Realização: Supervisão: Execução:

PIIP 12: [redacted]

PROGRAMA PSA e Boas Práticas
CBH MACAÉ OSTRAS

Contrato: 02/2024
Contratante: Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ
Contratada: Aplicar Engenharia Ltda.
Objeto: Execução do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na Região Hidrográfica VIII.

FUNDRHI inea instituto estadual do ambiente Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO

05	15/04/2025	022024-P5.12-R05-250415	Aplicar Engenharia Ltda.	TC	AR
Revisão	**Data**	**Codificação**	**Autor**	**Supervisor**	**Aprovador**

Execução do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na Região Hidrográfica VIII.

PRODUTO 5 – ELABORAÇÃO DO PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVEDOR (PIIP) – PROPRIEDADE 12

Elaborado por: Equipe Técnica APLICAR	**Supervisionado e aprovado por**: Tayná Tamisa Achilles Medeiros Lima de Carvalho Conde		
Aprovado por: Allyne Passos Ribeiro	**Revisão**	**Finalidade**	**Data**
	05	03	15/04/2025

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação

APLICAR ENGENHARIA

Rua Dona Luci, n.º 158/401, Parque São José
Belo Horizonte–MG, CEP: 30.575-380
(31) 3517-8306

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante: Consórcio Intermunicipal Lagos São João.

Contrato:02/2024.

Assinatura do Contrato: 14 de junho de 2024.

Assinatura da Ordem de Serviço: 19 de julho de 2024.

Escopo: Execução do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na Região Hidrográfica VIII do Estado do Rio de Janeiro.

Prazo de vigência: 30 (trinta) meses, a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Valor global do contrato: R$ 898.385,02 (oitocentos e noventa e oito mil trezentos e oitenta e cinco reais e dois centavos.

Documentos referenciais:

- Coleta de preço nº 03/2024;
- Termo de referência e escopo do projeto, Anexo da Coleta de Preço 03/2024;
- Manuais elaborados pela empresa Água e Solo, no contrato nº13/2022;

EQUIPE TÉCNICA ENVOLVIDA

DIRETORIA COLEGIADA – CBH MACAÉ OSTRAS	
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - Campus Macaé	Maria Inês Paes Ferreira Diretor Presidente
EMATER-RIO Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro	Affonso Henrique de Albuquerque Junior Diretor Vice-presidente
Associação de Promotores e Criadores de Práticas e Saberes Sustentáveis – Casa dos Saberes	Virgínia Villas Boas Sá Rego Diretora Secretária
Águas de Nova Friburgo S.A.	Bernard Enne de Paula Vecci
Prefeitura Municipal de Rio das Ostras (PMRO)	Jolnnye Rodrigues Abrahão
IPAR Participações LTDA.	Benjamin Benzaquen Sicsú

GRUPO DE TRABALHO – GT PSA – CBH MACAÉ OSTRAS	
PODER PÚBLICO	
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro	Affonso Henrique de Albuquerque Junior
Prefeitura Municipal de Nova Friburgo	Fernando do Nascimento Dias
Prefeitura Municipal de Macaé	Livia Xavier
Prefeitura Municipal de Carapebus	Paulo Jacy
SOCIEDADE CIVIL	
Associação de Moradores e Produtores Rurais da Gleba Maria Amália	Marilúcia Soares
BIOACQUA - Instituto Bioacqua de Promoção de Desenvolvimento Sustentável e Defesa do Meio Ambiente	Katia Albuquerque
Associação de Promotores e Criadores de Práticas e Saberes Sustentáveis – Casa dos Saberes	Virgínia Villas Boas Sá Rego
IFF - Macaé Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - Campus Macaé	Maria Inês Paes Ferreira
AGEANF - Associação dos Gestores Ambientais de Nova Friburgo	Marcelo Acha
CECNA - Centro de Estudos e Conservação da Natureza	Eduardo Bini da Silva
Instituto Visão Social	Thiers Porfirio

Movimento S.O.S. Praia do Pecado	Thayná Fernandes
APN –RJ Associação do Patrimônio Natural do Rio de Janeiro-RJ	Bernardo Furrer
USUÁRIO	
Águas de Nova Friburgo S.A.	Bernard Vecci
Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa	Benjamin Sicsu

EQUIPE CILSJ	
Secretária Executiva	Adriana Saad
Coordenadora Técnico – Administrativo	Cláudia Magalhães
Assistente Administrativo	Robson Souza
EQUIPE TÉCNICA CBH MACAÉ OSTRAS	
Fiscal do Contrato – Analista Técnica	Alice Azevedo
Fiscal do Contrato – Analista Técnico	Ednilson Gomes
Analista Técnica	Daniele Carvalho Pereira
Analista Técnica	Fernanda Hissa
Assistente Administrativo	Thiago Cardoso
Assistente Administrativo	Juliana Luz
Estagiária Técnica	Karoliny de Matos

EQUIPE TÉCNICA EXECUTORA		
Coordenação Geral Responsável Técnica	Allyne Passos Garcia Marques Ribeiro	Engenheira Civil
Gerente	Tisade Xavier Marques	Engenheira Civil
Supervisora Técnica	Tayná Tamisa Achilles Medeiros Lima de Carvalho Conde	Gestora ambiental, Especialista em Gestão de contratos
Analista Técnico	Monik Monteiro	Engenheira Agrônoma
Analista Administrativo	Vitor Gadelha	Administrador
Analista Geoprocessamento	Iago Veras Carvalho	Engenheiro Civil
Especialista em Botânica	Fernando Alan	Engenheiro Agrônomo
Analista Técnica	Nayara Crisley de Melo Coelho	Engenheira Civil
Analista Administrativo	Adriana Soriano	Administrativo
Analista Ambiental	Gabriela Oliveira Ferreira	Engenheira Ambiental e Sanitária

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 9
2. OBJETIVOS DO PIIP 9
3. REGULARIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA 10
4. PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVEDOR (PIIP) 11
5. CÁLCULO DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) 20
5.1 Conservação Florestal 21
5.1.1 Monitoramento da Área 23
5.1.2 Aplicação da Fórmula do PSA por Modalidade 31
6. PLANO DE AÇÃO BOAS PRÁTICAS 33
6.1 Restauração Florestal 33
7. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS 43
8. PLANO ORÇAMENTÁRIO 44
9. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA APLICAR ENGENHARIA 48
10. CRONOGRAMA DE AÇÕES 49
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS 50
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51
13. ANEXOS 52
13.1 ANEXO I – Formulário de prestação de contas 52
13.2 ANEXO II – Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais 54
13.3 ANEXO III – Relatório Anual do Provedor 55
13.4 ANEXO IV – Resolução INEA nº143/2017 57

LISTA FIGURAS

Figura 1 – Área da pastagem extensiva com marcas de erosão no relevo. 12
Figura 2 - Mapa da propriedade 12: [redacted] 14
Figura 3 - Ponto de trecho de drenagem..... 15
Figura 4 - Volume de água relatado em setembro. 16
Figura 5 - Pastagem extensiva com erosões no relevo. 17
Figura 6 - Área destinada à restauração com cercamento. 18
Figura 7 - Espécie regenerante, na área de restauração, sem manejo da brachiaria. 18
Figura 8 - Localização da casa no terreno. 19
Figura 9 - Mapa da propriedade com as áreas destinadas ao Programa. 22
Figura 10 – Localização do ponto centroide da parcela de monitoramento 24
Figura 11 - Demarcação da parcela 25
Figura 12 – Dossel fechado por estratos menores com palmeira-juçara (*Euterpe edulis*). ... 25
Figura 13 – Fitofisionomia da floresta presente na parcela demarcada. 26
Figura 14 - Diagnóstico ambiental para a implantação de restauração florestal. 34
Figura 15 - Plano de restauração florestal para [redacted] 35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação da propriedade 11
Tabela 2 – Dados coletados na parcela de remanescente florestal. 27
Tabela 3 - Descrição dos indicadores e pesos utilizados na modalidade de Conservação de remanescente de vegetação nativa. 32
Tabela 4 – Lista de espécies arbóreas nativas indicadas para o uso em programas de restauração florestal em Unidades de Conservação (UC) estaduais do Rio de Janeiro 38
Tabela 5 - Orçamento do Programa de Boas Práticas com repasse direto à proprietária 47
Tabela 6 - Cronograma de ações do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na propriedade [redacted] 49

LISTAS DE SIGLAS

APA MACAÉ DE CIMA: ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MACAÉ DE CIMA

CAP: CIRCUNFERÊNCIA NA ALTURA DO PEITO

CAR: CADASTRO AMBIENTAL RURAL

CBH MACAÉ OSTRAS: COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

CEP: CÓDIGO DE ENDEREÇAMENTO POSTAL

CILSJ: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO

CONAMA: CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

DAP: DIÂMETRO NA ALTURA DO PEITO

DER: DIAGNÓSTICO ECOLÓGICO RÁPIDO

EPI: EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CPF: CADASTRO DE PESSOA FISICA

INEA: INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

INSS: INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL

IPARF: ÍNDICE DE POTENCIALIDADE AMBIENTAL PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

GPS: GLOBAL POSITIONING SYSTEM

MEI: MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

Ph: POTENCIAL HIDROGENIÔNICO

PIIP: PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVEDOR

PSA: PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

RH-VIII: REGIÃO HIDROGRÁFICA VIII

RL: RESERVA LEGAL

RPA: RECIBO DE PAGAMENTO AUTÔNOMO

SAF: SISTEMA AGROFLORESTAL

SEMAR: SISTEMA ESTADUAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

SINAPI: SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONTRUÇÃO CIVIL

UC: UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A Propriedade 12: [redacted] faz parte do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas da RH-VIII, uma iniciativa inovadora voltada para a conservação ambiental e da valoração dos recursos naturais na Região Hidrográfica VIII do Estado do Rio de Janeiro. Este programa é uma realização do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras (CBH Macaé e Ostras), que busca promover a melhoria da qualidade e quantidade de água nas bacias hidrográficas através da adoção de projetos e práticas de conservação de solo e gestão sustentável das águas.

A supervisão técnica do programa é realizada pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), que coordena as ações previstas para garantir a efetividade das intervenções e o cumprimento das metas estabelecidas. A execução das atividades de campo, incluindo diagnósticos, elaboração de planos de ação e planejamentos das premiações para PSA e Boas Práticas nas propriedades participantes, está a cargo da Aplicar Engenharia, empresa responsável por operacionalizar o programa em conformidade com os requisitos técnicos e as demandas locais.

Este Plano Individual de Imóvel Produtivo (PIIP), com os seus respectivos planos detalhados, integra o Contrato de Ajuste Voluntário, identificado como Contrato CILSJ n.º 37/2024, firmado entre as partes. Como anexo ao referido instrumento jurídico principal, este documento detalha as ações e metas estabelecidas para a implementação e monitoramento das práticas previstas no âmbito do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e de Boas Práticas, vinculando-se diretamente aos compromissos e obrigações acordados no contrato.

O [redacted] ao participar do Programa de PSA e Boas Práticas, reafirma seu compromisso com os princípios de conservação das florestas. A elaboração do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) é essencial, pois demonstra um diagnóstico detalhado da propriedade e identifica as áreas onde serão feitas as diferentes ações contempladas nas modalidades e componentes do Programa. A implementação do PIIP fortalecerá a capacidade ecológica do sítio, fortalecendo a conservação por premiações nos serviços ambientais e beneficiando tanto o proprietário quanto a comunidade ao redor.

2. OBJETIVOS DO PIIP

- Realizar um diagnóstico detalhado para categorizar as diferentes condições ambientais e estruturais presentes na propriedade;
- Planejar e definir ações de Boas Práticas com base em um cronograma detalhado e nos orçamentos necessários para a execução da seguinte atividade:

- Restauração florestal.

- Identificar, a partir das modalidades definidas, as áreas prioritárias para premiação no PSA.

3. REGULARIZAÇÃO DO USO DA ÁGUA

A regularização do uso da água é uma ação essencial para garantir que este recurso seja utilizado de maneira justa, eficiente e sustentável, especialmente em tempos de escassez. O uso indiscriminado ou irregular pode agravar a situação de crise hídrica, prejudicando tanto o abastecimento quanto a qualidade da água disponível para as comunidades e ecossistemas. Nesse sentido, a regularização contribui para um controle adequado e mais transparente, assegurando que a água seja destinada a quem realmente necessita, sem desperdícios e sem comprometer as futuras gerações.

Os usos das propriedades participantes do Programa, no contexto dos pequenos núcleos populacionais ou uso individual, geralmente se enquadram em casos que exigem a emissão de certidão de uso insignificante ou inexigibilidade, sem custos ou multas associados, nem fiscalização onerosa. Mesmo sendo um processo simples, a regularização é um passo importante para garantir que a água seja usada de forma legal e eficiente, contribuindo para o equilíbrio entre os diferentes usuários e o meio ambiente.

O Programa de Regularização do Uso da Água (RUA), em desenvolvimento pelo CBH Macaé Ostras, visa apoiar tecnicamente os usuários que se enquadram nesse perfil, proporcionando orientações e facilitando o processo de regularização. O foco principal do programa é atender a pequenos usuários, como os mencionados, e garantir que o uso da água seja devidamente registrado e monitorado.

Para facilitar a adesão ao processo, é possível acessar o Caderno Regularize seu Uso – CBH Macaé Ostras, por meio do Caderno Digital, que oferece todas as informações necessárias para a regularização.

Assim, ao adotar a regularização do uso da água, cada usuário contribui para uma gestão mais eficiente e sustentável desse recurso, essencial para a vida e o desenvolvimento local.

4. PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVEDOR (PIIP)

Tabela 1 - Identificação da propriedade

PROPRIEDADE			
Tipo de propriedade:	(X) Rural	( ) Urbana	
Nome da propriedade:	[redacted]		
Razão social propriedade:	[redacted]		
CPF/CNPJ:	[redacted]		
Endereço completo:	Logradouro: [redacted]		
	Nº: S/N	Complemento:	Bairro: Lumiar
	CEP: [redacted]	Município: Nova Friburgo	UF: RJ
Microbacia:	Córrego Santa Margarida		
Bioma:	Mata Atlântica		
Responsável pela propriedade:	[redacted]		
Telefones:	(22) 99275-1275	Fixo: ( )	
APA:	Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima		
CAR (Federal):	[redacted]		
Coordenadas:	LAT: [redacted]	[redacted]	
Área da propriedade (ha):	39,39		
Área em módulos fiscais:	3,94		
Nº do Contrato:	CILJS 37/2024		
Valor PSA:	7.199,28		
Valor Boas Práticas:	21.598,10		
Valor Total:	28.797,38		
Vigência do contrato:	18/12/2024 até 18/12/2028		
Período de realização das Boas Práticas:	02/2025 até 02/2027		

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

a) Caracterização da Propriedade

[redacted] é uma propriedade de 39,39 hectares, pertencente à [redacted], mãe de [redacted] O sítio representa um legado histórico para a família, já que o pai da [redacted] foi responsável atividades agropecuárias no passado, incluindo a construção de uma casa que, atualmente, não está mais em uso.

Atualmente, a área consolidada do sítio abrange 26,28 hectares, sendo utilizada majoritariamente como pastagem extensiva, que, no momento, está arrendada para terceiros (Figura 1). Essa pastagem é caracterizada por ser uma área antiga sem manejo de conservação do solo, apresentando um relevo acidentado com um desnível superior a 260

metros. Devido a essas condições topográficas e às atividades agropecuárias desenvolvidas, é possível observar pontos de erosão, tanto laminar quanto por sulco, evidenciando a necessidade de manejo adequado para conservação do solo.



Figura 1 – Área da pastagem extensiva com marcas de erosão no relevo.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Adicionalmente, grande parte da área de pastagem possui um elevado Índice de Potencialidade Ambiental para Restauração Florestal (IPARF - 2021), com classificações de alto e muito alto. Esses índices destacam a relevância do [redacted] para projetos de restauração, sublinhando sua importância ecológica e potencial para a recuperação da vegetação nativa. Esses aspectos reforçam as ações que o presente PIIP propõem para recuperação de áreas degradadas.

De acordo com os dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR), a propriedade conta com uma reserva legal de 8,13 hectares, situada predominantemente no topo do morro. O terreno é margeado pelo córrego Santa Margarida e inclui outros trechos de drenagem que desaguam neste córrego, enfatizando a importância da gestão hídrica na propriedade. A [redacted] iniciou um processo de restauração em um trecho de drenagem, cercando a área e plantando mudas nativas. No entanto, a falta de manutenção resultou em uma alta taxa de

mortalidade das plantas, além da necessidade de roçar o capim presente, evidenciando a urgência de um manejo mais efetivo.

Em conclusão, [redacted] (Figura 2) apresenta um grande potencial para iniciativas de restauração florestal, além de uma rica diversidade ecológica no remanescente de floresta. Através de um manejo adequado e da continuidade das ações de recuperação, a propriedade poderá contribuir significativamente para a sustentabilidade ambiental na região.

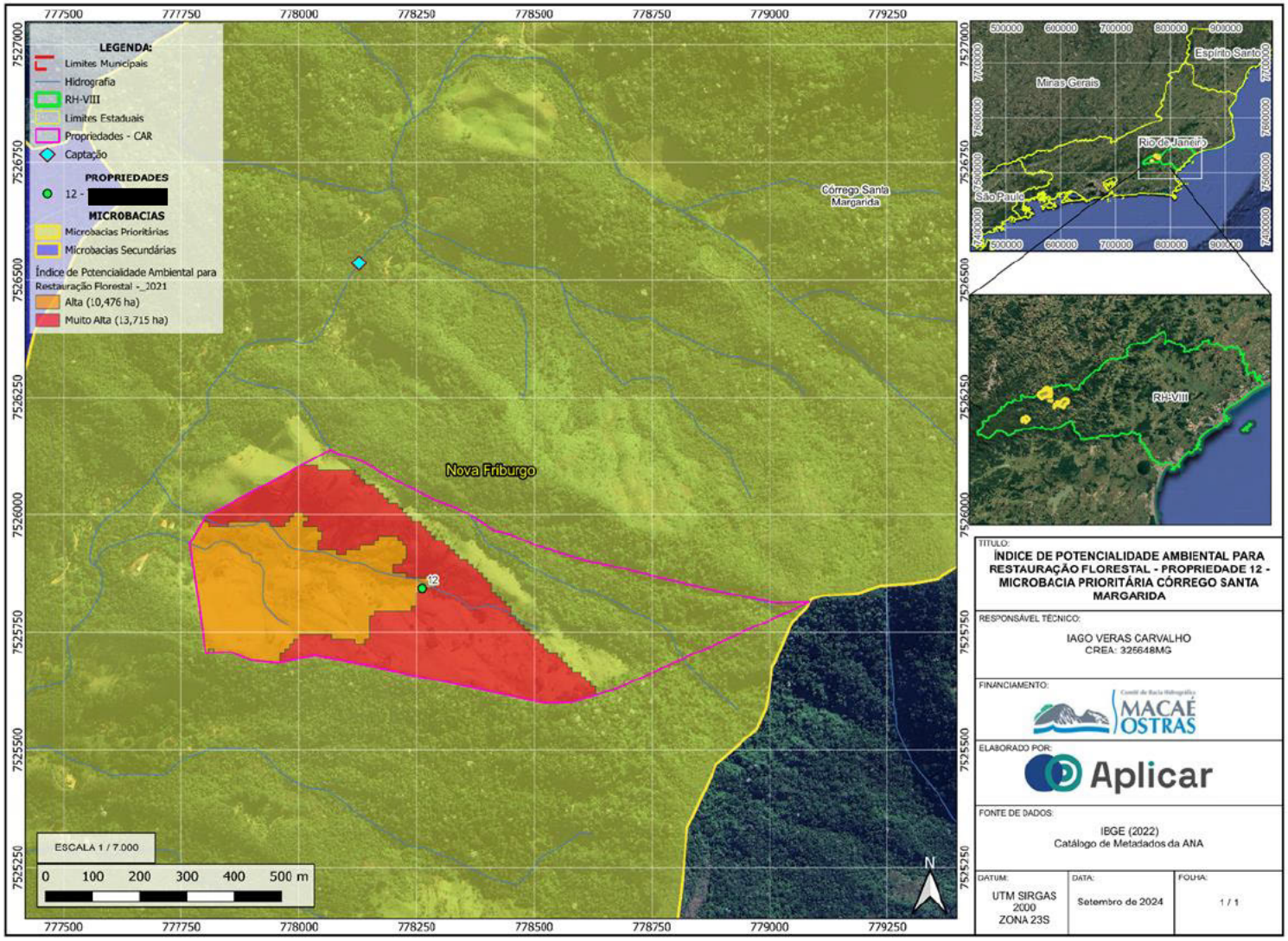


Figura 2 - Mapa da propriedade 12: [redacted]
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

b) Caracterização Hídrica

O [redacted] está localizado na Microbacia do Córrego Santa Margarida e conta com diversos trechos de drenagem que são importantes para a contribuição do córrego. Segundo dados do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) Macaé e das Ostras, além de averiguações *in loco*, há cinco trechos de drenagem contemplados no Sítio, sendo que três deles possuem nascentes dentro da propriedade. O principal desses trechos é o córrego Santa Margarida, rodeado por vegetação ripária, essencial para a manutenção da qualidade da água e da biodiversidade local.

Além do córrego, existem outros dois trechos de drenagem que também possuem mata ciliar protegendo as suas margens, contribuindo para a estabilidade do solo e a filtragem da água. Contudo, alguns trechos se encontram nas áreas de pastagem, sendo o principal deles objeto do processo de restauração iniciado pela [redacted] onde já são observados fragmentos de vegetação regenerante de forma natural. Além disso, no ato da visita, foi diagnosticado pela [redacted] baixos níveis de água (Figura 3 e Figura 4). É importante ressaltar que algumas partes dessa área não possuem cercas, permitindo que o gado tenha acesso ao curso d'água, o que causa perturbações, como pisoteamento e compactação do solo, aumentando os riscos de erosão e impactado o desenvolvimento ecológico.

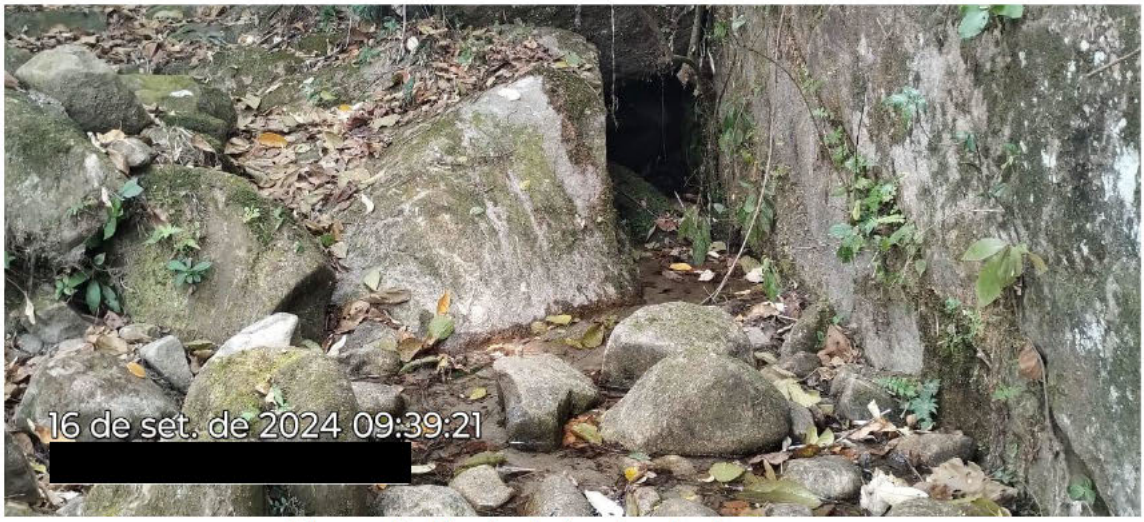


Figura 3 - Ponto de trecho de drenagem.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 4 - Volume de água relatado em setembro.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

A gestão da água e do solo no [redacted] é caracterizada por uma baixa atividade. Apesar de não serem utilizados grandes volumes de água para irrigação, apenas para os bebedouros do gado, é significativo implementar intervenções que promovam uma melhor conservação hídrica. [redacted] relatou que nunca realizou monitoramentos ou análises para averiguar a qualidade da água, o que evidencia a necessidade de um gerenciamento mais ativo dos recursos hídricos na propriedade. Essas ações são fundamentais para garantir a sustentabilidade e a saúde ambiental do [redacted]

c) Caracterização do Uso do Solo e Conservação

[redacted] possui um uso expressivo de solo dedicado à pastagem extensiva, com cobertura predominante de capim braquiária. No entanto, a [redacted] não implementa práticas conservacionistas, como curvas de nível, terraceamento ou pastejo rotacional, o que contribui para a ocorrência de erosões na propriedade, especialmente em áreas de relevo acidentado (Figura 5). No manejo agropecuário, o arrendatário não utiliza insumos químicos, o que é benéfico tanto para o solo quanto para a proteção dos recursos hídricos locais, reduzindo os riscos de contaminação e promovendo um ambiente mais sustentável. Apesar disso, a [redacted] mencionou que nunca realizou uma análise de solo, o que poderia fornecer informações valiosas para ajustar o manejo, melhorar a produtividade e conservar a estrutura e fertilidade do solo.



Figura 5 - Pastagem extensiva com erosões no relevo.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

A principal área destinada à restauração, embora cercada (Figura 6), há potencial para aprimorar o uso do solo por meio de atividades de manejo do capim braquiária, coroamento das plantas arbóreas e práticas conservacionistas que favoreçam o estabelecimento das espécies nativas (Figura 7). Essas ações ajudariam a controlar a competição com o capim e garantir melhores condições para o desenvolvimento das mudas, acelerando o processo de recuperação ambiental e a cobertura vegetal desejada.



Figura 6 - Área destinada à restauração com cercamento.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 7 - Espécie regenerante, na área de restauração, sem manejo da brachiaria.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Nas áreas de Reserva Legal (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APP), há remanescentes de vegetação nativa, que fornecem um ambiente adequado para a fauna local. [redacted] relata a presença de animais silvestres ao longo dos anos, evidenciando o papel

importante dessas áreas como refúgios para a fauna e como corredores ecológicos, que conectam fragmentos de mata e corpos d'água. Essas áreas de vegetação nativa conservada desempenham um papel crucial na manutenção da biodiversidade, oferecendo abrigo e recursos para diversas espécies e promovendo a integridade ecológica do sítio.

d) Infraestruturas e Gestão de Resíduos

O [redacted] possui atividades humanas bastante reduzidas, e não há moradores residindo na propriedade atualmente. A casa, com pelo menos 50 anos de existência, está desocupada (Figura 8) e não possui ligação com água nem energia elétrica, e a [redacted] não soube informar detalhes sobre o antigo sistema de esgotamento sanitário. No entanto, dado o baixo uso da área nos últimos anos, não há um impacto significativo relacionado a uso de água e esgoto.



Figura 8 - Localização da casa no terreno.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Além da casa, o sítio conta com um curral que possui energia elétrica conectada à rede, porém tem sido pouco utilizado. O arrendatário da pastagem faz uso esporádico do curral, minimizando a necessidade de intervenções ou manutenção frequente. Fora isso, não existem outras instalações no terreno, evidenciando a simplicidade da infraestrutura do [redacted] Esse cenário de baixa ocupação e atividade sugere uma oportunidade de

implementar práticas de gestão de resíduos e conservação caso novas atividades ou melhorias na infraestrutura sejam planejadas.

e) Potencial Econômico

Atualmente, o [redacted] gera recursos econômicos apenas por meio do arrendamento das áreas de pastagem, sem outras atividades produtivas. Contudo, a área de pastagem possui potencial para implantação de sistemas agrossilvipastoris e de manejo racional do gado, adotando práticas como piqueteamento e rotação de pastagem. Essas práticas poderiam melhorar a conservação do solo e a cobertura vegetal, aumentando a produtividade e sustentabilidade do uso da terra, ao mesmo tempo que reduziria o impacto da erosão.

Além disso, a propriedade apresenta um expressivo potencial para o desenvolvimento de serviços ecossistêmicos (SE), especialmente em programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), devido à sua grande extensão de terra e aos remanescentes de floresta. A proprietária, [redacted] manifestou interesse em restaurar as áreas de drenagem, o que reforça a adequação da propriedade para iniciativas de conservação e recuperação ambiental.

5. CÁLCULO DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

O cálculo de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) busca quantificar o valor econômico das contribuições que propriedades rurais proporcionam ao meio ambiente e à sociedade. Este programa é crucial para uma região ecologicamente importante, como a Unidade de Conservação (UC) onde encontra-se a Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima (APA Macaé de Cima), que enfrenta crescimento populacional e maior demanda por recursos hídricos, ajudando a mitigar os riscos de escassez hídrica.

O objetivo do cálculo do PSA é ser um mecanismo econômico que remunera os prestadores de serviços ambientais. Os contratos do programa buscam internalizar os serviços ambientais ao sistema financeiro, recompensando financeiramente os proprietários que conservam, restauram ou adotam práticas produtivas sustentáveis.

A metodologia de valoração estabelecida pela Resolução Nº 160 do CBH Macaé aplica esses pesos da equação em cada polígono reservado para as diferentes práticas possíveis:

$$PSA = VR * \Sigma\ (Ai * Pn)$$

Onde:

i. **PSA** é o valor do Pagamento pelos Serviços Ambientais (R$/ano);
ii. **VR** é o Valor de Referência estabelecido (R$/ha.ano);

iii. **Ai** é a área (ha) reservada no imóvel para cada modalidade (i) de prestação de serviço;

iv. **Pn** é o peso correspondente às Boas Práticas agropecuárias (n) existentes no imóvel beneficiário do PSA, conforme as descrições estabelecidas.

O valor máximo de pagamento por modalidade é de **10ha * VR**. O VR estabelecido pela Resolução Nº 160 do CBH Macaé é de **R$ 720,00**.

5.1 Conservação Florestal

Os parâmetros relacionados à modalidade de Conservação de Remanescente de Vegetação Nativa têm como objetivo garantir a manutenção dos fragmentos naturais que ainda persistem. Esses parâmetros avaliam a qualidade e a integridade ecológica do remanescente, considerando diversos aspectos como a diversidade de espécies, estrutura de estratificação e outros aspectos qualitativos e quantitativos. A aplicação desses critérios em programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) permite identificar e valorar monetariamente as áreas selecionadas.

O [redacted] possui uma área de remanescente de floresta, declarada no Cadastro Ambiental Rural (CAR) como Reserva Legal (RL), e foi inclusa no programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na modalidade de Conservação Florestal. A escolha foi realizada a partir de análises geoespaciais, realizadas pelo Analista de Geoprocessamento.

Na Figura 9, observa-se a área destinada para PSA:

- Demarcada em azul-claro pontilhado uma faixa de 30 metros em cada lado do trecho de drenagem, totalizando uma área de 5,671 hectares na condição de Florestal em Área de Preservação Permanente (APP) em Estágio Médio/Avançado.
- Em amarelo e pontilhado no mapa está uma área de 1,1954 hectares, correspondendo à Situação Florestal em Áreas de Uso Restrito ou Sem Restrição de Uso em Estágio Médio/Avançado, complementando o potencial de conservação ambiental da propriedade.

O mapa também apresenta as áreas destinadas para Boas Práticas como a área destinada para restauração (xadrez em vermelho), a área de uso comum (pastagem em laranja), trechos de drenagem (em azul escuro), curvas de nível (em vermelho) e outras informações pertinentes que podem ser consultadas na legenda.

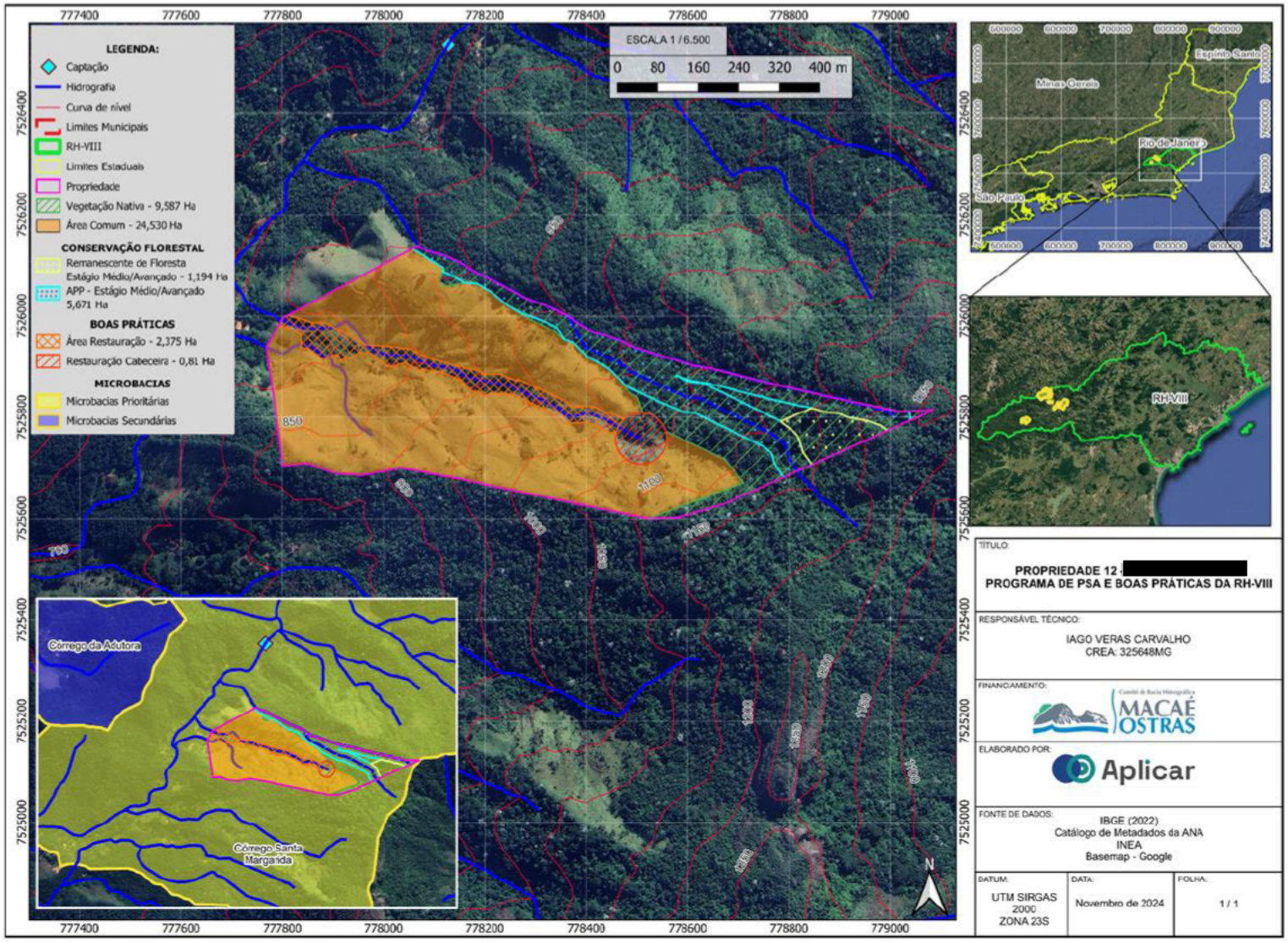


Figura 9 - Mapa da propriedade com as áreas destinadas ao Programa.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

5.1.1 Monitoramento da Área

A metodologia de monitoramento aplicada na área de Conservação de Remanescente de Vegetação Nativa foi baseada na Resolução CONAMA N°6 de 1994, que determina a apresentação de parâmetros mensuráveis para análise dos estágios de sucessão ecológica da Mata Atlântica.

Os parâmetros descritos na resolução do CONAMA foram adaptados à realidade encontrada em campo, estabelecendo-se uma metodologia personalizada em conjunto com um especialista em botânica. Para avaliar a área de conservação, foram definidos os seguintes parâmetros:

- **Demarcação**: Parcela de 30x10 metros.
- **Materiais necessários**: Fita zebrada, GPS, binóculo, fita métrica e podão.
- **Critério de inclusão**: Indivíduos com CAP maior que 16cm.
- **Parâmetros quantitativos e qualitativos avaliados**:
    - **Densidade**: Estimativa de número de indivíduos (ind./ha).
    - **Altura das plantas:** Estimativa da altura das espécies em metros.
    - **Diâmetro à Altura do Peito (DAP)**: Diâmetro da árvore a 1,30 m do solo.
    - **Fisionomia Florestal**: Avaliação do aspecto geral de vegetação.
    - **Camadas sucessionais**: Examina as camadas de vegetação (sub-bosque, arbustiva e arbórea).
    - **Presença de Epífitas:** Observa-se a presença das epífitas, como orquídeas e bromélias, que crescem sobre outras plantas.
    - **Estrutura das Trepadeiras**: Identifica a presença, distinguindo entre lenhosas e não lenhosas.
    - **Serrapilheira**: Determina a camada de folhas e matéria orgânica depositada no solo.
    - **Levantamento florístico**: Identificação dos indivíduos em espécie ou categoria taxonômica mais próxima.
    - **Determinação do estágio sucessional:** Determinar o estágio sucessional da vegetação (primária/secundária) e suas subdivisões (inicial/intermediária/tardia).

A parcela foi medida pelo profissional em identificação de espécies. A parcela de 30m x 10m (300m²) foi marcada a 45 metros da margem florestal, sua localização geográfica está a [redacted] e pode ser vista na Figura 10.

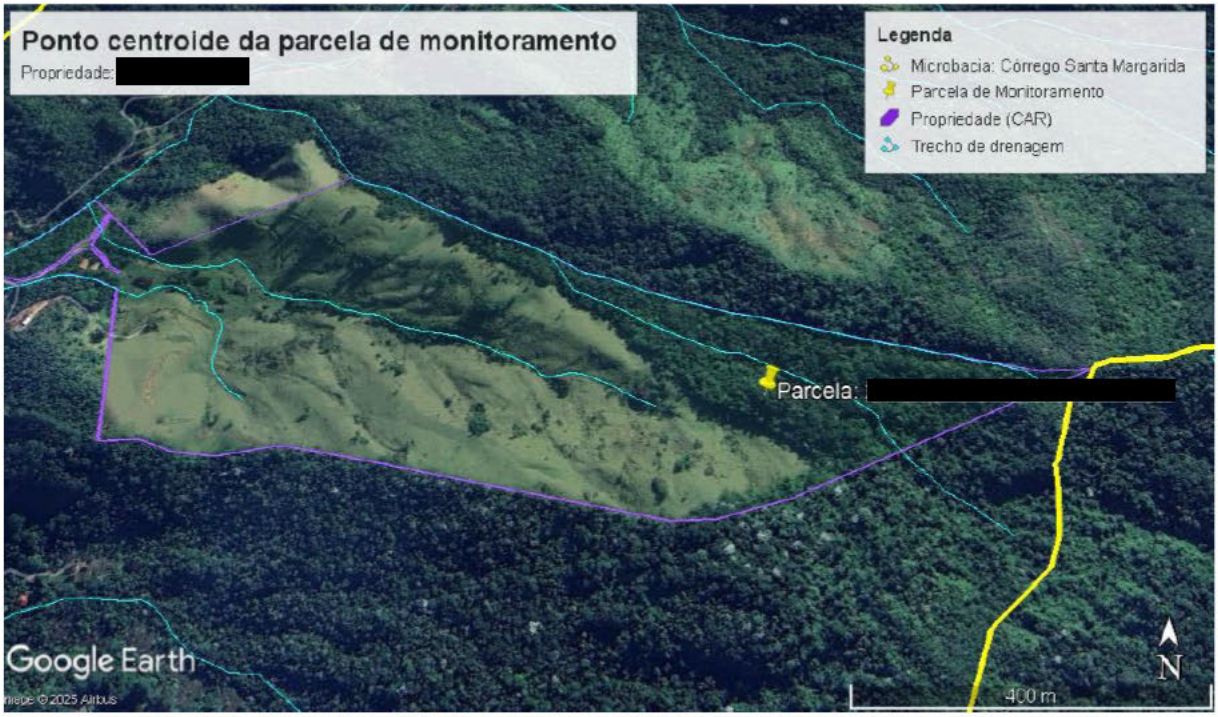


Figura 10 – Localização do ponto centroide da parcela de monitoramento
Fonte: *Google Earth*, 2024.

Os dados coletados e os devidos resultados foram baseados na Resolução CONAMA Nº 6 de 1994 e podem ser consultados na Tabela 2. O levantamento indicou a formação **de Floresta Secundária Médio/Avançado** e suas características podem ser observadas da Figura 11 a Figura 13.



Figura 11 - Demarcação da parcela
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 12 – Dossel fechado por estratos menores com palmeira-juçara (*Euterpe edulis*).
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 13 – Fitofisionomia da floresta presente na parcela demarcada.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Tabela 2 – Dados coletados na parcela de remanescente florestal.

PARÂMETROS	RESULTADOS
Estágio sucessional da floresta:	Floresta Secundária Médio/Avançado
Estimativa de densidade (ind./ha):	3.100
Altura média das plantas (m):	9
DAP médio das plantas (cm):	13
Fisionomia florestal:	Fisionomia florestal, apresentando árvores de vários tamanhos.
Camadas sucessionais:	Estratos lenhosos variando de abertos a fechados, apresentando plantas com alturas variáveis.
Presença de epífitas:	Epífitas pouco abundantes, representadas por musgos, liquens, polipodiáceas, e tilândias pequenas;
Estrutura das trepadeiras:	Geralmente herbáceas e lenhosas.
Serrapilheira:	Serrapilheira com camada uniforme espessa.

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP[1]	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA[2]
1	Canela de veado	*Coussarea congestiflora Müll.Arg.*	Rubiaceae	Secundária	Nativa	40, 20 cm	8 m	
2	Pessegueiro bravo	*Prunus myrtifolia (L.) Urb.*	Rosaceae	Pioneira	Nativa	77 cm	15 m	
3	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	23 cm	6 m	VU
4	Camboatá de serra	*Cupania furfuracea Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	19,18 cm	7 m	
5	Ingá quatro quinas	*Inga striata Benth.*	Fabaceae	Pioneira	Nativa	30 cm	7 m	
6	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	36 cm	8 m	VU
7	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	37 cm	9 m	VU
8	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	34 cm	9 m	VU
9	Guamirim	*Myrcia splendens (Sw.) DC.*	Myrtaceae	Secundária	Nativa	46 cm	12 m	
10	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	7 m	VU
11	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	8 m	VU
12	Araçá piranga	*Eugenia multicostata D.Legrand.*	Myrtaceae	Secundária	Nativa	22, 25 cm	7 m	
13	Cauaçu	*Bathysa australis (A. St.-Hil.) Benth.& Hook. f.*	Rubiaceae	Secundária	Nativa	19 cm	7 m	
14	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	25 cm	6 m	VU
15	Três folhas amarelo	*Allophylus petiolulatus Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	53 cm	17 m	
16	Camboatá de serra	*Cupania furfuracea Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	17 cm	6 m	
17	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	36 cm	9 m	VU
18	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	37 cm	11 m	VU
19	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	18 cm	5 m	VU
20	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	16 cm	4 m	VU
21	Cafezinho vermelho	*Picramnia glazioviana Engl.*	Picramniaceae	Secundária	Nativa	19 cm	6 m	
22	Camboatá de serra	*Cupania furfuracea Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	23 cm	9 m	
23	Faquinha	*Laplacea fruticosa (Schrad.) Kobuski*	Theaceae	Pioneira	Nativa	54, 31 cm	14 m	
24	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	8 m	VU

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP[1]	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA[2]
25	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	32 cm	7 m	VU
26	Três folhas	*Allophylus edulis A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	54 cm	14 m	
27	Camboatá de serra	*Cupania furfuracea Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	27 cm	9 m	
28	Cambroé	*Casearia decandra Jacq.*	Salicaceae	Pioneira	Nativa	20 cm	5 m	
29	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	8 m	VU
30	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	35 cm	9 m	VU
31	Inga açu	*Tachigali rugosa (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly*	Fabaceae	Secundária	Nativa	151 cm	27 m	
32	Erva de rato grauda	*Rudgea insignis Müll.Arg.*	Rubiaceae	Secundária	Nativa	23, 22 cm	7 m	VU
33	Erva de rato miúda	*Eumachia astrellantha (Wernham) Delprete & J.H.Kirkbr.*	Rubiaceae	Secundária	Nativa	16 cm	4 m	
34	Inga açu	*Tachigali rugosa (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly*	Fabaceae	Secundária	Nativa	92 cm	23 m	
35	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	32 cm	8 m	VU
36	Três folhas	*Allophylus edulis A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	84 cm	20 m	
37	Sem folhas indeterminado	*Indeterminado*	*Indeterminado*	*Indeterminado*	*Indeterminado*	22 cm	4 m	
38	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	25 cm	6 m	VU
39	Murici miúdo	*Vochysia tucanorum. Mart.*	Vochysiaceae	Secundária	Nativa	41 cm	16 m	
40	Inga açu	*Tachigali rugosa (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly*	Fabaceae	Secundária	Nativa	152 cm	20 m	
41	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	7 m	VU
42	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	28 cm	6 m	VU
43	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	28 cm	7 m	VU
44	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	8 m	VU
45	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	7 m	VU
46	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	7 m	VU
47	Camboatazinho	*Cupania racemosa (Vell.) Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	19 cm	6 m	
48	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	24 cm	5 m	VU
49	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	9 m	VU
50	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	19 cm	6 m	VU
51	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	10 m	VU
52	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	8 m	VU
53	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	29 cm	9 m	VU
54	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	20 cm	6 m	VU
55	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	27 cm	7 m	VU

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP[1]	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA[2]
56	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	36 cm	9 m	VU
57	Pessegueiro bravo	*Prunus myrtifolia (L.) Urb.*	Rosaceae	Pioneira	Nativa	28 cm	10 m	
58	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	20 cm	5 m	VU
59	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	7 m	VU
60	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	8 m	VU
61	Cocoloba	*Coccoloba glaziovii Lindau.*	Coccolobaceae	Pioneira	Nativa	31 cm	6 m	
62	Cocoloba	*Coccoloba glaziovii Lindau.*	Coccolobaceae	Pioneira	Nativa	46, 33 cm	7 m	
63	Tapiá	*Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.*	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	42 cm	7 m	
64	Pinha da mata	*Annona dolabripetala Raddi.*	Annonaceae	Pioneira	Nativa	24 cm	8 m	
65	Fumeiro branco	*Solanum leucodendron Sendtn.*	Solanaceae	Pioneira	Nativa	44 cm	11 m	
66	Araticum cagão	*Annona cacans Warm.*	Annonaceae	Pioneira	Nativa	24 cm	5 m	
67	Canela brilhosa	*Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez*	Lauraceae	Secundária	Nativa	28 23 cm	7 m	
68	Inga cilindrica	*Inga cylindrica (Vell.) Mart.*	Fabaceae	Pioneira	Nativa	23 cm	6 m	
69	Faquinha	*Laplacea fruticosa (Schrad.) Kobuski*	Theaceae	Pioneira	Nativa	50 cm	10 m	
70	Milho cosido	*Licania spicata Hook.f.*	Chrysobalanacea e	Secundária	Nativa	36, 35 cm	11 m	
71	Tapiá	*Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.*	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	25 cm	9 m	
72	Figueira da pedra	*Ficus cestrifolia Schott ex Spreng.*	Moraceae	Pioneira	Nativa	46, 34 cm	11 m	
73	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	19 cm	4 m	VU
74	Araticum cagão	*Annona cacans Warm.*	Annonaceae	Pioneira	Nativa	82 cm	16 m	
75	Pessegueiro bravo	*Prunus myrtifolia (L.) Urb.*	Rosaceae	Pioneira	Nativa	38,83 cm	15 m	
76	Faquinha	*Laplacea fruticosa (Schrad.) Kobuski*	Theaceae	Pioneira	Nativa	20 cm	6 m	
77	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	23 cm	5 m	VU
78	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	37 cm	8 m	VU
79	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	21 cm	5 m	VU
80	Camboatá de serra	*Cupania furfuracea Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	18 cm	8 m	
81	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	22 cm	5 m	VU
82	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	10 m	VU
83	Jacatirão	*Miconia cinnamomifolia (DC.) Naudin*	Melastomataceae	Pioneira	Nativa	112 cm	21 m	
84	Pau saira	*Palicourea sessilis (Vell.) C.M.Taylor*	Rubiaceae	Secundária	Nativa	16 cm	7 m	
85	Palmeira juçara	*Euterpe edulis Mart.*	Arecaceae	Secundária	Nativa	22 cm	5 m	VU
86	Canjerana	*Cabralea canjerana (Vell.) Mart.*	Meliaceae	Secundária	Nativa	80 cm	12 m	
87	Camboatazinho	*Cupania racemosa (Vell.) Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	22 cm	7 m	
88	Camboatazinho	*Cupania racemosa (Vell.) Radlk.*	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	37,22,25,27 cm	8 m	

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP[1]	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA[2]
89	Inga duas folhas	*Inga lenticellata Benth.*	Fabaceae	Pioneira	Nativa	17 cm	5 m	
90	inga duas folhas	*Inga lenticellata Benth.*	Fabaceae	Pioneira	Nativa	17 cm	5 m	
91	Canjerana	*Cabralea canjerana (Vell.) Mart.*	Meliaceae	Secundária	Nativa	82 cm	18 m	
92	Maria mole	*Guapira opposita (vell.) reitz*	Nyctaginaceae	Secundária	Nativa	22 cm	6 m	
93	Açucará	*Xylosma ciliatifolia (Clos) Eichler*	Salicaceae	Pioneira	Nativa	23 cm	7 m	

[1]CAP: Circunferência na Altura do Peito, pode ter duas medidas de acordo com o número de troncos do mesmo indivíduo; [2] VU: Vulnerável

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

5.1.2 Aplicação da Fórmula do PSA por Modalidade

Utilizando-se da fórmula e a partir dos dados de monitoramento coletados em campo, foi atribuído o seguinte peso nas áreas contempladas na modalidade de Conservação de Remanescente de Vegetação Nativa:

$$PSA = VR * \Sigma\ (Ai * Pn)$$

Onde:

i.PSA é o valor do Pagamento dos Serviços Ambientais (R$/ano);

ii.VR é o valor de referência estabelecido (R$ 720,00 ha.ano);

iii.Ai é a área (ha) reservada para a prática de serviço ambiental (5,671 ha; 1,194 ha);

iv.Pn é o peso atribuído à boa prática agroambiental (1,5; 1,25 (ver Tabela 3)).

Passo 1: Multiplicar cada Ai pelo respectivo Pn

5,671 ×1,5 = 8,5065

1,194 × 1,25 = 1,4925

Passo 2: Somar os produtos

8,5065 + 1,4925 = 9,999

Passo 3: Multiplicar pelo valor de referência VR

PSA = 720 × 9,999

PSA = 7.199,28 R$/ano

Tabela 3 - Descrição dos indicadores e pesos utilizados na modalidade de Conservação de remanescente de vegetação nativa.

CONSERVAÇÃO DE REMANESCENTE DE VEGETAÇÃO NATIVA				
INDICADOR	**PARÂMETRO**	**PESO**	**PESO**	**DESCRIÇÃO**
Situação Florestal em APP de cursos d'água	Estágio Médio/ Avançado (APP)	1,5	-	As características técnicas do estágio sucessional são definidas no Art. 2° da Resolução CONAMA 006/1994.
	Estágio Inicial (APP)	1,2	-	
Situação Florestal em Áreas de uso restrito ou sem restrição de uso	Estágio Médio/ Avançado (AU)	1,25	-	
	Estágio Inicial (AU)	1,1	-	
Situação de Áreas úmidas e brejos	Conservados, com vegetação nativa e sem drenagem	-	2,5	Áreas úmidas e banhado. Segue a definição da SEMA RS
	Com vegetação exótica e sem drenagem	-	1,5	https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201810/08143237-380-2018-criterios-para-identificacao-e-enquadramento-de-banhados-em-imoveis-urbanos.pdf

Fonte: CHB Macaé e Ostras adaptado por Aplicar Engenharia, 2024.

6. PLANO DE AÇÃO BOAS PRÁTICAS

O Plano de Ação Boas Práticas do [redacted] pretende promover a restauração florestal de áreas degradadas, buscando recuperar a biodiversidade local e fortalecer a resiliência do ecossistema. Para isso, serão implementadas ações que visam reverter os impactos da degradação ambiental, utilizando técnicas de manejo consciente e proteção do plantio com cercamentos adequados.

O plano pretende fomentar a biodiversidade local por meio da reintrodução de espécies nativas, criando um corredor ecológico que permita a conexão entre fragmentos florestais. Além disso, outro benefício significativo da restauração e do cercamento será a conservação e manutenção da qualidade e disponibilidade da água no trecho de drenagem, considerando que a cabeceira, atualmente desprotegida e localizada numa área de pastagem, está vulnerável à degradação ambiental. Essas ações contribuirão diretamente para a proteção do solo, a redução de processos erosivos e a garantia de um ciclo hídrico mais equilibrado na propriedade.

Através da implementação dessas ações, espera-se promover não apenas a recuperação dos ecossistemas, mas também um futuro mais equilibrado e harmonioso entre a atividade agropecuária e a conservação da natureza.

6.1 Restauração Florestal

A restauração florestal no [redacted] oferece importantes vantagens para a conservação dos recursos hídricos e a proteção do ecossistema local, o que pode resultar em vários benefícios, como:

- **Proteção da Qualidade da Água:** A vegetação nativa filtra sedimentos e contaminantes, mantendo a água mais limpa ao longo dos cursos d'água.
- **Controle da Erosão do Solo**: Raízes de plantas nativas estabilizam o solo, reduzindo a erosão e evitando o assoreamento dos córregos e rios.
- **Maior Infiltração de Água no Solo:** A cobertura vegetal melhora a absorção da água, alimentando o lençol freático e garantindo fluxo hídrico constante.
- **Redução de Enchentes e Deslizamentos:** Barreiras naturais diminuem a velocidade da água superficial, prevenindo acúmulo em áreas baixas e protegendo o terreno.
- **Criação de Corredores Ecológicos:** Áreas restauradas formam corredores para a fauna, promovendo a biodiversidade e contribuindo para o equilíbrio dos ecossistemas locais.

- **Benefícios para Serviços Ecossistêmicos:** A floresta recuperada auxilia na regulação do clima e aumenta a captura de carbono, trazendo vantagens ecológicas e econômicas para a área.

A partir do diagnóstico ambiental feito nas visitas técnicas, determinou-se que o [redacted] possui um terreno de alta declividade o que contribui para a vulnerabilidade à erosão e à degradação do solo, demandando cuidados específicos na gestão ambiental. Identificaram-se três áreas cercadas na propriedade, das quais podem ser vistas na Figura 14:

- A primeira, identificada em verde como Área de Restauração, é uma área cercada, onde realizou-se o plantio de espécies nativas possui 7.200m².
- Em laranja, identificada como Fragmento Florestal 1, possui aproximadamente 3.000m² e é uma área com cercamento, onde inclui um trecho de drenagem.
- Já a área em azul, sendo o Fragmento Florestal 2, com 4.200m², está situada mais a montante, também acompanha o mesmo curso d'água, contando com cercamento; entretanto, apresenta falhas em alguns pontos, o que possibilita o acesso de animais e compromete a integridade do solo e da vegetação nativa, especialmente nas áreas mais vulneráveis.

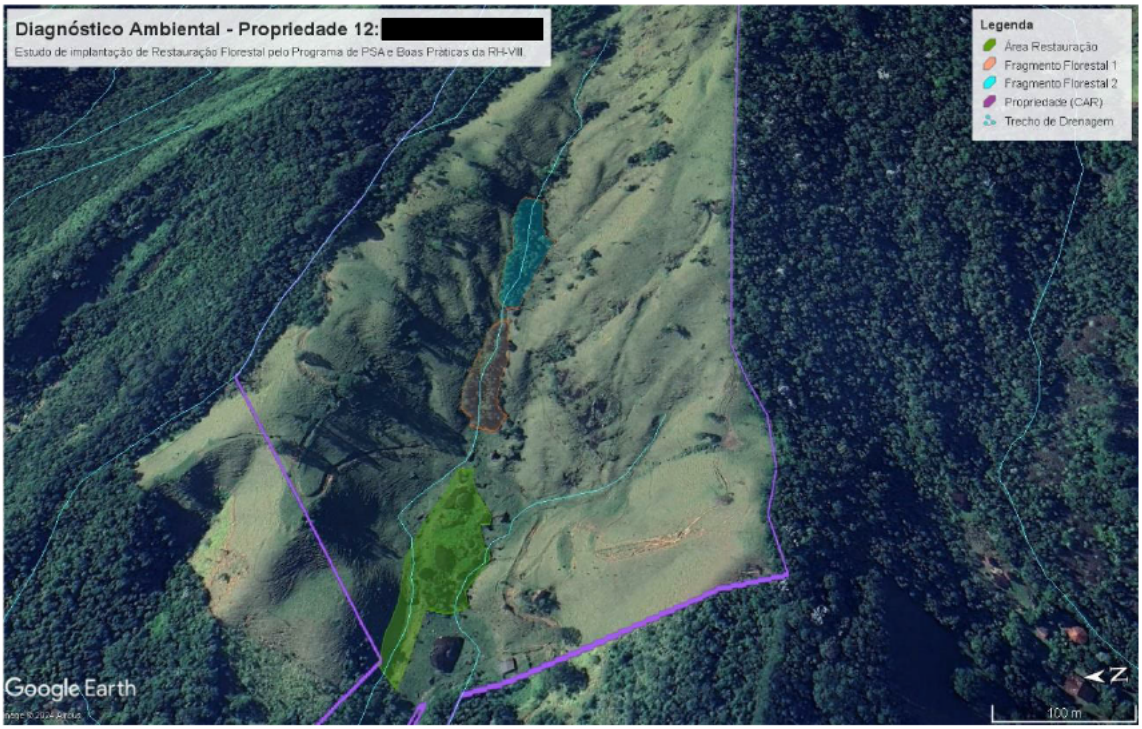


Figura 14 - Diagnóstico ambiental para a implantação de restauração florestal.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Após análises detalhadas e conversas com a proprietária, decidiu-se incluir um projeto de restauração que visa conectar as áreas protegidas do [redacted] promovendo a recuperação ambiental de forma integrada (Figura 15). O plano prevê:

- Enriquecimento da área de restauração com o plantio de mudas de espécies nativas e rústicas, além da aplicação de adubação verde diversificada.
- Realizar o cercamento para incentivar a regeneração natural, protegendo a área contra interferências externas, favorecendo a recuperação da vegetação nativa e promovendo a conservação do solo e dos recursos hídricos.
- Permitir a circulação do gado entre as vertentes da propriedade, com corredores adequados para passagem.
- Manutenção contínua nas áreas de restauração, com roçadas e formação de aceiros, garantindo um desenvolvimento saudável e sustentável das espécies plantadas.

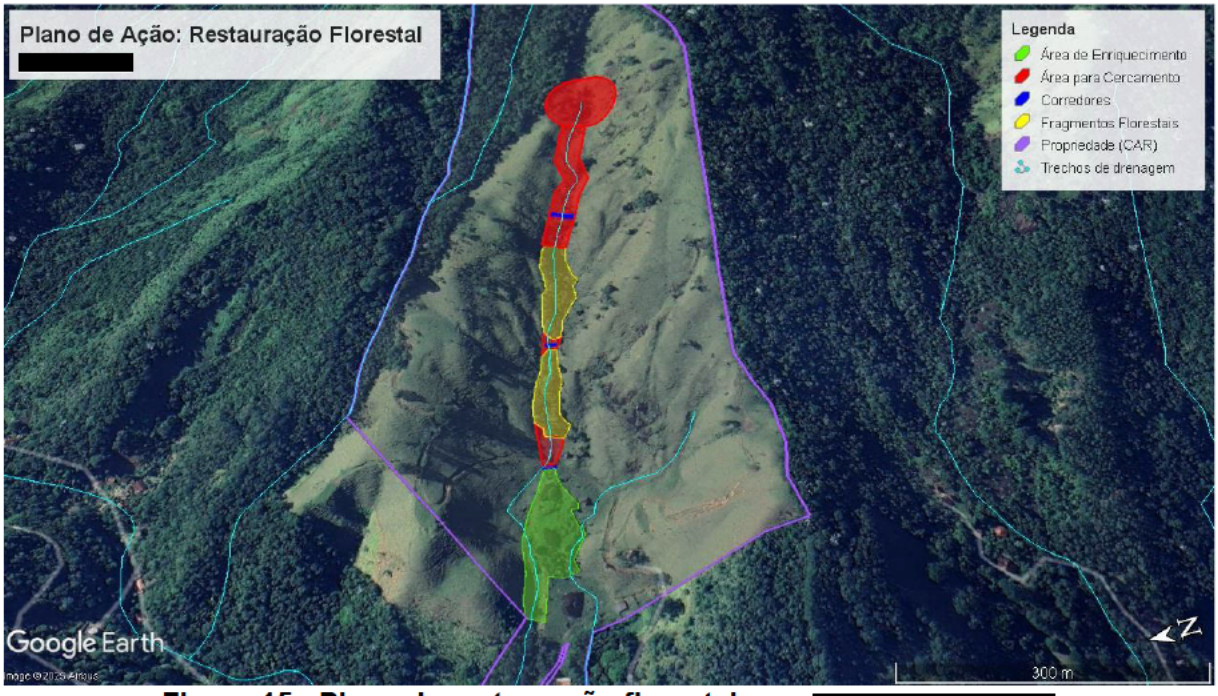


Figura 15 - Plano de restauração florestal para [redacted]
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

A) Contratação de profissionais

Para garantir o sucesso na implantação e manutenção da restauração ambiental, a proprietária precisará contratar profissionais especializados, como diaristas experientes em roçagem e cercamento. Esses profissionais serão responsáveis por atividades essenciais, como preparo do solo, plantio, implantação e controle de espécies invasoras. Além disso, é recomendável a contratação da mão de obra local para execução dessas tarefas práticas, promovendo a inclusão social e reduzindo custos operacionais.

Nesta etapa, é fundamental informar previamente os valores a serem pagos aos profissionais e trabalhadores envolvidos, garantindo a organização financeira do projeto. Será necessário também orientar sobre a emissão da RPA (Recibo de Pagamento Autônomo), documento essencial para formalizar o pagamento, assegurar a conformidade tributária e registrar a prestação de serviços.

B) Aquisição de Insumos

A aquisição de insumos é uma etapa crucial para a implantação da restauração ambiental, sendo necessária uma seleção criteriosa de materiais para garantir a eficiência e sustentabilidade do projeto. Entre os principais insumos estão:

Para os 850m de cercamento:

- 25 unidades de mourões de eucalipto tratados C:2,20m e D:14cm;
- 211 unidades de mourões de eucalipto tratados C:2,20m e D:8-10cm;
- 2100 metros de arame liso galvanizado.

Para o enriquecimento da área de restauração florestal:

- 3.8kg de calcário dolomítico PRNT 90;
- 380 mudas nativas (70cm a 1m);
- 0,76kg de sementes de feijão-de-porco;
- 2,28kg de sementes de feijão-guandu.

As quantidades dos insumos foram dimensionadas por berço, seguindo a seguinte lógica: 100 g de calcário dolomítico, 2 g de sementes de feijão-de-porco e 6 g de sementes de feijão-guandu por muda. O número de mudas foi calculado a partir das espécies já introduzidas anteriormente, considerando uma perda de até 1/3 devido ao sombreamento do capim que abafou a área, impossibilitando o levantamento preciso da taxa de mortalidade. Por isso, após a roçada inicial, será essencial reavaliar e dimensionar as espécies presentes para confirmar as necessidades reais e, consequentemente, ajustar a quantidade de insumos.

É essencial planejar a compra de forma antecipada, priorizando fornecedores confiáveis e que atendam às exigências de qualidade e procedência, como viveiros certificados para mudas nativas. Poderão ser consultadas fontes como a listagem de espécies arbóreas nativas indicadas para o uso em programas de Restauração Florestal em Unidades de Conservação (UC) estaduais do Rio de Janeiro, feita pelo Jardim Botânico (Tabela 4).

O planejamento financeiro também é indispensável nesta etapa, incluindo o levantamento detalhado dos custos de cada insumo e o armazenamento adequado para evitar perdas e desperdícios.

C) Implantação: Enriquecimento da Restauração Florestal

- **Roçada Inicial (2 diárias)**: Realize uma roçada seletiva na área, utilizando roçadeiras, controlando o capim que está abafando o solo e dificultando a identificação das mudas e berços existentes. É recomendado o corte antes do capim sementear. O material deve ser aproveitado como cobertura morta. realizada a roçada em paralelo ao coroamento das mudas, garantindo maior sucesso na sobrevivência e no desenvolvimento.
- **Dimensionamento de Espécies Vivas ou Mortas:** Identifique e registre as espécies que permaneceram vivas após a roçada, observando as que conseguiram se desenvolver mesmo em meio ao excesso de capim. Essas espécies demonstraram maior resistência e adaptação às condições locais e, por isso, devem ser priorizadas — ou servir de referência — na escolha das mudas para o enriquecimento. Registre também as espécies que não sobreviveram, utilizando essas informações para ajustar o número de mudas necessárias para reposição e aprimorar a seleção de espécies mais adequadas ao ambiente.
- **Abertura de Berços e Plantio (2 diárias)**: Abra os berços para o plantio das novas mudas, respeitando o espaçamento de 2mx3m (SOARES, 2010). Os berços devem ter profundidade e largura suficientes para acomodar o sistema radicular das mudas adquiridas, porém recomenda-se abertura mínima de **largura:** 40 cm a 50cm e **profundidade:** 40 cm a 60 cm. Realize o plantio das mudas nativas nos berços preparados, garantindo que o colo da muda fique ao nível do solo e a terra seja bem compactada em volta para evitar bolsas de ar. Utilize o capim roçado anteriormente como cobertura morta ao redor das mudas. Isso ajudará a reter a umidade do solo, controlar o crescimento de novas ervas daninhas e proteger o solo da erosão. Por fim, faça a semeadura das sementes de adubação verde (feijão-de-porco e feijão-guandu) em volta das mudas, promovendo a cobertura vegetal do solo, melhoria da fertilidade e controle de plantas invasoras.

Tabela 4 – Lista de espécies arbóreas nativas indicadas para o uso em programas de restauração florestal em Unidades de Conservação (UC) estaduais do Rio de Janeiro

Família	Espécie	Autor	Nome Popular	Hábito	Grupo Sucessional[1]	Grupo Funcional[2]
Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolia*	Raddi	Aroeira	Árvore/ Arbusto	P/I/T	R
Annonaceae	*Annona cacans*	Warm.	Araticum-cagão	Árvore	T/P/I	D
Annonaceae	*Annona dolabripetala*	Raddi	Pinha-do-mato	Árvore	P	D/R
Annonaceae	*Annona mucosa*	Jacq.	Biribá	Árvore	T	D
Arecaceae	*Attalea dubia*	(Mart.) Burret	Indaiá	Palmeira	NP	D
Arecaceae	*Bactris setosa*	Mart.	Tucum	Palmeira	NP	D
Arecaceae	*Euterpe edulis*	Mart.	Palmito-juçara	Palmeira	C	D
Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana*	(Cham.) Glassman	Jerivá	Palmeira	P/I/T	D
Asteraceae	*Moquiniastrum polymorphum*	(Less.) G. Sancho	Cambará	Árvore/ Arbusto	P/I	D
Bignoniaceae	*Handroanthus heptaphyllus*	(Vell.) Mattos	Ipê-roxo	Árvore	T/C	D
Myrtaceae	*Neomitranthes obscura*	(DC.) N.Silveira	Araçá-preto	Árvore	P	D
Myrtaceae	*Plinia cauliflora*	(Mart.) Kausel	Jabuticaba	Árvore	P	D
Myrtaceae	*Plinia complanata*	M.L.Kawas. & B.Holst	Cambucá-vermelho	Árvore	C	D
Myrtaceae	*Plinia edulis*	(Vell.) Sobral	Cambucá	Árvore	C	D
Nyctaginaceae	*Guapira opposita*	(Vell.) Reitz	Maria-mole	Árvore/ Arbusto	T/ C	D
Ochnaceae	*Ouratea cuspidata*	(A.St.-Hil.) Engl.	Ouratéia	Árvore	I	D
Ochnaceae	*Ouratea stipulata*	(Vell.) Engl.	Ouratéia-estipulada	Árvore/ Arbusto	I	D
Olacaceae	*Heisteria silvianii*	Schwacke	Brinco-de-mulata	Árvore	NP	D
Peraceae	*Pera glabrata*	(Schott) Poepp. ex Baill.	Tabocuva	Árvore/ Arbusto	P	D
Peraceae	*Pera heteranthera*	(Schrank) I.M.Johnst.	Tabocuva	Arbusto/ Árvore	I/ T	D/R
Phyllanthaceae	*Hyeronima alchorneoides*	Allemão	Licurana	Árvore	I	D
Phyllanthaceae	*Margaritaria nobilis*	L.f.	Figueirinha	Arbusto	NP	D
Phytolaccaceae	*Gallesia integrifolia*	(Spreng.) Harms	Pau-d'alho	Árvore	P/I/T	D
Sapindaceae	*Cupania oblongifolia*	Mart.	Camboatá	Árvore	I	D
Sapindaceae	*Cupania racemosa*	(Vell.) Radlk.	Caguantã	Árvore	T	D
Sapindaceae	*Cupania vernalis*	Cambess.	Camboatá-vermelho	Árvore	I/T	D
Sapindaceae	*Sapindus saponaria*	L.	Sabão-de-soldado	Árvore	T	D
Urticaceae	*Cecropia pachystachya*	Trécul	Embaúba-branca	Árvore	P	D
Urticaceae	*Coussapoa microcarpa*	(Schott) Rizzini	Mata-pau	Árvore/ Arbusto	I	D
Urticaceae	*Pourouma guianensis*	Aubl.	Embaúba-benguê	Árvore/ Arbusto	NP	D
Verbenaceae	*Aloysia virgata*	(Ruiz & Pav.) Juss.	Cambará-de-lixa	Árvore/ Arbusto	P	D
Verbenaceae	*Citharexylum myrianthum*	Cham.	Pau-viola	Árvore	P	D

Sabiaceae	*Meliosma sellowii*	Urb.	Pau-macuco	Árvore	NP	D
Salicaceae	*Casearia decandra*	Jacq.	Cafezeiro-do-mato	Árvore/ Arbusto	P/T/C	D
Salicaceae	*Casearia obliqua*	Spreng.	Caseária	Árvore/ Arbusto	NP	D
Salicaceae	*Casearia sylvestris*	Sw.	Guaçatonga	Árvore/ Arbusto	P/I/T/C	D
Sapindaceae	*Allophylus edulis*	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Chal-chal, vacum	Árvore/ Arbusto	P/I/C	D
Sapindaceae	*Allophylus petiolulatus*	Radlk.	Fruta-de-pombo	Árvore/ Arbusto	NP	D

[1]**Grupo Sucessional:** P - Pioneira, NP - Não pioneira, I - Secundária inicial, T - Secundária tardia, C - Clímax**; [2]Grupo Funcional:** R - Recobrimento (espécies de bom crescimento e boa cobertura do solo no curto prazo-1 ano), D- Diversidade (demais espécies que não fazem recobrimento no curto prazo, incluindo pioneiras).

Fonte: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, adaptado por Aplicar Engenharia (2024).

D) Implantação: **Cercamento**

Para o cercamento é planejado o total de 15 diárias de trabalho, que podem ser distribuídas para dois diaristas realizarem a implantação em 7 dias e meio.

- **Planejamento e Demarcação da Área:** Realize a demarcação do perímetro da área a ser cercada, marcando os locais de instalação dos mourões esticadores (cantos e mudanças de direção) e dos mourões intermediários. Defina os corredores de acesso para permitir a circulação do gado entre as áreas, garantindo que fiquem posicionados em locais estratégicos.
- **Abertura dos Buracos para os Mourões Esticadores:** Abra os buracos para os mourões maiores, que servirão como esticadores nos cantos e nas extremidades da cerca. Esses buracos devem ter profundidade suficiente para garantir a estabilidade (geralmente 80 a 100 cm, dependendo do solo).
- **Instalação dos Mourões Esticadores:** Instale os mourões esticadores e compacte o solo ao redor com pedras e terra, garantindo que estejam firmes para suportar a tensão dos fios.
- **Abertura dos Buracos para os Mourões Intermediários:** Abra os buracos para os mourões menores, espaçando-os de forma uniforme (geralmente entre 2,5 e 3 metros, dependendo do tipo de cerca e do relevo).
- **Instalação dos Mourões Intermediários:** Posicione os mourões intermediários nos buracos, garantindo que estejam alinhados com os mourões esticadores. Compacte o solo ao redor para fixá-los.
- **Fixação dos Fios de Arame e Tensionamento:** Fixe os fios de arame nos mourões (poderá ser adquirido esticadores, grampos ou acessórios específicos como contrapartida). Estique os arames, garantindo uma tensão uniforme para evitar falhas na contenção.
- **Revisão Final e Ajustes:** Verifique a estabilidade de todos os mourões, a tensão dos arames e a funcionalidade dos portões. Realize ajustes finais para garantir que a cerca esteja segura e funcional.

Esse planejamento considera uma execução eficiente, respeitando a necessidade de qualidade no cercamento e a funcionalidade dos corredores de acesso.

E) Manutenções:

A manutenção contínua da restauração florestal é essencial para garantir o crescimento saudável das mudas e o controle da vegetação invasora, assegurando que o projeto de restauração atinja seus objetivos de regeneração. A principal ação de manutenção será a

roçada, que ajudará a controlar o capim e outras plantas que possam competir com as espécies nativas.

Planejamento de Manutenção:

- **28 Diárias de Roçada**: Ao longo de **1 ano e 7 meses**, serão necessárias **28 diárias de roçada** para manter a área livre de vegetação competidora. Isso será essencial para permitir que as mudas se desenvolvam sem a concorrência de outras plantas.
- **50 Litros de Gasolina Comum**: A gasolina será utilizada para abastecer as máquinas de roçada, permitindo que o trabalho seja realizado com eficiência e sem interrupções.
- **1 Litro de Óleo Lubrificante para Motor 2T**: O óleo lubrificante será necessário para garantir o bom funcionamento e a durabilidade dos motores das roçadeiras.

Frequência da Roçada:

- Durante os **4 meses chuvosos (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro)**, a roçada será realizada **2 vezes por mês**, pois o crescimento da vegetação será mais acelerado devido às condições climáticas favoráveis.
- Nos **meses restantes (mais secos)**, a roçada ocorrerá **1 vez por mês**, já que o crescimento da vegetação será mais lento durante essa estação.

O planejamento das diárias será ajustado conforme a necessidade, dependendo do crescimento do capim e das condições climáticas. A roçada eficiente e regular ajudará a reduzir a competição das mudas com espécies invasoras, promovendo o sucesso da restauração e a regeneração da área ao longo do tempo.

F) Indicações Legais:

A manutenção da restauração florestal deve atender aos critérios estabelecidos na Resolução INEA nº 143, de 14 de junho de 2017, que dispõe sobre as diretrizes para a recuperação de áreas degradadas e alteradas no Estado do Rio de Janeiro (ANEXO IV – Resolução INEA nº143/2017). Conforme a normativa, as atividades de manutenção incluem o controle de espécies exóticas invasoras, a reposição de mudas em casos de mortalidade, a condução da regeneração natural e outras ações necessárias para assegurar o sucesso ecológico da restauração. Além disso, deve-se observar o monitoramento periódico da área restaurada, garantindo a conformidade com os parâmetros técnicos exigidos pela legislação ambiental vigente.

G) Contrapartidas:

As ações descritas envolvem várias etapas e recursos. Segundo o contrato CILSJ nº 37/2024, existem contrapartidas que a [redacted] deverá assumir o compromisso:

É necessário levar em consideração a possibilidade de **materiais não listados** ou mudanças nas necessidades ao longo da obra. Caso surjam necessidades adicionais, como a aquisição de novos insumos ou ajustes no projeto, os custos extras serão de responsabilidade da proprietária, como materiais complementares ou imprevistos.

Outro ponto importante são as **oscilações nos preços** dos materiais e insumos devido a fatores de mercado, como inflação ou escassez de produtos. Essas variações podem impactar o orçamento final, tornando essencial o acompanhamento constante dos custos durante a obra e a adaptação do planejamento de acordo com as condições do mercado. Assim, é fundamental que a [redacted] responsável pela gestão do projeto, esteja ciente dessas variáveis.

Na execução das atividades de boas práticas, deverá ser assegurada a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, como luvas, óculos de proteção, aventais e máscaras, conforme as necessidades e riscos identificados, visando a segurança e saúde dos profissionais envolvidos. No que se refere à mão de obra, o [redacted] compromete-se a assegurar a conformidade tributária, trabalhista e previdenciária de todos os trabalhadores contratados para a realização dos serviços, garantindo o cumprimento das obrigações legais pertinentes, como o registro adequado, o recolhimento de impostos e contribuições, e o cumprimento das normas de segurança e saúde no trabalho.

Como parte das contrapartidas do projeto, os provedores deverão elaborar e **entregar ao técnico responsável um relatório anual**, redigido de próprio punho, confirmando a execução das ações previstas no período. Esse documento servirá como registro das atividades realizadas, garantindo o acompanhamento das práticas implementadas e reforçando o compromisso com os objetivos do projeto.

Além disso, este projeto não abrange atividades específicas de **controle de pragas e doenças**, especialmente no que diz respeito ao controle de formigas-cortadeiras. Para o manejo desses insetos, será recomendado o uso de insumos naturais e práticas ecológicas que respeitem os princípios da agroecologia e minimizem impactos ambientais.

Alguns exemplos de produtos orgânicos para controle de formigas-cortadeiras incluem:

- Soluções de óleo de *neem*;
- Bioiscas comerciais ou iscas preparadas com pó de mandioca ou arroz fermentado;
- Preparos com folhas de mamona ou citronela;

- Fermentados com citrus;

Para o controle físico e mecânico, pode incluir-se:

- Barreiras físicas feitas com PET ou caixas de leite ao redor dos troncos;
- Colas, fitas adesivas ou óleos vegetais nas bases das árvores, criando uma superfície escorregadia;
- Anéis de cinza vegetal, cal hidratada ou até mesmo terra diatomácea ao redor das plantas;
- Barreiras aquáticas com recipientes com água podem ser posicionados ao redor de suportes ou troncos;

Outros insumos que podem ser utilizados no controle de pragas e doenças gerais incluem: biofertilizantes enriquecidos com extratos vegetais, calda bordalesa e defensivos naturais à base de sabão ou extratos como alho e pimenta. Essas alternativas reduzem impactos ambientais e conservam o equilíbrio ecológico do sistema.

7. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

O provedor possui obrigações conforme estabelecido no contrato CILSJ 37/2024, cláusula terceira. Além disso, as informações poderão ser consultadas no Caderno para Beneficiários, página 28. Essas responsabilidades incluem garantir o cumprimento das atividades previstas no Plano de Ação, permitir o acesso da Equipe Técnica ao imóvel para monitoramento e fiscalização, além de zelar pela integridade da área recompensada pelo Programa de Boas Práticas.

O provedor também deve adotar medidas para prevenir incêndios, depredação e outros danos, auxiliar no controle de pragas e garantir a correta manutenção das ações implementadas. Além disso, é necessário que cumprir as normas ambientais vigentes, prestar contas dos recursos recebidos e assumir suas obrigações tributárias. Durante a execução do ajuste, deve manter as condições de habilitação exigidas e comunicar qualquer condenação por infração ambiental ou administrativa, sob pena de rescisão do contrato.

Como parte das contrapartidas do projeto, os provedores deverão elaborar e entregar a equipe da Aplicar Engenharia, um **Relatório Anual do Provedor (ANEXO III)**, redigido de próprio punho, confirmando a execução das ações previstas no período. Esse documento servirá como registro das atividades realizadas, garantindo o acompanhamento das ações do PSA e Boas Práticas e reforçando o compromisso com os objetivos do projeto.

Além disso, há a necessidade da emissão anual das **certidões negativas (Prova de regularidade fiscal junto à Fazenda Municipal, Estadual e Federal; Prova de regularidade relativa a débitos trabalhistas)**, para comprovar a manutenção das condições de habilitação fiscal. Considerando as certidões solicitadas na inscrição do Chamamento Público n°01/2023. As certidões devem ser entregues à equipe antes do recebimento do recurso de PSA mencionado no item **10. CRONOGRAMA DE AÇÕES.**

8. PLANO ORÇAMENTÁRIO

O objetivo do plano orçamentário dentro do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas é estabelecer uma base financeira para a implementação eficaz das ações propostas, visando a conservação dos recursos naturais e a promoção de práticas sustentáveis nas propriedades rurais.

Para o componente de PSA, o pagamento aos provedores será realizado anualmente, conforme o valor estipulado no presente documento. O responsável pelo repasse é a entidade delegatária de função de agência de água do CBH Macaé Ostras, o Consórcio Lagos São João (CILSJ). Já para o componente de Boas Práticas, foi determinado um teto de gastos de até R$ 21.600,00. Este plano, que cobre dois anos do Programa, busca garantir que os recursos disponíveis sejam alocados de forma estratégica e eficiente, permitindo que os proprietários realizem investimentos que estejam alinhados aos objetivos mútuos. Ao proporcionar uma estimativa clara dos custos envolvidos, o plano orçamentário facilita a tomada de decisões informadas e a gestão adequada dos recursos.

Para o planejamento, foram consideradas as seguintes possibilidades:

1. **Repasse de pagamento aos proprietários:** O pagamento será repassado diretamente aos proprietários, ficando sob a sua responsabilidade a execução das atividades previstas.
2. **Contratação coletiva:** Algumas atividades poderiam ser realizadas por meio de contratação coletiva, visando otimizar recursos e garantir a padronização e eficiência na execução das ações planejadas.

Para o [redacted] foi determinado que as ações serão realizas por meio de **repasse de pagamento a proprietária.** No caso, será de responsabilidade da proprietária a execução, envolvendo a aquisição de materiais e contratação de serviços para as atividades e ações planejadas. Quando possível, deverá ser priorizada a contratação de pessoa jurídica – MEI (Microempreendor Individual), a fim de evitar riscos de caracterizar as contratações com vínculo empregatício, garantindo maior conformidade com a legislação trabalhista e tributária.

Para a elaboração do orçamentário do componente de Boas Práticas, foram utilizados três métodos de orçamento distintos, sendo eles:

- **Tabela fixa do governo federal:** este método emprega valores padronizados de materiais e serviços estabelecidos em tabelas oficiais do governo federal. A utilização dessa tabela permite um orçamento uniforme para diversas atividades, seguindo diretrizes nacionais e garantindo que os custos estejam alinhados com padrões amplamente aceitos e auditáveis. Para esse método favoreceu-se precificações que foram feitas no estado do Rio de Janeiro, utilizando-se de uma média de preços. Acesse pelo *site*: https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca

- **SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil):** este método utiliza a tabela de custos do SINAPI, amplamente reconhecida no setor da construção e serviços correlatos. Ela fornece valores atualizados para materiais e mão de obra, baseados em pesquisas nacionais. No contexto do projeto, foi utilizada para orçar itens ligados a infraestrutura e serviços que exigem especificações técnicas detalhadas, garantindo alinhamento com práticas padronizadas e confiáveis. Acesso pelo *site*: https://sinapi.app/

- **Pesquisa de preços regionais:** esse método foi aplicado com a colaboração dos proprietários. Foi utilizado em situações em que não havia preços tabelados e/ou onde os preços disponíveis não refletiam a realidade local. Foi especialmente útil para adequar valores praticados na região e proporcionando precisão na estimativa de custos. Contudo, as diárias dos prestadores de serviços foram estruturadas para incluir a porcentagem de 11% referente ao INSS do Recibo de Pagamento Autônomo (RPA), garantindo que os valores pagos sejam adequados às obrigações previdenciárias e financeiras previstas pela legislação.

O planejamento financeiro foi cuidadosamente estruturado para utilizar de forma otimizada o recurso destinado à propriedade. As estimativas das quantidades de materiais e serviços foram todas realizadas com embasamento técnico e a partir dos dados coletados em campo e pode ser visto na **Tabela 5**.

O tópico **13.1 ANEXO I – Formulário de prestação de contas** oferece instruções práticas para o preenchimento correto do formulário de prestação de contas, essencial para a organização e transparência financeira. Este material foi elaborado para facilitar o entendimento e a sistematização dos registros financeiros relacionados às atividades realizadas no âmbito do Programa, garantindo que todos os procedimentos sigam as

normativas exigidas. Além disso, promove maior segurança e controle na documentação, assegurando a conformidade com os critérios estabelecidos.

Caso a contratação por MEI não seja possível, no o tópico **13.2 ANEXO II – Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais**, fornece orientações práticas sobre a emissão de notas fiscais, incluindo o preenchimento de Recibos de Pagamento Autônomo (RPA) e o armazenamento adequado desses documentos. Esse material foi elaborado para facilitar o entendimento e a organização dos registros financeiros, garantindo que todos os procedimentos sigam as normativas exigidas, além de promover maior segurança e controle na documentação das atividades realizadas no âmbito do Programa.

Tabela 5 - Orçamento do Programa de Boas Práticas com repasse direto à proprietária.

AÇÕES	ATIVIDADES	MATERIAIS/SERVIÇOS	QUANTIDADE ESTIPULADA	UNIDADE ESTIPULADA	MÉTODO DO ORÇAMENTO	PREÇO COTADO	QUANTIDADE PESQUISADA	UNIDADE PESQUISADA	SUBTOTAIS
Restauração Florestal	Cercamento	Mourões eucalipto tratado C:2,20m e D:14	25	Unidades	Regional	R$ 32,00	1	Unidade	R$ 800,00
		Mourões eucalipto tratado C:2,20m e D:8-10cm	211	Unidades	Regional	R$ 19,50	1	Unidade	R$ 4.114,50
		Arame liso galvanizado	2100	Metros	SINAP	R$ 0,58	1	Metro	R$ 1.218,00
		Diárias de implantação	15	Unidades	Regional	R$ 188,70	1	Unidade	R$ 2.830,50
	Pré-plantio	Diárias de roçada	2	Unidades	Regional	R$ 188,70	1	Unidade	R$ 377,40
	Plantio	Calcário	3,8	Kg	Federal	R$ 60,00	50	Kg	R$ 4,56
		Mudas nativas 70cm a 1 metro	380	Unidades	Regional	R$ 15,00	1	Unidade	R$ 5.700,00
		Sementes de feijão-de-porco	0,76	Kg	Federal	R$ 42,20	1	Kg	R$ 32,07
		Sementes de feijão-guandu	2,28	Kg	Federal	R$ 23,10	1	Kg	R$ 52,67
		Diárias plantação	4	Unidades	Regional	R$ 188,70	1	Unidade	R$ 754,80
	Manutenção	Diárias de roçada	28	Unidades	Regional	R$ 188,70	1	Unidade	R$ 5.283,60
		Gasolina comum	50	Litros	Federal	R$ 6,84	1	Litro	R$ 342,00
		Óleo lubrificante para motor 2t	1	Litro	Federal	R$ 44,00	0,5	Litro	R$ 88,00
							TOTAL DE INVESTIMENTOS		R$ 21.598,10

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

9. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA APLICAR ENGENHARIA

O monitoramento e a avaliação técnica das ações implementadas no [redacted] são essenciais para garantir o cumprimento dos objetivos do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP). Portanto, está planejado realizar:

- **Visitas periódicas:** as visitas serão agendadas com antecedência junto aos proprietários e realizadas regularmente. As visitas serão agendadas com antecedência junto aos proprietários e realizadas regularmente. Serão priorizadas pelo menos três visitas no primeiro semestre de 2025, seguidas de uma visita trimestral a partir de então.
- **Monitoramento do plano de ação:** será avaliado, em adjunto aos proprietários, o encaminhamento do plano de ação, incluindo a compra de materiais e a contratação de serviços necessários para a implementação das Boas Práticas. Durante essas visitas, será verificado se as atividades estão sendo conduzidas de acordo com o planejado.
- **Auxílio técnico:** durante as visitas, será oferecido suporte técnico para atender às necessidades, incluindo a resolução de problemas identificados, a realização de ajustes nas práticas implementadas, e a orientação sobre as técnicas contempladas. Esse auxílio visa garantir que as Boas Práticas sejam aplicadas de forma eficaz e que eventuais desafios sejam prontamente solucionados, assegurando o sucesso das ações e a sustentabilidade dos serviços ambientais ao longo do tempo.
- **Monitoramento das parcelas marcadas no PSA:** as áreas destinadas ao PSA passarão por monitoramento anual, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento dos fragmentos florestais de acordo com suas modalidades. Esse acompanhamento visa identificar o progresso das áreas de regeneração natural, o crescimento e a adaptação das espécies nativas, bem como verificar a ocorrência de eventuais mudanças no estágio sucessional.

Além disso, serão coletados dados a partir de indicadores pré-estabelecidos para compor um banco de dados, que será alimentado pela equipe da Aplicar Engenharia. O objetivo é avaliar a evolução da qualidade ambiental da área e o impacto positivo na retenção hídrica e na proteção do solo. Relatórios periódicos serão elaborados após cada visita de monitoramento, fornecendo um histórico detalhado do progresso das práticas adotadas e oferecendo recomendações de melhorias conforme necessário. Esses relatórios servirão como uma base para avaliação contínua e eventual ajuste de metas e práticas, garantindo que os esforços realizados contribuam para o equilíbrio ecológico e para os serviços ambientais que beneficiam as microbacias hidrográficas e a comunidade local.

10. CRONOGRAMA DE AÇÕES

Após o recebimento do recurso de PSA, no dia 18 de dezembro de 2024, serão realizados quatro pagamentos anuais, totalizando o período de 4 anos. Já o recurso para Boas Práticas será repassado uma única vez, em fevereiro de 2025, iniciando a execução das atividades planejadas conforme detalhado na (Tabela 6). A vigência do contrato será até dezembro de 2028, podendo ser renovado observando as condições contratuais.

Tabela 6 - Cronograma de ações do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na propriedade [redacted]

CRONOGRAMA DE AÇÕES – 2025													
AÇÕES	**ATIVIDADES/MÊS**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
PSA	2º Ciclo de pagamentos												
	2º Monitoramento das parcelas												
Boas Práticas	Recebimento do recurso das Boas Práticas												
	Implantação da ação												
	Ciclos de manutenção												
	Visitas de Monitoramento da Equipe Aplicar												
	Acompanhamento Remoto da Equipe Aplicar												
CRONOGRAMA DE AÇÕES – 2026													
AÇÕES	**ATIVIDADES/MÊS**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
PSA	3º Ciclo de pagamentos												
	3º Monitoramento das parcelas												
	Ciclo de manutenção												
	Visitas de Monitoramento da Equipe Aplicar												
	Acompanhamento Remoto da Equipe Aplicar												
CRONOGRAMA DE AÇÕES – 2027													
AÇÕES	**ATIVIDADE/MÊS**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
PSA	4º Ciclo de pagamentos												
	Acompanhamento Remoto da Equipe Aplicar												
Boas Práticas	Visitas de Monitoramento da Equipe Aplicar												

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do Plano Individual de Propriedade (PIIP) do [redacted] representa um importante passo em direção à gestão sustentável da propriedade. Por meio de uma análise detalhada das características do solo, dos recursos hídricos e do remanescente florestal, além da definição de ações estratégicas, o plano cria oportunidades para a valorização ambiental e a recuperação de áreas degradadas.

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) beneficiará diretamente a proprietária do [redacted], ao remunerá-la pelos serviços ecossistêmicos proporcionados pela conservação florestal e pela proteção das nascentes. Esse valor, calculado com base na extensão e na qualidade das áreas regenerantes, incentiva o engajamento em práticas de conservação, como o cercamento de áreas de pastagem degradadas e o plantio de mudas nativas. Dessa forma, o PSA contribui para a sustentabilidade financeira da propriedade, reconhecendo e valorizando os esforços dedicados à recuperação ambiental da região.

A implementação das Boas Práticas no projeto, incluindo o plantio de mudas nativas e a manutenção das áreas restauradas, será realizada com o apoio de repasse financeiro direto à proprietária, garantindo a execução eficiente das ações e o manejo adequado das áreas degradadas. Essas práticas promoverão a recuperação do solo e da vegetação, ao mesmo tempo que protegerão os corpos d'água que alimentam o Córrego da Santa Margarida, contribuindo para a conservação hídrica e a saúde ambiental da microbacia.

Em conclusão, a implementação do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) no [redacted], somada ao acompanhamento técnico e ao incentivo proporcionado pelo PSA, representa um avanço significativo para a conservação ambiental e a sustentabilidade econômica da propriedade. As ações planejadas reforçam o compromisso com a conservação dos recursos naturais, beneficiando não apenas a propriedade, mas também a microbacia do Córrego da Santa Margarida e a comunidade local.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CBH Macaé. Resolução Nº160, de 07 de dezembro de 2022. Revoga a Resolução CBH Macaé n°122, de 16 de outubro de 2020, e aprova a nova regulamentação do Programa de PSA e Boas Práticas da Região Hidrográfica VIII do Estado do Rio de Janeiro.

Centro Nacional de Conservação da Flora - CNCFlora (2018) Listagem de espécies arbóreas nativas com potencial para o uso em programas de restauração florestal em Unidades de Conservação estaduais do Rio de Janeiro. Disponível em: https://ckan.jbrj.gov.br/dataset/lista-de-especies-arboreas-indicadas-para-restauracao-florestal. Acessado em 07 out. 2024

CONAMA 006, de 04 de maio de 1994. Define questões técnicas a respeito do estágio sucessional da Mata Atlântica.

GeoINEA (2022) Índice de Potencialidade Ambiental para Restauração Florestal nas Áreas de Interesse para Proteção e Recuperação de Mananciais.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA). Resolução INEA nº 134, de 14 de janeiro de 2016. Define critérios e procedimentos para a implantação, manejo e exploração de sistemas agroflorestais e para a prática do pousio no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: INEA, 2016.

SOARES, Sílvia Maria Pereira. Técnicas de restauração de áreas degradadas. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2010.

13. ANEXOS

13.1 ANEXO I – Formulário de prestação de contas

Formulário de prestação de contas –"Programa de PSA e Boas Práticas na RH- VIII"				
1. Identificação do Proponente () Pessoa Física () Pessoa Jurídica N° do contrato_				
Nome/Razão Social:		CPF/CNPJ:		
Endereço (*logradouro,número, complemento)*				
Município		CEP	UF	
Telefone		E-mail		
1.1.Somente para Pessoas Jurídicas				
Nome do Responsável Legal		CPF		
Cargo				
Tipo de Entidade				
2. Descrição das boas práticas aplicadas, quantitativos e valores recebidos				
Nome da Boa Prática*	Unidade	Quantitativo	Valor total recebido (R$)	
3. Descrição dos insumos utilizados				
Insumo	Unidade	Quantitativo	Valor (R$)	Número da NF**
Total (R$)				
4. Descrição da mão de obra utilizada				

Mão de obra/serviço	Unidade	Quantitativo	Valor (R$)	Número da NF**
Total (R$)				

5. Declaraçãodo Provedor
“Declaro que as informações aqui contidas são verdadeiras.”
Nome: Documento de Identificação: Local e Data: **Assinatura do Provedor**

13.2 ANEXO II – Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais

Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais

1. Como Emitir RPA (Recibo de Pagamento de Autônomo)

O RPA é utilizado para formalizar pagamentos a autônomos (sem vínculo empregatício) e garantir o cumprimento das obrigações fiscais. Confira o passo a passo para emitir corretamente:

Para emitir o RPA, siga os passos abaixo:



- **Passo 1:** Coletar informações essenciais do prestador de serviço (Nome completo; CPF; Endereço completo; Número do telefone; E-mail; Inscrição no INSS (se houver).
- **Passo 2:** É possível encontrar o formulário padrão em papelarias ou acessando o site: https://www.contabilizei.com.br/emitir-rpa-online/. Esse processo permite calcular automaticamente os descontos de INSS* e IRRF, facilitando o preenchimento correto do recibo.



- **Passo 3:** Informe os dados do prestador de serviço e seus dados de contratante.
- **Passo 4:** Descreva o serviço realizado (ex.: plantio, poda, manutenção de áreas verdes) e o valor bruto do pagamento.



- **Passo 5:** Confira os descontos calculados, como INSS e IRRF, e verifique o valor final a ser pago.
- **Passo 6:** Gere o RPA online, imprima e assine o documento. Caso o prestador de serviço deseje uma cópia, entregue também uma via assinada.
- **Passo 7:** O pagamento do serviço será efetuado após a conclusão da prestação de serviços, conforme o acordado. O cálculo de pagamento do INSS, corresponde a 11% sobre o valor do serviço.

Importante: Guarde o RPA para comprovação de despesas e prestação de contas, especialmente se for solicitado em auditorias ou para a comprovação de despesas em projetos de PSA.

* A alíquota de INSS para prestadores autônomos é de 11% sobre o valor dos serviços, com limite mensal de contribuição de R$ 7.786,02 em 2024, garantindo os benefícios previdenciários

2. Como Emitir e Guardar Notas Fiscais de Serviços e Materiais

As **Notas Fiscais** (NFs) são fundamentais para registrar oficialmente compras de materiais e contratação de serviços. Abaixo estão dicas para emitir e organizar suas notas:

- **Emissão de Notas Fiscais:**

Solicite ao fornecedor ou prestador a nota fiscal no momento da compra ou do serviço.

Você pode solicitar a inclusão do seu CPF (pessoa física) ou CPNJ (pessoa jurídica).

Revise a nota para garantir que consta a descrição correta dos materiais ou serviços, quantidade, valores, data, e dados do fornecedor.



- **Como Guardar Notas Fiscais:**

1) Impresso: Para notas impressas, organize em uma pasta física, separando por categoria ou data.

2) Digital: Para notas eletrônicas, guarde o arquivo PDF ou XML em uma pasta no computador. Pode ser uma boa ideia imprimir e guardar numa pasta com as outras impressas.

Duração: Armazene as notas fiscais por pelo menos 5 anos.

Dica: Manter RPAs e notas fiscais organizadas facilita a gestão de despesas e o cumprimento de obrigações fiscais. Além disso é recomendado fotografar ou scannear para melhor armazenamento das informações.



Realização: Supervisão: Execução:

13.3 ANEXO III – Relatório Anual do Provedor

RELATÓRIO ANUAL: PROGRAMA PSA E BOAS PRÁTICAS DA RH-VIII				
Nome do proprietário(a):				
Nome da propriedade:				
Nº do contrato:				
A) PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA):				
Modalidades contempladas:	**( ) CONSERVAÇÃO DO SOLO**	**( ) RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL**		**( ) CONSERVAÇÃO FLORESTAL**
As áreas selecionadas para PSA foram mantidas florestadas?	( ) SIM	( ) NÃO		**Observações:**
Houve ocorrência de incêndios, depredação ou outras interferências nas áreas selecionadas?	( ) SIM	( ) NÃO		**Observações:**
Houve algum problema durante a execução do PSA? Se sim, descreva quais foram e quais medidas foram adotadas para solucioná-los. Caso ainda não tenham sido resolvidos, informe a situação atual.	( ) SIM	( ) NÃO		**Observações:**
B) BOAS PRÁTICAS:				
Possui o componente de Boas Práticas:	( ) SIM	( ) NÃO		**Observações:**
Tipo de Boa Prática implementada:				
Qual o percentual da execução físico-financeira das ações?	( ) 0% - 40%	( ) 41% - 80%	( ) 81% - 100%	**Observações:**

As Boas Práticas foram executadas conforme o planejamento?	( ) SIM	( ) NÃO	**Observações:**
Houve problemas ou dificuldades encontradas para execução?	( ) SIM	( ) NÃO	**Observações:**

OUTRAS OBSERVAÇÕES GERAIS:

DECLARAÇÃO

"Declaro que as informações aqui contidas são verdadeiras."

Nome:
Documento de Identificação:
Local e Data:

Assinatura do Provedor

13.4 ANEXO IV – Resolução INEA n°143/2017

CONSELHO DIRETOR

ATO DO CONSELHO DIRETOR

RESOLUÇÃO INEA Nº 143 DE 14 DE JUNHO DE 2017.

INSTITUI O SISTEMA ESTADUAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL (SEMAR) E ESTABELECE AS ORIENTAÇÕES, DIRETRIZES E CRITÉRIOS SOBRE ELABORAÇÃO, EXECUÇÃO E MONITORAMENTO DE PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA), reunido no dia 31 de maio de 2017, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei Estadual nº 5.101, de 04 de outubro de 2007, o art. 8°, XVIII do Decreto Estadual n° 41.628, de 12 de janeiro de 2009, na forma que orienta o Parecer RD n.º 02/2009, da Procuradoria do INEA e conforme processo administrativo E-07/002.04633/2017,

CONSIDERANDO:

- o disposto nos artigos 23, VII, e 225, § 1º, I, da Constituição Federal;

- o disposto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e nas demais normas vigentes relativas à biodiversidade;

Instituto Estadual do Ambiente - INEA
Avenida Venezuela, 110 – Saúde – Rio de Janeiro - RJ-CEP: 20081-312.
Telefone: 2332-4604 / www.inea.rj.gov.br

- a necessidade de criação de Protocolo de Monitoramento e Avaliação de Projetos de Restauração Florestal (PRF), cuja análise técnica é de competência da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP/INEA e;

- a importância da restauração para a conservação e proteção ecológica dos ecossistemas naturais, especialmente nas Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais e demais espaços protegidos;

- a necessidade de estabelecer parâmetros e proporções para a restauração florestal de áreas objeto de corte ou supressão de vegetação nativa, legalmente autorizadas através de licenciamento ambiental, de autorização para supressão de vegetação nativa, e/ou financiamento pelo Poder Público tendo em vista as diversas tipologias vegetais em território fluminense e seus respectivos níveis de complexidade;

- que compete ao Instituto Estadual do Ambiente estabelecer diretrizes para promoção da restauração Florestal no estado do Rio de Janeiro;

- a necessidade de definição de parâmetros e procedimentos para o monitoramento e avaliação de projetos de Restauração Florestal decorrente de projetos de Pagamento por Serviços Ambientais; Compensação Ambiental, e outros;

- que a verificação de cumprimento dos compromissos de restauração deve ser realizada sobre os resultados atingidos, e não sobre a execução das técnicas e metodologias planejadas.

RESOLVE:

Capítulo I

Disposições Gerais

Artigo 1º - Fica instituído o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação da Restauração Florestal (SEMAR), que estabelece diretrizes e orientações para a elaboração, execução, monitoramento e avaliação de Projetos de Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro, além de critérios e parâmetros para avaliar seus resultados e atestar sua conclusão.

Artigo 2° - Esta Resolução se aplica a todos os Projetos de Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro provenientes de demandas não voluntárias, cujo cumprimento integral será exigido para:

I - reparação de danos ambientais que forem objeto de autuações administrativas de desmatamentos, queimadas e outras infrações administrativas contra a flora;

II - a recomposição de Reserva Legal e de Áreas de Preservação Permanente, inclusive por meio de Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) dos Programas de Regularização Ambiental (PRA) executados por proprietários e/ou possuidores rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais, previstos na Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e no Decreto Federal nº 7830, de 17 de outubro de 2012;

III – o cumprimento de condicionantes em processos de licenciamento ambiental e autorizações ambientais para a supressão de vegetação;

IV – o atendimento de Termo de Ajustamento Conduta (TAC) ou Termo de Compromisso Ambiental (TCA);

V - projetos financiados com recursos públicos e sujeitos à aprovação de órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente.

Artigo 3° - Para efeito desta Resolução, entende-se por:

I - restauração florestal: processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído, consistindo em atividade intencional que desencadeia ou acelera a recuperação da integridade ecológica de um ecossistema, de forma natural ou assistida, incluindo um nível mínimo de biodiversidade e de variabilidade na estrutura e funcionamento dos processos ecológicos, considerando seus valores ecológicos, ambientais e sociais;

II - Projeto de Restauração Florestal (PRF): instrumento de ordenamento, sistematização, planejamento, execução e monitoramento da restauração florestal, com objetivos, metodologias, prazos e metas definidos para o estabelecimento de um novo ecossistema florestal;

III - recomposição: restituição de ecossistema ou comunidade biológica florestal nativa degradada ou alterada através do uso de diferentes técnicas de manejo;

IV - condição não degradada: condição do ecossistema quando este é capaz de manter sua estrutura original e sustentabilidade;

V - indicadores ecológicos: variáveis que podem ser medidas com facilidade e precisão para o monitoramento das alterações na biodiversidade ou nos processos ecológicos do ecossistema em restauração, ao longo de sua trajetória em relação ao estado desejado ou ao estado inicial documentado em um projeto de restauração ecológica;

VI - espécie nativa: espécie que apresenta suas populações naturais dentro dos limites de sua distribuição geográfica, participando de ecossistemas onde apresenta seus níveis de interação e controles demográficos;

VII - espécie exótica: qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;

VIII - espécie exótica invasora: espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameace o ecossistema, o habitat ou as espécies e cause impactos ambientais, econômicos, sociais ou culturais negativos;

IX - sistemas agroflorestais – SAF: sistemas de produção agropecuária de uso e ocupação do solo, em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras e/ou em integração com animais, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com um arranjo espacial e temporal, com diversidade de espécies e interações entre estes componentes;

X - condução da regeneração de espécies nativas**:** técnica que visa acelerar, em vez de substituir, os processos naturais de sucessão por eliminar ou reduzir os obstáculos à regeneração natural da floresta, como a degradação do solo, a competição com espécies invasoras, e distúrbios recorrentes (por exemplo, fogo, pastagem, e extração de madeira);

XI - plantio de espécies nativas: técnicas que introduzam deliberadamente novos indivíduos vegetais nativos na área, por meio de plantio de mudas, ramos, sementes, raízes ou quaisquer tipos de propágulos;

XII - plantas regenerantes: espécimes vegetais nativos oriundos de regeneração natural, ou seja, que não foram plantados;

XIII - vegetação nativa: espécimes vegetais autóctones, que formam uma comunidade de plantas em seu ecossistema de origem;

XIV - restaurador: pessoa física ou jurídica, compromissada ou não por meio de processo de licenciamento ambiental, incluindo ações voluntárias, responsável pelo Projeto de Restauração Florestal.

Artigo 4° - São instrumentos desta Resolução:

I- O Portal da Restauração Florestal Fluminense – RFF, disponível para acesso no endereço eletrônico www.restauracaoflorestalrj.org ;
II- O Banco Público de Áreas para Restauração – BANPAR, conforme disposto na Resolução INEA Nº 140/2016;
III- O modelo de Projeto Executivo de Restauração Florestal (Anexo I);
IV- Os valores de referência para monitoramento dos projetos de restauração ecológica ajustados a cada fitofisionomia (Anexo II);
V- O modelo de Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação (Anexo III);
VI- O Manual de Procedimentos para o Monitoramento de Áreas em Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro (disponível em www.inea.rj.gov.br e www.restauracaoflorestalrj.org);
VII- O Relatório de Monitoramento para fins de acompanhamento anual e quitação – modelo para uso pelo restaurador (Anexo IV);
VIII- O Relatório de Monitoramento para fins de acompanhamento anual e quitação – modelo para uso pelo INEA (Anexo V);
IX- O Termo de Quitação de Compromisso de Restauração Florestal (Anexo VI).

Artigo 5º - Os parâmetros utilizados para certificação, acompanhamento e quitação do cumprimento dos compromissos de restauração serão baseados no atendimento aos indicadores ecológicos dispostos no Anexo II desta Resolução.

Artigo 6º - A certificação da implantação dos Projetos de Restauração Florestal, bem como a quitação dependerá de comprovação do atingimento dos indicadores específicos designados no Anexo II desta Resolução e deverão atingir níveis compatíveis com as características ecológicas da área e o tempo de implantação do projeto.

Artigo 7º - Os indicadores específicos apresentados no Anexo II desta Resolução são finalísticos e podem ser aplicados a qualquer metodologia de Restauração Florestal, incluindo:

I - condução da regeneração natural de espécies nativas;

II - plantio de espécies nativas;

III - plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas;

IV – semeadura de espécies nativas;

V – transplantio de espécies nativas;

VI – transposição de serrapilheira;

VII – Sistemas Agroflorestais;

VIII – Nucleação;

IX – Outras técnicas desde que comprovada sua exequibilidade.

Parágrafo único. O restaurador poderá apresentar ao INEA técnicas e metodologias diversas da constante nesta Resolução, visando à inovação e ganho de escala na restauração florestal, as quais estarão submetidas ao mesmo protocolo de monitoramento e avaliação para verificação de seus resultados e quitação dos compromissos.

Artigo 8° - Os parâmetros avaliados em cada projeto terão seus valores aferidos para cada um dos indicadores ecológicos, a partir dos dados obtidos em campo e informados

pelo restaurador, e serão comparados, pelo INEA, com os valores intermediários de referência previstos no Anexo II e classificados em 3 (três) níveis de adequação:

I - adequado: quando forem atingidos os valores esperados para o prazo determinado;

II - mínimo: quando os valores estiverem dentro da margem de tolerância para o prazo determinado e cumprirem as exigências mínimas, porém os valores sejam inferiores ao esperado, o que indica a necessidade da realização de ações corretivas visando não comprometer os resultados futuros;

III - crítico: quando não forem atingidos os valores mínimos esperados no prazo determinado, caso em que será exigida a readequação do projeto por meio da realização de ações corretivas.

Capítulo II
Das áreas elegíveis para restauração florestal e da proposição de projetos de condução da regeneração natural

Artigo 9° - Somente serão elegíveis para restauração florestal, visando o cumprimento de compromissos oriundos do inciso III do art. 2°, áreas que não sejam classificadas como estágios primários ou secundários de regeneração da Mata Atlântica inicial, médio ou avançado, conforme Resolução CONAMA n° 4/2004 ou cujos parâmetros avaliados na área do projeto, obtidos a partir dos dados de campo e informados pelo restaurador, atendam as seguintes condições:

I – densidade inferior a 1250 indivíduos arbóreos por hectare;

II - riqueza de espécies arbóreas inferior a 10 espécies;

III – cobertura de copa inferior a 50%; e

IV – altura média inferior a 2 m.

Artigo 10 - Para a proposição de projetos que utilizem exclusivamente a técnica de condução da regeneração natural de espécies nativas, os proponentes deverão demonstrar nos projetos executivos, a partir dos dados de campo e informados pelo

restaurador, que os parâmetros avaliados na área do projeto atendam as seguintes condições:

I – densidade de indivíduos arbóreos superior a 600 indivíduos por hectare; e

II - riqueza de espécies arbóreas igual ou superior a 3 espécies.

Paragrafo único: Caso a área a ser restaurada não atenda as condições especificas dispostas nos incisos I e II, do caput, a restauração poderá ser realizada mediante combinação da técnica de condução da regeneração natural de espécies nativas com outras técnicas dispostas no art. 7°.

Capítulo III
Do funcionamento do Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação da Restauração Florestal (SEMAR)

Seção I
Das obrigações dos Restauradores

Artigo 11 - O restaurador, responsável por projetos enquadrados no art. 2° desta Resolução, deverá obter a aprovação dos seus projetos de restauração florestal por meio de requerimento de Autorização Ambiental para Implantação de Projeto de Restauração Florestal - PRF.

§ 1° O restaurador, no caso de não possuir áreas próprias para o cumprimento dos seus compromissos de restauração, poderá recorrer ao BANPAR para obtenção de áreas para a execução dos seus projetos, nos termos da Resolução INEA n° 140 de 20 de julho de 2016, não ficando condicionado o cumprimento dos prazos estabelecidos para execução do projeto à disponibilidade de áreas no BANPAR.

§ 2° O requerimento de Autorização Ambiental para Implantação de PRF deverá ser instruído com o Projeto Executivo de Restauração Florestal, conforme modelo do Anexo I, bem como com a documentação exigida no Anexo VII desta Resolução.

§ 3° Ficam excetuados de obtenção de Autorização Ambiental os casos previstos no inciso II do art. 2° quando se tratar de projetos oriundos de Programa de Regularização Ambiental

(PRA), que nestes casos terão as Autorizações Ambientais substituídas por Termos de Compromissos, conforme norma específica.

Artigo 12 - Após a obtenção da Autorização Ambiental para Implantação de PRF, os restaurador deverá apresentar, em prazo estabelecido no próprio instrumento, o Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação, conforme modelo do Anexo III desta Resolução.

§ 1° A obtenção dos dados para a elaboração do Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação se dará por meio da metodologia de Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), apresentada no Manual de Procedimentos para o Monitoramento de Áreas em Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro, disponibilizado no sítio eletrônico do INEA.

§ 2° A contagem de tempo do período de manutenção e monitoramento se iniciará após a aprovação pelo INEA do Relatório de Certificação da Implantação, confirmando a sua execução e o status do início do projeto.

Artigo 13 - O restaurador deverá monitorar periodicamente as áreas em restauração até o atingimento dos indicadores ecológicos estabelecidos para a quitação no Anexo II desta Resolução, respeitando-se o período mínimo de 4 (quatro) anos, a contar da data de aprovação da Certificação da Implantação. .

§ 1° O monitoramento periódico de que trata o *caput* deverá ser apresentado anualmente.

§ 2° O Relatório de Monitoramento para fins de acompanhamento anual e quitação deverá ser elaborado conforme o modelo constante no Anexo IV desta Resolução e a obtenção dos dados que o compõe deverá seguir a metodologia de Diagnóstico Ecológico Rápido (DER), apresentada no Manual de Procedimentos para o Monitoramento de Áreas em Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro disponibilizado no sítio eletrônico do INEA.

Artigo 14 – O restaurador deverá solicitar a quitação dos compromissos que, ao fim do prazo de 4 (quatro) anos, atingirem o conceito igual ou superior a 8,0 (oito) no monitoramento, conforme os parâmetros constantes do Anexo II desta Resolução.

§ 1° O não atingimento do conceito estipulado no *caput* implica na manutenção do compromisso e na obrigação do restaurador em aplicar medidas corretivas para adequação dos projetos.

§ 2° Não serão considerados quitados os compromissos de restauração que obtenham nota 0 (Crítico), nos termos do artigo 8°, em qualquer um dos parâmetros avaliados, conforme os valores de referência estabelecidos no Anexo II, mesmo que o conceito final seja maior ou igual a 8,0 (oito).

Artigo 15 - Na ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, tais como: fogo, seca, geada, alagamento ou outros que comprometam o alcance dos valores dos indicadores ecológicos no tempo estipulado, o restaurador deverá comunicar ao INEA por meio de Relatórios Técnicos, conforme modelo disponibilizado no Anexo IV desta Resolução, e notificar, em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias, o órgão ambiental comprovando o ocorrido, ficando mantido o compromisso até o alcance do conceito necessário para a quitação.

Seção II
Das obrigações do INEA

Artigo 16 – O INEA deverá apresentar parecer conclusivo sobre o requerimento de Autorização Ambiental para Implantação de PRF, deferindo ou indeferindo-o, motivadamente.

Parágrafo único. Havendo pendências ou necessidade de adequações, estas deverão ser comunicadas ao requerente por meio de notificação apontando as alterações ou complementações necessárias à adequação do projeto.

Artigo 17 – No processo de emissão da Autorização Ambiental, o INEA deverá estabelecer em condicionante específica o prazo para apresentação do Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação, a ser determinado de acordo com o cronograma apresentado no projeto executivo.

Artigo 18 – Apresentado pelo restaurador o Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação, o INEA deverá se manifestar por meio de notificação, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, quanto à aprovação do documento.

§ 1°. Caso o INEA não se manifeste no prazo estipulado no *caput*, o Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação será considerado automaticamente aprovado dando inicio ao período de manutenção e monitoramento no dia seguinte ao término do prazo.

§ 2° Para fins de avaliação do Relatório de Monitoramento para Certificação da Implantação, o INEA poderá realizar vistoria na área e solicitar novas informações por meio de notificação ao restaurador sempre que julgar necessário, interrompendo-se a contagem do prazo durante o período entre a solicitação das informações e a resposta do restaurador.

Artigo 19 – O INEA deverá analisar os Relatórios de Monitoramento para fins de acompanhamento anual e requerimento de quitação enviados pelo requerente e, poderá solicitar ações corretivas sempre que julgar que os projetos não estão tendo desenvolvimento adequado.

§ 1° O INEA poderá realizar vistorias na área, sempre que julgar necessário, visando constatar em campo os dados apresentados nos relatórios, utilizando como forma de comparação a metodologia de Diagnóstico Ambiental Rápido (DAR), constante do Manual de Procedimentos para o Monitoramento de Áreas em Restauração Florestal no Estado do Rio de Janeiro disponibilizado no sítio eletrônico do INEA.

§ 2°Os relatórios das vistorias deverão ser elaborados pelos analistas do INEA conforme o modelo constante no Anexo V desta Resolução.

§ 3º Após a realização da vistoria constante no §1º deste artigo o INEA poderá solicitar, por meio de notificações, novas informações para constatar se a restauração foi atingida, sempre que julgar necessário.

Artigo 20 – A conclusão do projeto e a finalização do compromisso de restauração deverão ser atestadas pelo INEA, através de emissão de Termo de Quitação de Compromisso de Restauração Florestal, constante do Anexo VI desta Resolução.

I – O termo de Quitação de Compromisso de Restauração Florestal será concedido mediante o alcance do conceito igual ou superior a 8,0 (oito) nos indicadores constantes do Anexo II desta Resolução, nunca em prazo inferior a 4 (quatro) anos.

Capítulo IV
Disposições finais

Artigo 21 – Mesmo após a quitação dos compromissos de restauração dos restauradores fica mantida a responsabilidade do proprietário ou possuidor das áreas particulares ou públicas onde foram realizados os projetos de adotar medidas de proteção e conservação das florestas restauradas, nos termos da legislação vigente.

Artigo 22 – As ferramentas de apoio e referências para o monitoramento estarão disponíveis no portal eletrônico www.restauracaoflorestalrj.org .

Artigo 23 – As exigências contidas nesta Resolução aplicam-se aos compromissos de restauração oriundos de demandas não voluntárias especificadas no artigo 2° desta resolução ainda vigentes e aqueles firmados a partir da data de sua publicação.

Artigo 24 – As iniciativas de restauração ecológica provenientes de ações voluntárias poderão utilizar os parâmetros e metodologias apresentados nesta resolução como ferramenta de apoio à sua gestão.

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

Artigo 25 – Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas todas as disposições em contrário, em especial a Resolução INEA n° 36 de 08 de julho de 2011 e o disposto nos artigos 7° e 8º da Resolução INEA nº 89 de 03 de junho de 2014.

Rio de Janeiro, 14 de junho de 2017.

MARCUS DE ALMEIDA LIMA
Presidente

Publicada em 12.07.2017, DO nº 127, páginas 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23.

ANEXO I

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL / PRF

<table>
<tr><td colspan="4">ESPAÇO RESERVADO PARA A IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Razão da apresentação do PRF
( ) AA ( ) TAC ( ) TCA ( ) PSA ( ) RL
( ) Voluntário ( ) CL – Nº da Licença: _____ ( ) Outra:_____</td><td>Nº do processo (se houver)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Legenda: AA: Autorização Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TCA: Termo de Compromisso Ambiental; PSA: Pagamento por Serviços Ambientais;; RL: Reserva Legal; CL: Condicionante de Licença.</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE / PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nome ou razão social do responsável</td></tr>
<tr><td colspan="2">RG</td><td colspan="2">CPF ou CNPJ</td></tr>
<tr><td colspan="3">Endereço</td><td>Município</td></tr>
<tr><td>CEP</td><td colspan="2">Telefone</td><td>E-mail</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR DO PROJETO (Responsável Técnico)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nome ou razão social do responsável</td></tr>
<tr><td colspan="2">RG</td><td colspan="2">CPF ou CNPJ</td></tr>
<tr><td colspan="3">Endereço</td><td>Município</td></tr>
<tr><td>CEP</td><td colspan="2">Telefone</td><td>E-mail</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nome do conselho e n° do registro</td><td colspan="2">N° da ART</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPORTANTE: Inserir como anexo deste projeto cópia da ART devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante.</td></tr>
</table>

1.3. DADOS DO IMÓVEL												
Nome da propriedade												
Endereço				Município				CEP				
Área total do imóvel (ha)			Área total deste projeto (ha)				Área total do compromisso (ha)					
2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA												
2.1. DIAGNÓSTICO REGIONAL												
Caracterização climática de Köppen					Precipitação média (mm/ano)							
Distribuição anual das chuvas (mm/mês)												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Distribuição das temperaturas médias mensais (°C)												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Insolação (orientação)					Ventos predominantes							
Formação vegetal segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE)												

Espécies vegetais predominantes da região		Espécies vegetais endêmicas/ ameaçadas da região	
Nome vulgar	Nome científico	Nome vulgar	Nome científico

2.2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA

Orientação geral das vertentes	Vegetação/Uso predominante na área do projeto
Microbacia/Bacia hidrográfica	Região hidrográfica

Coordenadas em UTM da área a ser recuperada (DATUM Sirgas 2000)

Vértice	Zona	X	Y

Tipo de solo		Data da análise	

Resultados da análise química do solo (fertilidade)

Setor	pH	MO	P	K	Ca	Mg	CTC	V	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	$CaCl^2$	$g.dm^3$	$mg.dm^3$	--------- $mmolc.dm^3$ ---------				%	--------- $mg.dm^3$ ---------				

IMPORTANTE: Insira nos anexos o(s) laudo(s) assinado(s)

Recomendação de adubação

Setor	Plantio					Pós-plantio (adubação de cobertura)				
	N	P	K	Outros	Outros	N	P	K	Outros	Outros
	kg/ ha					kg/ ha				

A área está no interior ou na zona de amortecimento de Unidade de Conservação (UC): ( ) SIM ( ) Não	Em caso afirmativo, qual(is) UC`s?

3. PLANTA DE SITUAÇÃO DA ÁREA (incluir a setorização proposta, caso exista) Indicar: Áreas de Preservação Permanentes (APP), hidrografia, vias de acessos e remanescentes de vegetação nativa.
Assinatura e carimbo do Responsável Técnico:
IMPORTANTE: Encaminhar via da planta em meio digital em formato shapefile no Datum SIRGAS 2000

4. MÉTODO (indicar a área em hectares utilizada em cada técnica, se houver)										
Setor	PT	EN	CR	NU	SD	TR	Outra*	Esp.	Dens.	Subtotal
*Outra (indicar):									TOTAL	
Legenda: PT: Plantio total; EN: Enriquecimento; CR: Condução da regeneração; NU: Nucleação; SD: Semeadura direta; TR: Transplantio; Esp: espaçamento; Dens: Densidade de indivíduos/ha										

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS OPERAÇÕES DE CAMPO	
Indicar: atividades como aceiros, cercamento, preparo do solo; capina, roçada, coroamento, coveamento, adubação, plantio, combate à formigas, uso de condicionador de solo, replantio, dentre outras.	
Fase de implantação	
Atividade	Descrição
Fase de manutenção	
Atividade	Descrição
Fase de monitoramento	
Atividade	Descrição

6. ESPÉCIES VEGETAIS A SEREM EMPREGADOS NO PROJETO (exceto para CR)						
N°	Nome científico	Nome vulgar	Síndrome de dispersão	Grupo ecológico	Setor	Quantidade de mudas

7. CRONOGRAMA DETALHADO																
Fase de implantação																
Anos		Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4		
Atividade	Setor	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri
Fase de manutenção																
Anos		Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4		
Atividade	Setor	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri
Fase de monitoramento																
Anos		Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4		
Atividade	Setor	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri	1º tri	2º tri	3ºtri	4º tri

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO (insira fotos da área do projeto)		
Legenda:	Legenda:	Legenda:
Legenda:	Legenda:	Legenda:

9. EQUIPE TÉCNICA			
Nome	Função	Formação	N° registro de classe
IMPORTANTE: Incluir nos anexos a cópia da carteira profissional da equipe técnica			

Assinatura e carimbo do Responsável Técnico
Data: ____/____/_____. _____

10. ANEXOS Insira: lista de documentos requeridos, outras informações e observações relevantes

ANEXO II
VALORES INTERMEDIÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA MONITORAMENTO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL, PARA CADA TIPO DE VEGETAÇÃO

Quadro 1. Valores de referencia para fins de certificação da implantação nas fitofisionomias florestais de Floresta Ombófila Densa e Floresta Estacional Semi-decidual para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / FLORESTA / ANO 0			
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1
% Zoocoricos	<40	≥40 < 60	≥ 60
Tamanho da muda*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 2. Valores de referencia para fins de certificação da implantação na fitofisionomia de Manguezal para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / MANGUE / ANO 0			
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Lista de espécies*	≥ 30	> 30 < 20	≤ 20
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 3. Valores de referencia para fins de certificação da implantação na fitofisionomia de Restinga Arbórea para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / RESTINGA ARBOREA / ANO 0			
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1
% Zoocoricos	<40	≥40 < 60	≥ 60
Tamanho da muda*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 4. Valores de referencia para fins de certificação da implantação na fitofisionomia de Restinga Arbustiva para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / RESTINGA ARBUSTIVA / ANO 0			
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1
% Zoocoricos	<40	≥40 < 60	≥ 60
Tamanho da muda*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 5. Valores de referencia para fins de certificação da implantação na fitofisionomia de Restinga Herbácea para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / RESTINGA HERBACEA / ANO 0			
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 6. Valores de referencia para fins de certificação da implantação de Sistema Agroflorestal para o Estado do Rio de Janeiro.

MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / SAF / ANO 0			
Parâmetros	Crítico = 0	Mínimo = 0,65	Adequado = 1
% Zoocoricos	<40	≥40 < 60	≥ 60
Tamanho da muda*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10
Lista de espécies*	≥ 30	> 30 < 20	≤ 20
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80
* % de variação em relação ao projetado			

Quadro 7. Valores de referencia para fins de quitação nas fitofisionomias florestais de Floresta Ombófila Densa e Floresta Estacional Semi-decidual para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Fitofisionomia FLORESTA / Ano 4			
Parâmetros indicadores	**Crítico = 0**	**Mínimo = 0,65**	**Adequado = 1**
Densidade (n° ind./ha)	< 1111	≥ 1111 < 1250	≥ 1250
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8
Riqueza S’	< 15	≥ 15 < 25	≥ 25
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20

Quadro 8. Valores de referencia para fins de quitação na fitofisionomia Manguezal para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Fitofisionomia Manguezal / Ano 4			
Parâmetros indicadores	**Crítico = 0**	**Mínimo = 0,65**	**Adequado = 1**
Densidade (ind./ha)	< 1660	≥ 1660 < 1800	≥ 1800
Cobertura de copa (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Altura média (m)	< 4	≥ 4 < 6	≥ 6
Infestação por invasoras (%)	> 30	> 20 ≤ 30	≤ 20

Quadro 9. Valores de referencia para fins de quitação na fitofisionomia Restinga Arbórea para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Fitofisionomia Restinga Arbórea / Ano 4			
Parâmetros indicadores	**Crítico = 0**	**Mínimo = 0,65**	**Adequado = 1**
Densidade (n° ind./ha)	< 1111	≥ 1111 < 1250	**≥ 1250**
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8
Riqueza S’	< 15	≥ 15 < 25	≥ 25
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20

Quadro 10. Valores de referencia para fins de quitação na fitofisionomia Restinga Arbustiva para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Fitofisionomia Restinga Arbustiva / Ano 4			
Parâmetros indicadores	**Crítico = 0**	**Mínimo = 0,65**	**Adequado = 1**
Densidade (n° ind./ha)	< 450	≥ 450 < 650	≥ 650
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Cobertura de copa (%)	< 30	≥ 30 < 50	≥ 50
Equidade J'	< 0,5	≥ 0,5 < 0,7	≥ 0,7
Riqueza S’	< 15	≥ 15 < 25	≥ 25
Altura média (m)	< 1	≥ 1 < 2	≥ 2
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20

Quadro 11. Valores de referencia para fins de quitação na fitofisionomia Restinga Herbácea para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Fitofisionomia Restinga Herbácea / Ano 4			
Parâmetros indicadores	**Crítico = 0**	**Mínimo = 0,65**	**Adequado = 1**
Cobertura do solo (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Riqueza S’	≥ 2	≥ 2 ≥ 4	≤ 5

Quadro 12. Valores de referencia para fins de quitação no Sistema Agroflorestal para o Estado do Rio de Janeiro.

Certificação para quitação | Sistema Agroflorestal / Ano 4			
Parâmetros	**Crítico=0**	**Mínimo=0,65**	**Adequado=1**
Densidade/arbóreos (n° ind./ha)	< 500	≥ 500 < 600	≥ 600
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60
Riqueza de espécies nativas	< 15	≥ 15 < 20	≥ 20
Riqueza de espécies agrícolas	< 1	≥ 2 < 5	≥ 5
Equidade J'	> 50	≤ 50 > 20	≤ 20
Espécies exóticas arbóreas (%)	> 50	≤ 50 > 20	≤ 20
Recobrimento do solo (%)	≥ 60	> 60 < 80	≤ 80
Altura média do estrato arbóreo (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3
Cobertura de gramíneas exóticas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20

Quadro 13. Descrição dos níveis de certificação para fins de quitação de projetos de restauração para projetos de restauração florestal no Estado do Rio de Janeiro.

Conceito	Descrição
Crítico	Não foram atingidos os valores mínimos esperados no período previsto na Resolução
Mínimo	Os valores estão de acordo com a margem de tolerância prevista na Resolução
Adequado	Os valores estão dentro do esperado na Resolução

Quadro 14. Descrição dos níveis de certificação de projetos de restauração para fins de quitação no Estado do Rio de Janeiro.

Nota	Conceito	Recomendações
0,0-4,99	Crítico	Grandes intervenções ou refazer a implantação da restauração
5,0-7,99	Mínimo	Ações corretivas
8,0-10,0	Adequado	Aprovação para fins de quitação*

* Considerando o previsto no Artigo 11 deste instrumento normativo.

ANEXO III

ESPAÇO RESERVADO PARA IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

MODELO DE RELATÓRIO TECNICO PARA CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL / PRF

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO		
Razão da apresentação do PRF ( ) AA ( ) TAC ( ) TCA ( ) Voluntário ( ) PSA ( ) RL ( ) CL ( ) Outra:_____		Nº do processo (se houver)
Legenda: AA: Autorização Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TCA: Termo de Compromisso Ambiental; PSA: Pagamento por Serviços Ambientais;; RL: Reserva Legal; CL: Condicionante de Licença.		
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE / PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR (endereço para correspondência)		
Nome ou razão social do(s) responsável		
RG		CPF ou CNPJ
Endereço		
Município	Telefone	Email
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR EXECUTOR		
Nome ou razão social do(s) responsável		
RG		CPF ou CNPJ
Endereço		
Município	Telefone	Email
Nº da ART		

IMPORTANTE Insira no anexo deste projeto a cópia da ART devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante, caso este seja diferente do apresentado no Projeto Executivo.

2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E OPERAÇÕES DE CAMPO

Nome da propriedade e endereço completo

Área total da propriedade (ha)	Área total do compromisso (ha)	Área total implantada (ha)	Área total do projeto (ha)

IMPORTANTE: INDICAR O PERCENTUAL EXECUTADO ATÉ O PRESENTE (em relação ao total do compromisso)	→ %

2.1 SETORIZAÇÃO DAS ÁREAS EM RESTAURAÇÃO (se houver)

Id	Data da implantação mm/aaaa	Técnica de implantação (PT; CR; EN; SD; TR)	Espaçamento (m x m)	Área (ha)
TOTAL (somatório referente à área total implantada)				

Legenda: PT: Plantio total; EN: Enriquecimento; CR: Condução da regeneração; NU: Nucleação; SD: Semeadura direta; TR: Transplantio; Esp: espaçamento.

3. CRONOGRAMA DETALHADO (Previsto x Realizado)		
FASE DE IMPLANTAÇÃO		
Houve alteração em relação ao Projeto ( ) Sim ( ) Não / Em caso afirmativo preencher quadro abaixo		
Atividades	Quando	Onde (indicar o setor)

4. AVALIAÇÃO DO PROJETO					
MONITORAMENTO CERTIFICAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO / FLORESTA / ANO 0					
Parâmetros	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1	Resultados do monitoramento	Nota
% Zoocóricos	<40	≥40 < 60	≥ 60		
Tamanho da muda*	≥20	> 20 < 10	≤ 10		
Densidade (ind./ha)*	≥20	> 20 < 10	≤ 10		
Infestação de gramíneas	> 90	> 80 < 90	< 80		
Conceito final					
* % de variação em relação ao projetado					

4.1 ALTERAÇÕES DO PROJETO	
Certificação do polígono	Houve alteração no tamanho? ( ) sim ( ) não
	Houve alteração na forma? ( ) sim ( ) não
	Em caso afirmativo, apresentar mapa georreferenciado no Quadro 7.
Lista de espécies	Houve alteração entre a lista de espécies do projeto e o plantio? ( ) sim ( ) não
	Em caso afirmativo, preencher Quadro 6. ESPÉCIES VEGETAIS EFETIVAMENTE EMPREGADAS NO PROJETO

*Obs: Valores estabelecidos para a tipologia Floresta. Em caso de monitoramento em outras tipologias, substituir o conteúdo deste quadro pelos valores de referência constantes do anexo II desta resolução.

5. CAMINHO CRÍTICO
DIFICULDADES ENCONTRADAS / FATORES CRÍTICOS LIMITANTES QUE PODEM COMPROMETER A RESTAURAÇÃO
AÇÕES PREVISTAS PARA GARANTIR O SUCESSO DA RESTAURAÇÃO

6. ESPÉCIES VEGETAIS EFETIVAMENTE EMPREGADAS NO PROJETO						
Nº	Nome científico	Nome vulgar	Síndrome de dispersão	Grupo ecológico	Setor	Qtd.

7. MAPA GEORREFERENCIADO DO PROJETO (PLOTAR NO MAPA OS PONTOS DE MONITORAMENTO)
IMPORTANTE: caso a área do projeto executivo tenha sido alterada, apresentar mapa retificado em formato digital .shp, DATUM SIRGAS 2000

8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (Inserir legendas)		
Fig. 1:	Fig. 2:	Fig. 3:
Fig. 4	Fig. 5	Fig. 6

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

CAMINHO CRÍTICO

Relatar as principais dificuldades encontradas durante as fases do projeto e descrever ações que podem contribuir para o sucesso das ações implementadas e apresentar as conclusões gerais.

MAPAS

Apresentar mapa da área em coordenadas UTM com DATUM SIRGAS 2000, sendo uma via em meio impresso com assinatura do responsável técnico e uma via em meio digital (em extensão .shp), contendo no mínimo:

- Curvas de nível
- Áreas de Preservação Permanente
- Hidrografia
- Afloramentos rochosos
- Remanescentes florestais próximos
- Estradas e vias de acesso
- Setorização do projeto, quando for o caso.
- Área efetivamente implantada

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Apresentar ao menos 6 fotos de cada um dos setores em recuperação.

LISTA DE ESPÉCIES VEGETAIS EMPREGADAS NO PROJETO

Apresentar lista de espécies arbóreas efetivamente utilizadas nos plantios de recuperação.

ANEXO IV

ESPAÇO RESERVADO PARA IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

MODELO DE RELATÓRIO TECNICO PARA MONITORAMENTO DE PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL / PRF PARA FINS DE ACOMPANHAMENTO ANUAL E QUITAÇÃO

<table>
<tr><td colspan="4">1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Razão da apresentação do PRF
( ) AA ( ) TAC ( ) TCA ( ) Voluntário ( ) PSA ( ) RL ( ) CL
( ) Outra:_____</td><td>Nº do processo (se houver)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Legenda: AA: Autorização Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TCA: Termo de Compromisso Ambiental; PSA: Pagamento por Serviços Ambientais;; RL: Reserva Legal; CL: Condicionante de Licença.</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE / PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR (endereço para correspondência)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nome ou razão social do(s) responsável</td></tr>
<tr><td colspan="2">RG</td><td colspan="2">CPF ou CNPJ</td></tr>
<tr><td colspan="4">Endereço</td></tr>
<tr><td>Município</td><td>Telefone</td><td colspan="2">Email</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR EXECUTOR</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nome ou razão social do(s) responsável</td></tr>
<tr><td colspan="2">RG</td><td colspan="2">CPF ou CNPJ</td></tr>
<tr><td colspan="4">Endereço</td></tr>
<tr><td>Município</td><td>Telefone</td><td colspan="2">Email</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nº da ART</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPORTANTE Insira no anexo deste projeto a cópia da ART devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante, caso este seja diferente do apresentado no Projeto Executivo.</td></tr>
</table>

2. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E OPERAÇÕES DE CAMPO			
Nome da propriedade e endereço completo			
Área total da propriedade (ha)	Área total do compromisso (ha)	Área total implantada (ha)	Área total do projeto (ha)
IMPORTANTE: INDICAR O PERCENTUAL EXECUTADO ATÉ O PRESENTE (em relação ao total do compromisso)			→ %

2.1 SETORIZAÇÃO DAS ÁREAS EM RESTAURAÇÃO (*se houver)				
Id	Data da implantação mm/aaaa	Técnica de implantação (PT; CR; EN; SD; TR)	Espaçamento* (m x m)	Área (ha)
TOTAL (somatório referente à área total implantada)				
Legenda: PT: Plantio total; EN: Enriquecimento; CR: Condução da regeneração; NU: Nucleação; SD: Semeadura direta; TR: Transplantio; Esp: espaçamento.				

3. AVALIAÇÃO DO PROJETO					
Certificação para quitação / Floresta / Ano 4*					
Parâmetros indicadores	Crítico Nota = 0	Mínimo Nota = 0,65	Adequado Nota = 1	Resultado do monitoramento	Nota
Densidade (ind./ha)	< 1111	> 1111 < 1250	>1250		
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60		
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70		
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8		
Riqueza de espécies	< 10	≥ 10 < 20	≥ 20		
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3		
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20		
Conceito final	∑ nota x 1,42857				

*Obs: Valores estabelecidos para a tipologia Floresta. Em caso de monitoramento em outras tipologias, substituir o conteúdo deste quadro pelos valores de referência constantes do anexo II desta resolução.

4. CAMINHO CRÍTICO
Dificuldades encontradas / fatores críticos limitantes que podem comprometer a restauração
Ações previstas para garantir o sucesso da restauração

5. MAPA GEORREFERENCIADO DO PROJETO (PLOTAR NO MAPA OS PONTOS DE MONITORAMENTO)
IMPORTANTE: caso a área do projeto executivo tenha sido alterada, apresentar mapa retificado em formato digital .shp, DATUM SIRGAS 2000

6. RELATÒRIO FOTOGRÀFICO (inserir legendas)		
Foto 1:	Foto 2:	Foto 3:
Foto 4:	Foto 5:	Foto 6:

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

CAMINHO CRÍTICO

Relatar as principais dificuldades encontradas durante as fases do projeto e descrever ações que podem contribuir para o sucesso das ações implementadas e apresentar as conclusões gerais.

MAPAS

Apresentar mapa da área em coordenadas UTM com DATUM SIRGAS 2000, sendo uma via em meio impresso com assinatura do responsável técnico e uma via em meio digital (em extensão .shp), contendo no mínimo:

- Curvas de nível
- Áreas de Preservação Permanente
- Hidrografia
- Afloramentos rochosos
- Remanescentes florestais próximos
- Estradas e vias de acesso
- Setorização do projeto, quando for o caso.
- Área efetivamente implantada

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Apresentar ao menos 6 fotos de cada um dos setores em recuperação.

ANEXO V

MODELO DE RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL RÁPIDO (DAR)

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO			
Razão da apresentação do projeto ( ) ASV ( ) TAC ( ) TCA ( ) AA ( ) Voluntário ( ) PSA ( ) RL ( ) CL ( ) Outra:_____			
Legenda: AA: Autorização Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TCA: Termo de Compromisso Ambiental; PSA: Pagamento por Serviços Ambientais;; RL: Reserva Legal; CL: Condicionante de Licença.			
Nº do processo administrativo (se houver)			
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE / PROPRIETÁRIO / EMPREENDEDOR			
Nome ou razão social do(s) responsável			
RG		CPF ou CNPJ	
Endereço			
Município	Telefone	Email	
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR EXECUTOR			
Nome do(s) responsável técnico		Formação profissional	
RG	CPF ou CNPJ	Nº do registro profissional	
Endereço			
Município	Telefone	Email	
Nº da ART			
1.3. DADOS DA PROPRIEDADE			
Nome			
Endereço			
Município	CEP		
Área total da propriedade (ha)	Área total a ser recuperada (ha)		
Área total implantada (ha)	Área total monitorada (ha)		

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO				
Formação vegetal da área do projeto segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE)				
Formações vegetacionais no entorno (marque um "x")				
Pastagens	Capoeira	Florestas	Outras	
3.SETORIZAÇÃO DAS ÁREAS EM RESTAURAÇÃO (se houver)				
Id	Área (ha)	Técnica de implantação (PT; CR; EN; SD; TR)	Espaçamento (se houver)	Data da implantação mm/aaaa
Legenda: PT: Plantio total; CR: Condução da regeneração natural; EN: Enriquecimento; SD: Semeadura direta; TR: transplantio				

4. AVALIAÇÃO DO PROJETO (IMPORTANTE: Esta é uma planilha editavel no excel. Clique duas vezes sobre a planilha e em seguida clique em habilitar edição e preencha no proprio arquivo os dados obtidos no campo através da metodologia DAR. O conceito final do projeto será gerado automaticamente)																															
Parâmetros[1]	Parcelas																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Necessidade de replantio																														
Atrativos de fauna*																														
Cobertura de copa																														
Distribuição das espécies																														
Riqueza aparente																														
Altura estimada																														
Competição																														
Somatório por parcela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Média das notas	0,00	[1]A escolha dos parâmetros varia conforme a fitofisionomia. Vide manual de monitoramento.																												
Fator**	1,43	* Parâmetro cumulativo. Considerar o valor acumulado conforme observado no campo. O valor deverá ser o mesmo em todas as parcelas amostradas																												
Conceito final	**0,00**	** O fator varia conforme o número de parâmetros (np) avaliados de acordo com a fitofisionomia. Sendo.: Fator = 10 / np																												

*Obs: Valores estabelecidos para a tipologia Floresta. Em caso de monitoramento em outras tipologias, substituir o conteúdo deste quadro pelos valores de referência constantes do anexo II desta resolução.

5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (inserir legendas)		
Fig.1:	Fig.2:	Fig.3:
Fig.4:	Fig5:	Fig.6:

6. MAPA (indicar os pontos de amostragem)

7. PARECER		
Deferido (Conceito ≥ 8,0)	Indeferido (Conceito < 8,0)	Data (dd/mm/aaaa)
Assinatura (s) do (s) responsável (eis) pelo parecer		

ANEXO VI

TERMO DE QUITAÇÃO PARCIAL/DEFINITIVO n°

Razão Social do Empreendedor:

_____

CNPJ:_____N° do Processo de PRAD:

_____

N° da Licença/AA/TAC/TCA/TCRA: _____.

Pelo presente termo de quitação, o Estado do Rio de Janeiro, por intermédio do Instituto Estadual do Ambiente, considerando que:

I - Conforme disposto na (Licença/AA/TAC/TCA/TCRA) _____, foram apresentados os relatórios exigidos ao INEA, informando o cumprimento e acompanhamento parcial/total do compromisso de restauração de _____ ha, até a obtenção deste termo.

II - Em cumprimento ao disposto na Resolução INEA n° XX de XX de XXXXX de 2017, o requerente realizou o monitoramento da(s) área(s), seguindo critérios pré-estabelecidos pelo INEA, e atingiu como conceito, valor maior ou igual a 8 (oito) para o(s) projeto(s) não zerando nenhum dos parâmetros de avaliação.

III - Em _____ foi emitido o Termo de Quitação Parcial n° XX em favor do Interessado (quando couber);

ATESTA a quitação (total/parcial) de _____ ha, de um compromisso total de ____ ha, no âmbito do processo administrativo, acima citado.

Rio de Janeiro ____ de _____de 20___.

_____

Assinatura / Carimbo

ANEXO VII

DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA EMISSÃO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

1. Documentos Gerais

1.1. Requerimento padrão (http://www.inea.rj.gov.br).

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.

2. Documentos do Imóvel

2.1. Prova de justa posse, podendo ser apresentados um dos seguintes documentos:

2.1.1. Certidão de inteiro teor do Registro Geral de Imóveis – RGI.

2.1.2. Cópia da certidão de aforamento, se for o caso.

2.1.3. Cópia da Cessão de Uso, quando se tratar de imóvel de propriedade da União/Estado, se for o caso.

2.1.4. Cópia da Certidão de Distribuidor Cível e outros documentos que comprovem a posse, se for o caso.

3. Documentos Técnicos

3.1. Projeto Executivo de Restauração Florestal, conforme modelo do Anexo I da Resolução Inea Nº XXX de XX de XXXXXX de 2017.

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

3.3. Cópia da Licença Ambiental do empreendimento, no caso da execução do projeto ser condicionante de processo de licenciamento ambiental, exceto quando a apresentação do projeto for condicionante para emissão da licença.

3.4. Cópia de documento de autuação lavrada por fiscal e cópia da Notificação ou Intimação requisitando a apresentação do PRAD, quando for o caso.

3.5. Cópia de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC Termo de Compromisso Ambiental – TCA, ou Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, quando a execução do projeto for compromisso estabelecido em um destes instrumentos.

Em qualquer tempo o INEA poderá solicitar documentos e/ou informações complementares que forem julgadas necessárias para a instrução do requerimento.