avenida Professor Frederico Hermann Júnior n.º 345 – prédio 6 (sala 203) – Alto de Pinheiros – São Paulo – SP, telefone (11) 3133-3976.

UGL/PDRS, janeiro de 2016.

Anexos:

Anexo 1 – Resolução SMA 89 de 18-09-2013

Anexo 2 – Plano de ação (anexo 3 do EDITAL nº 01/2013/CAP/RPPN)

Anexo 3 – Diretrizes para o Plano de Monitoramento



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

PUBLICADA NO DOE DE 19-09-2013 SEÇÃO I PÁG 76-77

RESOLUÇÃO SMA Nº 89, DE 18 DE SETEMBRO DE 2013

Institui as diretrizes para a execução do Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais, e:

Considerando o objetivo geral da Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC, de estabelecer o compromisso do Estado de São Paulo frente ao desafio das mudanças climáticas globais, de dispor sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como de contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera, disposto no artigo 23, da Lei Estadual nº 13.798, de 09 de novembro de 2009;

Considerando o objetivo do Programa de Remanescentes Florestais, de fomentar a delimitação, demarcação e recuperação de matas ciliares e outros tipos de fragmentos florestais, podendo prever, para consecução de suas finalidades, o pagamento por serviços ambientais, bem como incentivos econômicos a políticas voluntárias de redução de desmatamento e proteção ambiental, instituído no artigo 51, do Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010;

Considerando o Decreto Estadual nº 59.260, de 05 de junho de 2013, que institui o Programa Estadual de apoio financeiro a ações ambientais, denominado Crédito Ambiental Paulista;

Considerando o disposto no item VII, do artigo 14, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que constitui a Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN como categoria do Grupo de Unidades de Uso Sustentável do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;

Considerando que as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs, unidades de conservação devidamente reconhecidas, nos termos da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, são áreas prioritárias para o incremento da conectividade entre remanescentes de vegetação nativa, favorecendo a formação de corredores de biodiversidade;

Considerando o objetivo do Programa Estadual de Apoio às Reservas Particulares do Patrimônio Natural, instituído pelo Decreto Estadual nº 51.150, de 03 de outubro de 2006, de estimular a criação e implementação de RPPN no território paulista;



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

RESOLVE:

Artigo 1º - Fica instituído o Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, denominado Crédito Ambiental Paulista/ RPPN - CAP/RPPN, em observância ao disposto no artigo 63, § 1º, do Decreto nº 55.947, de 24 de junho de 2010, com o objetivo de promover a conservação e, quando necessária, a restauração de processos ecológicos em áreas privadas reconhecidas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN, visando manter e/ou ampliar o provimento dos serviços ecossistêmicos de conservação da biodiversidade e de produção de água.

§ 1º - O CAP/RPPN será coordenado pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN, e executado pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF.

§ 2º - Caberá à CBRN:

I - manifestar-se acerca da adequação ambiental dos imóveis que tenham apresentado requerimento visando participar do CAP/RPPN;

II - acompanhar e monitorar o desenvolvimento dos trabalhos do CAP/RPPN, inclusive para sugerir eventuais alterações visando o seu aprimoramento;

III - integrar os resultados do CAP/RPPN à análise das políticas públicas voltadas à conservação da biodiversidade e à restauração ecológica no Estado de São Paulo; e

IV - elaborar os relatórios anuais e o relatório final do CAP/RPPN, a partir das informações elaboradas pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF.

§ 3º - Caberá à Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF:

I - propor os pesos a serem atribuídos cada um dos critérios definidos no artigo 3º, de modo a estabelecer a prioridade de aplicação dos recursos disponibilizados ao CAP/RPPN em cada edital de chamada pública, a ser lançado pela Coordenadoria de Administração, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, assim como os critérios aplicáveis em caso de empate;

II - aplicar as regras previstas em cada edital para selecionar as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs a serem contempladas pelo CAP/RPPN;

III - calcular o Valor de Referência Anual (VRA) e o Fator RPPN previstos no Anexo desta Resolução, bem como os fatores de importância (F imp) e de ameaça (F am) que o compõem

IV - monitorar a execução do Plano de Ação de cada Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN do CAP/RPPN;



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE GABINETE DO SECRETÁRIO

V - analisar o Relatório de Situação de cada Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN entregue por seus proprietários e/ou gestores;

VI - realizar as vistorias em campo para monitoramento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs provedoras de serviços ambientais, de modo a aferir os serviços ambientais prestados;

VII - prestar esclarecimentos e orientações sobre o CAP/RPPN; e

VIII - encaminhar à CBRN informações técnicas sobre a execução do CAP/RPPN.

Artigo 2º - O CAP/RPPN será executado em áreas reconhecidas como Unidades de Conservação nos termos do artigo 21, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Parágrafo único - São consideradas elegíveis para participação no CAP/RPPN as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs, localizadas no Estado de São Paulo, que tenham sido devidamente reconhecidas pelo Poder Público Federal, Estadual ou Municipal seguindo os requisitos definidos na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, desde que:

I - tenham seus documentos constitutivos devidamente averbados na matrícula de registro do imóvel;

II - sejam de propriedade de pessoa física ou de pessoa jurídica sem fins lucrativos;

III - o imóvel tenha uso ou ocupação regular;

IV - o imóvel esteja adequado em relação à legislação ambiental ou esteja em processo de adequação, conforme acordo celebrado com o órgão ambiental competente, e haja comprovação de início do processo de adequação do imóvel às condições impostas no instrumento de regularização em questão; e

V - não possua pendências no Cadastro Informativo dos Créditos Não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais - CADIN Estadual.

Artigo 3º - Os editais de chamada pública do CAP/RPPN deverão estabelecer critérios de seleção de modo a priorizar as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs localizadas em:

I - área prioritária para a criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral e/ou para o estabelecimento da conectividade entre fragmentos florestais, de acordo com os mapas elaborados pelo Programa BIOTA / FAPESP (2006) e suas atualizações, ou a partir de outros estudos de notoriedade científica reconhecidos pela CBRN;

II - propriedade com maior percentual da área total do imóvel convertida em Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN;



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

GABINETE DO SECRETÁRIO

III - área indicada para conservação ambiental em Zoneamentos Ecológico-Econômicos, Zoneamentos Municipais, Planos Diretores ou em Planos de Bacia Hidrográfica.

Parágrafo único - Os editais deverão indicar os pesos a serem atribuídos cada um dos critérios de priorização definidos neste artigo, bem como os critérios a serem aplicados para desempate e os critérios para aferição dos serviços ambientais prestados.

Artigo 4º - A participação no CAP/RPPN será voluntária, e a seleção das Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs provedoras de serviços ambientais será realizada pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF, de acordo com as regras estabelecidas nos editais de chamada pública e com prazo mínimo de 30 (trinta) dias a partir da divulgação destes pelo Diário Oficial do Estado de São Paulo e pelos sites do Sistema Ambiental Paulista, de acordo com a disponibilidade de recursos aprovados no âmbito do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP para o presente projeto, considerando as diretrizes, requisitos e critérios definidos nesta Resolução, a legislação referente às Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs, e as instruções técnicas complementares, devendo ser assegurada a observância dos princípios de publicidade, isonomia e impessoalidade.

Artigo 5º - A solicitação de recursos junto ao Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP para participação da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN como provedora de serviços ambientais no CAP/RPPN, encontra-se condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

I - aprovação da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN no processo de chamada pública levada a efeito, nos termos do previsto nesta Resolução;

II - apresentação de Plano de Ação, conforme previsto no artigo 8º da presente Resolução, consoante modelos constantes do respectivo edital de chamada pública, devidamente aprovado pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF;

III - adequação do imóvel à legislação ambiental ou apresentação de instrumento de regularização ambiental, celebrado perante o órgão ambiental competente, com comprovação de início do processo de adequação do imóvel às condições impostas no instrumento de regularização em questão; e

IV - inexistência de pendências junto ao Cadastro Informativo dos Créditos Não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais - CADIN Estadual.

Artigo 6º - O CAP/RPPN contemplará ações voltadas para a conservação de remanescentes florestais e/ou para favorecer a formação de corredores de biodiversidade, incluindo:

I - conservação de remanescentes de vegetação nativa na Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN por meio da execução de medidas de proteção com o



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE GABINETE DO SECRETÁRIO

objetivo de manter a área livre de fatores de degradação que possam comprometer a sua integridade;

II - plantio de mudas de espécies nativas de ocorrência regional e execução de ações que favoreçam a regeneração natural da vegetação nativa visando à recuperação de áreas degradadas no interior da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN;

III - manejo dos remanescentes florestais e dos corredores de biodiversidade da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN para controle de espécies competidoras, especialmente espécies exóticas invasoras;

IV - monitoramento e vigilância visando à conservação de remanescentes florestais e de corredores da biodiversidade da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN.

Artigo 7º - Os valores anuais a serem previstos nos contratos com as Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs provedoras de serviços ambientais serão calculados, nos termos previstos neste artigo, considerando a extensão e as características ambientais das áreas e as ações realizadas pelos proprietários, respeitando-se os tetos estabelecidos no artigo 65, do Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010.

§ 1º - O Valor de Referência Anual - VRA por hectare para cada Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN será calculado considerando a importância da área para a conservação e as ameaças a que está exposta, segundo fórmula definida no Anexo (Cálculo do Pagamentos por Serviços Ambientais para RPPN).

§ 2º - O Valor do Pagamento por Serviço Ambiental - PSA para cada Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN será calculado pela multiplicação do Valor de Referência Anual por hectare pela área da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, aplicando-se o Coeficiente de Área (Ca) a ser definido nos editais de chamada pública.

§ 3º - Os valores a serem pagos no último ano de execução do projeto poderão ser majorados em 20% (vinte por cento) caso o proprietário demonstre, além do cumprimento das obrigações previstas no contrato, a execução de pelo menos uma das seguintes ações:

I - homologação da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN como Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres nos termos das normas e regulamentos aplicáveis; ou

II - existência de Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN aprovado pelo órgão competente.

§ 4º - O Valor do Pagamento por Serviço Ambiental – PSA, definido nos termos deste artigo, será dividido entre as atividades previstas no Plano de Ação, segundo critérios a serem definidos nos editais de chamada pública.



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE GABINETE DO SECRETÁRIO

Artigo 8º - Os proprietários das Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs participantes do projeto deverão apresentar Plano de Ação e Relatórios de Situação, cujos modelos deverão constar dos editais de chamada pública previstos no artigo 4º.

§ 1º - O Diagnóstico que integrará o Plano de Ação é o instrumento para a identificação pela FF das ameaças que definirão o Fator Ameaça, considerado para o cálculo do Valor de Referência Anual - VRA, conforme fórmula constante do Anexo.

§ 2º - O Plano de Ação especificará as ações, dentre as previstas no artigo 6º, e todas que se fizerem necessárias, a serem executadas na Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, estabelecendo os respectivos prazos e condições.

§ 3º - O Relatório de Situação é o instrumento para constatação da condições atuais da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN e para o monitoramento das ações estabelecidas no Plano de Ação, de modo a aferir os serviços ambientais prestados.

Artigo 9º - A adesão ao CAP/RPPN será formalizada por meio de contrato firmado entre o proprietário da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN e o Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP, no qual serão expressamente definidos os compromissos assumidos, os prazos, os percentuais do valor total devido pela realização de cada atividade prevista no Plano de Ação e as demais condições a serem cumpridas pelo proprietário para fazer jus ao pagamento.

§ 1º - A celebração do contrato entre o proprietário da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN e o Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP, no âmbito CAP/RPPN, depende da aprovação do Plano de Ação pela Fundação Florestal, que levará em conta a coerência entre as ameaças à biodiversidade e as ações a serem contratadas, inclusive visando evitar que ameaças constatadas não tenham uma ação respectiva para minimizá-la, o que implicará na não aprovação do Plano de Ação.

§ 2º - O contrato terá prazo de vigência mínima de 1 (um) ano e máxima de 5 (cinco) anos.

§ 3º - O percentual do valor total que será devido pela realização de cada uma das atividades previstas no Plano de Ação será indicado no contrato.

Artigo 10 - Os montantes a serem pagos às Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs provedoras de serviços ambientais serão calculados com base no Valor de Pagamento por Serviços Ambientais - PSA, definido nos termos do artigo 7º, considerando a demonstração da execução das ações previstas no contrato.

§ 1º - Os pagamentos serão condicionados à apresentação do Relatório de Situação a que se refere o artigo 8º, à comprovação da execução do Plano de Ação nas condições e prazos estabelecidos no contrato, à manutenção da regularidade ambiental, e à comprovação da inexistência de pendências junto ao Cadastro Informativo de Débitos Não Quitados de Órgão e Entidades Estaduais - CADIN Estadual.



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

§ 2º - Deverá ser entregue em até 60 (sessenta) dias, a contar da assinatura do contrato, um Relatório de Situação, e os relatórios subsequentes a cada 12 (doze) meses a contar da apresentação deste.

Artigo 11 - As operações financeiras destinadas ao financiamento do CAP/RPPN serão efetuadas pelo Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP, mediante contrato de crédito não reembolsável a ser firmado entre o Fundo e os proprietários das Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs selecionadas.

§ 1º - A liberação de recursos do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP para Projetos CAP/RPPN está condicionada à disponibilidade de recursos no Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP, à aprovação pelo Conselho de Orientação e ao atendimento dos requisitos previstos nas normas que regem o Fundo.

§ 2º - A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo - FF apoiará, técnica e administrativamente, o Agente Técnico do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB), na execução do CAP/RPPN, nos termos do que estabelecem o artigo 1º, inciso VI, do Decreto nº 51.150, de 3 de outubro de 2006, e o Decreto nº 55.947, de 24 de junho de 2010.

Artigo 12 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando as Resoluções SMA nº 37, de 05 de junho de 2012, e nº 11 de 06 de fevereiro de 2013.

(Processo SMA nº 7.295/2012)

BRUNO COVAS
Secretário de Estado do Meio Ambiente



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

ANEXO

CÁLCULO DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA RPPN

A. 1º Etapa - Cálculo do Valor de Referência Anual (VRA)

É o valor básico por hectare calculado para cada RPPN.

$$\text{Equação (1): } VRA = C_v \times UFESP \times \text{Fator RPPN}$$

Onde:

VRA = Valor de Referência Anual por hectare.

Cv = Coeficiente de valoração: a ser definido nos editais de chamada pública; tem a finalidade de ajustar o valor e a distribuição dos recursos.

UFESP = Unidade Fiscal do Estado de São Paulo.

Fator RPPN = Fator de importância (F imp) mais o Fator de ameaça (F am), dividido por 4 (quatro), somado a 1 (um). Segundo fórmula a seguir:

$$\text{Fator RPPN} = \left[1 + \left(\frac{F_{imp} + F_{am}}{4} \right) \right]$$

O Fator de importância (**F imp**) e o Fator de ameaça (**F am**) são definido a seguir:

F imp = cálculo dos fatores de importância e de ameaça. Relacionado ao grau de importância para a conservação da biodiversidade. Varia de 0,2 (RPPN com conectividade baixa, classes 1 a 3, e vegetação secundária) a 1 (RPPN localizada no bioma cerrado), obtido pelo enquadramento da RPPN na chave de importância a seguir.

A chave consiste em uma série de perguntas e respostas, e o Fator de importância de uma determinada RPPN corresponderá ao valor da primeira resposta afirmativa:

Chave determinação do Fator de Importância				
Item	Característica ambiental	Resposta	Ver item	F imp
a	Situado no Cerrado (*)?	sim		1,00
		não	b	
b	Mais de 50% em Área de Proteção Ambiental - APA, Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE, Refúgio de	sim		0,80
		não	c	



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

	Vida Silvestre - RVS ou Monumento Natural - MONA (**)?			
c	Mais de 50% em Zona de Amortecimento de outra Unidade de Conservação (**)?	sim		0,75
		não	d	
d	É área prioritária para a criação de Unidade de Conservação (#)?	sim	e	
		não	j	
e	Qual grau de prioridade para a criação de Unidade de Conservação (#)?	> 80%	f	
		80% – 50%	g	
		50% - 25%	h	
		< 25%	i	
f	É vegetação primária (*)?	sim		0,70
		não		0,65
g	É vegetação primária (*)?	sim		0,65
		não		0,60
h	É vegetação primária (*)?	sim		0,60
		não		0,55
i	É vegetação primária (*)?	sim		0,55
		não		0,50
j	Qual o grau de prioridade para o estabelecimento da conectividade entre fragmentos florestais (#)?	alta (classes 7 e 8)	k	
		média (classes 4 a 6)	l	
		baixa (classes 1 a 3)	m	
k	Vegetação primária (*)?	sim		0,55
		não		0,5
l	Vegetação primária (*)?	sim		0,30
		não		0,25
m	Vegetação primária (*)?	sim		0,25
		não		0,20

As fontes para aplicação da chave do Fator de Importância são:

(#) Cartas da Biodiversidade Paulista do Projeto BIOTA/FAPESP (SMA, 2006);

(*) Inventário da Vegetação Natural do Estado de São Paulo (SMA/IF, 2005);

(**) Atlas das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo (SMA, 2000), Planos de Manejo e material cartográfico das Unidades de Conservação.

F am = Fator de ameaça. Este fator quantifica o esforço do proprietário em proteger e/ou mitigar danos aos serviços ambientais prestados pela RRPN – em função das ameaças às quais está submetida, focando cinco aspectos complementares:

- (i) incêndios florestais;



SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
GABINETE DO SECRETÁRIO

- (ii) degradação de áreas naturais;
- (iii) práticas danosas (caça, extração vegetal etc.) decorrentes das ações de terceiros;
- (iv) afugentamento da fauna silvestre; e
- (v) competição por alimento e habitat.

O **F_{am}** varia de 0 (nenhuma ameaça) a 1 (todas as ameaças). É obtido pela soma dos pontos atribuídos às ameaças, conforme a tabela e a fórmula a seguir:

Ameaças	Pontos
Fogo	0,2
Áreas degradadas	0,2
Acesso indevido de terceiros	0,2
Acesso de animais domésticos	0,2
Superpopulação de espécies dominantes e presença de espécies com potencial invasor	0,2

F_{am} = soma pontos das ameaças à RPPN

As fontes avaliação e atribuição da pontuação do Fator de Ameaça são as informações contidas no requerimento para participação e o Plano de Ação de cada RPPN, apresentados pelo proprietário.

B. 2º Etapa - Cálculo do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

É o valor pago anualmente pelos serviços ambientais executados pelo proprietário da RPPN, de acordo com o que estabelece o Edital e o contrato a ser firmado entre as partes.

O valor do **PSA** é obtido da seguinte maneira:

A área total da RPPN é dividida em classes de tamanho (CLASSE). O limite máximo da CLASSE será definido em edital. Cada CLASSE tem um coeficiente de área (*Ca*), também definido em edital. Dessa maneira, cada CLASSE é multiplicada pelo respectivo *Ca*. O resultado da multiplicação de todas as classes de tamanho da RPPN pelos respectivos coeficientes de área é somado e, posteriormente, multiplicado pelo VRA, obtido na 1º Etapa do cálculo. Portanto:

PSA = multiplicação do VRA, obtido na 1º Etapa do cálculo, pela soma da multiplicação das classes de tamanho (CLASSE) com o respectivo coeficiente de área (*Ca*).

PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação tem como objetivos diagnosticar as ameaças à biodiversidade da RPPN e estabelecer as ações necessárias para mitigá-las. É o documento no qual o proprietário da RPPN indicará as atividades que irá realizar durante o Projeto CAP/RPPN. O plano possui 6 (seis) itens: o **primeiro** é um diagnóstico, sob a forma de um questionário, para identificação das ameaças à reserva e o **segundo** item relaciona as ameaças e as ações para mitigá-las. Nos itens **3, 4**, é apresentado o planejamento da execução das ações. No item **5**, o proprietário deverá descrever como será executada cada ação.

1. DIAGNÓSTICO PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS AMEAÇAS À RPPN

Questão 1. Na RPPN há acesso de animais de criação (bovinos, caprinos, equinos, ovinos, etc.)?

() SIM () NÃO

Questão 2. Na RPPN há acesso de animais estimação (cães, gatos, etc.)?

() SIM () NÃO

Questão 3. Na RPPN há ocorrência de focos de erosão (laminar, sulcos ou voçorocas)?

() SIM () NÃO

Questão 4. No entorno imediato da RPPN, dentro da propriedade, há ocorrência de focos de erosão (laminar, sulcos ou voçorocas) que prejudiquem de alguma forma a integridade ambiental no interior da RPPN?

() SIM () NÃO

Questão 5. Na RPPN há ocorrência de áreas degradadas, além das situações de erosão mencionadas na **Questão 3**, onde a vegetação não está regenerando adequadamente?

() SIM () NÃO

Questão 6. Na RPPN há acesso indevido de terceiros, pessoas estranhas ou não autorizadas pelo proprietário ou responsável?

() SIM () NÃO

Questão 7. Na RPPN há evidências de caça, apanha ou captura da fauna?

() SIM () NÃO

TdR UGL/PDRS 01/2014 – Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN – Plano de Ação

Questão 8. Na RPPN há evidências de retirada da vegetação sem o consentimento do proprietário ou responsável?

() SIM () NÃO

Questão 9. Já houve fogo iniciado no interior da RPPN (considerar o histórico dos últimos 5 anos)?

() SIM () NÃO

Questão 10. Na vizinhança ou entorno imediato da RPPN há ocorrência de fogo, provocado pelo homem ou por causas naturais (considerar o histórico dos últimos cinco anos)?

() SIM () NÃO

Questão 11. Na RPPN há ocorrência de espécies vegetais exóticas regenerando-se espontaneamente?

() SIM () NÃO

Questão 12. Na RPPN há ocorrência de espécies animais exóticos reproduzindo-se espontaneamente?

() SIM () NÃO

Questão 13. Na RPPN há ocorrência de espécies nativas da flora ou fauna que ocorram em grande quantidade formando superpopulações, ou seja, espécies que estejam dominando (superdominantes) a área ao ponto de prejudicarem as demais espécies?

() SIM () NÃO

2. RELAÇÃO RESPOSTA-AMEAÇA-AÇÃO

O quadro a seguir apresenta a relação entre as questões do diagnóstico com as ameaças às quais a RPPN está sujeita. As respostas afirmativas identificam quais são os perigos (ameaças) à conservação e à manutenção da biodiversidade presente na RPPN.

Resposta afirmativa às questões:	Ameaças
Questão 1 e/ou Questão 2	Acesso de animais domésticos
Questão 3 e/ou 4 e/ou 5	Áreas degradadas

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

Questão 6 e/ou 7 e/ou 8	Acesso indevido de terceiros
Questão 9 e/ou 10	Fogo
Questão 11 e/ou 12 e/ou 13	Superpopulações de espécies dominantes ou presença de espécies com potencial invasor

Para cada ameaça estão relacionadas ações de manejo para combater seu efeito negativo sobre a RPPN.

O quadro a seguir relaciona as respostas afirmativas do diagnóstico com ações ou grupo de ações de manejo recomendadas frente às ameaças identificadas.

Resposta afirmativa às questões:	Ações Recomendadas
Questão 1	Isolamento–Cercamento da RPPN
Questão 2	Sinalização alertando sobre danos causados por de animais domésticos na RPPN
Questão 3	Recuperação de erosão dentro da RPPN
Questão 4	Recuperação de erosão no entorno da RPPN, dentro da propriedade
Questão 5	Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)
Questão 6	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN
	Vigilância da RPPN
Questão 7	Sinalização contra caça
	Vigilância da RPPN
Questão 8	Sinalização contra a extração vegetal
	Vigilância da RPPN
Questão 9	Formação e manutenção de equipe treinada, com

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

	respectivo equipamento, de combate ao fogo
	Sinalização contra o fogo
	Vigilância da RPPN
Questão 10	Abertura e manutenção de Aceiros
	Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo
	Sinalização sobre fogo
	Vigilância da RPPN
Questão 11	Controle ou erradicação de espécies da flora (superpopulações, dominantes e invasoras)
Questão 12	Controle ou erradicação de espécies da fauna (superpopulações, dominantes e invasoras)
Questão 13	Controle das superpopulações das espécies dominantes

3. AÇÕES A SEREM EXECUTADAS NO PROJETO CAP/RPPN

Preencher as lacunas abaixo com as ações que serão executadas para a participação no CAP/RPPN. Observe que as atividades já executadas poderão ser relacionadas. O seu preenchimento significa que as ações continuarão sendo executadas durante a vigência do projeto. As ações assinaladas constarão no contrato a ser firmado entre o proprietário e o FECOP. O pagamento de cada parcela do PSA será feito mediante a constatação da execução das ações compromissadas, de acordo com o cronograma deste plano.

Já executadas	Serão executadas	Ações
()	()	Abertura e manutenção de Aceiro
()	()	Isolamento - Cercamento da RPPN
()	()	Proibição da entrada de animais domésticos na RPPN
()	()	Controle das superpopulações das espécies

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

		dominantes
()	()	Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras
()	()	Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo
()	()	Recuperação de erosão dentro da RPPN
()	()	Recuperação de erosão no entorno da RPPN, dentro da propriedade
()	()	Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)
()	()	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN
()	()	Sinalização contra caça
()	()	Sinalização contra a extração vegetal
()	()	Sinalização contra o fogo
()	()	Vigilância da RPPN
Outras ações que o proprietário entende ser necessárias para a proteção da RPPN (especifique):		
()	()	Ação:
()	()	Ação:
()	()	Ação:
()	()	Ação:

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

4.CRONOGRAMA

Ações	1º ANO											
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
Abertura e manutenção de aceiro												
Sinalização sobre danos causados por de animais domésticos												
Controle das superpopulações das espécies dominantes												
Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras												
Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo												
Isolamento -Cercamento da RPPN												
Recuperação de erosão dentro da RPPN												
Recuperação de erosão no entorno da RPPN, na propriedade												
Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)												
Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN												
Sinalização contra caça												
Sinalização contra a extração vegetal												
Sinalização contra o fogo												
Vigilância da RPPN												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

2º ANO												
Ações	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
Abertura e manutenção de aceiro												
Sinalização sobre danos causados por de animais domésticos												
Controle das superpopulações das espécies dominantes												
Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras												
Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo												
Isolamento -Cercamento da RPPN												
Recuperação de erosão dentro da RPPN												
Recuperação de erosão no entorno da RPPN, na propriedade												
Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)												
Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN												
Sinalização contra caça												
Sinalização contra a extração vegetal												
Sinalização contra o fogo												
Vigilância da RPPN												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

3º ANO												
Ações	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
Abertura e manutenção de aceiro												
Sinalização sobre danos causados por de animais domésticos												
Controle das superpopulações das espécies dominantes												
Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras												
Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo												
Isolamento -Cercamento da RPPN												
Recuperação de erosão dentro da RPPN												
Recuperação de erosão no entorno da RPPN, na propriedade												
Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)												
Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN												
Sinalização contra caça												
Sinalização contra a extração vegetal												
Sinalização contra o fogo												
Vigilância da RPPN												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

4º ANO												
Ações	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
Abertura e manutenção de aceiro												
Sinalização sobre danos causados por de animais domésticos												
Controle das superpopulações das espécies dominantes												
Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras												
Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo												
Isolamento -Cercamento da RPPN												
Recuperação de erosão dentro da RPPN												
Recuperação de erosão no entorno da RPPN, na propriedade												
Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)												
Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN												
Sinalização contra caça												
Sinalização contra a extração vegetal												
Sinalização contra o fogo												
Vigilância da RPPN												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

5º ANO												
Ações	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
Abertura e manutenção de aceiro												
Sinalização sobre danos causados por de animais domésticos												
Controle das superpopulações das espécies dominantes												
Controle ou erradicação das espécies exóticas invasoras												
Formação e manutenção de equipe treinada, com respectivo equipamento, de combate ao fogo												
Isolamento -Cercamento da RPPN												
Recuperação de erosão dentro da RPPN												
Recuperação de erosão no entorno da RPPN, na propriedade												
Recuperação de Áreas Degradadas (que não seja erosão)												
Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados na RPPN												
Sinalização contra caça												
Sinalização contra a extração vegetal												
Sinalização contra o fogo												
Vigilância da RPPN												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												
Ação (outras ações)												

TdR UGL/PDRS 01/2014 - Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 2 - Anexo 3 do Edital CAP/RPPN - Plano de Ação

5. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

Preencher o quadro abaixo para cada ação definida no plano, inserindo quantos quadros for necessários para contemplar todas as ações.

Ação:
Período(s), ano(s) e mês(es) de início e de término da ação:
Área de abrangência (hectare) – insira um croqui, se desejar:
Especificações:
Resultados esperados:

Ação:
Período(s), ano(s) e mês(es) de início e término da ação:
Área de abrangência (hectare) – insira um croqui, se desejar:
Especificações:
Resultados esperados:

Local, data.

Assinatura do responsável técnico pelo Plano

ART nº: _____

Ciente e de acordo com as informações e ações a serem executadas neste plano.

Assinatura do proprietário/representante legal

RPPN: _____

TdR UGL/PDRS 01/2014 – Elaboração de Plano de Monitoramento

Anexo 3 – Diretrizes para elaboração do Plano de Monitoramento

Índice

A. Objetivo	1
B. Orientações gerais.....	2
C. Componentes para monitoramento dos resultados	3
C1. Componente 1 – Monitorar a melhora da conservação	3
C2. Componente 2 – Monitorar o impacto no fomento a criação de novas RPPNs.....	4
C3. Componente 3 – Monitorar o efeito na percepção dos proprietários.....	4
D. Definição de indicadores de resultado, indicadores de controle e outros indicadores considerados relevantes	4
D1. Indicadores ecológicos de vegetação.....	5
D1.1. Método de amostragem dos indicadores ecológicos de vegetação.....	6
D1.2. Método de levantamento dos dados para cada indicador ecológico.....	8
D2. Indicadores de manejo.....	9
D3. Indicadores de percepção	11
E. Seleção do “grupo de comparação” e do “grupo tratamento”	12
F. Conceitos usados no plano	14

A. Objetivo

O monitoramento do Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais para as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (denominado Crédito Ambiental Paulista/ RPPN – CAP/RPPN; instituído pela resolução SMA 89 de 18-09-2013; anexo 1) visa apoiar a análise dos resultados à luz de seu principal objetivo, que é o de promover a conservação e, quando necessária, a restauração de processos ecológicos nessas áreas do estado de São Paulo.

O Plano de Monitoramento, objeto da contratação do Termo de Referência UGL/PDRS 01/2014, deverá ser o instrumento de base para o monitoramento de resultados da implantação da Chamada Pública nº 01/2013 do CAP/RPPN, das chamadas subsequentes e também de projetos de PSA posteriores e similares.

Portanto, o Plano de Monitoramento deverá estar amplamente descrito e detalhado de modo que seja auto-explicativo e aplicável, de natureza didática e prática.

O monitoramento de resultados do CAP/RPPN deve identificar correlações estatísticas entre o recebimento do pagamento por serviço ambiental e os indicadores de resultado considerados a seguir (item D).

B. Orientações gerais

A elaboração do Plano de Monitoramento deve considerar, incorporar e aprimorar as diretrizes especificadas nesse anexo. As definições deverão estar baseadas nos critérios técnicos aqui especificados e/ou outros critérios que se mostrem relevantes. Aperfeiçoamentos e ou alterações do conteúdo proposto nesse anexo deverão estar baseados nos princípios a seguir:

- i. Eficiência dos indicadores;
- ii. Aplicabilidade em campo;
- iii. Custo e tempo;

O Plano de Monitoramento deverá incluir toda a *metodologia de monitoramento*, incluindo:

- *Definição de indicadores de resultado, indicadores de controle e outros indicadores considerados relevantes;*
- *Seleção do “grupo de comparação” e do “grupo tratamento”,*
- *Método de coleta de dados;*
- *Método de análise de dados;*

O Plano de Monitoramento deve estar de acordo com a natureza de cada um dos componentes descritos no item C.

O consultor deverá detalhar no Plano de Monitoramento a metodologia que será utilizada no monitoramento e que permita identificar associações estatísticas entre os indicadores de resultado considerados e o recebimento do CAP/RPPN.

A metodologia escolhida deve ter rigor estatístico, levando em consideração as especificidades do objeto avaliado (tais com a natureza do objeto de estudo o reduzido tamanho da amostra) e os componentes de monitoramento descritos no item C.

A metodologia deve ser explicitada com clareza de modo que possa ser replicada posteriormente. Idealmente, deve também estar baseada em duas rodadas de coleta de dados: a linha de base, cuja coleta e análise dos dados estão previstas para este

termo de referência, e uma rodada posterior de coleta que deve, conjuntamente com a linha de base, produzir os resultados do monitoramento.

A metodologia de monitoramento dos resultados deve estar de acordo com o referencial teórico e prático atual e amplamente aceito, além de adequados à natureza de cada um dos componentes da avaliação.

Os métodos de coletas de dados deverão ser auto-explicativos e bem detalhados, a fim de serem facilmente aplicados em campo.

As análises de dados consideradas deverão estar amplamente descritas para uso posterior.

A análise dos dados da linha de base deverá estar de acordo com o objetivo futuro de conduzir o monitoramento dos resultados e deverá fornecer uma completa caracterização e panorama do objeto estudado.

C. Componentes para monitoramento dos resultados

C1. Componente 1 – Monitorar a melhora da conservação

O monitoramento dos resultados do primeiro componente do projeto, a melhoria na conservação, será feito sob duas perspectivas. Na primeira delas, RPPNs que receberam o PSA serão comparadas com aquelas que não receberam. Se este objetivo for atingido, espera-se observar uma melhoria mais acentuada no grau de conservação das áreas que receberam o pagamento em relação às que não receberam. Indicadores de vegetação serão utilizados para auferir maior conservação e indicadores de manejo também serão coletados e analisados com o intuito de verificar a realização de ações para melhorar a conservação.

A análise dos indicadores de manejo pretende identificar potenciais resultados de curto prazo do CAP/RPPN relacionados principalmente à melhor gestão para proteção das áreas, passo essencial para atingir maior grau de conservação. De acordo com as ameaças identificadas para cada propriedade, deverá ser verificado se ações adequadas de manejo estão sendo tomadas para mitigá-las. Se os proprietários que recebem o CAP/RPPN passaram a realizar com maior frequência ações adequadas de manejo, pode-se dizer que o programa teve efeitos sobre a conservação, quer seja

pela existência do recurso financeiro em si, quer pela existência de um plano de manejo que tem a execução acompanhada.

A segunda perspectiva pretende abordar se o simples fato de uma área preservada ser reconhecida como RPPN pode apresentar resultados sobre a melhoria da conservação das áreas. Para tal, os indicadores de resultado das áreas RPPNs será comparado com o de áreas conversadas mas não reconhecidas como RPPNs. Assim como na primeira perspectiva deste componente o monitoramento será realizado pela observação de indicadores de vegetação e manejo.

O monitoramento através destas duas perspectivas permite avaliar: 1) o efeito de ser uma RPPN e receber pagamento por serviços ambientais sobre a conservação das áreas; 2) o efeito de reconhecer uma área com RPPN sobre a conservação.

C2. Componente 2 – Monitorar o impacto no fomento a criação de novas RPPNs

O segundo objetivo pretendido pelo projeto, o fomento a criação de novas RPPNs, será monitorado pelo simples acompanhamento na quantidade de RPPNs que foram criadas após a implementação do CAP/RPPN em comparação à quantidade de RPPNs que usualmente era criada antes da existência do programa.

C3. Componente 3 – Monitorar o efeito na percepção dos proprietários

O terceiro componente que será investigado no monitoramento dos resultados do CAP/RPPN é o possível efeito do pagamento por serviços ambientais sobre a percepção dos proprietários de terra.

Para os proprietários de RPPN será investigado se eles percebem o pagamento como um apoio relevante e quais outros tipos de ações podem apoiá-los na preservação da área. Por outro lado, para os proprietários de áreas conservadas que não são RPPN será investigado se a existência do pagamento é um fator que pode incentivar a criação de uma RPPN e os motivos pelos quais a área não é transformada em RPPN.

D. Definição de indicadores de resultado, indicadores de controle e outros indicadores considerados relevantes

No Plano de monitoramento deverão constar os indicadores tanto de resultado quanto de controle a serem utilizados; deverão estar em consonância com os componentes de monitoramento previstos no item C. Devem, portanto, conter minimamente os indicadores ecológicos de vegetação, de manejo e de percepção.

Para conduzir o monitoramento dos resultados haverá uma coleta de dados ainda no ano de 2014. Esta coleta deverá suprir a necessidade de dados para compor a linha de base, instrumento que identifica a situação de indicadores relevantes para o monitoramento dos resultados no grupo de RPPN beneficiadas pelo CAP/RPPN e em áreas não beneficiadas, no início do projeto.

A análise estatística dos dados referentes ao período anterior à implementação do CAP/RPPN deve identificar diferenças e semelhanças entre os grupos considerados no início do projeto. Os resultados de monitoramento serão obtidos a partir da comparação dos resultados antes e após a implementação do CAP/RPPN.

Os componentes do monitoramento de resultados, assim como os indicadores de resultado que deverão ser coletados e os critérios para seleção das áreas de tratamento e de comparação serão detalhados nas próximas seções.

D1. Indicadores ecológicos de vegetação

Os indicadores ecológicos deverão ser medidos de acordo com cada tipo de vegetação. Em geral, são utilizados três indicadores, mas algumas fisionomias requerem a medição de apenas um indicador (Tabela 1). Nessas diretrizes, são abordados três indicadores ecológicos:

- (1) cobertura do solo com vegetação nativa;*
- (2) densidade de indivíduos nativos regenerantes e;*
- (3) número de espécies nativas regenerantes.*

Eles são pré-requisitos para se verificar a existência da trajetória desejada de restauração, e foram escolhidos por serem integrativos, por fornecerem indicações sobre a necessidade de manejo, e por permitirem fácil medição e análise. O primeiro indicador avalia a estrutura da vegetação; o segundo e o terceiro referem-se à auto-

	Cobertura do solo com vegetação nativa	Densidade de indivíduos nativos regenerantes	Número de espécies nativas regenerantes
Florestas Ombrófilas e Estacionais	x	x	x
Restinga Florestal	x	x	x
Mata Ciliar em região de Cerrado	x	x	x
Cerradão ou Cerrado stricto sensu (formações florestais e savânicas)	x	x	x
Manguezal	x		
Formações abertas no bioma Mata Atlântica (campos de altitude; restinga não-florestal)	x		
Formações abertas no Bioma Cerrado (Campo Cerrado, Campo Sujo, Campo Limpo ou Campo Úmido)	x		

sustentabilidade do ecossistema.

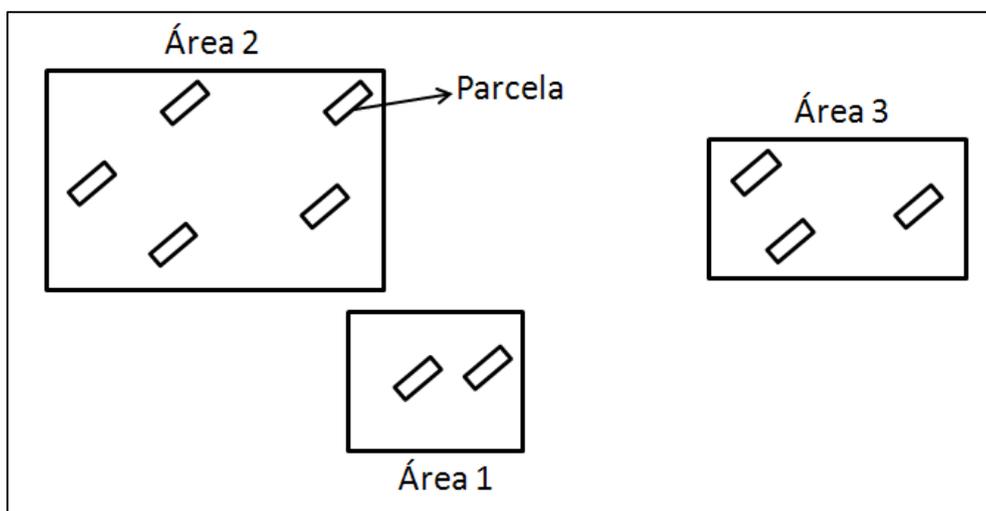
Tabela 1: Indicadores por tipo de vegetação

Também deverá ser verificada a relação dos indicadores ecológicos aferidos em campo com indicadores de vegetação aferidos por meio de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e geoprocessamento, como índice de vegetação e índice de forma dos fragmentos.

D1.1. Método de amostragem dos indicadores ecológicos de vegetação

A verificação dos indicadores ecológicos deverá ser realizada por meio de parcelas amostrais. De maneira geral, a quantidade de parcelas será definida de acordo com o tamanho da área total do projeto (Tabela 2). Caso a área a ser restaurada não seja contínua (desde que pertença ao mesmo tipo de vegetação e compartilhe um diagnóstico semelhante), a quantidade de parcelas poderá ser calculada tomando-se como base a soma das áreas monitoradas.

Ex: área 1 (1ha), área 2 (3,5ha) e área 3 (1,5ha), fazem parte de um mesmo projeto, totalizando 6ha (1 + 3,5 + 1,5 = 6). Para 6 ha, é necessário ter 10 parcelas (ver tabela 2), que podem ser distribuídas entre as 3 áreas (Figura



1).

Figura 1: Exemplo da distribuição das parcelas em áreas não contínuas

Área do projeto (ha) = A	N ^o parcelas amostrais
$A \leq 1$	5*
$A > 1$	N ^o de hectares +4**

Tabela 2. Número de parcelas a serem usadas

*Se a área monitorada for menor que a área necessária para as parcelas deve ser realizado levantamento dos dados dos indicadores na área total a ser restaurada.

**Limitado a um número máximo de 50 parcelas, independentemente da área do projeto.

O consultor irá sugerir se a localização das parcelas amostrais será fixa (parcelas permanentes) ou variável. As parcelas deverão estar posicionadas de modo aleatório na área a ser monitorada, porém tomando o cuidado de que a direção da trena não seja igual à direção da linha de plantio ou semeadura, quando houver, devendo ser posicionada na diagonal. Cada parcela deverá ter o tamanho fixo de 100m², devendo ser retangular, com um comprimento de 25m (linha amostral) e largura de 4m, definidos por uma trena. A largura da parcela deverá ser fixada em dois metros para cada lado da linha amostral.

D1.2. Método de levantamento dos dados para cada indicador ecológico

D1.2.1. Cobertura do solo com vegetação nativa

Este indicador mede o percentual de cobertura do solo por espécies nativas, obtido por meio da soma das medidas dos trechos da linha amostral cobertos por vegetação nativa em metros, em relação ao comprimento da linha (25m).

A metodologia para contagem deste indicador será adaptada ao tipo de estrato que se pode esperar em cada área, sendo que em determinadas formações deverá ser medida a área coberta pela copa de árvores de espécies nativas, e em outras formações é permitido contabilizar também a área coberta por outras formas de vida, como plantas herbáceas e arbustivas, desde que nativas. Para a correta medição, a vegetação aferida deverá se sobrepor à linha amostral.

As formações que devem contabilizar somente a área coberta pela copa das espécies arbóreas nativas são: Florestas Ombrófilas e Estacionais, Restinga Florestal e Mata Ciliar em região de Cerrado. Não deve entrar nesta contagem a copa de espécies exóticas.

As formações que podem contar a área de solo coberta por vegetação nativa são: Cerradão, Cerrado *stricto sensu*, formações abertas e campestres no bioma Mata Atlântica (campos de altitude; restinga não-florestal) e formações abertas no Bioma Cerrado (Campo Cerrado, Campo Sujo, Campo Limpo ou Campo Úmido). Não devem entrar nesta contagem as áreas do solo cobertas por espécies exóticas (tanto gramíneas quanto arbustos, árvores, etc.) nem as áreas de solo exposto.

Para o levantamento dos dados, deverão ser medidos com uma trena os trechos cobertos pela vegetação nativa. A somatória dos trechos cobertos em relação ao comprimento total da trena (25m) deverão ser usados para se encontrar a porcentagem de cobertura da área, conforme fórmula abaixo:

$$Cobertura(\%) = \frac{(trecho1 + trecho2 + trecho3 \dots) \times 100}{25}$$

O valor que deverá ser apresentado para este indicador é a média das parcelas, variando de 0 (zero) a 100 (cem) %.

D1.2.2. Densidade de indivíduos nativos regenerantes

Este indicador mede a quantidade de indivíduos regenerantes de espécies arbóreas nativas por hectare. Devem entrar na contagem apenas os indivíduos com altura igual ou maior que 50 cm e com CAP menor ou igual a 15 cm ($H \geq 50$ cm e $CAP < 15$ cm), não havendo a necessidade de se tomar a medida exata da altura de cada indivíduo amostrado.

Devem ser contados todos os exemplares que estão dentro da parcela, e este número deve ser extrapolado para número de indivíduos por hectare, da seguinte maneira:

$$Densidade \text{ (ind./ha)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de indivíduos encontrados na parcela}}{\text{área da parcela em hectares}}$$

O valor que deve ser apresentado para este indicador é a média das parcelas, utilizando-se a unidade de medida “número de indivíduos por hectare”.

D1.2.3. Número de espécies nativas regenerantes

Este indicador mede a quantidade total de espécies arbóreas de regenerantes nativos encontrados por projeto. Nesta contagem, devem entrar todas as espécies e morfoespécies nativas regenerantes que foram identificados no indicador de densidade (item D1.2.2).

O valor que deve ser apresentado para este indicador é o total levantado em todas as parcelas, utilizando-se a unidade de medida “número de espécies”.

D2. Indicadores de manejo

A avaliação do manejo da área será por meio da constatação de indícios da ocorrência de ameaças à biodiversidade, tais como o fogo, o gado, espécies exóticas, erosões, sinais de caça e/ou coleta de vegetais, resíduos sólidos e áreas degradadas (Tabela 3). Pelo menos uma ou mais dessas ameaças são comumente encontradas em remanescentes de vegetação próximos à áreas antropizadas.

O que indica o quão bem manejado é o remanescente de vegetação é o número de ameaças encontradas e a extensão das mesmas. Um bom manejo da vegetação busca evitar a ocorrência dessas ameaças protegendo a vegetação do fogo ou controlando-o rapidamente, impedindo a entrada de gado por meio do isolamento da área de vegetação natural, executando o corte ou a roçada para controlar a presença das espécies exóticas, controlando e recuperando as erosões, impedindo a entrada de pessoas não autorizadas e promovendo a recuperação das áreas sem regeneração natural.

Assim, para mensurar as condições de manejo de um remanescente de vegetação natural, a ocorrência e extensão das ameaças e a existência das medidas de proteção, ambas descritas acima, deverão ser quantificadas. Portanto, os indicadores de manejo são tanto os indícios das ameaças quanto a presença de ações que mitiguem essas ameaças.

Os indicadores deverão ser quantificados como descrito na Tabela 3:

Ameaças	Indicadores
<i>Fogo</i>	Indícios de fogo (troncos queimados, cinzas, etc) e a sua extensão em porcentagem da área total do fragmento;
<i>Gado</i>	Indícios da presença de gados (fezes, trilhas e cercas rompidas). Quantidade (número) de locais pelo qual o gado acesso o fragmento;
<i>Presença de espécies exóticas</i>	Identificar as espécies e a extensão em porcentagem da área total do fragmento;
<i>Erosões</i>	Qual tipo e extensão em porcentagem da área total do fragmento;
<i>Caça e extrativismo vegetal</i>	Relatos ou indícios, número de pontos da área onde há indícios dessa ameaça;
<i>Resíduos sólidos</i>	Extensão em porcentagem da área total do fragmento onde há presença de lixo;
<i>Áreas degradadas</i>	Extensão em porcentagem da área total do fragmento.

Tabela 3. Número de parcelas a serem usadas

Deverá, também, ser anotada a presença de ações como:

- Aceiros e/ou brigadas contra o fogo;
- Presença e estado da cerca para isolamento da área;
- Se há algum programa ou atividade para o controle das espécies exóticas invasoras;
- Se existe alguma atividade de recuperação de áreas degradadas.

D3. Indicadores de percepção

Os indicadores de percepção são importantes para compreender tanto os canais pelos quais as RPPNs podem ser mais preservadas, como resultados adicionais do CAP/RPPN que podem não estar relacionados apenas à melhoria da preservação das áreas.

A inclusão deste tipo de indicador no monitoramento dos resultados do CAP/RPPN visa indicar em que medida a existência do pagamento por serviços ambientais afeta a percepção dos proprietários, tanto de áreas reconhecidas como RPPN quanto das áreas preservadas que não são RPPNs.

As informações para compor esse indicador, deverão ser coletadas por meio de entrevistas.

Os roteiros que serão utilizados nas entrevistas de levantamento de dados devem ser desenvolvidos pelo consultor e compor o Plano de Monitoramento.

O consultor deve assegurar a qualidade dos roteiros, ponderando a necessidade de pré-testes.

Os roteiros de entrevistas deverão ser elaborados de modo que as entrevistas não ultrapassem duas horas de duração.

O roteiro de entrevistas do levantamento de dados deve conter perguntas sobre:

- (a) Como os proprietários enxergam a proteção ambiental; quanto estariam dispostos a receber para proteger uma área maior; quais são as principais razões para manter uma área conservada;

- (b) Quais são as principais dificuldades encontradas para manter uma área preservada (visando identificarmos outras ações além do PSA que podem ser realizadas);
- (c) No caso dos proprietários de não-RPPNs, quais são as razões para não reconhecerem a área como RPPN;
- (d) No caso dos proprietários de RPPN, quais foram as razões para a criação da RPPN;
- (e) Se a gestão é um desafio para manter a área conservada e se a participação no programa e elaboração do Plano de Ação (se aplicável) foi importante para aprimorar as práticas de gestão.

E. Seleção do “grupo de comparação” e do “grupo tratamento”

O consultor deverá descrever detalhadamente o método de seleção do “grupo de comparação” e do “grupo tratamento”; de duas formas: de modo abrangente, para ser aplicado em outras ocasiões e de modo específico, indicando quais são as áreas desses grupos na Chamada Pública nº 01/2013 do CAP/RPPN.

A seleção das RPPNs participantes e áreas de comparação deverá ser feita de acordo com os critérios técnicos e/ou outros critérios que se mostrem relevantes.

Com isso, o consultor deverá indicar as RPPNs de cada grupo, de acordo com as RPPNs da Chamada Pública nº 01/2013 do CAP/RPPN, outras RPPNs não participantes e fragmentos florestais representativos.

O monitoramento irá considerar uma amostra das RPPNs participantes do CAP/RPPN como grupo de tratamento. Para o grupo de comparação, o consultor deverá definir dois grupos distintos: 1) RPPNs não participantes, mas comparáveis às participantes; 2) fragmentos florestais conservados, não reconhecidos como RPPN (tampouco estão no processo de reconhecimento) mas comparáveis às RPPNs selecionadas como tratamento.

A escolha de cada área que irá compor amostra final deve ser justificada com base em informações disponíveis e metodologia clara e replicável. Deve-se observar também restrições nos gastos na fase de coleta de dados com a escolha de áreas não muito distantes entre si. Especialmente no caso das áreas comparação, o tamanho da amostra deve prever possíveis negativas de entrevistas, de modo que ao final do

processo de coleta de dados o número de áreas comparação efetivamente entrevistadas seja adequado ao monitoramento dos resultados.

O monitoramento dos resultados do CAP/RPPN em cada um dos componentes propostos deve comparar o grupo de tratamento (áreas que recebem o PSA) com áreas de comparação (não participantes do CAP/RPPN) que devem ser selecionadas baseadas em critérios claros e de modo a garantir a comparabilidade entre os grupos. Os seguintes atributos devem ser considerados para a seleção das áreas que irão compor cada um dos grupos do monitoramento:

- tamanho
- bioma
- estágio de regeneração da vegetação
- características da matriz (entorno)
- localização
- ameaças
- elegibilidade para adesão ao projeto
- que estejam inseridas em um mesmo contexto socioeconômico, de acordo com dados secundários locais ou regionais disponíveis

Dado que a localização da propriedade interfere nas questões econômicas, que influenciam bastante o uso da terra e as pressões sobre a vegetação nativa e a conservação, os grupos tratamento e comparação serão escolhidos, dentro do possível, dentro da mesma região administrativa do estado ou em regiões economicamente e ambientalmente semelhantes.

As informações que serão utilizadas são para a seleção das áreas estudadas no monitoramento:

- Arquivos digitais georreferenciados dos limites das RPPNs estaduais com todas as informações relevantes
- Arquivos digitais georreferenciados dos pontos das RPPNs Federais no Estado de São Paulo;
- Informações georreferenciadas de propriedades e fragmentos de vegetação provenientes do SiCAR-SP para a seleção de fragmentos não participantes;

- Limites das regiões administrativas do estado e dados básicos sócioeconômicos e de produção agropecuária, que podem ser obtidos pelo site da Fundação SEADE.

É importante que as áreas de comparação apresentem, na linha de base, características da vegetação bastante semelhantes às áreas tratamento. Quando as áreas forem visitadas para levantamento dos indicadores de linha de base será possível, através dos mesmos, avaliar se são de fato bons controles para as áreas tratamento.

F. Conceitos usados no plano

- Espécie nativa: espécie, subespécie ou táxon inferior ocorrente dentro de sua área de distribuição natural;
- Espécie exótica: espécie, subespécie ou táxon inferior introduzido fora de sua área natural de distribuição, incluindo qualquer parte, gametas, sementes, ou propágulos dessa espécie que possam sobreviver e posteriormente reproduzir-se.
- Regenerantes nativos: Espécimes vegetais nativos oriundos de regeneração natural, ou seja, que não foram plantados ou semeados pelo restaurador.
- CAP (Circunferência à altura do peito): circunferência do tronco do exemplar à altura de 1,30m.