

PIIP 17



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.

03	26/03/2025	022024-P5.17-R03-250326	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 17					
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
			03	3	26/03/2025
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)	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)	17
5.1 Conservação Florestal	17
5.1.1 Monitoramento da Área	20
5.1.2 Aplicação da Fórmula do PSA por Modalidade	28
6. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS.....	30
7. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA APLICAR ENGENHARIA	30
8. CRONOGRAMA DE AÇÕES	32
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
11. ANEXO I - Relatório Anual do Provedor	35

LISTA FIGURAS

Figura 1 - Visita feita a propriedade com a equipe da Aplicar Engenharia e CILSJ.....	12
Figura 2 - Mapa da propriedade 17: [REDACTED].....	13
Figura 3 - Bananeiras no pomar da propriedade.....	15
Figura 4 - Área em pousio do [REDACTED].....	15
Figura 5 - Mapa descritivo da propriedade com as áreas selecionadas no Programa.....	19
Figura 6 - Localização do ponto centroe da parcela de monitoramento.....	21
Figura 7 - Formação do dossel no remanescente florestal.....	21
Figura 8 – Flor de passiflora encontrada na área de remanescente florestal	22
Figura 9 – Serrapilheira espessa e homogênea	22
Figura 10 – Presença de trepadeiras lenhosas.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação da propriedade.....	11
Tabela 2 – Dados coletados na parcela de remanescente florestal	24
Tabela 3 - Descrição dos indicadores e pesos utilizados na modalidade de Conservação de remanescente de vegetação nativa	29
Tabela 4 - Cronograma de ações do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) e Boas Práticas na propriedade [REDACTED].....	32

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

CPF: CADASTRO DE PESSOA FÍSICA

INEA: INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

IPARF: ÍNDICE DE POTENCIALIDADE AMBIENTAL PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

pH: POTENCIAL HIDROGENIÔNICO

PIIP: PLANO INDIVIDUAL DO IMÓVEL PROVEDOR

PSA: PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

RL: RESERVA LEGAL

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 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 conforme 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 46/2024, 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 o 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 a proprietária quanto a comunidade ao redor.

2. OBJETIVOS DO PIIP

- Diagnosticar para categorizar as diferentes condições encontradas na propriedade.
- 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 Sibéria/Bocaina		
Bioma:	Mata Atlântica		
Responsável pela propriedade:	[REDACTED]		
Telefones:	[REDACTED]	Fixo: ()	
APA:	Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima		
CAR (Federal):	[REDACTED]		
Coordenadas:	LAT: [REDACTED]	LONG: [REDACTED]	
Área da propriedade (ha):	35,18		
Área em módulos fiscais:	3,5		
N.º do contrato:	CILSJ n.º 46/2024		
Valor PSA:	R\$ 7.199,28		
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

O [REDACTED] de propriedade da [REDACTED] está localizado estrategicamente na Microbacia da Sibéria/Bocaina, a propriedade situa-se a jusante do ponto de captação de água pela concessionária. Possui uma área total de 35,18 hectares e integra um conjunto de cinco propriedades administradas pela proprietária, todas voltadas para a conservação e a restauração ambiental.

O uso do solo no [REDACTED] é amplamente orientado para a conservação dos ecossistemas nativos, com cerca de 95% da área coberta por remanescente florestal, o que demonstra o compromisso da proprietária com a proteção da biodiversidade.

Segundo dados do Cadastro Ambiental Rural, a área consolidada do sítio abrange 9,38 hectares (Figura 1) e conta com uma infraestrutura que inclui uma pequena casa antiga que serve de moradia para um de seus funcionários. Apesar de o Índice de Potencialidade Ambiental para a Restauração Florestal (IPARF) ser classificado como alto e médio na área de uso consolidado (Figura 2), a área é disponibilizada para o plantio de roçado e horta, cultivados de forma agroecológica, sem insumos químicos e respeitando a conservação do solo.



Figura 1 - Visita feita a propriedade com a equipe da Aplicar Engenharia e CILSJ.

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Além das infraestruturas físicas, a proprietária desenvolve atividades de pesquisa científica no local, como o monitoramento da fauna por meio de câmeras de trilha e estudos hidrológicos das suas nascentes.

Em termos de conservação, o [REDACTED] destaca-se por uma extensa área de Reserva Legal (RL), que cobre aproximadamente 24,68 hectares de vegetação nativa em bom estado de conservação. Essas áreas são essenciais para a manutenção da biodiversidade local e o equilíbrio ecológico da região. Adicionalmente, o sítio inclui Áreas de Preservação Permanente (APPs), que desempenham um papel crucial na proteção dos recursos hídricos e na estabilização das encostas, reforçando ainda mais o valor ecológico da propriedade.

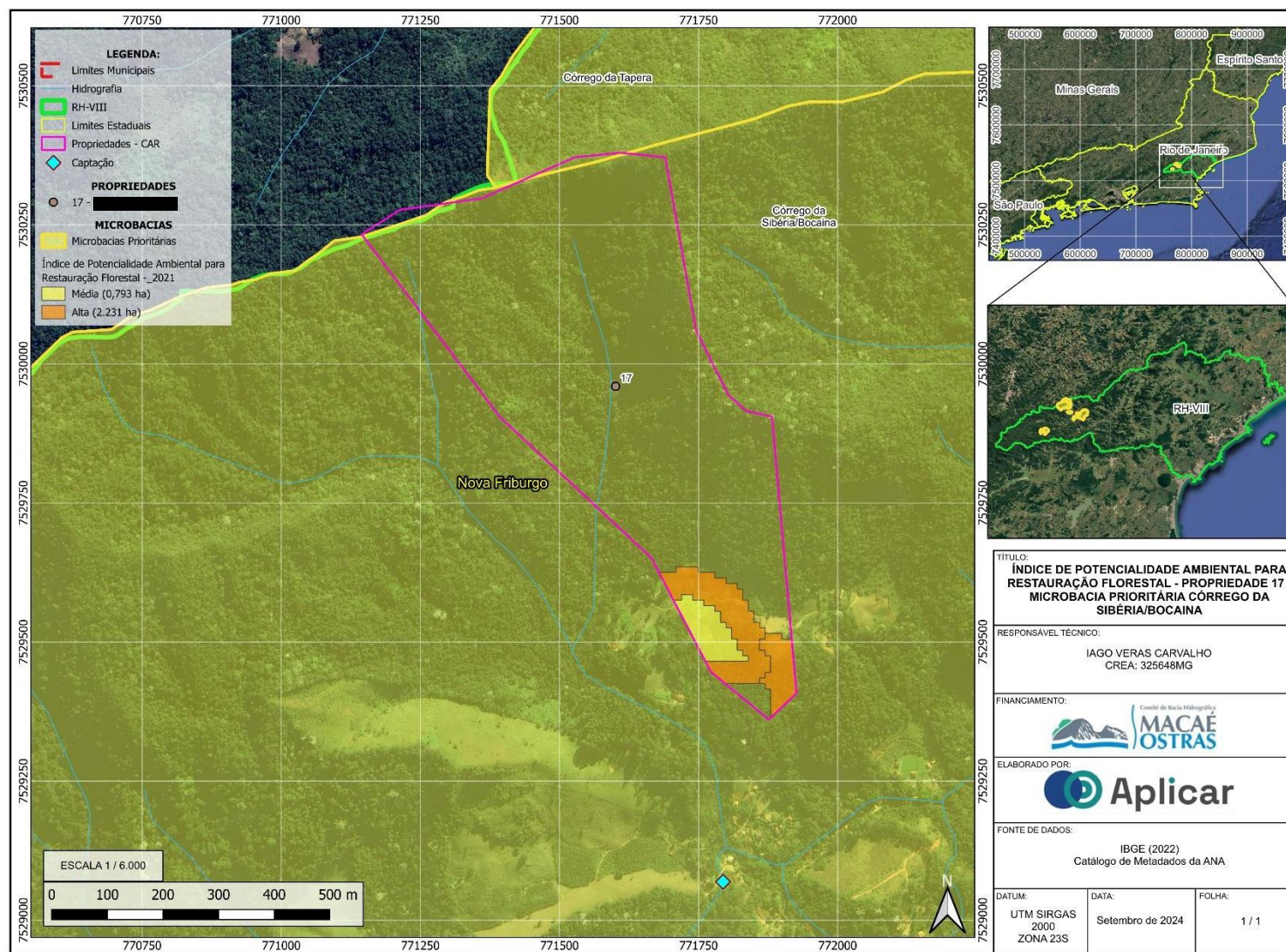


Figura 2 - Mapa da propriedade 17: [REDACTED]

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

b) Caracterização Hídrica

O [REDACTED] de propriedade da Sra. [REDACTED], possui uma rica caracterização hídrica, contando com as principais nascentes dos trechos de drenagem presentes nas propriedades adjacentes. A captação de água ocorre a partir da nascente situada na RPPN Sítio da Luz, outra propriedade de posse da [REDACTED]. Nesse contexto, o [REDACTED] desempenha um papel crucial como uma área de conservação estratégica, contribuindo diretamente para a manutenção da qualidade e da quantidade da estrutura hídrica local.

No que diz respeito ao manejo agrícola, o [REDACTED] conta com cultivos diversificados em roçados, além de uma horta e um pomar. Entre esses agroecossistemas, apenas a horta dispõe de sistema de irrigação, embora limitado ao uso de um único aspersor. Por outro lado, os cultivos do pomar e dos roçados não demandam irrigação contínua, devido à resistência das culturas implantadas. Além disso, a localização mais baixa em relação ao remanescente florestal favorece a retenção de umidade natural no solo, contribuindo para a sustentabilidade hídrica dos cultivos.

No que tange aos manejos empregados, não há uso de insumos químicos, como agrotóxicos e fertilizantes. Todas as práticas são baseadas exclusivamente em insumos orgânicos, garantindo a conservação dos corpos hídricos e do lençol freático da propriedade, reforçando o compromisso com a sustentabilidade agrícola.

A gestão hídrica da propriedade reflete o compromisso da [REDACTED] com a sustentabilidade. Com essa abordagem, o [REDACTED] assegura o abastecimento de água de alta qualidade, além de contribuir para a manutenção da saúde ecológica de toda a região.

c) Caracterização do Uso do Solo e Conservação

O [REDACTED], de propriedade da Sra. [REDACTED], é administrado com uma abordagem focada na conservação ambiental e no uso sustentável dos recursos naturais.

Atualmente, a propriedade não realiza atividades agrícolas ou pecuárias que gerem retorno financeiro. Os agroecossistemas presentes no Sítio Ara incluem um roçado diversificado, com cultivos como feijão, abóbora, aipim, inhame, milho e outras culturas tradicionais dessa prática agrícola. A horta, por sua vez, é destinada ao plantio de hortaliças diversas, utilizadas para o consumo próprio da proprietária. Já o pomar é composto predominantemente por bananeiras (Figura 3), diferentes espécies cítricas e plantas do gênero *Myrtaceae*, como goiaba, pitanga

e jabuticaba, refletindo a diversidade e a funcionalidade dos sistemas agroecológicos implementados no sítio.



Figura 3 - Bananeiras no pomar da propriedade.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

A Sra. [REDACTED] orienta os funcionários a adotarem práticas conservacionistas no cultivo, como o baixo revolvimento do solo, a rotação de culturas, a cobertura do solo, o plantio sem o uso de insumos químicos e a adubação com esterco curtido e composto orgânico. Apesar das práticas adotadas, a proprietária relatou nunca ter realizado análise de solo. o uso do solo é orientado para promover a regeneração natural, mantendo o protegido contra degradação. Além disso, a propriedade inclui um platô que foi terraplanado (Figura 4).

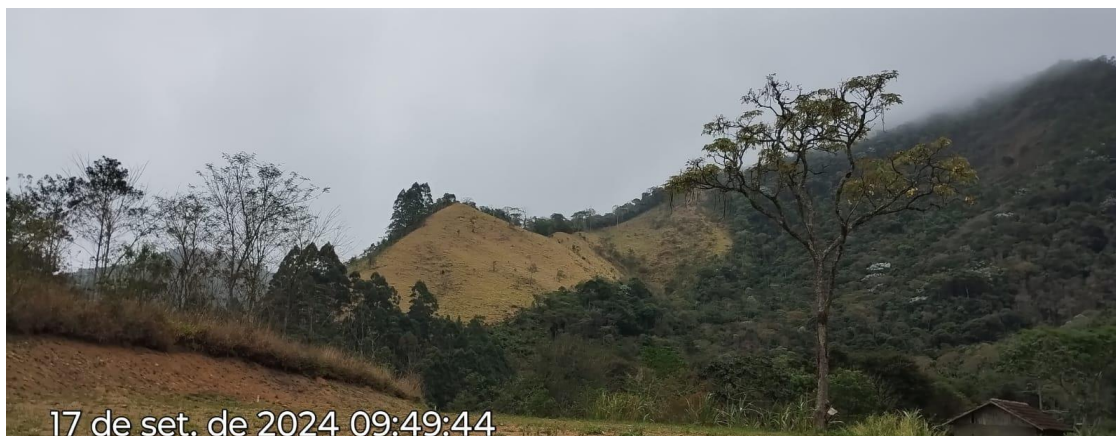


Figura 4 - Área em pousio do Sítio Ara.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024

Nas áreas florestadas, a [REDACTED] adota um monitoramento constante, utilizando câmeras de movimento que capturam imagens da fauna presente na floresta. Esse método permite a obtenção de registros detalhados sobre a presença e o comportamento de diversas espécies, contribuindo para um maior entendimento da biodiversidade local. Ao conservar

áreas de floresta nativa e incentivar a regeneração de áreas anteriormente impactadas, o Sítio Ara desempenha um papel vital na manutenção da integridade ambiental da região.

Além disso, a proprietária conduz uma linha de pesquisa voltada para a identificação de espécies herbáceas no remanescente florestal com potencial paisagístico, promovendo a valorização da biodiversidade da Mata Atlântica. O uso dessas espécies pode auxiliar na cobertura vegetal de áreas degradadas, minimizando a erosão e melhorando a estabilidade do solo em áreas manejadas.

d) Infraestruturas e Gestão de Resíduos

Em termos de infraestrutura, a propriedade dispõe de uma casa que serve de apoio aos trabalhadores rurais envolvidos nos cultivos do [REDACTED]. Essa estrutura é equipada com um sistema de tratamento de esgoto composto por fossa séptica e sumidouro, garantindo o manejo adequado dos resíduos e das águas cinzas, para minimizar impactos ambientais e conservar a qualidade dos recursos hídricos locais.

Os impactos relacionados à gestão de resíduos sólidos na propriedade são mínimos, uma vez que a área é predominantemente destinada a cultivos agrícolas e à conservação do remanescente florestal. Os resíduos gerados pelas atividades agrícolas, como restos de culturas, são devidamente compostados, resultando num fertilizante natural reutilizado nos plantios. Esse processo fecha o ciclo dos nutrientes, promovendo um manejo sustentável, reduzindo a necessidade de insumos externos e contribuindo para a melhoria da fertilidade do solo.

Ao adotar práticas que respeitam os princípios de sustentabilidade, o sítio se destaca como um modelo de gestão integrada e responsável dos recursos naturais e do uso e ocupação do solo.

e) Potencial Econômico

Os cultivos agroecológicos realizados na propriedade apresentam um significativo potencial para a geração de renda, especialmente devido à crescente demanda por alimentos saudáveis e sustentáveis. A certificação orgânica por Sistema Participativo de Garantia (SPG) poderia representar uma importante vertente para a valorização dos produtos. Contudo, o principal objetivo da proprietária é garantir a subsistência, priorizando a produção para consumo próprio, gerando autonomia e segurança alimentar. Tal abordagem gera renda de forma indireta, uma vez que a proprietária subsidia uma parte significativa de sua alimentação com os cultivos da propriedade, contribuindo para a sustentabilidade financeira.

Além disso, propriedade apresenta um enorme potencial para o desenvolvimento de projetos de base ambiental. Sua ampla extensão territorial, com remanescentes florestais de Mata Atlântica e nascentes importantes, destaca-se como um espaço ideal para o reconhecimento e valorização de serviços ecossistêmicos. Nesse contexto, o projeto atual busca promover a conservação ambiental e o manejo sustentável por meio do mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), fortalecendo a proteção dos recursos naturais e incentivando práticas que beneficiem tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

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:

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

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 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 pretendem 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.

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

Na Figura 5., observam-se as áreas selecionadas para PSA:

- Demarcada em azul-claro uma faixa de 30 metros em cada lado do trecho de drenagem, totalizando uma área de 3,791 hectares na condição Florestal em Área de Preservação Permanente (APP) de cursos d'água.
- Em amarelo pontilhado, há a área de 3,450 hectares com remanescente florestal em estágio sucessional médio/avançado.

O mapa também apresenta a área de uso consolidado (em laranja), trechos de drenagem mapeados (em azul-escuro) e outras informações pertinentes que podem ser consultadas na legenda.



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°006 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:** 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 300 metros da margem florestal, em linha reta. A parcela de 30m x 10m (300m²) possui localização geográfica nas [REDACTED] e pode ser vista na Figura 6.

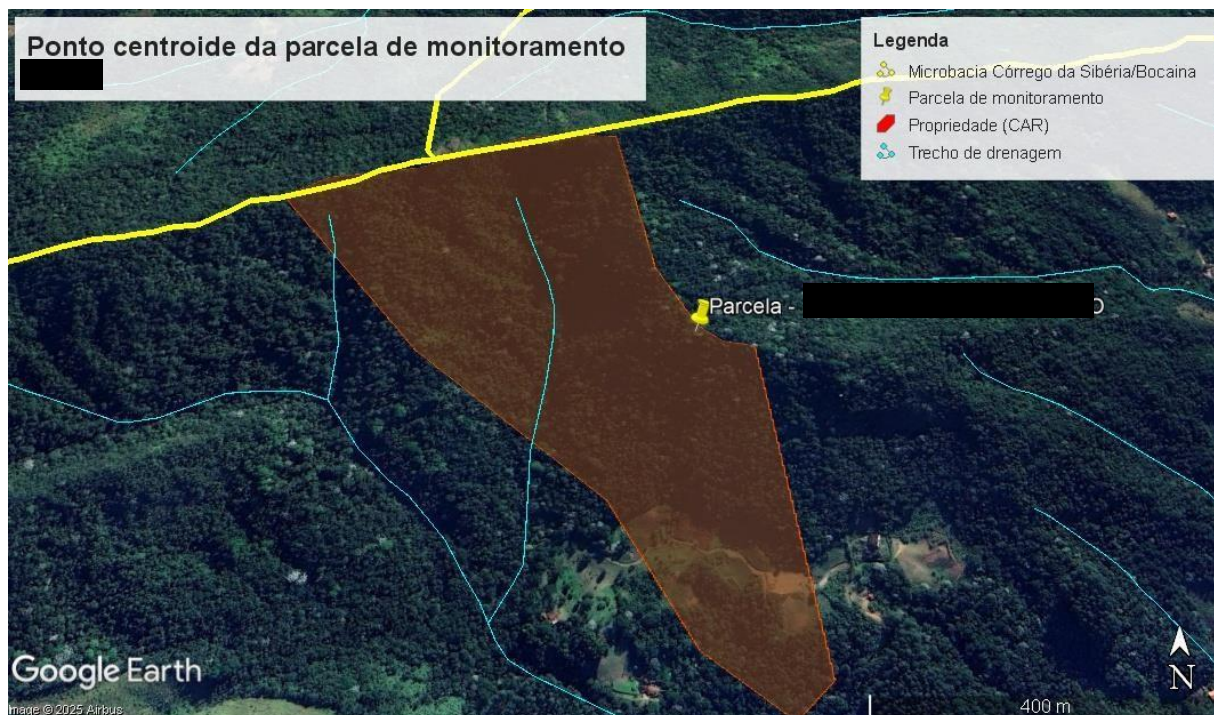


Figura 6 - Localização do ponto centroeide da parcela de monitoramento.
 Fonte: Google Earth, 2024.

Os dados coletados e os devidos resultados foram baseados na Resolução CONAMA Nº6 de 1994 e podem ser consultados na Tabela 2. O levantamento indicou a formação de **Floresta Secundária Avançada** e as suas características podem ser observadas da Figura 7 a Figura 10.



Figura 7 - Formação do dossel no remanescente florestal.
 Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 8 – Flor de passiflora encontrada na área de remanescente florestal.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 9 – Serrapilheira espessa e homogênea.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.



Figura 10 – Presença de trepadeiras lenhosas.
Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

Tabela 2 – Dados coletados na parcela de remanescente florestal.

PARÂMETROS		RESULTADOS						
Estágio sucessional da floresta:		Floresta Secundária Avançada.						
Estimativa de densidade (ind./ha):		2600						
Altura média das plantas (m):		11						
DAP médio das plantas (cm):		15						
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 homogenia.						
PARCELA 1								
Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA²
1	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	25 cm	7m	VU
2	Vassoura branca	<i>Vernonanthura divaricata (Spreng.) H.Rob.</i>	Asteraceae	Pioneira	Nativa	115 cm	19 m	
3	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	7 m	VU
4	Canela brilho	<i>Ocotea aciphylla (Nees) Mez</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	59 cm	14 m	
5	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	29 cm	14 m	VU
6	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	29 cm	7 m	VU
7	Canela de veado	<i>Coussarea congestiflora Müll.Arg.</i>	Rubiaceae	Secundária	Nativa	20, 17 cm	6 m	
8	Embauba prateada	<i>Cecropia hololeuca Miq.</i>	Urticaceae	Pioneira	Nativa	147 cm	21 m	
9	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	27 cm	7 m	VU
10	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	21 cm	5 m	VU
11	Ingáçu	<i>Tachigali denudata (Vogel) Oliveira-Filho.</i>	Fabaceae	Pioneira	Nativa	25 cm	9 m	
12	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	10 m	VU
13	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	11 m	VU
14	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	24 cm	6 m	VU
15	Canela ferrugem já coletada	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx (Meisn.) Rohwer ex Madriñán.</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	17 cm	7m	
16	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	35 cm	9 m	VU
17	Fumeiro verde	<i>Solanum cinnamomeum Sendtn.</i>	Solanaceae	Pioneira	Nativa	42 cm	13 m	

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP ¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA ²
18	Canela de veado	<i>Coussarea congestiflora</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	21 cm	6 m	
19	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	29 cm	8 m	VU
20	Pimenteira da mata	<i>Mollinedia gilgiana</i> Perkins	Monimiaceae	Secundária	Nativa	49 cm	11 m	
21	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	19 cm	6 m	VU
22	Figueirinha	<i>Margaritaria nobilis</i> L.f.	Phyllanthaceae	Secundária	Nativa	46 cm	13 m	
23	Pessegueiro bravo	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Rosaceae	Pioneira	Nativa	54 cm	14 m	
24	Faquinha	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrud.) Kobuski	Theaceae	Pioneira	Nativa	174 cm	25 m	
25	Leiteiro	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) morong	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	37 cm	15 m	
26	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	Secundária	Nativa	61 cm	16 m	
27	Grumixama vermelha	<i>Eugenia expansa</i> Spring ex Mart.	Myrtaceae	Secundária	Nativa	41 cm	7 m	
28	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	27 cm	8 m	VU
29	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	33 cm	12 m	VU
30	Canela ferrugem já coletada	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> (Meisn.) Rohwer ex Madriñán.	Lauraceae	Secundária	Nativa	27 cm	9 m	
31	Canela de veado	<i>Coussarea congestiflora</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	25 cm, 16cm	7 m	
32	Tapiguaçu	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	132 cm	20 m	
33	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	27 cm	10 m	VU
34	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	28 cm	10 m	VU
35	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	16cm	5m	VU
36	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	28 cm	10m	VU
37	Pimenteira da mata	<i>Mollinedia gilgiana</i> Perkins	Monimiaceae	Secundária	Nativa	29 cm	8m	
38	Carvoeiro	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	18 cm	7m	
39	Canela de veado	<i>Coussarea congestiflora</i> Müll.Arg.	Rubiaceae	Secundária	Nativa	36 cm	8m	
40	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	30 cm	8m	VU
41	Canela sassafráz	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Lauraceae	Secundária	Nativa	63cm, 39cm	15m	EN
42	Canela sassafráz	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Lauraceae	Secundária	Nativa	115cm	19m	EN

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP ¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA ²
43	Canela folha miúda	<i>Ocotea venulosa (Nees) Baitello</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	32cm	8m	
44	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	19cm	6m	VU
45	Guamirim vermelho	<i>Eugenia cf. supraaxillaris Spring</i>	Myrtaceae	Secundária	Nativa	24cm	11m	
46	Catiguá	<i>Trichilia lepidota Mart.</i>	Meliaceae	Secundária	Nativa	25cm	6m	
47	Araticum-cagão	<i>Annona cacans Warm.</i>	Annonaceae	Pioneira	Nativa	91cm	17m	
48	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	27cm	11m	VU
49	Canela ferrugem já coletada	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx (Meisn.) Rohwer ex Madriñán.</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	25cm	10m	
50	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	27cm	6m	VU
51	Guariroba peluda	<i>Campomanesia hirsuta Gardner</i>	Myrtaceae	Secundária	Nativa	31cm	8m	VU
52	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	22cm	6m	VU
53	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	18cm	6m	VU
54	Painera redondinha	<i>Spirotheca rivieri (Decne.) Ulbr</i>	Malvaceae	Secundária	Nativa	39 cm	15 m	
55	Tapiguaçu	<i>Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.</i>	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	43 cm	15 m	
56	Murici graúdo	<i>Vochysia laurifolia Warm.</i>	Vochysiaceae	Secundária	Nativa	113 cm	20m	
57	Araticum-cagão	<i>Annona cacans Warm.</i>	Annonaceae	Pioneira	Nativa	138 cm	18 m	
58	Mata pau	<i>Coussapoa microcarpa. (Schott) Rizzini</i>	Urticaceae	Pioneira	Nativa	67 cm	18 m	
59	Canela coleta	<i>Ocotea sp</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	26 cm	9 m	
60	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	22 cm	6m	VU
61	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	35 cm	13 m	VU
62	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	27 cm	10 m	VU
63	Canela folha miúda	<i>Ocotea venulosa (Nees) Baitello</i>	Lauraceae	Secundária	Nativa	24 cm	11 m	
64	Catiguá	<i>Trichilia lepidota Mart.</i>	Meliaceae	Secundária	Nativa	29 cm	10 m	
65	Fumeiro verde	<i>Solanum cinnamomeum Sendtn.</i>	Solanaceae	Pioneira	Nativa	71 cm	18 m	
66	Pinha da mata	<i>Annona dolabripetala Raddi.</i>	Annonaceae	Pioneira	Nativa	69 cm	17 m	
67	Tapiá	<i>Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.</i>	Euphorbiaceae	Pioneira	Nativa	21 cm	8 m	
68	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	22 cm	7 m	VU
69	Catiguá	<i>Trichilia lepidota Mart.</i>	Meliaceae	Secundária	Nativa	18 cm	5 m	
70	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis Mart.</i>	Arecaceae	Secundária	Nativa	26 cm	6 m	VU
71	Pau de cinza	<i>Clethra scabra Pers.</i>	Clethraceae	Pioneira	Nativa	40 cm	10 m	

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	ESTÁGIO SUCESSIONAL	ORIGEM	CAP ¹	ALTURA	GRAU DE AMEAÇA ²
72	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	Secundária	Nativa	62 cm	14 m	
73	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	31 cm	12 m	VU
74	Faquinha	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	Theaceae	Pioneira	Nativa	23 cm	7 m	
75	canela ferrugem	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> (Meisn.) Rohwer ex Madriñán.	Lauraceae	Secundária	Nativa	19 cm	9 m	
76	Jaboticaba	<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Myrtaceae	Secundária	Nativa	16 cm	6m	
77	Canela ferrugem	<i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> (Meisn.) Rohwer ex Madriñán.	Lauraceae	Secundária	Nativa	21 cm	7 m	
78	Palmeira juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Secundária	Nativa	25 cm	10 m	VU

¹CAP: Circunferência na Altura do Peito, pode ter duas medidas de acordo com o número de troncos do mesmo indivíduo; ² VU: Vulnerável; EN: Em Perigo (Endangered).

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 (3,791 ha; 3,45 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

$$3,791 \times 1,5 = 5,6865$$

$$3,45 \times 1,25 = 4,3125$$

Passo 2: Somar os produtos

$$5,6865 + 4,3125 = 9,999$$

Passo 3: Multiplicar pelo valor de referência VR

$$PSA = 720 \times 9,999$$

$$PSA = 7.199,28 \text{ R\$/ano}$$

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 e Ostras, alterado por Aplicar Engenharia, 2024.

6. DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

O provedor possui obrigações conforme estabelecido no contrato CILSJ 46/2024, 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 PIIP, permitir o acesso da Equipe Técnica ao imóvel para monitoramento e fiscalização, além de zelar pela integridade da área recompensada pelo Programa. É requisitada a comunicação com a equipe caso haja alguma depredação, por exemplo.

O provedor também deve adotar medidas para prevenir incêndios, depredação e outros danos. 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 **a equipe técnica 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 **ANEXO I – Relatório Anual do Provedor**, 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 nº01/2023. As certidões devem ser entregues à equipe antes do recebimento do recurso de PSA mencionado no item **8. CRONOGRAMA DE AÇÕES**.

7. MONITORAMENTOS E AVALIAÇÕES TÉCNICAS DA APLICAR ENGENHARIA

O monitoramento da propriedade [REDACTED] é essencial 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 ao ano.
- **Monitoramento das parcelas marcadas no PSA:** as áreas destinadas ao PSA passarão por monitoramento anual, visando avaliar o desenvolvimento dos fragmentos florestais de acordo com 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.

8. CRONOGRAMA DE AÇÕES

O primeiro pagamento relativo ao componente PSA foi realizado em 18 de dezembro de 2024, na data de assinatura do Contrato CILSJ n.º 46/2024 e Planilha PIIP. Os pagamentos serão realizados em ciclo anual por mais 3 anos (Tabela 4), com vigência do contrato com o beneficiado até dezembro de 2028, podendo ser renovado conforme as condições contratuais.

Tabela 4 - 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												
	Visitas de monitoramento Aplicar Engenharia												
	2º Monitoramento das parcelas												
CRONOGRAMA DE AÇÕES - 2026													
AÇÕES	ATIVIDADES/MÊS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
PSA	3º Ciclo de pagamentos												
	Visitas de monitoramento Aplicar Engenharia												
	3º Monitoramento das parcelas												
CRONOGRAMA DE AÇÕES - 2027													
AÇÕES	ATIVIDADES/MÊS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
PSA	4º Ciclo de pagamentos												

Fonte: Aplicar Engenharia, 2024.

9. 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 terreno, da gestão dos recursos hídricos, dos manejos nos cultivos, das pesquisas direcionadas e outras ações que a proprietária realiza, geram oportunidades de valorização dos recursos naturais.

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) beneficiará diretamente os proprietários do Sítio [REDACTED] ao remunerá-los pelos serviços ecossistêmicos proporcionados pela conservação e recuperação das áreas naturais da sua propriedade. Esse valor, calculado com base na extensão e na qualidade das conservações, incentiva o engajamento 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 o seu esforço em prol da saúde ambiental da região.

Em conclusão, a implementação do Plano Individual do Imóvel Provedor (PIIP) no [REDACTED] aliado ao acompanhamento técnico e ao incentivo do PSA, representa um passo significativo em direção à conservação ambiental e à sustentabilidade econômica na região da APA Macaé de Cima e para o Brasil como um todo.



10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

11. ANEXO I – 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:	
----------------------------	--

[illegible]

DECLARAÇÃO	
------------	--

“Declaro que as informações aqui contidas são verdadeiras.”

Nome:

Documento de Identificação:

Local e Data:

Assinatura do Provedor