

Realização:



Supervisão:



Execução:



PIIP 04:



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.

05	15/04/2025	022024-P5.04-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 4					
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	3	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 Vecchi
Prefeitura Municipal de Rio das Ostras (PMRO)	Joanny 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)	16
5.1 Conservação Florestal	16
5.1.1 Monitoramento da Área	19
5.1.2 Aplicação da Fórmula do PSA por Modalidade	25
6. PLANO DE AÇÃO: BOAS PRÁTICAS.....	27
7. PLANO ORÇAMENTÁRIO.....	30
8. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS.....	34
9. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE APLICAR ENGENHARIA.....	34
10. CRONOGRAMA DE AÇÕES	36
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
13. ANEXOS	39
13.1. ANEXO I - Formulário de Prestação de Contas	39
13.2. ANEXO II - Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais	41
13.3 ANEXO III - Relatório Anual do Provedor	42

LISTA FIGURAS

Figura 1- Vista da parte de entrada no terreno	12
Figura 2 - Mapa da propriedade 04: [REDACTED]	13
Figura 3 – Resíduos presentes na propriedade	15
Figura 4 – Mapa descritivo da propriedade com as áreas selecionada no programa.	18
Figura 5 - Localização do ponto centroeide da parcela de monitoramento	20
Figura 6 - Formação do dossel.....	21
Figura 7 - Presença de diversos estratos compondo a fitofisionomia florestal.....	21
Figura 8 - Muda de palmeira-jussara (<i>Euterpe edulis</i>) e serrapilheira densa.	22
Figura 9 – Ilustração do dimensionamento da cerca-viva.	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação da propriedade.....	11
Tabela 2 – Dados coletados na parcela de monitoramento no remanescente florestal	23
Tabela 3 - Descrição dos indicadores e pesos utilizados na modalidade de Conservação de remanescente de vegetação nativa	26
Tabela 4 - Tabela orçamentária para Boas Práticas com repasse direto à proprietária.....	33
Tabela 5 - Cronograma de ações do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas [REDACTED]	36

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

CPF: CADASTRO DE PESSOA FÍSICA

DAP: DIÂMETRO NA ALTURA DO PEITO

EPI: EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE PROTEÇÃO

INEA: INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

IPARF: ÍNDICE DE POTENCIALIDADE AMBIENTAL PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

MEI: MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

PIIP: PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVIDOR

PSA: PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

RL: RESERVA LEGAL

RPPN: RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL

SE: SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

SPG: SISTEMA PARTICIPATIVO DE GARANTIA

UC: UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A propriedade [REDACTED] faz parte do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), uma iniciativa inovadora que visa à conservação ambiental e à valorização dos recursos naturais na Região Hidrográfica VIII do Estado do Rio de Janeiro. Este programa é promovido pelo Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras (CBH Macaé Ostras) e procura a melhoria da qualidade e da quantidade de água nas bacias hidrográficas, por meio da adoção de projetos e práticas voltadas à conservação do solo e à gestão sustentável dos recursos hídricos.

A supervisão técnica do programa é realizada pelo Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), responsável pela coordenação das ações previstas, garantindo a efetividade das intervenções e o cumprimento das metas estabelecidas. A execução das atividades em campo, como diagnósticos, elaboração de planos de ação e planejamento das premiações relacionadas ao PSA e às Boas Práticas nas propriedades participantes, é conduzida pela Aplicar Engenharia, empresa contratada para operacionalizar o programa conforme os requisitos técnicos e as demandas locais.

Este Plano Individual de Imóvel Produtivo (PIIP), com seus respectivos planos detalhados, integra o Contrato de Ajuste Voluntário, identificado como Contrato CILSJ n.º 41/2024, 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.

A adesão da propriedade [REDACTED] ao Programa de PSA e Boas Práticas reafirma o seu compromisso com os princípios de conservação das florestas. A elaboração do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) constitui um passo essencial, ao oferecer um diagnóstico detalhado da propriedade e identificar as áreas onde serão implementadas as ações previstas nas modalidades e componentes do programa. A execução do PIIP fortalecerá a resiliência ecológica do imóvel, promovendo a conservação ambiental por meio das premiações em serviços ambientais e gerando benefícios tanto para o proprietário quanto para a comunidade local.

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 num cronograma detalhado e nos orçamentos necessários para a execução da seguinte atividade:
 - Implantação de cerca-viva
- 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 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:	☒ Rural		☐ Urbana
Nome da propriedade:	[REDACTED]		
Razão social propriedade:	[REDACTED]		
CPF/CNPJ:	[REDACTED]		
Endereço completo:	Logradouro: [REDACTED]		
	Nº: S/N	Complemento:	Bairro: São Pedro da Serra
	CEP: [REDACTED]	Município: Nova Friburgo	UF: RJ
Microbacia:	Córrego da Tapera		
Bioma:	Mata Atlântica		
Responsável pela propriedade:	Lenilce Gouveia		
Telefones:	[REDACTED]	Fixo: ()	
	[REDACTED]		
APA:	Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima		
CAR (Federal):	[REDACTED]		
	[REDACTED]		
Coordenadas:	LAT: [REDACTED]	LONG: [REDACTED]	
	[REDACTED]		
Área da propriedade (ha):	27,91		
Área em módulos fiscais:	2,8		
N.º do contrato:	CILSJ n.º 41/2024.		
Valor PSA:	R\$ 7.200,00		
Valor Boas Práticas:	R\$ 4.866,15		
Valor Total:	R\$ 12.066,15		
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

A propriedade 04, denominada [REDACTED], abrange uma área total de 27,91 hectares e está situada na microbacia do Córrego da Tapera, a montante do ponto de captação de água. Herdada pela [REDACTED] dos seus pais, a propriedade ocupa uma posição

estratégica para a conservação ambiental, com aproximadamente 47% do seu território inserido na microbacia, fazendo limite com o município de Bom Jardim.

O [REDACTED]a é caracterizado por uma cobertura vegetal composta exclusivamente por remanescentes florestais em estágio avançado de sucessão ecológica, o que denota um ambiente preservado com contribuição para a biodiversidade local. Um dos elementos mais relevantes da propriedade é a presença de uma nascente, a qual desempenha um papel crucial no abastecimento do Córrego da Tapera, consolidando a sua importância no contexto de conservação hídrica da região.



Figura 1- Vista da parte de entrada no terreno.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

A localização estratégica, aliada à cobertura florestal preservada e à nascente, posiciona o [REDACTED] como um território de grande importância para a conservação de serviços ecossistêmicos, como a proteção da biodiversidade, a regulação hídrica e o sequestro de carbono. Esses aspectos tornam a propriedade altamente elegível para programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), destacando o seu papel na manutenção do equilíbrio ambiental da microbacia e no fortalecimento do desenvolvimento sustentável na região.

Atualmente, a propriedade não conta com áreas de uso consolidado, mas a proprietária expressa interesse em iniciar atividades regulares. Os planos incluem a construção de uma casa e o estabelecimento de práticas sustentáveis, como sistemas agroflorestais, que poderão combinar o uso produtivo do solo com a conservação ambiental.

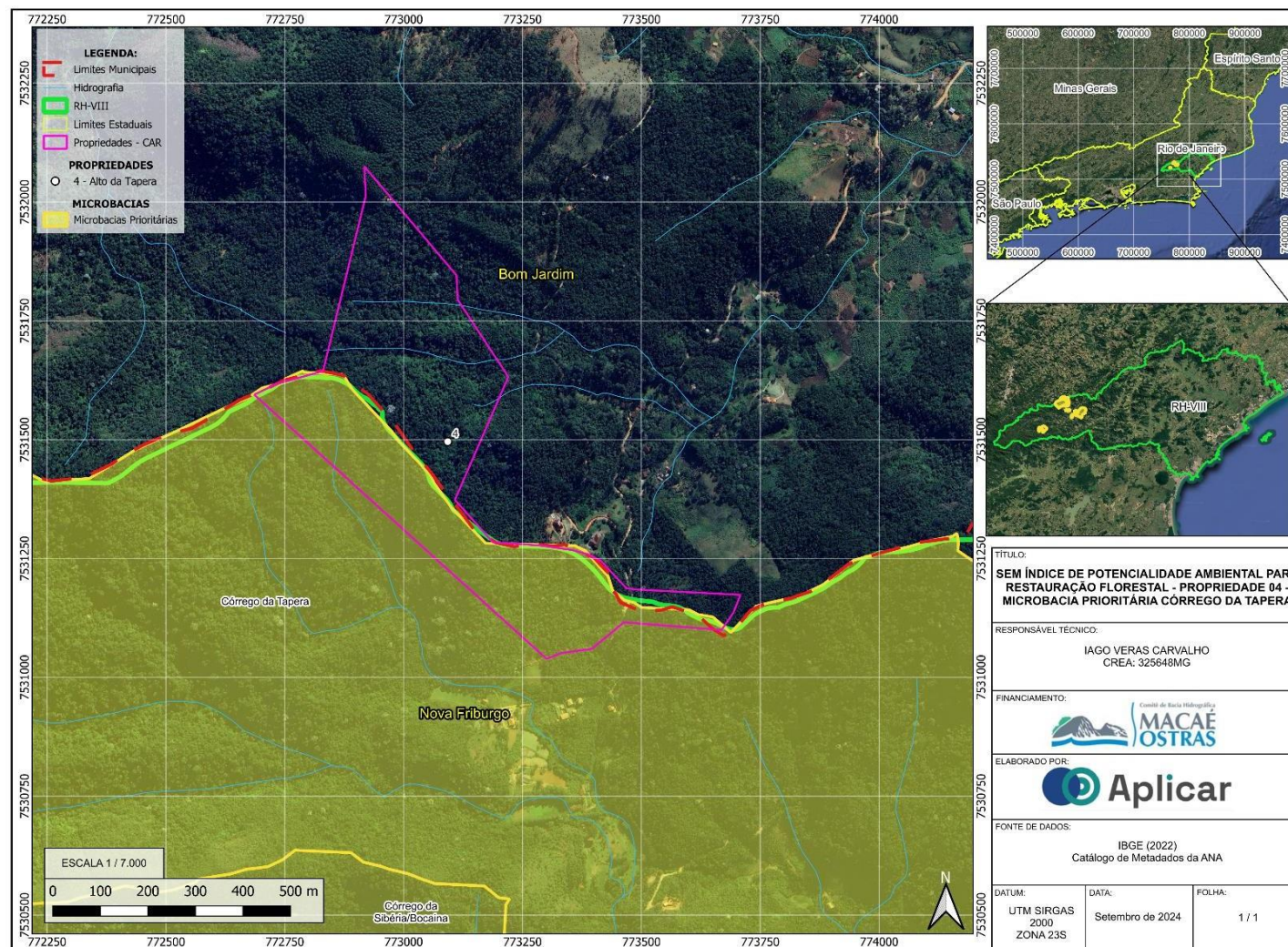


Figura 2 - Mapa da propriedade 04

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

b) Caracterização Hídrica

A propriedade [REDACTED] possui uma nascente localizada na parte superior do terreno, em área florestada. Essa nascente é uma das responsáveis pela formação do Córrego da Tapera, que percorre a microbacia da região.

A vegetação predominante na propriedade é composta majoritariamente por floresta secundária em estágio médio/avançado de sucessão, que desempenha um papel crucial na proteção da nascente e na regulação hídrica. A ausência de atividades agrícolas e de descarte de insumos químicos contribui para a manutenção da qualidade das águas.

Atualmente, a [REDACTED] não realiza captação de água na propriedade, o que reforça o seu perfil conservacionista. Entretanto, não há registros de análises da qualidade da água, o que poderia ser um ponto a considerar no futuro para monitorar e documentar a integridade ambiental da nascente.

c) Caracterização do Uso do Solo e Conservação

A propriedade [REDACTED], pertencente a [REDACTED], destaca-se por seu elevado potencial de conservação ambiental, com 5,5 hectares de área destinados à Reserva Legal (RL) registrados no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Quase toda a área é coberta por floresta secundária, evidenciando uma regeneração natural que contribui para a conservação da biodiversidade e a proteção dos recursos naturais.

A ausência de atividades como agricultura, pecuária ou qualquer outra intervenção produtiva, aliada à inexistência de infraestrutura, reforça o perfil de conservação. A cobertura vegetal existente desempenha um papel crucial na estabilização do solo, no controle da erosão e na regulação do ciclo hídrico, além de contribuir para o sequestro de carbono e mitigação das mudanças climáticas.

d) Infraestruturas e Gestão de Resíduos

A propriedade [REDACTED], não possui qualquer tipo de infraestrutura, como construções, cercas ou instalações de apoio. A ausência de infraestrutura elimina, portanto, a geração de resíduos sólidos ou líquidos originados de atividades humanas, como resíduos domésticos, lixo de construção ou efluentes.

Com isso, a gestão de resíduos na propriedade é simples e direta, já que não há geração significativa de resíduos a ser gerida. Porém, existe a demanda de remoção dos resíduos de

construção que foram descartados por terceiros em frente à propriedade (Figura 3), sendo inclusa a remoção para execução do cercamento-vivo.

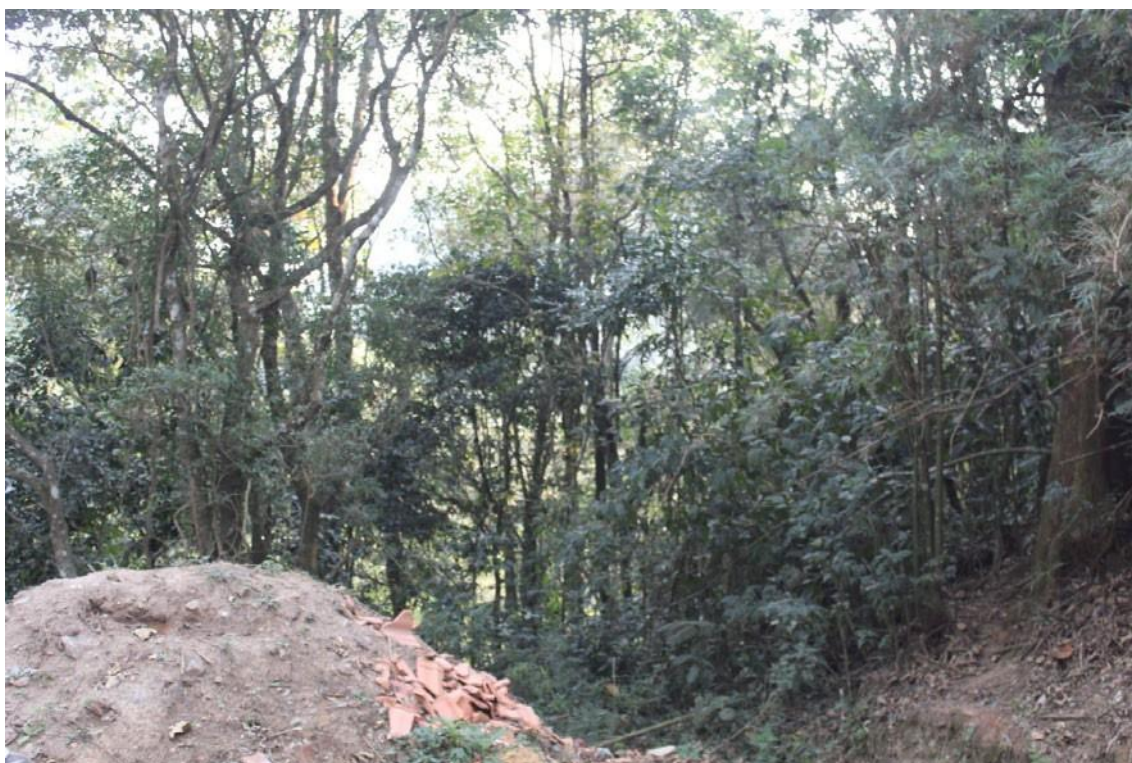


Figura 3 – Resíduos presentes na propriedade.

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Por fim, uma vez que não há grandes impactos associados ao descarte inadequado de resíduos, existe uma contribuição para a manutenção do ecossistema local sem pressões externas. Num contexto de PSA, a ausência de infraestrutura e geração de resíduos, alinha-se aos objetivos de conservação dos recursos naturais e evitando impactos ambientais negativos.

e) Potencial Econômico

A propriedade [REDACTED], não gera retorno financeiro, uma vez que não há exploração de atividades produtivas como agricultura, pecuária ou qualquer outra forma de uso da terra para fins econômicos. A área é completamente dedicada à conservação ambiental, coberta por floresta secundária em estágio médio/avançado.

Embora não haja geração de receita direta, o potencial econômico da propriedade está na sua capacidade de fornecer serviços ambientais essenciais, que podem ser reconhecidos e compensados por meio de programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Dessa forma, embora não haja retorno financeiro imediato, a propriedade possui um valor

significativo em termos ambientais, com grande potencial para a obtenção de compensações financeiras voltadas à conservação.

5. CÁLCULO DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

O cálculo dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) visa quantificar o valor econômico das contribuições que propriedades rurais oferecem ao meio ambiente e à sociedade. Este programa é essencial em regiões ecologicamente sensíveis, como a Unidade de Conservação (UC) da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima (APA Macaé de Cima), que enfrenta desafios decorrentes do crescimento populacional e da crescente demanda por recursos hídricos, ajudando a mitigar os riscos de escassez hídrica.

O objetivo principal do cálculo do PSA é funcionar como um mecanismo econômico que remunera os prestadores de serviços ambientais. Os contratos do programa têm como propósito internalizar os serviços ambientais no sistema financeiro, recompensando financeiramente os proprietários que conservam, restauram ou adotam práticas produtivas sustentáveis.

A metodologia de valoração estabelecida pela Resolução n.º 160 do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) Macaé Ostras aplica os seguintes parâmetros na equação para calcular o PSA:

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

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 n.º 160 do CBH Macaé Ostras é de **R\$ 720,00**.

5.1 Conservação Florestal

Os parâmetros relacionados à modalidade de Conservação de Remanescente de Vegetação Nativa pretendem assegurar a preservação e a manutenção dos fragmentos naturais remanescentes. Esses parâmetros avaliam a qualidade e a integridade ecológica do remanescente, considerando diversos aspectos como a diversidade de espécies, a estrutura de estratificação, entre outros critérios qualitativos e quantitativos. A aplicação desses critérios

em programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) permite identificar e valorizar monetariamente as áreas selecionadas.

Na propriedade da [REDACTED], foi selecionada uma área de remanescente florestal destinada à Conservação Florestal para o programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). A escolha da área foi realizada com base em análises geoespaciais conduzidas pelo Analista de Geoprocessamento.

Na Figura 4, observa-se a área selecionada para o PSA:

- Demarcada em azul-claro, uma faixa de 30 metros em cada lado do trecho de drenagem, totalizando 1,295 hectares, classificada como Florestal em Área de Preservação Permanente (APP) de cursos d'água, classificada como remanescente florestal em APP.
- Demarcada em amarelo pontilhado, encontra-se uma área de 6,446 hectares, classificada como remanescente florestal em estágio médio/avançado de desenvolvimento.

O mapa também apresenta trechos de drenagem (em azul escuro), curvas de nível (em vermelho), servidão administrativa (em cinza) e a cerca-viva contemplada nas Boas Práticas (símbolo em vermelho), além de outras informações relevantes disponíveis na legenda.

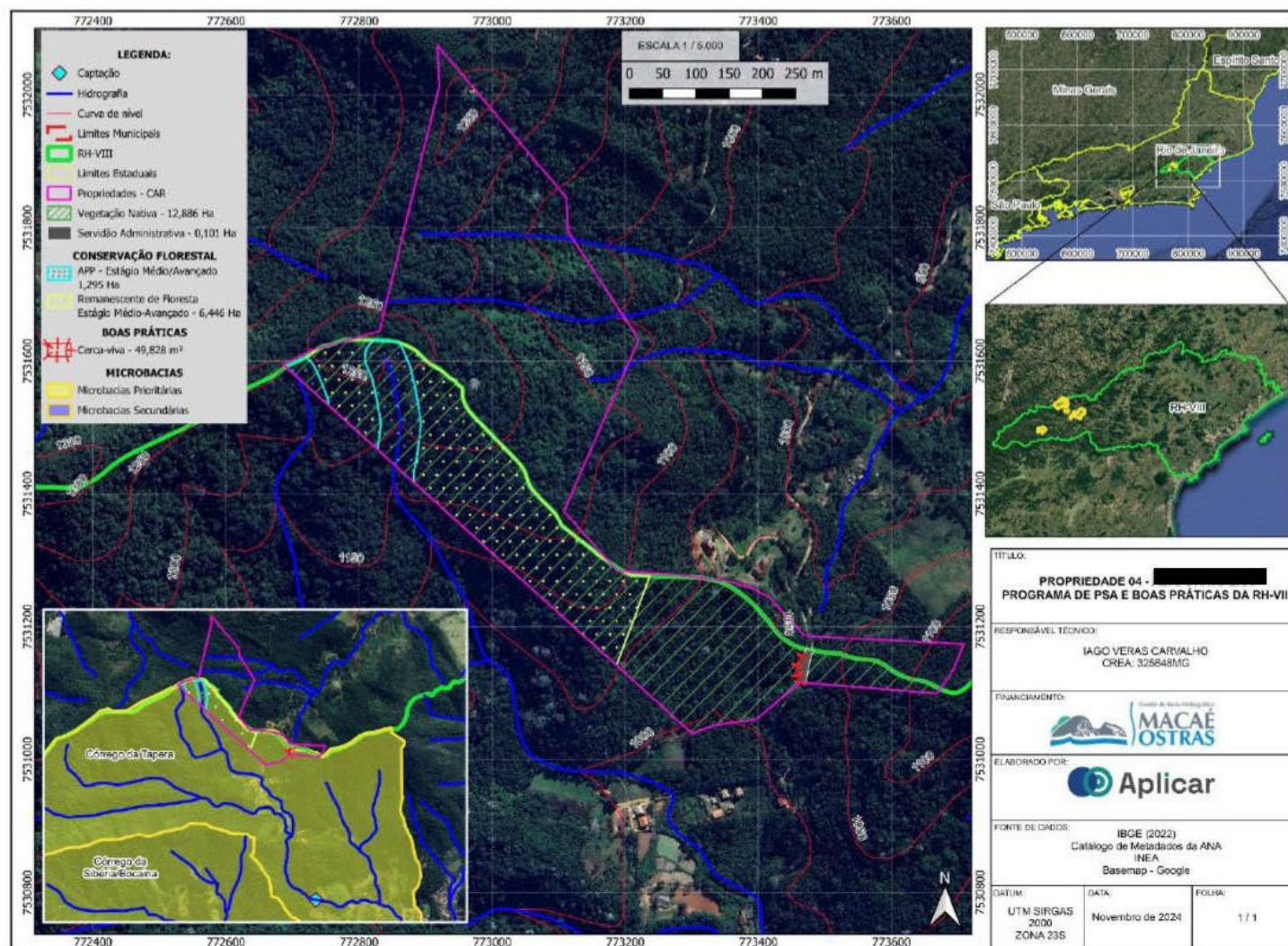


Figura 4 – Mapa descritivo da propriedade com as áreas selecionada no programa.
 Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

5.1.1 Monitoramento da Área

A metodologia de monitoramento aplicada na área de Conservação de Remanescente de Vegetação Nativa foi fundamentada na Resolução CONAMA N.º 006 de 1994, que estabelece a necessidade de parâmetros mensuráveis para a análise dos estágios de sucessão ecológica da Mata Atlântica. Essa resolução orienta a avaliação da vegetação nativa, contribuindo para a monitorização eficaz da integridade dos ecossistemas.

Considerando as características específicas da área e com o apoio de um especialista em botânica, os parâmetros previstos na resolução do CONAMA foram adaptados à realidade encontrada em campo, estabelecendo-se uma metodologia personalizada que reflete as condições da propriedade [REDACTED]. Para avaliar a área de conservação, foram definidos os seguintes parâmetros:

- **Demarcação: 1 parcela de 30x10 metros.**
- **Materiais necessários:** fita zebreada, GPS, binóculo, fita métrica e podão.
- **Critério de inclusão:** indivíduos com CAP maior que 18 cm.
- **Parâmetros quantitativos e qualitativos avaliados:**
 - **Densidade:** estimativa de número de indivíduos (ind./ha).
 - **Altura das plantas:** estimativa da altura das espécies em metros.
 - **Circunferência à Altura do Peito (CAP):** medido 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 as suas subdivisões (inicial/intermediária/tardia).

A parcela foi medida pelo profissional em identificação de espécies, foi marcada há aproximadamente 50 metros da margem florestal, em linha reta. A parcela de 30m x 10m

(300m²), a sua localização geográfica está a [REDACTED] e pode ser vista na Figura 5.

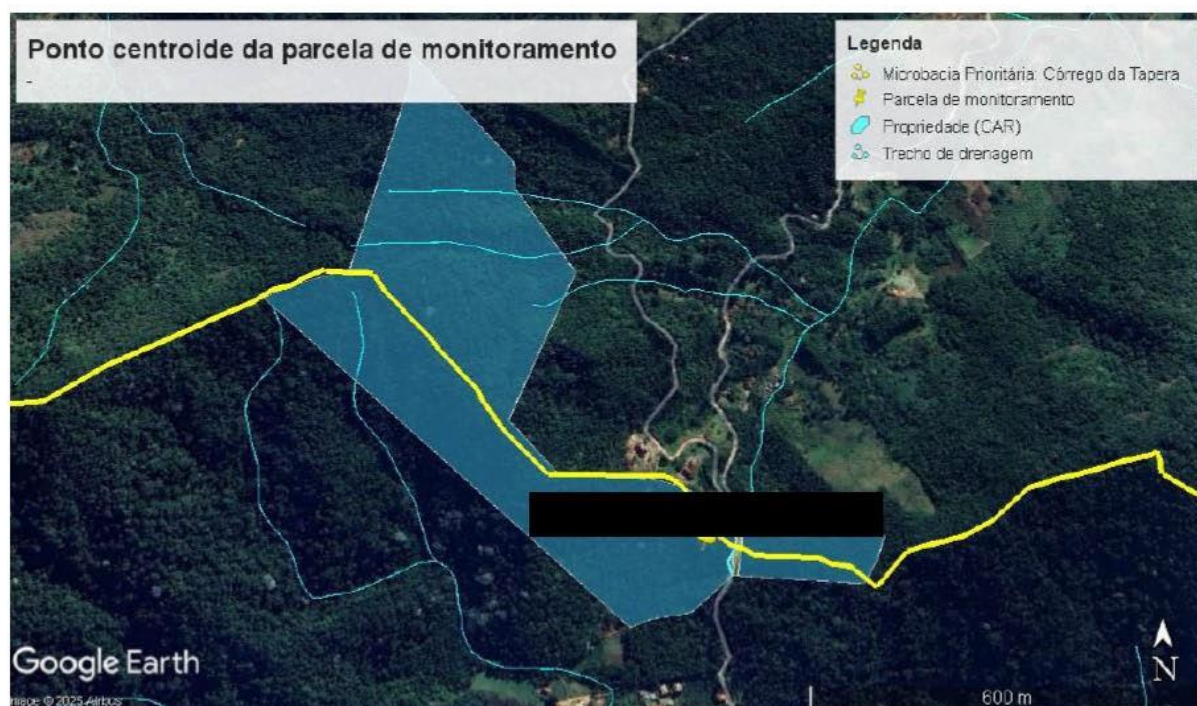


Figura 5 - Localização do ponto centroe da parcela de monitoramento.
Fonte: Google Earth, 2024.

Os dados coletados e os devidos resultados foram baseados na Resolução CONAMA N.º6 de 1994 e podem ser consultados na Tabela 2. O levantamento indicou a formação de **Floresta Secundária Médio/Avançada** e a suas características podem ser observadas da Figura 6 a Figura 8.



Figura 6 - Formação do dossel.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 7 - Presença de diversos estratos compondo a fitofisionomia florestal.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 8 - Muda de palmeira-jussara (*Euterpe edulis*) e serrapilheira densa.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Tabela 2 – Dados coletados na parcela de monitoramento no remanescente florestal.

PARÂMETROS		RESULTADOS						
Estágio sucessional da floresta:		Floresta Secundária Médio/Avançado						
Estimativa de densidade (ind./ha):		1800						
Altura média das plantas (m):		8						
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, líquens, polipodiáceas, e tilândias pequenas;						
Estrutura das trepadeiras:		Geralmente herbáceas e lenhosas.						
Serrapilheira:		Camada espessa e homogênea.						
Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA²
1	Tapiá	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	88 cm	15 m	
2	Guamirim folhão	<i>Myrcia spectabilis</i> DC.	Myrtaceae	Secundária	Nativa	29 cm	7 m	
3	Pau sairá	<i>Palicourea sessilis</i> (Vell.) C.M. Taylor	Rubiaceae	Secundária	Nativa	29 cm	7 m	
4	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	34 cm	7m	VU
5	Guamirim	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Myrtaceae	Secundária	Nativa	52 cm	8 m	
6	Guassatonga vermelha	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Salicaceae	Pioneira	Nativa	17cm	6m	
7	Guassatonga vermelha	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Salicaceae	Pioneira	Nativa	16 cm	6 m	
8	Araticum	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Annonaceae	Secundária	Nativa	18 cm	7 m	
9	Maria mole	<i>Guapira opposita</i> (vell.) reitz	Nyctaginaceae	Secundária	Nativa	48, 36 cm	7 m	
10	Camboatá	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	44, 27 cm	8 m	
11	Guamirim	<i>Myrcia spectabilis</i> DC.	Myrtaceae	Secundária	Nativa	36 cm	7 m	
12	Tamanqueiro	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke.	Lamiaceae	Pioneira	Nativa	40 cm	6 m	
13	Catiguá graúdo	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl.	Meliaceae	Secundária	Nativa	40 cm	6 m	
14	Canela Jacu	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	Lauraceae	Secundária	Nativa	30 cm	6 m	
15	Maria mole	<i>Guapira opposita</i> (vell.) reitz	Nyctaginaceae	Secundária	Nativa	19 cm	6 m	
16	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	20 cm	5 m	VU
17	Canela	<i>Ocotea</i> sp.	Lauraceae	Secundária	Nativa	22 cm	6 m	
18	Maria mole	<i>Guapira opposita</i> (vell.) reitz	Nyctaginaceae	Secundária	Nativa	42 cm	8 m	
19	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	16 cm	5 m	VU
20	Licurana	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Phyllanthaceae	Pioneira	Nativa	18 cm	7 m	
21	Erva de lagarto	<i>Casearia sylvestris</i> Swartz.	Salicaceae	Pioneira	Nativa	16, 25 cm	6 m	
22	Alseis	<i>Alseis floribunda</i> Schott	Rubiaceae	Pioneira	Nativa	25 cm	7 m	
23	Erva de rato graúda	<i>Rudgea insignis</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	46 cm	8 m	VU
24	Canela folha miúda	<i>Ocotea venulosa</i> (Nees) Baitello	Lauraceae	Secundária	Nativa	21 cm	8 m	

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP ¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA ²
25	Tapiá	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	118 cm	21 m	
26	Canela de veado	<i>Coussarea congestiflora</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	21 cm	6 m	
27	Inga cilíndrica	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Fabaceae	Pioneira	Nativa	23 cm	7 m	
28	Catiguá	<i>Trichilia lepidota</i> Mart.	Meliaceae	Secundária	Nativa	66 cm	11 m	
29	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	39 cm	8 m	VU
30	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	34 cm	8 m	VU
31	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) morong	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	22 cm	7 m	
32	Ingá cilíndrica	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Fabaceae	Pioneira	Nativa	18 cm	6 m	
33	Licurana	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	Phyllanthaceae	Pioneira	Nativa	102 cm	18 m	
34	Canela folha miúda	<i>Ocotea venulosa</i> (Nees) Baitello	Lauraceae	Secundária	Nativa	25 cm	8 m	
35	Guassatonga vermelha	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Salicaceae	Pioneira	Nativa	25,25 cm	12 m	
36	Guamirim pontudo	<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral.	Myrtaceae	Secundária	Nativa	23 cm	6 m	
37	Pixirica lisa	<i>Miconia tristis</i> Spring.	Melastomataceae	Pioneira	Nativa	30 cm	8 m	
38	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	35 cm	6 m	VU
39	Agulheiro	<i>Sequiera langsdorffii</i> Moq.	Phytolaccaceae	Pioneira	Nativa	41 cm	8 m	
40	Quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i> (Desr.) D. Don.	Melastomataceae	Pioneira	Nativa	59, 51 cm	12 m	
41	Erva de rato graúda	<i>Rudgea insignis</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	17 cm	5 m	VU
42	Veludinho	<i>Guettarda platyphylla</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	20 cm	6 m	
43	Tamanqueiro	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke.	Lamiaceae	Pioneira	Nativa	51 cm	8 m	
44	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	23 cm	5 m	VU
45	Canela	<i>Ocotea</i> sp.	Lauraceae	Secundária	Nativa	19 cm	6 m	
46	Guassatonga vermelha	<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Salicaceae	Pioneira	Nativa	38, 31,23 cm	10 m.	
47	Araticum	<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Annonaceae	Secundária	Nativa	64 cm	17 m	
48	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	16 cm	5 m	VU
49	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	37 cm	7 m	VU
50	Camboatá	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	20, 46 cm	11 m	
51	Camboatá	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	46 cm	8 m	
52	Xaxim	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	Cyatheaceae	Secundária	Nativa	38 cm	5 m	
53	Três folhas	<i>Allophylus edulis</i> A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk	Sapindaceae	Pioneira	Nativa	44 cm	12 m	

¹CAP: Circunferência na Altura do Peito, pode ter duas ou mais 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:

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

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 (1,295 ha; 6,446);
- iv. **Pn** é o peso atribuído à boa prática agroambiental (1,5; 1,25).

Passo 1: Multiplicar cada Ai pelo respectivo Pn

$$1,295 \times 1,5 = 1,398,60$$

$$6,446 \times 1,25 = 5.801,40$$

Passo 2: Somar os Ai

$$1,398,60 + 5.801,40 = 7.200,00$$

$$PSA = 7.200,00 \text{ R\$/ano}$$

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. 2º 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: CBH Macaé Ostras, adaptado por Aplicar Engenharia, 2024.

6. PLANO DE AÇÃO: BOAS PRÁTICAS

O Plano de Ação das Boas Práticas da propriedade [REDACTED] pretende a implementação de ações voltadas para a criação de cercas-vivas. Está previsto o plantio de uma cerca-viva ao longo da borda de 50 metros da propriedade, próxima à servidão administrativa, utilizando espécies nativas da Mata Atlântica. Esta ação visa demarcar de forma natural os limites da área, promovendo a proteção da propriedade, a recuperação da vegetação local e o aumento da biodiversidade. Além disso, a cerca-viva atuará como um importante elemento de proteção contra a erosão, uma vez que está localizada nas margens da estrada.

Para a execução da cerca-viva, será necessária a remoção de entulhos e resíduos descartados inadequadamente na parte frontal da propriedade. Esta área, atualmente degradada, será restaurada por meio de uma limpeza cuidadosa, garantindo que o espaço seja adequado ao programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e às Boas Práticas. Esta etapa incluirá a retirada dos resíduos acumulados e a preparação da área para favorecer a sua regeneração natural, tornando-a funcional e ambientalmente equilibrada.

As ações serão realizadas por meio do sistema de repasse direto de pagamento à proprietária, [REDACTED] o que implica que a execução será de responsabilidade direta da beneficiária. Esse modelo garante maior autonomia na gestão dos recursos e promove o envolvimento ativo da proprietária na implementação das Boas Práticas. Ao mesmo tempo, haverá acompanhamento técnico contínuo para assegurar que as intervenções sejam realizadas de forma adequada e alcancem os resultados esperados.

O Plano de Ação para a propriedade [REDACTED] inclui os seguintes passos principais:

A) Seleção das Espécies Nativas para cerca-viva:

Serão utilizadas espécies nativas arbóreas e arbustivas, como:

- **Arbóreas:** *Euterpe edulis* (Juçara): atuará como cordão vegetal, sendo o estrato alto, protegendo solos contra erosão, estabilizando margens e promovendo biodiversidade em áreas de conservação.
- **Arbustivas:** *Calliandra brevipes* (Caliandra): é uma excelente cerca viva, fornecendo barreira visual e composição ornamental, com as suas flores rosas vibrantes.

Essas espécies foram escolhidas por sua resistência, adaptação ao clima e solo locais, serem nativas da Mata Atlântica e por oferecerem serviços ecológicos como sombreamento, abrigo e alimento para a fauna.

B) Preparo e Limpeza da Área:

Antes do plantio, a área deverá ser limpa. Para restaurar a funcionalidade ambiental da área frontal da propriedade, devem ser eliminados os resíduos descartados de forma inadequada e preparando o terreno para a recuperação ecológica. Pode-se seguir as seguintes etapas:

- **Contratação de uma empresa especializada:** A proprietária deve contratar uma empresa especializada em remoção de entulho para garantir o descarte correto dos resíduos, conforme as normas ambientais. Esse serviço é essencial para evitar impactos negativos na área e assegurar a destinação adequada dos materiais retirados.
- **Remoção Manual:** A equipe contratada deve coletar cuidadosamente os resíduos utilizando ferramentas simples (pá, enxadado e carrinho de mão), preservando o solo e a vegetação nativa.
- **Transporte e Descarte:** O material recolhido deverá ser transportado em caminhão e destinado de forma apropriada. Resíduos recicláveis poderão ser enviados a cooperativas, enquanto materiais não recicláveis podem ser encaminhados para aterros regulamentados.
- **Limpeza da linha:** A área destinada à cerca viva deverá ser previamente demarcada, garantindo alinhamento adequado conforme o planejamento. Em seguida, deverá ser realizada a limpeza da linha, removendo vegetação indesejada e possíveis obstáculos para assegurar o correto estabelecimento das espécies escolhidas.

C) Etapas de Plantio:

Com o solo limpo, berços serão abertos com dimensões específicas para cada tipo de planta, podendo ser adubados com esterco de gado curtido:

- **Árvore:** Berços de 40 cm de profundidade por 30 cm de largura (a depender do tamanho da muda), com espaçamento de 3,5 metros, totalizando aproximadamente 15 berços. Todos os berços poderão ser adubados com 2kg de esterco de gado curtido.
- **Arbusto:** Berços de 30 cm de profundidade por 25 cm de largura (a depender do tamanho da muda) com espaçamento de 0,5 metro, totalizando 100 berços. Todos os berços poderão ser adubados com 1kg de esterco de gado curtido.

O plantio das palmeiras será intercalado ao plantio dos arbustos (**Figura 9**). Os berços devem ser demarcados e alinhados com fios ou estacas para garantir o alinhamento da cerca viva. Após o plantio, poderá ser feito a cobertura morta com capim seco ou folhas para manter a umidade do solo e reduzir o crescimento de plantas invasoras.

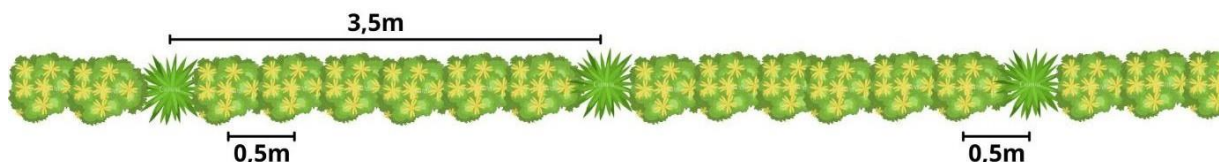


Figura 9 – Ilustração do dimensionamento da cerca-viva.

Fonte: Canva, montagem por Aplicar Engenharia, 2025.

D) Etapas de adubação de cobertura:

Após 6 meses da implantação da cerca-viva, é recomendado realizar a adubação de cobertura. Para tal, é recomendada a aplicação de 1kg de esterco bovino curtido em cada muda arbustiva e arbórea.

E) Contrapartidas:

Foram previstas possíveis contrapartidas, das quais é orientado para a beneficiária assumir após a implantação da cerca-viva, sendo elas:

1. **Manutenção Periódica:** Realizar podas regulares para manter o formato, controlar o crescimento e estimular a densidade da cerca viva. Pode ser realizada a cada 3 meses ou conforme demanda.
2. **Adubação e Nutrição:** Aplicar adubação de cobertura em intervalos definidos, garantindo o vigor das plantas.
3. **Controle de Pragas e Doenças:** Monitorar e tomar medidas preventivas ou corretivas, de forma orgânica, contra eventuais pragas e doenças que possam comprometer a cerca viva.
4. **Substituição de Plantas:** Repor mudas que não se desenvolveram adequadamente para manter a continuidade da barreira.
5. **Segurança no trabalho:** 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.

6. **Direitos assegurados:** No que se refere à mão de obra, a proprietária 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.

7. 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, conforme o vínculo estabelecido no Contrato CILSJ n.º 41/2024, do Consórcio Lagos São João (CILSJ).

O primeiro pagamento relativo ao componente PSA foi realizado em 18 de dezembro de 2024, na data de assinatura do contrato. A vigência do contrato com o beneficiado será até dezembro de 2028, podendo ser renovada, observando as condições contratuais, sendo que o período para execução das boas práticas será conforme o que for estabelecido no contrato.

Já para o componente de Boas Práticas, foi determinando 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 são consoantes 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 2 possibilidades distintas:

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 poderão 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 realizadas por meio de **repasse de pagamento aos proprietários**. No caso, será de responsabilidade da proprietária a contratação de profissionais para execução das atividades e ações planejadas. Quando possível, deverá ser priorizada a contratação de pessoa jurídica – MEI (Microempreendedor 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 orçamento do componente de Boas Práticas, foram utilizados 2 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>
- **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 4.

No ANEXO I está disponível uma Ficha Orientativa: Formulário de Prestação de Contas, que oferece instruções práticas para o preenchimento correto do formulário de prestação de contas, essencial para a organização e transparência financeira. Este material foi elaborado

visando 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 ANEXO II, está disponível uma Ficha Orientativa: Emissão de RPA e Notas Fiscais, do qual 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 4 - Tabela orçamentária para Boas Práticas com repasse direto à proprietária

AÇÕES	ATIVIDADES	MATERIAIS/SERVIÇOS	QUANTIDADE ESTIPULADA	UNIDADE ESTIPULADA	MÉTODO DE ORÇAMENTO	PREÇO COTADO	QUANTIDADE PESQUISADA	UNIDADE PESQUISADA	SUBTOTAIS	% POR AÇÃO
Cerca-viva	Plantio	Calcário dolomítico PRNT 90%	25	Kg	Federal	R\$ 60,00	50	Kg	R\$ 30,00	100%
		Esterco bovino curtido	250	Kg	Federal	R\$ 46,83	50	Kg	R\$ 234,15	
		<i>Calliandra brevipes</i> (mudas) 50cm	110	Unidades	Regional	R\$ 28,00	1	Unidade	R\$ 3.080,00	
		<i>Euterpe edulis</i> (mudas) 50 cm	15	Unidades	Regional	R\$ 25,00	1	Unidade	R\$ 375,00	
		Remoção de entulhos	1	Unidades	Regional	R\$ 700,00	1	Unidade	R\$ 700,00	
		Diárias plantio	2	Unidades	Regional	R\$ 222,00	1	Unidade	R\$ 444,00	
							TOTAL DE INVESTIMENTOS		R\$ 4.863,15	100%

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

8. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

O provedor possui obrigações conforme estabelecido no contrato CILSJ 41/2024, 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 cumprir as normas ambientais vigentes, prestar contas dos recursos recebidos e assumir as suas obrigações tributárias. Durante a execução do ajuste, deve manter as condições de habilitação exigidas e comunicar **ao técnico do Programa** qualquer incidente, como incêndios, depredação, outros danos, ou 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.º 01/2023. As certidões devem ser entregues à equipe antes do recebimento do recurso de PSA mencionado no item **10. CRONOGRAMA DE AÇÕES**.

9. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE APLICAR ENGENHARIA

O monitoramento e a avaliação técnica das ações implementadas na propriedade [REDACTED] [REDACTED] são essenciais para garantir o cumprimento dos objetivos do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP). Portanto, é planejado realizar:

- **Visitas periódicas:** as visitas serão agendadas com antecedência junto aos proprietários e realizadas trimestralmente. Será priorizada ao menos duas visitas no primeiro semestre do ano de 2025, seguida de uma visita trimestral a partir de então.

- **Monitoramento do Plano de Ação:** o monitoramento envolverá a avaliação conjunta com os proprietários para verificar se as ações estão sendo executada conforme cronograma.
- **Suporte técnico:** será oferecido suporte técnico para atender às necessidades, incluindo a resolução de problemas identificados, a realização de ajustes e a orientações necessárias. 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, visando avaliar o desenvolvimento dos fragmentos florestais conforme as 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 pagamentos em ciclo anual por mais 3 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 5**. A vigência do contrato será até dezembro de 2028, podendo ser renovado observando as condições contratuais.

Tabela 5 - Cronograma de ações do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas do [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												
	Realização das contrapartidas												
	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												
Boas Práticas	Realização das contrapartidas												
	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												

Fonte: Aplicar Engenharia, 2025.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) para a propriedade [REDACTED] representa um marco importante na promoção da gestão sustentável da área. A partir de uma análise minuciosa das características do terreno, da gestão dos recursos hídricos, das pesquisas direcionadas e das ações implementadas pela proprietária, surgem diversas oportunidades de valorização dos recursos naturais.

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) beneficiará diretamente a proprietária do [REDACTED] ao remunerá-la pelos serviços ecossistêmicos proporcionados pela conservação florestal. O montante, calculado com base na extensão e na qualidade das áreas preservadas, incentiva o envolvimento da proprietária em ações de conservação, como a proteção de recursos hídricos e a recuperação de fragmentos florestais. Dessa forma, o PSA contribui para a sustentabilidade financeira da proprietária, recompensando os seus esforços em prol da saúde ambiental da região.

Adicionalmente, a implementação de Boas Práticas na propriedade, como a instalação da cerca-viva, marca um avanço significativo na integração de estratégias sustentáveis e funcionais ao manejo do espaço rural. Além de proporcionar a delimitação de áreas e a proteção da propriedade, a cerca-viva contribui para a conservação do solo, melhora a biodiversidade local e atua como uma barreira natural contra ventos e erosão.

Em síntese, a implementação do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) na propriedade [REDACTED] associada ao acompanhamento técnico e ao incentivo do PSA, representa um passo decisivo em direção à conservação ambiental e à sustentabilidade econômica na região da APA Macaé de Cima e, por extensão, no Brasil na totalidade.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CBH Macaé Ostras. Resolução Nº160, de 07 de dezembro de 2022. Revoga a Resolução CBH Macaé Ostras nº122, 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.

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.

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. Declaração do Provedor				
<i>"Declaro que as informações aqui contidas são verdadeiras."</i>				
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 CNPJ (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 scanear para melhor armazenamento das informações.



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			
<i>“Declaro que as informações aqui contidas são verdadeiras.”</i> Nome: Documento de Identificação: Local e Data:			
Assinatura do Provedor			