

Reserva Particular do Patrimônio
Natural Mauro Romano

Plano de Manejo



Vassouras - Rio de Janeiro

Novembro de 2021

Proprietária: Associação Civil Vale Verdejante

Usufrutuária: Denise Thomé da Silva

Prefeitura Municipal de Vassouras

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura

Associação Civil Vale Verdejante

Representantes da Associação Civil Vale Verdejante

Conselho Gestor: Adalberto Marques de Lima; Carlos Eduardo Batalha e Denise Thomé da Silva

Conselho Fiscal: Laís Lima Ramos; Paulo Leal Ferraz e Rosângela Maria Pereira

Conselho Consultivo: Elso Soares; Genésio Igreja da Silva; Iago dos Santos Silva; Luís Fellipe Dale & Newton Thomé da Silva.

Equipe responsável pela elaboração do Plano de Manejo

Denise Thomé da Silva

Fábio Souto de Almeida - Engenheiro Florestal, Mestre e Doutor em Ciências Ambientais e Florestais / UFRRJ

Marcela Pinto Barbosa Vassar - Graduanda em Gestão Ambiental / UFRRJ

Iasmim da Silva Rodrigues - Graduanda em Gestão Ambiental / UFRRJ

Emanuella Teixeira de Azevedo Souza - Graduanda em Gestão Ambiental / UFRRJ

Agradecimentos

Chegar onde chegamos é uma grande vitória. Nossa floresta é ainda muito jovem pois seus indivíduos mais velhos têm 12 anos, mas já oferecem vários serviços ecossistêmicos importantes para a qualidade de vida da população local e um refúgio para a fauna. A quantidade de pessoas que nos ajudaram neste longo caminho é enorme. Como associação, agradecemos às sócias e aos sócios fundadores, à prefeitura do Município de Vassouras, nos nomes de Prefeito Sr. Severino Dias, à Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Meio Ambiente nos nomes de Sr. Danilo Pereira, Lucas Portella e Ranyere Souza. Agradecemos a forte atuação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios (UFRRJ-ITR) nos nomes de Professor Fábio Almeida e as graduandas Marcela Vassar, Iasmin Rodrigues e Emanuella Azevedo. Por fim, agradecemos às comunidades de Andrade Costa, Glória e Cavarú pela confiança e parceria nas atividades de uso sustentável realizadas na RPPN Mauro Romano.

Listas de figuras

- Figura 1. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Miguel Pereira e Arco metropolitano, partindo do município do Rio de Janeiro (Via Arco Metropolitano (BR-493), RJ-125, RJ-131).....xx
- Figura 2. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Miguel Pereira e Rodovia Presidente Dutra, partindo do município do Rio de Janeiro (Via Dutra BR-116, RJ-125, RJ-131).....xx
- Figura 3. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Petrópolis-RJ, partindo do município do Rio de Janeiro (BR-040, BR-393, RJ-131).....xx
- Figura 4. Localização do Município de Vassouras (limites em vermelho) no Estado do Rio de Janeiro.
- Figura 5. Localização da Reserva particular do Patrimônio Natural Mauro Romano no Município de Vassouras (limites em vermelho), Estado do Rio de Janeiro.
- Figura 6. Demarcação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano (limites em amarelo), Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.
- Figura 7. Variação na temperatura do ar média e na precipitação pluviométrica (Normais Climatológicas) para o Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.
- Figura 8. Número de focos de calor detectados por satélites no Município de Vassouras no ano de 2019.
- Figura 9. Zoneamento da RPPN Mauro Romano, Município de vassouras, Estado do Rio de Janeiro.
- Figura 10. Meliponário.
- Figura 11. Estação Meteorológica.

Lista de tabelas

Tabela 1. Espécies vegetais plantadas na RPPN Mauro Romano nos anos de 2008, 2010 e 2012, Andrade Costa, Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Motta (2016).....xx

Tabela 2. Cronograma de execução das ações de gestão do Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mário Romano, Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.....xx

Lista de quadros

Quadro 1. Média mensal das temperaturas mínimas e máximas e precipitação pluviométrica no Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.....xx

Quadro 2. Espécies de aves avistadas na área da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.....xx

Quadro 3. Síntese da infraestrutura e normas das zonas e áreas da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

Quadro 4. Custo para a implementação das atividades indicadas no Plano de Manejo da RPPN Mauro Romano.....xx

Lista de siglas

AUC - Área de Uso Conflitante

AHC - Área Histórico-Cultural

AR - Área de Recuperação

AUE - Área de Uso Especial

AV - Área de Visitação

CEP - Código de Endereçamento Postal

°C - Graus Celsius

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

GOV - Governo

H - Hora

Ha - Hectare

Hab - Habitantes

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

INEPAC - Instituto Estadual do Patrimônio Cultural

ICMS Ecológico - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

KM - Quilômetro

Km² - Quilômetros Quadrados

M² - Metros Quadrados

M - Metros

Min - Minutos

Nº - Número

ONG - Organização não Governamental

Pg - Página

RJ - Rio de Janeiro

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

WWF - World Wide Fund Nature (Fundo Mundial para a Natureza)

ZP - Zona de Preservação

ZC - Zona de Conservação

Sumário

Apresentação.....	XX
Introdução.....	XX
Histórico de criação da RPPN.....	XX
Acesso.....	XX
Ficha resumo da RPPN.....	XX
Dados gerais da área de influência.....	XX
Diagnóstico da RPPN.....	XX
Meio físico.....	XX
Clima.....	XX
Relevo e solo.....	XX
Hidrografia.....	XX
Ocorrência de fogo.....	XX
Meio biótico.....	XX
Vegetação.....	XX
Fauna.....	XX
Logística e socioeconomia.....	XX
Aspectos históricos e culturais.....	XX
Sistema de gestão e pessoal.....	XX
Infraestrutura e equipamentos.....	XX
Formas de cooperação.....	XX
Atividades desenvolvidas na RPPN.....	XX
Pesquisa e monitoramento.....	XX
Recuperação.....	XX
Visitação.....	XX

Planejamento.....	XX
Objetivos de gestão da RPPN.....	XX
Zoneamento.....	XX
Zona de Preservação – ZP.....	XX
Zona de Conservação – ZC.....	XX
Área de Recuperação – AR.....	XX
Área de Visitação – AV.....	XX
Área de Uso Especial – AUE.....	XX
Programas de Gestão.....	XX
Programa de Administração.....	XX
Programa de proteção e fiscalização.....	XX
Programa de pesquisa científica e monitoramento.....	XX
Programa de proteção e fiscalização.....	XX
Programa de sustentabilidade econômica.....	XX
Programa de comunicação.....	XX
Programa de visitação.....	XX
Projetos/Programas específicos.....	XX
Prevenção e combate a incêndio florestal.....	XX
Referências bibliográficas.....	XX

Apresentação

A propriedade onde foi criada a RPPN Mauro Romano faz parte da Associação Civil Vale Verdejante desde 2006, tratando-se de uma associação sem fins lucrativos que busca fomentar a sustentabilidade, atuando principalmente junto à comunidade do distrito de Andrade Costa, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. As ações da Associação Civil Vale Verdejante contribuem com a proteção do meio ambiente, envolvendo atividades educacionais e profissionais, buscando o desenvolvimento sustentável. Para tal, utiliza, entre outros meios, a organização cooperativa (Vale Verdejante, 2020).

Os objetivos da Associação Civil Vale Verdejante incluem: "promover ações voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente; articular, através de atividade de educação ambiental, a defesa do meio ambiente; estimular o desenvolvimento sustentável através da jardinagem, paisagismo, floricultura, fito-cultura, artesanato, turismo rural, eventos culturais e outras atividades que contribuam para este fim; possibilitar articulações com setores públicos e privados no sentido de gerar trabalho e renda para as comunidades que apoia; realizar intercâmbio com entidades científicas de ensino e de desenvolvimento social nacional e internacional; estimular a criação de outras entidades de cunho ambiental em municípios próximos para expandir a criação de “corredores verdes”, intercâmbio de tecnologias e experiências; realizar treinamentos, oficinas de trabalho, pesquisas, produção e publicação de artigos, vídeos, literaturas e outros meios, com a finalidade de divulgar e fortalecer os objetivos da associação; realizar consultoria e/ou assessoria a grupos, associações, municipalidades e quaisquer outras instituições ligadas ao âmbito de suas finalidades; viabilizar a capacitação profissional para a prestação de serviços ligados às atividades desenvolvidas" (Vale Verdejante, 2020).

Em dezembro de 2020, em parte da propriedade onde reside a sede da Associação Civil Vale Verdejante, foi criada a RPPN Mauro Romano buscando ampliar a proteção dos recursos naturais, da biodiversidade e as práticas educacionais voltadas para a conservação ambiental, além de oferecer oportunidades de turismo e recreação, realizadas de forma ambientalmente correta. A criação da RPPN Mauro Romano foi oficializada pelo Decreto N.º 4.744, de 29 de dezembro de 2020 (Anexos 1 e 2).

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), a RPPN "é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica". No seu artigo 21, o SNUC menciona que:

"§ 2º Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento:

I - a pesquisa científica;

II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais" Brasil, 2000).

Toda unidade de conservação da natureza deve possuir, até cinco anos após o ato de sua criação, um plano de manejo que "deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas" (Brasil, 2000).

Assim, o presente documento é de suma importância para a correta gestão da RPPN Mauro Romano, possibilitando que possa alcançar os seus relevantes objetivos, contribuir para a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. O Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano foi confeccionado com base na metodologia presente no Roteiro Metodológico Estadual para Plano de Manejo de RPPN (Inea, 2012).

Introdução

Através das atividades humanas voltadas para a extração, transformação e utilização dos recursos naturais, inúmeros impactos ambientais vêm ocorrendo em todo o mundo (Almeida, 2020). A redução da biodiversidade e o esgotamento de recursos naturais têm sido acelerados pela degradação e a destruição dos ecossistemas naturais, incluindo a supressão de florestas tropicais, para mudança do uso do solo, transformando em áreas urbanas, industriais ou para agropecuária (Almeida, 2020).

A diminuição da qualidade ambiental e a escassez de recursos naturais ameaçam fortemente a sustentabilidade do desenvolvimento econômico e social. Assim, são instituídas em todo o mundo áreas protegidas, com o objetivo de conservar e preservar os ecossistemas naturais e a qualidade de vida da população, com as Unidades de Conservação da Natureza sendo relevantes para a proteção da biodiversidade (Almeida & Vargas, 2017).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) - Lei Federal Nº 9.985 de 2000, organizou as unidades de conservação da natureza brasileiras em dois grupos - Uso Sustentável (relacionadas principalmente com a conservação da natureza) e Proteção Integral (voltadas principalmente para a preservação da natureza) (Brasil, 2000). Tais unidades de conservação podem ser criadas no âmbito do governo federal, mas também pelos governos estaduais e municipais (Brasil 2000).

No grupo de Uso Sustentável encontramos a categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), que é criada através da vontade do proprietário da área a ser estabelecida como Unidade de Conservação da Natureza (Brasil 2000). Para a criação da RPPN não é necessário ocorrer a desapropriação da área, visto que é uma categoria de unidade de conservação particular e o proprietário se compromete a fomentar a conservação ambiental (Brasil 2000). As RPPNs podem apresentar vários objetivos, entre estas a proteção de recursos hídricos e outros recursos naturais, manter sítios de beleza cênica e valor histórico, auxiliar na regulação climática, possibilitar a realização de pesquisas científicas e também fomentar atividades de educação, turismo e cultura (WWF, 2020).

Histórico de criação da RPPN

A Associação Civil Vale Verdejante é uma organização sem fins lucrativos, constituída em março de 2006, em especial na figura de Mauro Romano. A partir da ideia de sustentabilidade da Comunidade de Andrade Costa, distrito de Vassouras-RJ, visando criar na localidade um ambiente de equilíbrio entre as atividades humanas, preservação, uso racional dos recursos naturais, envolvendo a transversalidade de questões econômicas/profissionais com a educação e o meio ambiente. As atividades tiveram início com jardineiros locais produzindo mudas através da poda para vender e aumentar a renda de pessoas da comunidade. Morto seis meses após a fundação da organização no vôo 1907 da Gol derrubado por colisão com o jato Legacy, no Estado do Mato Grosso, Mauro Romano junto com os demais idealizadores da associação, teve seu sonho concretizado pelas mãos de sua esposa Denise Thomé, com o plantio de 50 mudas de espécie nativas que permitiu a aproximação com as escolas locais e com a comunidade do distrito.

Em 2008, com os recursos da indenização pagos pela companhia aérea Gol, Denise adquiriu um terreno de 30.000 m² e o nomeou de ‘Parque Ecológico Mauro Romano’. A área que até então fora utilizada para pastagem de gado, passou a abrigar a sede da associação (de 70 m²), abrangendo a sensibilização e práticas ambientais de conservação do bioma junto à população.

A Associação Civil Vale Verdejante realiza periodicamente práticas de reflorestamento na área do Parque Ecológico Mauro Romano, onde também são conduzidas atividades de educação ambiental envolvendo escolas, universidades e a parte da população do Município de Vassouras-RJ. No ano de 2016 a proprietária contactou a Prefeitura de Vassouras para comunicar o interesse em transformar parcela da propriedade, na qual localiza-se o Parque Ecológico, em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Assim a RPPN Mauro Romano foi criada como uma unidade de conservação municipal do Município de Vassouras.

Na área em questão encontra-se o reflorestamento ecológico, realizado com variadas espécies nativas do Bioma Mata Atlântica. A área coberta por florestas desse bioma vem sendo reduzida rapidamente, causando sérias consequências negativas sobre seus bens naturais. Na região da RPPN Mauro Romano encontra-se a fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual, grandemente ameaçada. A RPPN Mauro Romano soma-se aos esforços de outras áreas protegidas para a conservação da biodiversidade da Floresta Estacional Semidecidual, inclusive por estar relativamente próxima de fragmentos dessa vegetação nativa e de outras unidades de conservação da região. A RPPN

Mauro Romano também atuará de forma expressiva na educação ambiental, dando continuidade nas ações da Associação Civil Vale Verdejante.

Acesso

A RPPN Mauro Romano está situada na Rodovia RJ - 131, número 18.551, no Distrito de Andrade Costa, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Os principais acessos à RPPN a partir do município do Rio de Janeiro perpassam os municípios de Miguel Pereira ou Petrópolis, podendo ser utilizadas, por exemplo, a Rodovia Presidente Dutra (BR-116), Arco Metropolitano (BR-493), Rodovia Washington Luís (BR-040) e Rodovia Lúcio Meira (BR-393) (Figuras 1, 2 e 3).

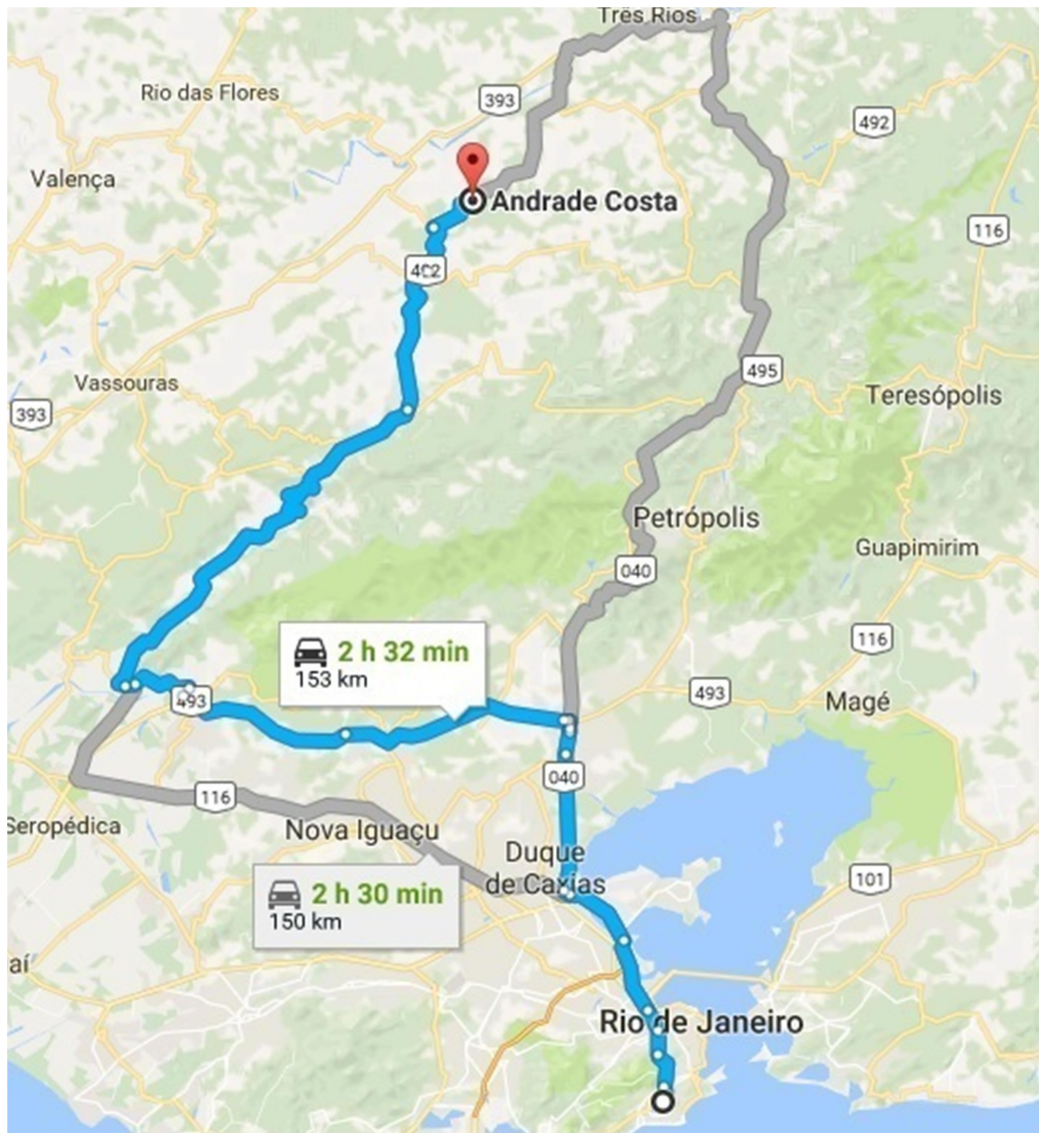


Figura 1. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Miguel Pereira e Arco metropolitano, partindo do município do Rio de Janeiro (Via Arco Metropolitano (BR-493), RJ-125, RJ-131). Nota: a rota está demarcada em azul. Fonte: Vale Verdejante (2020); Google Maps (2020).

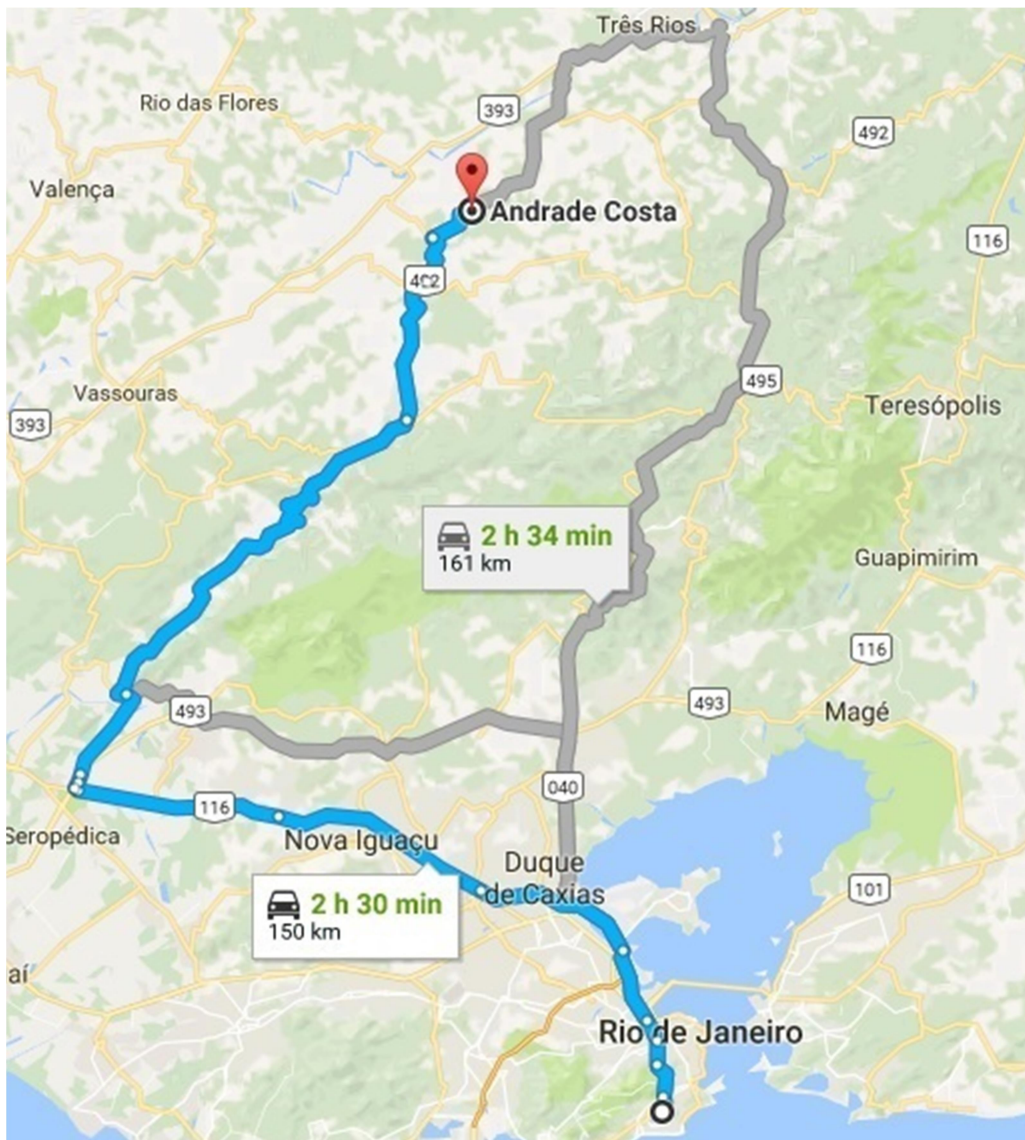


Figura 2. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Miguel Pereira e Rodovia Presidente Dutra, partindo do município do Rio de Janeiro (Via Dutra BR-116, RJ-125, RJ-131). Nota: a rota está demarcada em azul. Fonte: Vale Verdejante (2020); Google Maps (2020).

Para acesso à RPPN Mauro Romano via transporte público, tendo como ponto de partida o município de Vassouras, pode-se utilizar ônibus da viação Pedro Antonio na linha Vassouras-Andrade Costa. Para acesso à RPPN Mauro Romano Via Três Rios, pode-se utilizar o ônibus da empresa Linave. É possível embarcar na rodoviária intermunicipal (próxima ao Instituto Três Rios, UFRRJ). Chegando em Andrade Costa, o ônibus irá passar por uma igreja e logo após fará uma curva bem acentuada, o motorista poderá deixar o passageiro próximo ao portão da Vale Verdejante/ RPPN Mauro Romano.

Pode-se utilizar ônibus da linha Três Rios - Miguel Pereira, da Viação Linave. O tempo de duração da viagem de Três Rios até a RPPN é de cerca de 45 minutos/uma hora. Caso o visitante embarque em Miguel Pereira, o tempo de viagem até a RPPN é de aproximadamente uma hora. Pela Viação Moura, do Centro de Paraíba do Sul para o Bairro Glória (Andrade Costa) a viagem dura de 30 a 45 minutos. As duas opções passam em frente a entrada da RPPN Mauro Romano.

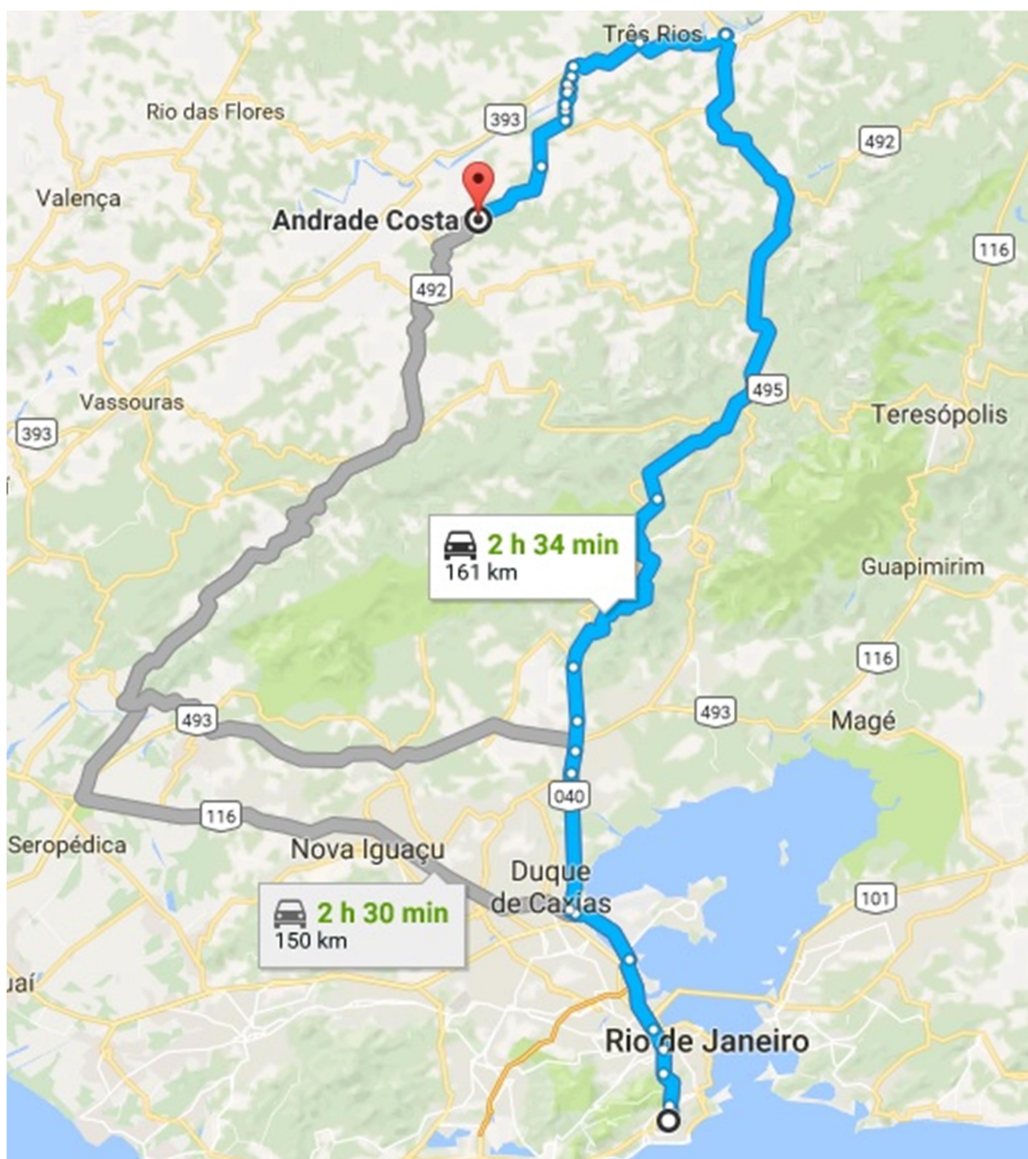


Figura 3. Rota para acesso à Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano via Petrópolis-RJ, partindo do município do Rio de Janeiro (BR-040, BR-393, RJ-131). Nota: a rota está demarcada em azul. Fonte: Vale Verdejante (2020); Google Maps (2020).

Ficha resumo da RPPN

FICHA RESUMO DA RPPN																										
NOME DA RPPN Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano	MUNICÍPIO Vassouras																									
NOME DA PROPRIETÁRIA Associação Civil Vale Verdejante Nome da Usufrutuária: Denise Thomé da Silva	E-MAIL denise.thome@valeverdejante.org.br Site: http://valeverdejante.org.br Instagram: @valeverdejante																									
NOMES DOS REPRESENTANTES Conselho Gestor - Alberto Marques da Silva; Carlos Eduardo Batalha; Denise Thomé da Silva Conselho Fiscal - Laís Lima Ramos; Paulo Leal Ferraz; Rosângela Maria Pereira	Telefones para Contato (24) 2488-1229 Celular (21) 99559-8251																									
Endereço da RPPN Rodovia RJ - 131 n° 18.551 - CEP 27700-000. Distrito de Andrade Costa -Vassouras/RJ, Brasil	Endereço para correspondência Rodovia RJ - 131 n° 18.551 - CEP 27700-000. Distrito de Andrade Costa -Vassouras/RJ, Brasil																									
Área da propriedade: 3 hectares																										
Área do Imóvel: 3 hectares	Área da RPPN: 2,23 hectares																									
Município de acesso Vassouras	Meio Principal de transporte Automóvel																									
Coordenadas UTM <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Demarcação</th> <th style="width: 35%;">Latitude</th> <th style="width: 35%;">Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frente Direita</td> <td>22°15'50.78"S</td> <td>43°22'17.89"O</td> </tr> <tr> <td>Frente Esquerda</td> <td>22°15'50.70"S</td> <td>43°22'18.80"O</td> </tr> <tr> <td>Médio Esquerdo</td> <td>22°15'52.10"S</td> <td>43°22'19.90"O</td> </tr> <tr> <td>Médio Esquerdo 2</td> <td>22°15'54.30"S</td> <td>43°22'21.50"O</td> </tr> <tr> <td>Fundo Esquerdo</td> <td>22°15'54.70"S</td> <td>43°22'22.40"O</td> </tr> <tr> <td>Fundo</td> <td>22°15'56.10"S</td> <td>43°22'21.70"O</td> </tr> <tr> <td>Fundo 2</td> <td>22°15'57.90"S</td> <td>43°22'21.00"O</td> </tr> </tbody> </table>		Demarcação	Latitude	Longitude	Frente Direita	22°15'50.78"S	43°22'17.89"O	Frente Esquerda	22°15'50.70"S	43°22'18.80"O	Médio Esquerdo	22°15'52.10"S	43°22'19.90"O	Médio Esquerdo 2	22°15'54.30"S	43°22'21.50"O	Fundo Esquerdo	22°15'54.70"S	43°22'22.40"O	Fundo	22°15'56.10"S	43°22'21.70"O	Fundo 2	22°15'57.90"S	43°22'21.00"O	Decreto N.º 4.744, de 29 de dezembro de 2020; Decreto N.º 4773, de 30 de dezembro de 2020.
Demarcação	Latitude	Longitude																								
Frente Direita	22°15'50.78"S	43°22'17.89"O																								
Frente Esquerda	22°15'50.70"S	43°22'18.80"O																								
Médio Esquerdo	22°15'52.10"S	43°22'19.90"O																								
Médio Esquerdo 2	22°15'54.30"S	43°22'21.50"O																								
Fundo Esquerdo	22°15'54.70"S	43°22'22.40"O																								
Fundo	22°15'56.10"S	43°22'21.70"O																								
Fundo 2	22°15'57.90"S	43°22'21.00"O																								

Fundo Direito	22°15'56.60"S	43°22'17.50"O	
Fundo Direito 2	22°15'56.30"S	43°22'16.40"O	
Médio Direito	22°15'53.90"S	43°22'16.80"O	
Médio Direito 2	22°15'54.10"S	43°22'16.90"O	
Médio Direito 3	22°15'54.60"S	43°22'16.10"O	
Médio Direito 4	22°15'55.40"S	43°22'16.90"O	
<p>"Os limites são confrontados da seguinte forma; RJ 131 é o confrontante das coordenadas de Frente Direita até a Frente Esquerda. Da Frente Esquerda ao Fundo Esquerdo se encontra a propriedade Fazenda Santa Helena, do Fundo Esquerdo ao Fundo Direito 2 o confrontante é de propriedade de Augusto Alexandre Dale. O confrontante do Fundo Direito 2 até Frente Direita é terreno de propriedade da Responsável Legal por essa RPPN Municipal" (Memorial Descritivo da RPPN Mauro Romano).</p>			<p>Distâncias de centros urbanos mais próximos 40 km de Vassouras 20 km de Paraíba do Sul 35 km de Três Rios 37 km de Miguel Pereira</p>
<p>Bioma Mata Atlântica</p>			<p>Ecossistema Floresta Estacional Semidecidual</p>
<p>Atividades ocorrentes Recuperação de área degradada, ampliação da proteção dos recursos naturais, da biodiversidade e as práticas educacionais voltadas para a conservação ambiental, e oferta de oportunidades de turismo e recreação, realizadas de forma ambientalmente correta.</p>			
<p>Telefones úteis: Corpo de Bombeiros: 193 - Polícia: 190 - Hospital Municipal (24) - Órgão Ambiental de Fiscalização: (24) 2491-9006</p>			

Dados gerais da área de influência

A RPPN Mauro Romano está localizada no Distrito de Andrade Costa, no Município de Vassouras, Região Centro-Sul Fluminense do Estado do Rio de Janeiro (Figuras 4, 5 e 6). O Município de Vassouras apresenta 536,073 km² e a população, em 2010, era de 34.410 pessoas, com 63,94 hab/km² de densidade demográfica (IBGE, 2021). A população estimada em 2021 é de 37.262 pessoas (IBGE, 2021). Em 2010 a taxa de escolarização de crianças de 6 a 14 anos era de 98,8 % e a mortalidade infantil em 2019 foi de 18,29 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE, 2021). O PIB per capita em 2018 foi de R\$ 26.624,86 e o Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) para o ano de 2010 foi 0,714 (IBGE, 2021).

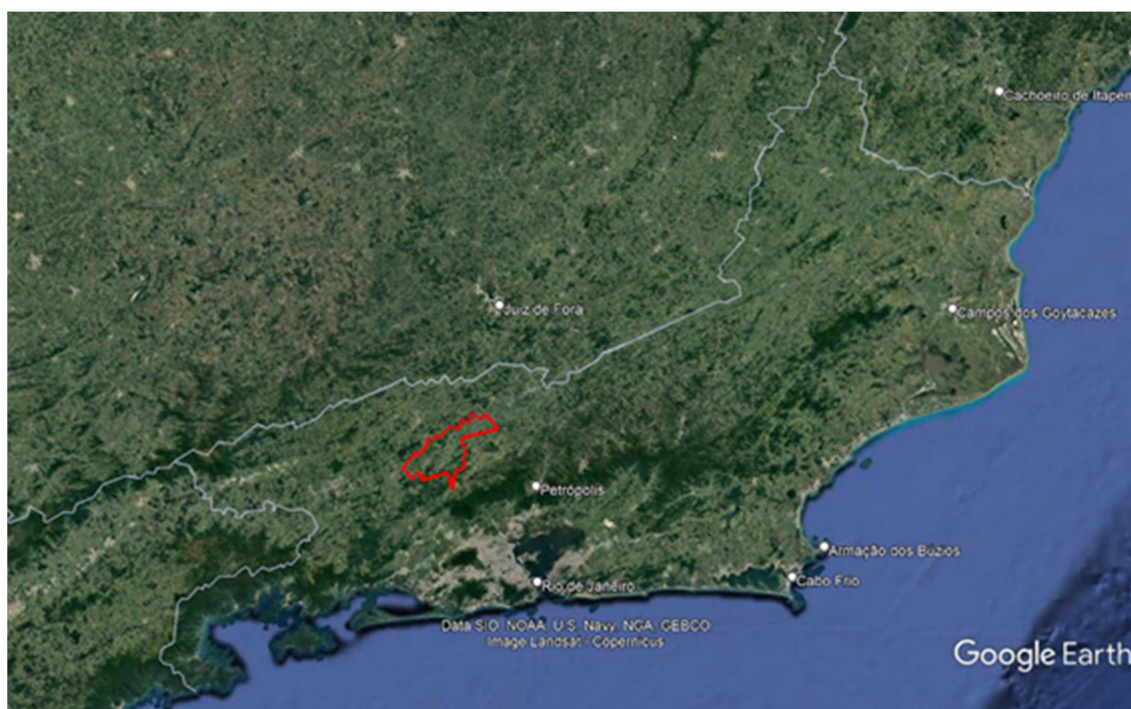


Figura 4. Localização do Município de Vassouras (limites em vermelho) no Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Modificado de Google Earth Pro (2021).

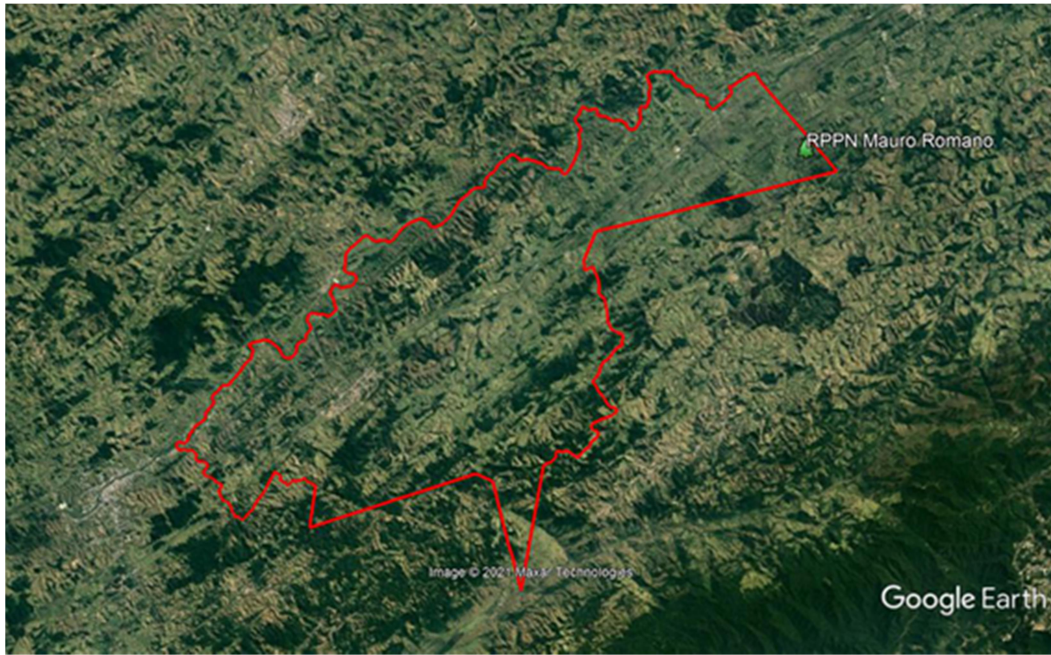


Figura 5. Localização da Reserva particular do Patrimônio Natural Mauro Romano no Município de Vassouras (limites em vermelho), Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Modificado de Google Earth Pro (2021).



Figura 6. Demarcação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano (limites em amarelo), Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Modificado de Google Earth Pro (2021).

O Município de Vassouras conta com o Hospital Universitário (HUV), o Hospital Eufrasia Teixeira Leite, uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e Postos de Saúde, inclusive em Andrade Costa. O Município apresenta várias agências bancárias e comércio variado, concentrado principalmente no bairro Centro. O Destacamento 5/22 do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro localiza-se no bairro Centro do Município de Vassouras.

Em relação ao clima, observa-se 1.280 mm de chuva anualmente e valores médios de temperatura de 23°C na época mais quente e chuvosa do ano, (verão) e 18 °C no mês mais frio e seco (inverno) (Almeida 2012), ocorrendo o clima mesotérmico úmido (Cwa - Köppen) (Resende, 2007).

A região pertence ao Bioma Mata Atlântica e a vegetação nativa predominante em Vassouras é a Floresta Estacional Semidecidual (Almeida, 2012). Devido ao desmatamento para conversão das áreas de floresta em cidades, áreas industriais, pastagens, plantios agrícolas e florestais a cobertura de florestas nativas do Bioma Mata Atlântica reduziu de 150 milhões de hectares para aproximadamente 16 milhões de hectares (Ribeiro et al., 2009). A perda de cobertura florestal da região do município esteve bastante associada aos plantios de café a partir do século XIX (Stein, 1985). Mas também ocorrem outras atividades econômicas que afetam os ecossistemas naturais e é observado elevado número de focos de calor detectados por satélites todos os anos (INPE, 2020). A estimativa indica que o território do município de Vassouras apresenta 35,3% de cobertura florestal e 60,2% de áreas de pastagens (Resende, 2007).

Várias ações antrópicas ameaçam a biodiversidade, incluindo a caça, a extração ilegal de madeira, a poluição ambiental e as queimadas, sendo a supressão da cobertura florestal uma das mais relevantes barreiras para a preservação da diversidade biológica (Almeida & Vargas, 2017; Almeida 2020). É provável que várias destas atividades ocorram na região em que a RPPN está inserida. Por outro lado, também são observadas iniciativas conservacionistas, como as executadas pela própria Associação Civil Vale Verdejante, que realiza reflorestamentos ecológicos, conduz atividades de educação ambiental visando sensibilizar para a prática de ações que visem reduzir a degradação ambiental e implantou um Sistema Agroflorestal manejado com normas agroecológicas (Vale Verdejante, 2020). Cabe ressaltar que no Município vizinho, Paraíba do Sul, existem várias propriedades de cultivo orgânico de alimentos (Estrada, 2019).

A RPPN Mauro Romano colabora com os esforços para a conservação da natureza do Bioma Mata Atlântica. Dentre os município próximos, pode-se citar que o Município de Três Rios apresenta seis Unidades de Conservação da Natureza municipais, sendo quatro Áreas de Proteção Ambiental (APA), um Monumento Natural (MONA) e um Parque Natural Municipal (PNM) (Silvério Neto et al.,

2015). Já no município de Paraíba do Sul, observa-se três Unidades de Conservação da Natureza municipais (APA Rainha das Águas, MONA Pedra da Tocaia e MONA Monte Cristo) (Lima et al., 2020). A RPPN Mauro Romano também está próxima do Refúgio de Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba, administrado pelo Inea (Lima et al., 2020). No Município de Miguel Pereira existem cinco Unidades de Conservação Municipais, duas áreas protegidas estaduais e uma federal - Reserva Biológica do Tinguá (Matos 2021). Assim, a RPPN Mauro Romano vai auxiliar na manutenção de um corredor de biodiversidade em larga escala geográfica e poderá futuramente participar de um mosaico de Unidades de Conservação da Natureza.

O Município de Vassouras apresenta eventos e locais turísticos, apresentando boa infraestrutura para o turismo, principalmente de viés histórico. O Município de Paraíba do Sul também possui locais de interesse turístico, tanto para o turismo histórico, como para realizar atividades em contato com a natureza. A RPPN Mauro Romano oferecerá mais uma oportunidade para o turismo, neste caso, sendo focado em atividades ligadas à recreação em áreas naturais e educação ambiental.

O Distrito de Andrade Costa trata-se de área rural, com propriedades apresentando criação de animais e cultivo de diversas espécies agrícolas. Historicamente, a região de inserção do distrito teve áreas destinadas ao cultivo do café, mas posteriormente esta atividade econômica entrou em declínio, com o conseqüente abandono das terras, que foram sendo ocupadas principalmente pela pecuária (Silvério Neto, 2014). A supressão das florestas nativas foi provocada em grande parte pela expansão das áreas de plantio de café, existindo atualmente na região pouca cobertura florestal nativa, com os remanescentes florestais geralmente possuindo tamanho reduzido (Silvério Neto, 2014). Também cabe mencionar que a mão de obra escrava foi amplamente utilizada nas fazendas de produção de café e houve a marginalização desse grupo social, com a sua reinserção no mercado de trabalho ocorrendo de forma lenta após o fim do ciclo do café (Portal Geledés, 2016).

A população do Distrito de Andrade Costa é formada por aproximadamente 1.000 pessoas, agrupadas em 342 famílias - informação obtida junto a funcionários do posto de saúde (Estratégia Saúde da Família) local. Essa população apresenta crescimento demográfico e necessita de assistência e orientação. A comunidade conta com duas escolas: uma contempla a creche-escola com Ensino Fundamental I, que atende 70 alunos, e a outra, no município vizinho, contempla o Ensino Fundamental II, tendo 200 alunos matriculados. Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e a boa convivência, instituições como a Associação Civil Vale Verdejante, a Associação de Moradores de Andrade Costa, a Associação Amparo à Criança, a Igreja Batista, a Igreja Católica e a Igreja Metodista atuam positivamente junto à comunidade. Porém, ainda há muito a ser feito. Os jovens da comunidade

demonstram questões preocupantes tais como o sentimento de não pertencimento à comunidade, falta de perspectiva, maturidade e integração. A falta de aspiração também afeta as mulheres que não têm perspectiva profissional e pouco sinalizam intenções de atividades de empreendedorismo. A falta de perspectiva de trabalho e demais problemas sociais podem levar a caminhos negativos como alcoolismo, drogas e furtos. Todavia, a comunidade de Andrade Costa tem potencial para tornar-se ativa, empreendedora e produtiva. A RPPN Mauro Romano pode gerar oportunidades para esta comunidade e colaborar para a melhoria da qualidade de vida da população, unindo desenvolvimento econômico e social com a conservação da biodiversidade e dos outros recursos naturais.

Diagnóstico da RPPN

A RPPN Mauro Romano (22° 15'53,80"S; 43° 22'16,73"O; 410 m a.n.m) (Aragão et al., 2019), apresenta 2,23 ha e encontra-se no Distrito de Andrade Costa, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Está inserida no Bioma Mata Atlântica e na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SIGA CEIVAP, 2021). A RPPN faz parte de uma propriedade de 3 ha.

Meio físico

Clima

O clima regional é do tipo mesotérmico úmido – Cwa, de acordo com a classificação proposta por Köppen, sendo o verão a estação do ano mais chuvosa e no inverno observa-se valores expressivamente inferiores de precipitação pluviométrica (Rezende, 2007; Almeida 2012; Figura 7). A média mensal da temperatura mínima varia de 14°C a 21°C ao longo do ano e a temperatura média máxima mensal varia de 24°C a 30°C (Quadro 1). A precipitação pluviométrica varia de 34mm (junho) a 294mm (janeiro).

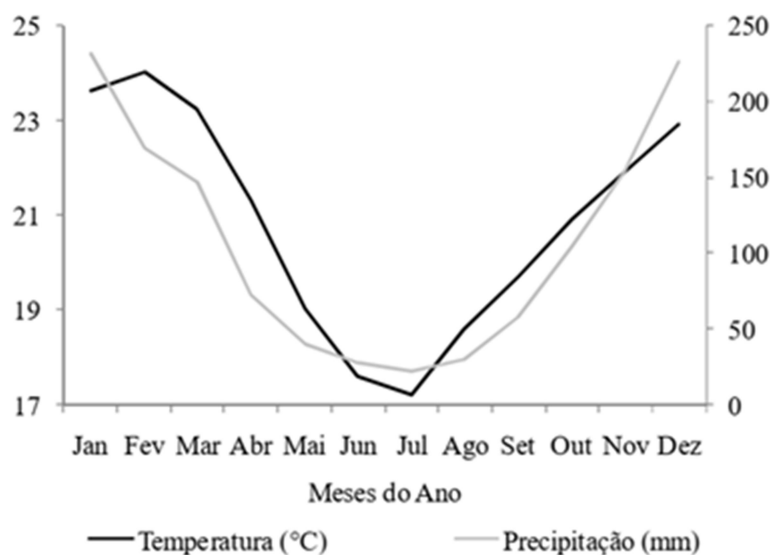


Figura 7. Variação na temperatura do ar média e na precipitação pluviométrica (Normais Climatológicas) para o Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Almeida (2012) com dados de (EMBRAPA, 2011).

Quadro 1. Média mensal das temperaturas mínimas e máximas e precipitação pluviométrica no Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: dados do ClimaTempo (2021).

Mês	Mínima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	21°	29°	294
Fevereiro	21°	30°	224
Março	20°	29°	202
Abril	19°	27°	106
Maiο	17°	25°	63
Junho	15°	24°	34
Julho	14°	24°	35
Agosto	15°	25°	36
Setembro	16°	25°	84
Outubro	18°	26°	124
Novembro	19°	27°	202
Dezembro	20°	28°	278

Relevo e solo

O relevo típico da região é denominado “mar de morros”, por serem observados morros arredondados e a área de RPPN Mauro Romano apresenta declividade moderada em sua maior parcela, com a altitude variando de 383 m a 418 m acima do nível do mar. O tipo de solo característico da localidade onde a RPPN está inserida é o Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico (Embrapa Solos, 2001 Apud Aragão et al., 2019).

Hidrografia

A RPPN Mauro Romano está localizada na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Este rio é a fonte de água para elevada parcela da população do Estado do Rio de Janeiro, com parte da sua vazão sendo desviada para garantir o fornecimento de água para a Região Metropolitana do estado. Contudo, a qualidade de suas águas está comprometida, em função de diversas ações humanas, como a poluição e desmatamento da mata ciliar e demais formas de vegetação nativa dentro da bacia

hidrográfica. O desmatamento acelera processos erosivos que aumentam o total de sólidos na água do rio e também causam o seu assoreamento. A vegetação nativa da bacia hidrográfica, representada principalmente por florestas, além de auxiliar na melhoria da qualidade da água, também proporciona a garantia da perenidade da vazão do rio. A degradação da qualidade da água do rio também influencia negativamente a biodiversidade associada. Assim, a RPPN Mauro Romano soma-se aos esforços para a conservação do Rio Paraíba do Sul e da sua importante diversidade biológica.

Em Andrade Costa encontra-se o Córrego do Ingá, que corta a unidade de conservação e é efluente e intermitente, existindo evidência de que sua vazão está diminuindo (Duffles et al., 2020). O córrego encontra o Rio Paraíso e deságua no Rio Paraíba do Sul. Como o verão é a época chuvosa na região, é nesse período que observa-se maior vazão no córrego. Tal curso d'água deve ser protegido tendo em vista a sua importância dentro de um contexto local e também mais amplo, por se situar na Bacia do Rio Paraíba do Sul. Os reflorestamentos realizados na área da RPPN Mauro Romano, assim como as atividades de educação ambiental, podem colaborar efetivamente para reverter esse panorama de degradação e redução da disponibilidade dos recursos hídricos.

Ocorrência de fogo

No ano de 2019 foram detectados, por meio de satélites, 198 focos de calor no Município de Vassouras, sendo que a maioria ocorreu nos meses de julho a outubro (Figura 8). Todos os anos, um elevado número de focos de calor são registrados em Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro, principalmente nos meses com menor precipitação pluviométrica, incluindo agosto setembro e outubro (Nunes et al., 2018), e os incêndios podem provocar expressivos impactos negativos sobre a biodiversidade, os recursos naturais, a infraestrutura presente nas áreas protegidas e a população humana, sendo necessário utilizar métodos para prevenção e controle desses incêndios (Almeida & Menezes, 2019).

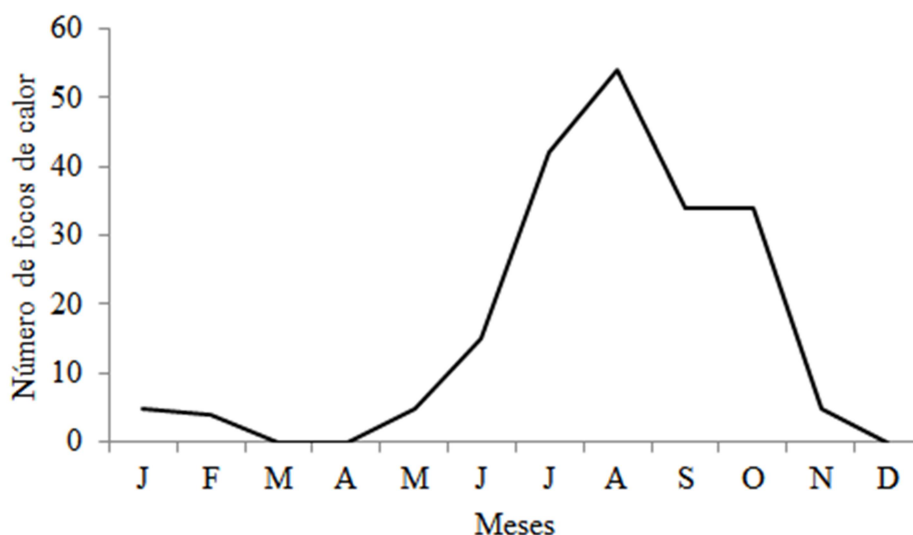


Figura 8. Número de focos de calor detectados por satélites no Município de Vassouras no ano de 2019. Fonte dos dados (INPE, 2020).

Incêndios florestais podem ocorrer por causas naturais, mas sabe-se que a maioria é provocado pelo ser humano (Santos et al. 2006). A ação de incendiários, fogueiras, queima de lixo, fogos de recreação, cigarros e queima de pastagens e áreas agrícolas estão entre as causas de incêndios florestais (Fiedler et al. 2006, Santos et al. 2006) e podem também ser os motivos das queimadas observadas em Vassouras e constituem ameaça a RPPN Mauro Romano.

Meio biótico

Vegetação

As florestas nativas da região da RPPN Mauro Romano pertencem à fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual, do Bioma Mata Atlântica. Pode-se afirmar que relevante parcela da vegetação da RPPN encontra-se em estágio de regeneração (estágio sucessional) equivalente ao Estágio Médio, enquanto outra parcela está em Estágio Inicial de regeneração, de acordo com as Resoluções CONAMA N° 10, de 1° de outubro de 1993 e CONAMA N° 006, de 04 de maio de 1994 (Brasil, 1993; 1994). Relevante porção das florestas nativas da região foi desmatada e na área da RPPN Mauro Romano isso também ocorreu. Porém, foram realizados reflorestamentos ecológicos na área pela Associação Civil Vale Verdejante, visando recuperar a cobertura vegetal. Somente em reflorestamentos realizados nos anos de 2008 (2.064 m²), 2010 (1.855 m²) e 2012 (1.404 m²), 1.500 mudas foram plantadas (Motta, 2016). Segundo Motta (2016) nestes três plantios mais de 90% das

espécies vegetais utilizadas foram nativas (Tabela 1). Apesar dos esforços da Associação Civil Vale Verdejante para o reflorestamento da área da RPPN Mauro Romano, ainda existe uma parcela da área que necessita de ações de recuperação. Tal área encontra-se coberta por gramíneas e vegetação arbustiva esparsa.

Tabela 1. Espécies vegetais plantadas na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano nos anos de 2008, 2010 e 2012, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Motta (2016).

Espécies	Família Botânica	Nome vernacular
<i>Pouteria caimito</i> R.	Sapotaceae	Abiu
<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae	Açacu
<i>Euterpe oleracea</i> M.	Arecaceae	Açaí
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Malpighiaceae	Acerola
<i>Maclura tinctoria</i> L.	Moraceae	Amora
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> B.	Fabaceae-Mimosoideae	Angico-vermelho
<i>Psidium cattleianum</i> S.	Myrtaceae	Araçá
<i>Centrolobium robustum</i> M.	Fabaceae-Papilionaceae	Araribá
<i>Schinus terebintifolia</i> R.	Anacardiaceae	Aroeira
<i>Myrciaria glazioviana</i> K.	Myrtaceae	Cabeludinha
<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae	Cacau

<i>Spondias dulcis</i> F.	Anacardiaceae	Cajá-manga
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Caju
<i>Senna spectabilis</i> DC.	Fabaceae-Caesalpinioideae	Cássia-carnaval
<i>Bertholetia excelsa</i> B.	Lecythidaceae	Castanha do par�
<i>Bombacopsis glabra</i> P.	Bombacaceae	Castanha-maranh�o
<i>Cedrela fissilis</i> V.	Meliaceae	Cedro
<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae	Cedro-rosa
<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Solanaceae	Dama da noite
<i>Peltophorum dubium</i> S.	Fabaceae- Caesalpinioideae	Farinha-seca
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Goiaba
<i>Eugenia brasiliensis</i> L.	Myrtaceae	Grumixama
<i>Schizolobium parahyba</i> V.	Fabaceae-Caesalpinioideae	Guapuvuru
<i>Inga laurina</i> SW.	Fabaceae-Mimosoideae	Ing�-branco
<i>Inga edulis</i> M.	Fabaceae-Mimosoideae	Ing�-cip�
<i>Tabebuia chrysotricha</i> M.	Bignoniaceae	Ip�-amarelo

<i>Tabebuia avellanedae</i> L.	Bignoniaceae	Ipê-roxo
<i>Cybistax antisyphilitica</i> M.	Bignoniaceae	Ipê-verde
<i>Jacaranda cuspidifoliae</i> M.	Bignoniaceae	Jacarandá
<i>Artocarpus heterophyllus</i> L.	Moraceae	Jaqueira
<i>Cariniana legalis</i> M.	Lecythidaceae	Jequitibá
<i>Pithecolobium tortum</i> M.	Fabaceae-Mimosoideae	Jurema-branca
<i>Citrus limon</i> L.	Rutaceae	Limão
<i>Solanum lycocarpum</i> H.	Solanaceae	Lobeira
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Loro
<i>Passiflora edulis</i> S.	Passifloraceae	Maracujá
<i>Melaleuca leucadendron</i> L.	Myrtaceae	Melaleuca
<i>Erythrina speciosa</i> A.	Fabaceae-Papilionoideae	Mulungu
<i>Licania tomentosa</i> B.	Chrysobalanaceae	Oiti
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> V.	Fabaceae-Mimosoideae	Orelha de negro
<i>Chorisia speciosa</i> H.	Bombacaceae	Paineira

<i>Bauhinia monandra</i> K.	Fabaceae-Caesalpinoideae	Pata de vaca
<i>Caesalpinia echinata</i> L.	Fabaceae-Caesalpinoideae	Pau-brasil
<i>Apeiba tibourbou</i> A.	Malvaceae	Pau-jangada
<i>Calycophyllum spruceanum</i> B.	Rubiaceae	Pau-mulato
<i>Caesalpinia ferrea</i> M.	Fabaceae- Caesalpinoideae	Pau-ferro
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	Pitanga
<i>Talisia esculenta</i> A.	Sapindaceae	Pitomba
<i>Campomanesia guazumifolia</i> C.	Myrtaceae	Sete-capas
<i>Caesalpinia peltophoroides</i> B.	Fabaceae- Caesalpinoideae	Sibipiruna
<i>Tipuana tipu</i> B.	Fabaceae-Faboideae	Tipuana
<i>Bactris setosa</i> M.	Arecaceae	Tucum
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Urucum
<i>Hernandia sonora</i> L.	Hernandiaceae	Ventosa

É necessário desenvolver pesquisas voltadas para a ampliação do conhecimento acerca das espécies vegetais presentes na RPPN Mauro Romano, incluindo a presença de espécies ameaçadas de extinção, raras e com algum nível de endemismo. Assim como é importante realizar pesquisas voltadas para diagnosticar espécies exóticas que possam estar ameaçando as nativas na área da RPPN.

Fauna

Foram observadas 46 espécies de pássaros na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano (Quadro 1). Tais espécies apresentam diferentes tipos de hábitos alimentares, o que demonstra que a RPPN apresenta uma relevante diversidade de recursos alimentares, possibilitando possuir expressiva diversidade de animais.

Quadro 2. Espécies de aves avistadas na área da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Lucas Arguello Aragão e Simone Aparecida dos Santos Carvalho, dados não publicados.

Nome científico	Nome popular	Hábito alimentar
<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	Frugívoro/Insetívoro
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	Frugívoro/Insetívoro/Carnívoro
<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor-de-fronte-violeta	Insetívoro/Nectarívoro
<i>Phaethornis pretrei</i>	Beija-flor-rabo-branco-acanelado	Insetívoro/Nectarívoro
<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	Insetívoro/Nectarívoro
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	Frugívoro/Insetívoro
<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vi-de-penacho-vermelho	Frugívoro/Insetívoro
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	Frugívoro/Insetívoro
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta	Insetívoro
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	Frugívoro/Insetívoro/Nectarí

		voro
<i>Serinus canaria</i>	Canário	Granívoro
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro	Granívoro
<i>Sporophila caerulea</i>	Coleirinho	Frugívoro/Granívoro
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	Insetívoro
<i>Conirostrum speciosum</i>	Figuinha-de-rabo-castanho	Frugívoro/Insetívoro
<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim	Frugívoro
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	Insetívoro/Carnívoro
<i>Milvago chimachima</i>	Gavião-carrapateiro	Insetívoro
<i>Phacellodomus ruber</i>	Graveteiro	Insetívoro
<i>Penelope obscura</i>	Jacuaçu	Frugívoro/Granívoro
<i>Psarocolius decumanus</i>	Japu	Frugívoro/Insetívoro
<i>Nystalus chacuru</i>	João-bobo	Insetívoro/Carnívoro
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	Insetívoro
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-de-pau	Insetívoro
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	Frugívoro/Granívoro

<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira	Frugívoro/Insetívoro
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Maria-cavaleira-pequena	Insetívoro
<i>Setophaga pitiayumi</i>	Mariquita	Insetívoro
<i>Megarynchus pitangua</i>	Nei-nei	Frugívoro/Insetívoro
<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão-maracanã	Frugívoro/Granívoro
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	Insetívoro
<i>Campephilus robustus</i>	Pica-pau-rei	Insetívoro
<i>Veniliornis maculifrons</i>	Picapauzinho-de-testa-pintada	Insetívoro
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-asa-branca	Frugívoro/Insetívoro
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula	Insetívoro
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	Carnívoro
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	Frugívoro
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	Frugívoro/Insetívoro
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	Frugívoro/Insetívoro
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento	Frugívoro

<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato	Carnívoro
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	Frugívoro/Insetívoro
<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro	Insetívoro
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	Insetívoro/Granívoro
<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu	Frugívoro/Insetívoro
<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	Frugívoro

Foram feitos relatos de avistamentos de vários animais na área da RPPN Mauro Romano, incluindo guaxinim, tatu, corujas, furão, porco-espinho, teiús e vários outros répteis e também anfíbios. Além disso, existe o relato da passagem de um felino de médio porte, jaguarundi, pela RPPN.

Soares (2018) constatou que o conhecimento sobre a fauna na Microrregião de Três Rios, municípios próximos de Vassouras e inclui Paraíba do Sul, é escasso. Ainda assim, relatou o registro de várias espécies de aves, mamíferos, répteis, anfíbios e insetos (Soares, 2018). Lima (2014) identificou 58 espécies de aves em áreas verdes urbanas de Três Rios-RJ. Destaca-se que, para Paraíba do Sul segundo Lima (2019),

"segundo Roussoulières (2015) já foi registrada a ocorrência de 215 espécies de aves. Algumas dessas classificadas como quase ameaçadas de extinção, como *Cercomacra brasiliana* Hellmayr (chororó-cinzento), vulneráveis como *Sporophila frontalis* (Verreaux) (pixoxó) e *Sporophila falcirostris* (Temminck) (cigarra-verdadeira) ou em perigo, como o caso de *Amazona vinacea* Kuhl (papagaio-de-peito-roxo) (Roussoulières 2015, IUCN 2019)" (Lima, 2019).

No município de Vassouras, Vargas (2011) coletou 170 espécies de formigas na serapilheira de fragmentos florestais, Coelho (2011) coletou 73 espécies sobre plantas e Almeida (2012) observou 17 espécies dispersando sementes. O que demonstra a rica biodiversidade que a RPPN colabora para

proteger, visto que a riqueza de espécies de formigas é indicadora de biodiversidade. Logicamente, a RPPN Mauro Romano protege uma gama de espécies de invertebrados, incluindo artrópodes, embora seja necessário realizar estudos que constatem quais são as espécies protegidas e a magnitude da riqueza de espécies preservadas.

Os esforços para recuperar os ecossistemas da RPPN estão gerando resultados positivos, pois já foi observada a presença de porco-espinho na área. A presença deste mamífero indica que existem recursos alimentares e abrigos que podem ser utilizados por esta espécie e outras. Assim, a RPPN Mauro Romano pode auxiliar na preservação da diversidade biológica local. Contudo, é necessário aumentar o conhecimento sobre a fauna da RPPN Mauro Romano. Neste sentido, entre as propostas de atividades de manejo está o incentivo a realização de pesquisas sobre os diferentes grupos taxonômicos presentes na RPPN.

Ressalta-se que a fauna do Bioma Mata Atlântica está ameaçada como consequência principalmente da perda de habitat pelo desmatamento das florestas nativas. Além disso, pássaros e mamíferos são o alvo principal de caçadores, o que também expõem tais espécies ao risco de extinção local e global. Além da redução das florestas, também ocorre a sua fragmentação, com o isolamento das populações de animais (Almeida & Vargas, 2017). A RPPN Mauro Romano deve colaborar para a manutenção dos habitats e a redução do isolamento das populações, gerando maior conectividade entre os habitats.

Existem fragmentos florestais próximos à RPPN Mauro Romano e os reflorestamentos realizados pela Associação Civil Vale Verdejante têm, entre outros objetivos, a meta de criar um corredor ecológico entre a área já revegetada e um remanescente florestal próximo. Também foram criadas várias unidades de conservação em municípios vizinhos. O Município de Paraíba do Sul criou a APA Rainha da Águas, que cobre todo território de Paraíba do Sul e situa-se próxima à RPPN Mauro Romano. Em Paraíba do Sul também foram criados o Monumento Natural Pedra da Tocaia e o Monumento Natural Monte Cristo (Lima, 2019). Com o REVIS do Médio Paraíba sendo uma unidade de conservação estadual também próxima à RPPN Mauro Romano, pois o REVIS do Médio Paraíba recobre o rio Paraíba do Sul e suas margens (Lima, 2019). No Município de Três Rios encontramos as seguintes unidades de conservação municipais: PNM Três Rios, MONA Encontro dos Três Rios, APA Bemposta, APA Lago do Caça e Pesca, APA Vale do Morro da Torre, APA Santa-Fé (Silvério Neto et al., 2015). Cita-se ainda a proximidade da Reserva Biológica do Tinguá, unidade de conservação federal que recobre vários municípios.

Sistema de gestão, pessoal e logística

A Associação Civil Vale Verdejante é administrada pela usufrutuária Denise Thomé da Silva. A gestão da associação conta ainda com o suporte do Conselho Gestor, que inclui a própria usufrutuária, do Conselho Fiscal e do Conselho Consultivo. Existem colaboradores e parceiros, como a Fundação Banco do Brasil, o Projeto Pão de Açúcar Verde, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - incluindo o projeto Determinação Verde, a Universidade de Vassouras, o Centro Excursionista Brasileiro, a ASPLANDE, a Biblioteca Janice Monte-Mór, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Guandu, o Comitê de Bacia Hidrográfica Médio Paraíba do Sul, o Instituto Estadual do Ambiente - Inea, a Prefeitura de Vassouras, dentre outros. Cabe ressaltar que a área da associação foi reconhecida como Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, que está associada ao Programa Homem e Biosfera da Unesco (Vale Verdejante, 2021) . Um funcionário atua na manutenção da propriedade e auxilia no desenvolvimento dos projetos da associação. A RPPN Mauro Romano contará com um Conselho Consultivo próprio e fará uso da organização administrativa da Associação Civil Vale Verdejante.

Aspectos históricos e culturais

Não se conhece a existência de sítios históricos, com vestígios arqueológicos ou paleontológicos na área da RPPN Mauro Romano. Além disso, a área não é utilizada tradicionalmente para rituais religiosos ou manifestações culturais. Tais manifestações culturais apenas ocorrem na área da RPPN em eventos promovidos pela Associação Civil Vale Verdejante, em tempos recentes.

Como o Município de Vassouras apresenta longa história associada ao ciclo do café e a escravidão, encontram-se sítios históricos no município ligados a esse período da história. Além disso, é bastante provável que possam ser encontrados vestígios históricos associados a tribos indígenas que tenham habitado a região.

Além disso, em 2013 a Prefeitura Municipal de Vassouras concedeu à Associação Civil Vale Verdejante o título de Utilidade Pública por ser um importante aparelho cultural para a sociedade.

Infraestrutura e equipamentos

Apresenta placas com informações úteis aos visitantes, inclusive placas indicativas da localização da Associação Civil Vale Verdejante. Importante destacar que fora da área da RPPN, mas dentro da propriedade, encontra-se uma construção de alvenaria em bom estado de conservação com sala, quartos, banheiros e cozinha, móveis e eletrodomésticos que serão úteis para a gestão da RPPN e

para diversas atividades, inclusive na recepção de visitantes. Apresenta ainda uma Estação Meteorológica e um meliponário. Em relação à comunicação, esta pode ser realizada por telefone e via internet.

Formas de cooperação

Como mencionado anteriormente, a Associação Civil Vale Verdejante possui conselhos administrativos que serão úteis à RPPN Mauro Romano. Tais conselhos são compostos por parceiros da associação. Também já foi mencionado que a associação tem cooperação com instituições públicas e privadas, que possibilitam a criação e execução de projetos de cunho ambiental, por vezes incluindo verba de fomento para a conservação ambiental. Espera-se que tais parceiros também auxiliem na gestão da RPPN Mauro Romano. A cooperação com as diferentes instituições envolve o apoio material e de recursos humanos, incluindo apoio técnico-acadêmico.

Atividades desenvolvidas na RPPN

A Associação Civil Vale Verdejante desenvolve na área da RPPN atividades que envolvem a educação ambiental, a recuperação ambiental - incluindo o plantio de mudas de espécies nativas, o turismo rural e ecológico, o desenvolvimento socioeconômico comunitário e a cidadania.

Pesquisa e monitoramento

Pesquisadores vêm realizando estudos com diversos objetivos na área da RPPN Mauro Romano, entre os quais estão:

- Identificação da flora;
- Análise do banco de sementes na serapilheira;
- Levantamento de espécies de aves;
- Utilização de bioindicadores do estado de recuperação do ecossistema nas áreas reflorestadas;
- Potencialidades para a educação ambiental e propostas de atividades de educação ambiental;
- Recursos hídricos, geologia e relevo.

Dentre tais pesquisadores, estão professores e discentes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, do Instituto Três Rios. Os resultados das pesquisas são repassados pelos pesquisadores para os gestores da RPPN em meio digital, incluindo as publicações realizadas. Várias destas pesquisas são úteis para o manejo da unidade de conservação, pois geram informações sobre a área protegida e indicam possíveis atividades úteis para a gestão da RPPN. Os pesquisadores são responsáveis por conseguir as autorizações necessárias para as pesquisas, com os órgãos ambientais competentes.

Em geral, os pesquisadores dispõem dos meios para a realização das pesquisas, mas a RPPN oferece apoio aos pesquisadores, como a utilização da infraestrutura da sede.

Recuperação

A Associação Civil Vale Verdejante realiza reflorestamentos anuais na área da RPPN Mauro Romano desde dezembro do ano de 2008. Segundo Aragão (2016) as áreas de reflorestamento de 2008, 2010 e 2012 totalizaram 5323 m². Tais reflorestamentos foram realizados com ajuda de diversos voluntários, incluindo estudantes. Os reflorestamentos são utilizados como ferramenta de educação ambiental. A cobertura florestal na área da RPPN Mauro Romano vem aumentando com tais ações de recuperação ambiental e a vegetação está se desenvolvendo, com aumento da complexidade estrutural do ambiente. As espécies utilizadas para o reflorestamento da área da RPPN Mauro Romano nos anos de 2008, 2010 e 2012 são apresentadas na Tabela 1.

Visitação

A área da RPPN Mauro Romano recebe visitação em eventos promovidos pela Associação Civil Vale Verdejante, sendo essencialmente eventos voltados para a educação. Ocorrem palestras, cursos e discussões sobre diversos temas relativos ao meio ambiente. Também é tratado de temas voltados à produção de bens e serviços para moradores da localidade, visando gerar oportunidades de emprego e renda. São realizadas apresentações de manifestações culturais existentes na região e praticadas pelos moradores da localidade. Alunos de escolas públicas e de universidades são convidados para participar das atividades promovidas pela Associação Civil Vale Verdejante.

As trilhas existentes na área são visitadas, por vezes com guias que oferecem explicações sobre variadas características presentes na área. As trilhas são amplamente usadas para atividades de educação ambiental.

A propriedade onde a RPPN se encontra possui infraestrutura contendo banheiros, biblioteca, quadro branco, Wi-fi, cozinha, sala e quarto, além de outros espaços, que podem ser utilizados pelos visitantes.

Planejamento

Objetivo geral:

A RPPN Mauro Romano tem como objetivo colaborar para a proteção e recuperação dos recursos naturais do Bioma Mata Atlântica, contribuindo inclusive para a conservação da diversidade biológica, além de oferecer oportunidades para a prática de ecoturismo e educação ambiental.

Objetivos específicos:

1. Realizar a proteção e recuperação de ecossistemas;
2. Criar e manter infraestrutura para a proteção e gestão da RPPN;
3. Desenvolver e manter trilhas interpretativas;
4. Desenvolver e realizar a manutenção de infraestrutura para o ecoturismo, pesquisas, educação ambiental, saneamento e correta gestão de resíduos sólidos;
5. Promover atividades voltadas para o desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente correto da localidade onde se encontra, através de ações voltadas para a comunidade local.

Zoneamento

Como mencionado anteriormente, o presente Plano de Manejo foi preparado utilizando-se o Roteiro Metodológico Estadual para Plano de Manejo de RPPN (Inea, 2012). Também cabe mencionar que informações foram obtidas do Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio (ICMBio 2015), onde pode-se identificar a possibilidade do zoneamento ser apresentado como um croqui. O zoneamento da RPPN Mauro Romano pode ser observado na Figura 9.

Zona de Preservação – ZP

Critérios utilizados: a delimitação da área como Zona de Preservação se baseou na existência de ecossistema florestal que apresenta estágio de sucessão ecológica avançado, em comparação com a vegetação de outras parcelas da unidade de conservação. Além disso, trata-se de porção central da RPPN e, assim, é a área da RPPN que está mais distante de possíveis impactos advindos do exterior da unidade.

Objetivos: Visa preservar a biodiversidade e os recursos naturais.

Descrição: área da porção central da RPPN Mauro Romano com ecossistema florestal bem conservado.

Localização: área da porção central da RPPN Mauro Romano.

Normas: Nesta zona são permitidas ações voltadas à fiscalização, monitoramento e proteção da RPPN, além de pesquisas científicas, desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais presentes nesta zona. A infraestrutura permitida será somente aquela destinada à fiscalização e proteção da RPPN. As trilhas existentes somente podem ser utilizadas para as atividades permitidas, não sendo possível ocorrer visitação.

Zona de Conservação – ZC

A Zona de Conservação abrange toda a área da RPPN Mauro Romano, com exceção da área ocupada pela Zona de Preservação (Inea, 2012). Esta zona é voltada para a conservação dos ecossistemas da RPPN, podendo ocorrer o uso indireto da área e de seus recursos. Também pode ocorrer o controle de espécies exóticas e a coleta de componentes da biodiversidade e de outros recursos naturais para pesquisas científicas, desde que não comprometa a integridade do ecossistema.

Critérios utilizados: Toda a área da RPPN Mauro Romano, com exceção da Zona de Preservação, como indicado no Roteiro Metodológico Estadual para Plano de Manejo de RPPN (Inea, 2012).

Objetivos: esta zona tem como objetivo promover a conservação dos ecossistemas presentes na RPPN Mauro Romano.

Descrição: apresenta áreas com ecossistema florestal em diferentes estágios de sucessão ecológica, áreas a serem recuperadas e trilhas utilizadas para a visitação.

Localização: toda a área da RPPN Mauro Romano, com exceção da Zona de Preservação.

Normas: atividades educativas, culturais e recreativas de baixo impacto são permitidas nesta zona. É voltada para a interpretação ambiental, esporte, atividades turísticas, recuperação ambiental e pesquisas científicas. Poderá ter infraestrutura destinada às atividades da RPPN e o trânsito de veículos é permitido, mas em baixa velocidade e respeitando os critérios das Resoluções do CONAMA sobre poluição.

Área de Recuperação – AR

Critérios utilizados: área que necessita de ações de recuperação ambiental.

Objetivos: recuperar o ecossistema nativo através de reflorestamentos, acelerando o processo de sucessão ecológica.

Descrição: área dominada por gramíneas e vegetação arbustiva.

Localização: inteiramente contida na Zona de Conservação.

Normas: dentre as ações permitidas nesta zona estão a recuperação ambiental, as atividades educativas e interpretativas, a proteção e a execução de pesquisas científicas. É permitida a existência de infraestrutura voltada à recuperação da área e as espécies exóticas devem ser erradicadas. Em caso da recuperação ser realizada com o plantio de mudas de espécies arbóreas, esta pode ocorrer com viés educativo, sendo aberta ao público. O projeto de recuperação ambiental será apresentado à Prefeitura do Município de Vassouras, para aprovação.

Área de Visitação – AV

Critérios utilizados: área contendo trilhas já utilizadas para visitação e atividades de educação ambiental, tendo potencial para atividades recreativas e turismo.

Objetivos: tem como objetivo facilitar a execução de atividades com fins recreativos, interpretativos, de turismo, esporte e educação ambiental.

Descrição: área da RPPN Mauro Romano que apresenta ecossistema florestal e trilhas ecológicas utilizadas para visitação. Tem potencial para atividades de educação ambiental e turismo.

Localização: inteiramente contida na zona de conservação.

Normas: são permitidas atividades voltadas à proteção da RPPN, recreação, interpretação e pesquisas científicas. Também podem ocorrer atividades culturais e turísticas. Pode apresentar infraestrutura voltada a dar suporte às atividades de visitação, desde que a infraestrutura esteja harmônica com a paisagem. Caso exista, o esgoto deve ser tratado a fim de evitar a contaminação de recursos hídricos, os resíduos sólidos serão coletados de forma seletiva e a fiscalização será intensiva. A extração de recursos naturais é proibida, com exceção de se tratar do controle de espécies exóticas e para a realização de pesquisas científicas, sem afetar expressivamente o ecossistema.

Área de Uso Especial – AUE

A sede da RPPN Mauro Romono está localizada em área da propriedade fora da delimitação da Unidade de Conservação.

Critérios utilizados: a Área de Uso Especial foi delimitada onde foi estabelecida infraestrutura voltada para a observação da paisagem local, com vistas à fiscalização, monitoramento e realização de práticas educativas e recreativas pelos visitantes da RPPN.

Objetivos: possibilitar o monitoramento e fiscalização, além do uso recreativo, interpretativo e educacional de parcela da RPPN, comportando infraestrutura adequada para essas atividades. Tal área e infraestrutura poderão ser utilizadas inclusive para a observação de pássaros.

Descrição: área inserida na Zona de Conservação e sobreposta a Área de Visitação, contendo infraestrutura necessária para oferecer oportunidades de recreação, interpretação e educação em contato com a natureza, sendo útil para o monitoramento e fiscalização da RPPN.

Localização: está presente na Zona de Conservação, com sobreposição na Área de Visitação.

Normas: a infraestrutura deve estar em harmonia com o meio; os resíduos sólidos devem ser recolhidos e destinados corretamente; são permitidas práticas recreativas, educativas, fiscalização, pesquisa e monitoramento.

Quadro 3. Síntese da infraestrutura e normas das zonas e áreas da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

Zonas/ Áreas	Infraestrutura atual	Normas
Zona de Preservação – ZP	Atualmente, não existe infraestrutura relevante	Nesta zona são permitidas ações voltadas à fiscalização, monitoramento e proteção da RPPN, além de pesquisas científicas, desde que não comprometam a integridade dos recursos naturais presentes nesta zona. As trilhas existentes somente podem ser utilizadas para as atividades permitidas, não sendo possível ocorrer visitação.
Zona de Conservação – ZC	-----	Atividades educativas, culturais e recreativas de baixo impacto são permitidas nesta zona. É voltada para a interpretação ambiental, esporte, atividades turísticas, recuperação ambiental e pesquisas científicas. Poderá ter infraestrutura destinada às atividades da RPPN e o trânsito de veículos é permitido, mas em baixa velocidade e respeitando os critérios das Resoluções do CONAMA sobre poluição.
Área de Recuperação	Atualmente, não existe	Dentre as ações permitidas nesta zona estão a

<p>– AR</p>	<p>infraestrutura relevante</p>	<p>recuperação ambiental, as atividades educativas e interpretativas, a proteção e a execução de pesquisas científicas. É permitida a existência de infraestrutura voltada à recuperação da área e as espécies exóticas devem ser erradicadas. Em caso da recuperação ser realizada com o plantio de mudas de espécies arbóreas, esta pode ocorrer com viés educativo, sendo aberta ao público. O projeto de recuperação ambiental será apresentado à Prefeitura do Município de Vassouras, para aprovação.</p>
<p>Área de Visitação – AV</p>	<p>Apresenta placas com informações úteis aos visitantes. Importante destacar que fora na área da RPPN, mas dentro da propriedade, encontra-se uma construção de alvenaria com sala, quartos, banheiros e cozinha, móveis e eletrodomésticos que serão úteis para a gestão da RPPN e para diversas atividades, inclusive na recepção de visitantes.</p>	<p>São permitidas atividades voltadas à proteção da RPPN, recreação, interpretação e pesquisas científicas. Também podem ocorrer atividades culturais e turísticas. Pode apresentar infraestrutura voltada a dar suporte às atividades de visitação, desde que a infraestrutura esteja harmônica com a paisagem. Caso exista, o esgoto deve ser tratado a fim de evitar a contaminação de recursos hídricos, os resíduos sólidos serão coletados de forma seletiva e a fiscalização será intensiva. A extração de recursos naturais é proibida, com exceção de se tratar do controle de espécies exóticas e para a realização de pesquisas científicas, sem afetar expressivamente o ecossistema.</p>
<p>Área de Uso Especial – AUEI</p>	<p>Infraestrutura voltada para a observação da paisagem local, com vistas à fiscalização, monitoramento e realização de práticas educativas e recreativas pelos visitantes da RPPN.</p>	<p>A infraestrutura deve estar em harmonia com o meio; os resíduos sólidos devem ser recolhidos e destinados corretamente; são permitidas práticas recreativas, educativas, fiscalização, pesquisa e monitoramento.</p>

III. Mapeamento



Figura 9. Zoneamento da RPPN Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Nota: A Zona de Conservação abrange toda a área da RPPN Mauro Romano, com exceção da Zona de Preservação. A Área de Recuperação, a Área de Uso Especial e a Área de Visitação estão contidas na Zona de Conservação.

Programas de Gestão

Programa de Administração

O Conselho Gestor, o Conselho Fiscal e o Conselho Consultivo da Associação Civil Vale Verdejante auxiliam no planejamento e na execução das atividades da associação. Pretende-se que sejam a base do Conselho Gestor da RPPN Mauro Romano, a ser criado visando colaborar para o manejo da RPPN. Tal Conselho Gestor será consultivo e será composto por representantes de órgãos públicos e da sociedade civil e terá um regimento interno. A composição, as competências e a atuação do Conselho Gestor devem ser pautadas no Decreto Federal N° 4.340/02 (Brasil, 2002; ICMBio, 2014). A administração da RPPN Mauro Romano abordará, entre outras questões:

- a) Gestão de recursos humanos;
- b) Manutenção e adequação da infraestrutura e equipamentos;
- c) Administração de recursos financeiros;
- d) Elaboração de normas internas;
- e) Acompanhamento da execução das ações de manejo;
- f) Coleta seletiva de lixo;
- g) Meliponário;
- h) Cooperação e atualização.

Ações:

1. Coleta seletiva de lixo

Lixeiras serão instaladas nas áreas onde o fluxo de pessoas é intenso e há visitação, como na área de convivência e de observação de pássaros, para que todo o lixo seja recolhido, separado e destinado corretamente. Além disso, serão instaladas placas informativas, sensibilizando o visitante a respeito dos problemas derivados do descarte incorreto de resíduos sólidos. Os resíduos sólidos orgânicos poderão ser utilizados para compostagem.

2. Gestão de recursos humanos e financeiros

O quantitativo de colaboradores será definido. Funcionários, estagiários e monitores serão capacitados para a execução das atividades necessárias para a gestão da RPPN Mauro Romano. A capacitação será realizada a partir de parcerias com institutos educativos e instituições públicas ou privadas, oferecendo cursos e treinamento que desenvolvam os monitores e colaboradores a respeito de primeiros socorros, educação ambiental, prevenção e controle de incêndios, entre outras temáticas.

3. Meliponário

O meliponário com espécies de abelhas nativas (Figura 11), utilizado em atividades de educação ambiental, receberá manutenção periódica. Atualmente está constituído com seis colmeias, sendo: cinco com abelhas Iraí, quatro com abelhas Jataí e duas com Mandaçaia. Para tal, será realizada a listagem de materiais necessários e os colaboradores receberão capacitação, para que a manutenção periódica seja realizada da melhor forma possível.



Figura 10. Meliponário presente na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. Fonte: Vale Verdejante (2021).

4. Garantir a instalação e manutenção de infraestrutura e equipamentos

Listagem de materiais necessários e cursos para que a manutenção dos equipamentos e estruturas seja periódica, garantindo a segurança dos colaboradores e visitantes. Inclui o aperfeiçoamento e manutenção das instalações para a recepção dos visitantes e a manutenção da estação meteorológica presente na RPPN.

5. Instituição de um Conselho Gestor

Pretende-se que o Conselho Gestor, de caráter consultivo, a princípio, seja composto por quatro membros, sendo eles: Associado da Vale Verdejante; Representante do Município de Vassouras; Representante da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Representante de um órgão da Saúde Local. Instituições serão convidadas a indicar representantes para o conselho. A estruturação desse conselho visa garantir e assegurar apoio para a gestão da RPPN Mauro Romano e facilitar o desenvolvimento de aprimoramento das atividades desenvolvidas de cunho socioambiental, com o desenvolvimento de discussões acerca dos temas pertinentes.

6. Apoiar aulas e atividades práticas a serem desenvolvidas nas instalações da RPPN Mauro Romano

Buscar parcerias com instituições públicas e privadas com o objetivo de fomentar pesquisas na RPPN e no seu entorno, planejar e oferecer atividades educativas, incluindo atividades de educação ambiental, promover ações de recuperação e proteção de ecossistemas, fomentar e organizar atividades culturais e de capacitação da comunidade local para práticas ambientalmente corretas e que possam gerar renda, além de outras atividades voltadas para o desenvolvimento sustentável. Planejar e implementar atividades voltadas para o turismo e recreação em contato com a natureza. Possibilitar a correta gestão de resíduos sólidos e de recursos hídricos. Garantir que o espaço seja seguro e que tenha os recursos materiais necessários para que as ações ocorram.

7. Cooperação e atualização

Parcerias serão criadas com órgãos gestores de Unidades de Conservação, como Inea e ICMBio, instituições de ensino e pesquisa, ONGs ambientais e demais instituições que possam colaborar com a gestão da RPPN Mauro Romano. Para atualização em relação às questões ambientais vigentes, métodos e técnicas de manejo de Unidades de Conservação, serão realizadas visitas para troca de saberes e participação em fóruns, congressos e demais eventos de cunho ambiental.

8. Elaboração de normas internas

Serão criadas normas para a visitação, incluindo questões como o número permitido de visitantes por dia e atividades que poderão ser realizadas. Normas também serão estabelecidas para disciplinar as pesquisas na RPPN Mauro Romano, incluindo a entrega de relatórios sobre os resultados obtidos e a forma de coleta de dados. Outras normas também poderão ser estabelecidas.

9. Acompanhamento da execução das ações de manejo

As ações de gestão indicadas no Plano de Manejo da RPPN Mauro Romano serão monitoradas, buscando que sejam efetivadas com eficiência e aprimoradas.

Programa de proteção e fiscalização

Objetivo: Repressão e combate às ações negativas para a RPPN Mauro Romano, como a caça, a supressão da floresta, a coleta indevida de espécimes ou de outros recursos naturais, entre outras ações que ameçam os atributos naturais e a infraestrutura da RPPN Mauro Romano. Além de reduzir a probabilidade da ocorrência de acidentes e se preparar para caso ocorram acidentes com visitantes, pesquisadores e funcionários.

Ações:

1. Monitorar a área da RPPN Mauro Romano buscando salvaguardar a infraestrutura, equipamentos e os recursos naturais da Unidade de Conservação;
2. Definir rotas, horários e a estratégia para a fiscalização da RPPN;
3. Manutenção das trilhas para o uso recreativo, interpretativo e educacional;
4. Traçar estratégias e realizar treinamentos visando a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários da RPPN, incluindo práticas de primeiros socorros;
5. Estabelecer termos de responsabilidade, controlar a entrada e saída de visitantes e pesquisadores, adquirir e cobrar a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva;
6. Buscar colaboração com instituições públicas e privadas para aperfeiçoar a proteção e fiscalização da RPPN;
7. Prevenção e combate a incêndios florestais;
8. Promoção de palestras e eventos educativos para sensibilizar a comunidade;
9. Instalar câmeras de segurança em locais estratégicos.

Especificamente em relação à prevenção e combate a incêndio florestal serão realizadas as seguintes ações:

1. Realização de rondas periódicas na região

As rondas serão feitas periodicamente visando monitorar possíveis focos de incêndio e preveni-los antes que atinjam a RPPN. A atenção contra os incêndios será reforçada nos meses mais quentes e secos, quando há maiores riscos de grandes incêndios se iniciarem e propagarem com velocidade. Outro ponto a se observar é a identificação de áreas com potencial para o início de incêndios (áreas de risco) próximas à RPPN, como pastagens e áreas agrícolas, que devem ser monitoradas mais frequentemente.

2. Registros de focos de incêndio na região

Avaliar os dados coletados a partir de denúncias feitas em torno da RPPN para evitar e/ou prever possíveis focos de incêndio. A população local será incentivada a relatar para os gestores da RPPN a ocorrência de incêndios nas proximidades da Unidade de Conservação, sendo disponibilizados meios de contato para agilizar os relatos, visando a rápida resposta no sentido de combater os incêndios.

3. Realização de eventos para sensibilizar a população junto com a Prefeitura

Trabalhar junto à Prefeitura de Vassouras para elaboração de eventos, chamadas em rádios e televisão local para conscientizar e sensibilizar a importância de preservar a RPPN e demais áreas verdes. Palestras educativas podem ser realizadas em escolas locais visando conscientizar os jovens. Deve-se alertar os donos de terras próximas à RPPN sobre os problemas causados pelos incêndios, visando reduzir a utilização do fogo como ferramenta de limpeza dessas áreas. Além de trabalhar com a população local em geral e visitantes da RPPN visando conscientizar e sensibilizar para que tenham atitudes que evitem incêndios florestais e possam auxiliar a RPPN Mauro Romano através de denúncias contra incendiários e na comunicação da ocorrência de incêndios.

4. Divulgação de dados para população local

Dados coletados a partir de órgãos, universidades e outras organizações responsáveis são essenciais para comprovar malefícios causados pelos incêndios, incluindo problemas de saúde e degradação ambiental. Podendo assim promover a realização de palestras junto com representantes da área de saúde e meio ambiente, alertando sobre os riscos e consequências das queimadas de forma ampla para toda comunidade.

5. Criação de um canal seguro para denúncias de focos de incêndio e queimadas

Cooperação junto ao corpo de Bombeiros da região para criação de um canal de denúncias exclusivo e seguro para denúncias de focos de incêndio, onde a segurança e preservação da RPPN será priorizada.

6. Preparação de aceiros

Preparação de aceiros nas margens da RPPN para que, caso haja incêndios florestais, não atinjam diretamente a área da Unidade de Conservação. Essa medida é necessária para que em situações de emergência se tenha tempo e planos para controlar o fogo.

7. Organização e elaboração de um guia informativo sobre florestas e incêndios florestais

A preparação desse material tem o objetivo de divulgar informações sobre o bioma Mata Atlântica, os benefícios da sua conservação, como ocorrem e quais são as consequências dos incêndios florestais, além de informações sobre ecologia e biodiversidade, com ênfase no Município de Vassouras/RJ. Trata-se de um documento com viés educativo.

8. Cooperação para controle dos incêndios florestais

Os gestores da RPPN Mauro Romano ficarão em contato com o Corpo de Bombeiros local e a Prefeitura de Vassouras para a elaboração e execução de estratégias para o combate dos incêndios florestais. Será verificado junto à Prefeitura de Vassouras a possibilidade da criação de uma brigada de combate a incêndios para atuar na RPPN Mauro Romano, assim como em outras áreas protegidas no município.

Programa de pesquisa científica e monitoramento

Ações:

1. Assegurar dados para pesquisas em Climatologia;
2. Permitir o intercâmbio de informações com outras instituições;
3. Incentivar a execução de pesquisas na RPPN e a visita de pesquisadores e universidades;
4. Oferecer infraestrutura e apoio a trabalhos de campo para pesquisa.

Serão elencadas e informadas as potencialidades de pesquisa. As condições de segurança e o apoio oferecido aos pesquisadores serão detalhados, incluindo a sinalização das trilhas e a oferta de guia, além da possibilidade de utilizar a infraestrutura da propriedade onde a RPPN está inserida.

Dentre outros temas, serão incentivadas pesquisas destinadas a ampliar o conhecimento sobre as espécies presentes na RPPN Mauro Romano, incluindo a presença de espécies ameaçadas de extinção, raras, com algum nível de endemismo, exóticas e invasoras. Tais pesquisas irão auxiliar na gestão da biodiversidade da RPPN, incluindo a proteção das espécies nativas. Visto que a RPPN conta com uma estação meteorológica, pesquisas podem ser realizadas com os dados obtidos na estação (Figura 10). Serão criadas normas para a execução das pesquisas e a entrega de relatórios.



Figura 11. Estação Meteorológica presente na Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro. (Fonte: Vale Verdejante, 2020).

Programa de sustentabilidade econômica

A organização administrativa da Associação Civil Vale Verdejante será utilizada para o planejamento visando alcançar a sustentabilidade econômica da RPPN Mauro Romano. Assim, destaca-se que a Coordenação de Administração e Finanças da associação tem atribuições relativas aos aspectos legais e administrativos de pessoal, finanças, material e infraestrutura. A Coordenação de Relações Institucionais é responsável pela captação de recursos financeiros e por interagir com outras ONGs. Ocorrerá o planejamento focando em:

- a) Contas a pagar;
- b) Contas a receber;
- c) Contabilidade;
- d) Gerenciamento de bancos;
- e) Orçamento anual;
- f) Obrigações fiscais;
- g) Controle de certidões;
- h) Controle de patrimônio;
- i) Controle de livros de Atas;
- j) Controle de logins e senhas;
- k) Controle de doadores;
- l) RH/DP - Gestão de Pessoas (prestadores de serviços, estagiários, voluntários, associados, instrutores, etc);

m) Crowdfunding.

Recursos para a gestão da RPPN Mauro Romano poderão surgir através do pagamento de compensação ambiental, doações, venda de produtos e serviços da RPPN, utilização da imagem da RPPN, editais de fomento à conservação ambiental, ICMS Ecológico, dentre outros. Os gestores da RPPN irão se mobilizar para realizar a captação de recursos.

ICMS Ecológico

O ICMS Ecológico é uma parcela do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços que é repassado pelo estado aos municípios em função do atendimento a critérios ambientais (MMA, 2015). O ICMS Ecológico possibilita incentivar a conservação e preservação de recursos naturais e da diversidade biológica, além da melhoria da qualidade de vida da população e da manutenção da capacidade produtiva.

Ações:

1. Disponibilizar áreas passíveis de recuperação ambiental na RPPN para projetos de reflorestamento, vinculados a programas ou projetos públicos e/ou privados;
2. Discutir junto à Prefeitura de Vassouras a possibilidade de utilização de parcela do ICMS Ecológico arrecadado pelo município em função da RPPN Mauro Romano para a efetivação das ações propostas no presente plano de manejo;
3. Renda proveniente de doações feitas por associados;
4. Financiamento a partir de projetos;
6. Venda de produtos e serviços da RPPN;
7. Divulgar projetos da RPPN visando obter financiadores;
8. Entrar em contato com programas de pagamento por serviços ambientais;
9. Submeter projetos à Câmara de Compensação Ambiental para obtenção de recursos úteis para a implementação deste Plano de Manejo da RPPN;
10. Estimular o cultivo e/ou beneficiamento de produtos na área da propriedade/entorno da RPPN, tanto como forma de geração de renda ao proprietário, quanto para gerar oportunidades de emprego e renda para a comunidade local.

Programa de comunicação

Ações:

1. Criação de uma identidade visual da RPPN, incluindo um logotipo, e implementação de um sistema de sinalização com placas informativas;
2. Criação e organização das mídias sociais para divulgação de projetos, eventos e iniciativas, além dos objetivos da RPPN, sua importância e as oportunidades que oferece;

3. Marketing verde relacionado aos produtos agroecológicos;
4. Implantar em vias de acesso placas indicativas da localização da RPPN Mauro Romano.

Programa de visitação

Propostas:

- educação ambiental;
- visitação para lazer e recreação;
- interpretação ambiental;
- pesquisa científica;
- ecoturismo.

A RPPN Mauro Romano conta com trilhas interpretativas, mirante para observação de pássaros e o meliponário. Esses pontos em destaque são muito importantes para realização de atividades de educação ambiental, lazer, recreação, interpretação ambiental e ecoturismo na RPPN. Nesses pontos os professores e visitantes podem aprender mais sobre ecologia, botânica, biodiversidade, zoologia entre outros. Além disso, a visitação é uma importante ferramenta para promoção e desenvolvimento de pesquisas científicas, das universidades e escolas locais. Sempre que possível, serão oferecidas facilidades aos visitantes como a disponibilização de guias e a possibilidade dos visitantes utilizarem a infraestrutura presente na área da propriedade onde a RPPN está inserida. Serão realizadas atividades culturais, educativas e recreativas.

Principais Impactos:

1. Degradação do solo nas áreas de trilhas devido ao número grande de visitantes em um intervalo curto de tempo;
2. Aumento da quantidade de lixo presente na RPPN em função de atividade de visitação, recreação e turismo;
3. Interferência nos ecossistemas como consequência da coleta irregular de mudas e introdução de espécies exóticas;
4. Afugentamento de fauna devido às atividades dos visitantes.

Mecanismos para manter o equilíbrio da RPPN

1. Manutenção das trilhas:

É necessário fazer manutenção periódica nos locais de acesso de pessoas para retardar a degradação do solo nesses locais, dando ênfase nas trilhas voltadas à pesquisa e ensino.

2. Distribuição de lixeiras para separação e descarte correto dos resíduos:

Faz-se necessário o remanejamento e instalação de lixeiras nas áreas sociais para que os visitantes façam o destino e separação correta de resíduos sólidos. Além de ter pontos específicos de coleta nas trilhas voltadas para o ensino.

3. Elaboração de placas informativas sobre as interferências negativas no ambiente:

Elaboração de placas informativas a respeito do descarte ideal de resíduos e a proibição do fumo dentro da área da RPPN, evitando incêndios acidentais. As placas informativas também serão utilizadas para informar visitantes e pesquisadores de possíveis riscos de acidentes e normas locais.

4. Criação de um grupo e/ou conselho para auxiliar na manutenção e conservação:

Será responsável por observar as demandas dos colaboradores e visitantes visando sanar e solucionar falhas e problemas. Esse conselho levantará dados para a administração que será responsável pela promoção e organização de treinamentos para primeiros socorros, métodos de recuperação da RPPN, manutenção dos equipamentos e eventos junto à comunidade, academia e governo.

Ações:

1. Estimular atividades culturais tais como: teatro e palestras de interesse da comunidade (educação sexual, drogas etc);
2. Promover atividades com crianças e adolescentes diretamente ligadas ao plantio de árvores e cuidado no seu desenvolvimento;
3. Promover cursos de aperfeiçoamento nas áreas de jardinagem, olericultura, reflorestamento, seleção de sementes, produção de mudas nativas, fruticultura e paisagismo, primeiros socorros, manutenção de equipamentos, entre outras atividades.

Projetos/Programas específicos

Os Programas concentram as iniciativas socioambientais, sendo elas:

- a) Programa de Preservação e Recuperação Ambiental;
- b) Programa de Educação e Cidadania;
- c) Programa de Turismo Rural e Ecológico.

Atividades Já Desenvolvidas

Dentre as atividades já desenvolvidas na RPPN Mauro Romano, algumas ocorrem anualmente com ações educativas e voltadas para a conservação ambiental, envolvendo a comunidade científica, sociedade civil e as crianças das escolas da região. Destacando-se:

a) Plantio contínuo de mudas nativas e enriquecimento com a participação comunitária

É realizado anualmente o plantio de mudas nativas para enriquecer a área florestada com a participação da sociedade civil, comunidade científica e crianças das escolas da região com objetivo de promover atividades educativas para a conservação ambiental.

b) Mão na Terra

É um projeto social com objetivos ligados a educação ambiental e trabalho no SAF:

- Promover educação ambiental, desenvolver canteiros agroflorestais e introduzir economia solidária na comunidade de Andrade Costa, integrando crianças, jovens e mulheres à multidisciplinaridade ambiental através das questões sociais, econômicas, tecnológicas e políticas.

c) Mar e Montanha

Projeto premiado pelo Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade que promove Reflorestamento e Educação com Integração Urbana-Rural e Inclusão Social, apresenta dois objetivos:

- Executar plantio de enriquecimento com espécies da Mata Atlântica, realizando o monitoramento e o zoneamento da área em recuperação;
- Promover Inclusão Social por meio de jardim sensorial itinerante e rodas de conversa; e
- Promover a Educação Ambiental através de visitas, oficinas e desenvolvimento de canteiros agroflorestais associados à meliponicultura.

Atividades Programadas

d) Cerâmica e modelagem

Trabalho em cerâmica realizado pelas crianças, com o objetivo de apresentar e confeccionar os bichos da Mata Atlântica, alguns inclusive que estão em extinção. Após a finalização, essas esculturas serão colocadas a céu aberto na área da RPPN como um museu.

e) Adubação verde com o feijão de porco e guandu e vivência no SAF

Adubação e enriquecimento florestal por meio das técnicas do Sistema Agroecológico com a utilização de feijão de porco, feijão guandu e leguminosas. Além disso, ocorre a introdução de cacau no sistema sombreado. Tal cultivo será realizado na área da propriedade que não está incluída na RPPN, mas atividades de educação ambiental serão realizadas na RPPN.

f) Trilhas interpretativas

As trilhas contam com 1,2 km de extensão, com o apoio técnico-científico de banners desenvolvidos por professores com informações sobre ciclo hidrológico, composição do solo, Área de Preservação Permanente, extrativismo, entre outros.

g) Atividades lúdicas com a mata ciliar e jogo da memória - Memórias das Águas

Atividades desenvolvidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul e aplicadas na RPPN.

Custos para implementação do Plano de Manejo

Os custos para a implementação das atividades indicadas no Plano de Manejo da RPPN Mauro Romano foram estimados, com base em uma pesquisa de mercado listados no Quadro 4. Também foi sugerido um cronograma (Tabela 2.) para a efetivação destas atividades ao longo dos anos, bem como seu grau de importância para o manejo da área.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E CUSTOS - RPPN MAURO ROMANO	CUSTO PREVISTO	PRIORIDADE	EXECUÇÃO
PROGRAMA ADMINISTRATIVO	VALOR ANUAL	GRAU	ETAPA
Cercamento com arame (167m)	R\$972,45	Alta	1
Placas para identificar árvores (100 placas)	R\$500,00	Média	1
Combustível (R\$200/mês)	R\$2.000,00	Alta	1
Equipamentos para manutenção	R\$1.000,00	Média	1
Manutenção de Equipamentos (R\$200,00/mês)	R\$2.000,00	Alta	1
Mão-de-obra (R\$2.100,00/mês)	R\$27.000,00	Alta	1
Coletores seletivos de lixo	R\$1420,90	Média	1
Placas de orientação e informação para o interior da propriedade	R\$150,00	Média	1
GPS	R\$957,00	Média	1
Material para escritório (R\$100,00/mês)	R\$1.200,00	Média	1
Infra-estrutura turística	R\$5.000,00	Média	1
Treinamento para trilhas interpretativas (para 5 pessoas - R\$300,00/dia)	R\$1.500,00	Média	1
Material informativo e divulgação (físico e digital - R\$500,00/mês)	R\$6.000,00	Média	1
Câmeras de segurança	R\$3.899,40	Alta	1
Construção de infra-estrutura para armazenamento (galpão/depósito)	R\$25.000,00	Média	1
Toten de álcool em gel	R\$469,08	Alta	1
PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO	VALOR ANUAL	GRAU	ETAPA
Armadilhas fotográficas	R\$1.464,98	Média	2
Equipamentos de segurança	R\$7.555,60	Alta	1
Controle de incêndios	R\$3.637,60	Alta	1

Materiais para o plantio	R\$2.000,00	Baixa	3
PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO	VALOR ANUAL	GRAU	ETAPA
Aquisição de bicama, colchões e travesseiro	R\$1.561,03	Baixa	3
Aquisição de equipamentos eletroeletrônicos	R\$4.765,53	Alta	1
Manutenção da Estação Meteorológica	R\$1.000,00	Alta	1
PROGRAMA DE PROTEÇÃO E FISCALIZAÇÃO	VALOR ANUAL	GRAU	ETAPA
Mudas para enriquecimento	R\$8.000,00	Média	2
PROGRAMA DE VISITAÇÃO	VALOR ANUAL	GRAU	ETAPA
Manutenção e adequação das trilhas (R\$1.500,00/mês)	R\$18.000,00	Alta	1
TOTAL	R\$127.053,57		

Tabela 2. Cronograma de execução das ações de gestão do Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mário Romono, Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

Programas de manejo/ Ações	Anos									
	1		2		3		4		5	
	1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.
Programa de Administração										
Gestão de recursos humanos e financeiros	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Manutenção e adequação da infraestrutura e equipamentos		x		x		x		x		x
Administração de recursos financeiros	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboração de normas internas	x	x								
Acompanhamento da execução das ações de manejo		x		x		x		x		x
Coleta seletiva de lixo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Meliponário	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cooperação e atualização		x		x		x		x		x

**Programa de
proteção e
fiscalização**

Elaboração de estratégias para aprimorar a proteção e fiscalização	x	x								
Realizar o monitoramento e proteção	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Manutenção das trilhas		x		x		x		x		x
Traçar estratégias e realizar treinamentos visando a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários	x	x								
Estabelecer termos de responsabilidade, controlar a visitação	x	x								

Buscar colaboração com instituições públicas e privadas para aperfeiçoar a proteção e fiscalização	X	X		X		X		X		X
Prevenção e combate a incêndios florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promoção de palestras e eventos educativos		X		X		X		X		X
Instalar câmeras de segurança	X	X	X	X						

Programa de pesquisa científica e monitoramento

Assegurar dados para pesquisas em Climatologia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Permitir o intercâmbio de informações com outras instituições	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incentivar a execução de pesquisas na RPPN	X	X		X		X		X		X
Oferecer infraestrutura e	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

apoio a trabalhos de
campo para
pesquisa

**Programa de
sustentabilidade
econômica**

Discutir junto à
Prefeitura de
Vassouras a
possibilidade de
utilização de
parcela do ICMS
Ecológico
arrecadado pelo
município

x x x x

Renda proveniente
de doações feitas
por associados

x x x x x x x x x x

Financiamento a
partir de projetos

x x x x x x x x x x

Disponibilizar áreas
passíveis de
recuperação
ambiental na RPPN
para projetos de
reflorestamento,
vinculados a
programas ou
projetos públicos
e/ou privados

x x x x x x x x x x

Criação de uma
Coordenação de
Administração e

x x

Finanças

Criação de uma
Coordenação de
Relações
Institucionais

x x

Programa de comunicação

Criação de uma
identidade visual da
RPPN

x x

Criação e
organização das
mídias sociais para
divulgação de
projetos, eventos e
iniciativas

x x x x x x x x x x

Marketing verde
relacionados aos
produtos
agroecológicos

x x x x x x

Implantar em vias
de acesso placas
indicativas da
localização da
RPPN Mauro
Romano

x x x

Criar uma
Coordenação de
Comunicação e

x x

Marketing

Programa de visitação

educação ambiental		X		X		X		X		X
visitação para lazer e recreação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
interpretação ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pesquisa científica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ecoturismo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mecanismos para manter o equilíbrio da RPPN

Manutenção regular do solo das trilhas		X		X		X		X		X
Distribuição de lixeiras para separação e descarte correto dos resíduos	X	X	X	X						
Elaboração de placas informativas sobre as interferências	X	X	X	X						

negativas no ambiente

Criação de um grupo e/ou conselho para ficar auxiliar na manutenção e conservação

x x

Projetos/Programas específicos

Programa de Preservação e Recuperação Ambiental

x x x x x x x x x x

Programa de Educação e Cidadania

x x x x x x

Programa de Turismo Rural e Ecológico

x x x x x x x x x x

Referências bibliográficas

- Almeida, F.S. Formigas como engenheiras de ecossistemas: influência sobre as características químicas do solo e a distribuição de sementes e plantas. 2012. 69 p. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2012.
- Almeida, F.S. (Org.) Impactos Ambientais de grandes empreendimentos no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Autografia, 2020.
- Almeida, F.S.; Menezes, S.J.M.C. Incêndios Florestais: Métodos para prevenção, detecção, comunicação e combate ao fogo em unidades de conservação. Artigo Técnico: Revista Emergência, 2019.
- Almeida, F.S.; Vargas, A.B. Bases para a gestão da biodiversidade e o papel do Gestor Ambiental. *Diversidade e Gestão*, v. 1, p. 10-32, 2017.
- Aragão, L.A.; Cortines, E.; Almeida, F.S. Massa e composição da serapilheira em reflorestamentos de diferentes idades. *Diversidade e Gestão* 3(1): 82-93. 2019.
- Aragão, L.A. Peso e composição da serapilheira em reflorestamentos de diferentes idades. Monografia (bacharelado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios. 38p. 2016.
- Brasil - Resolução CONAMA Nº 10, DE 1º de outubro de 1993. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/1993/res_conama_10_1993_estagiosucessaomataatlantica.pdf Acessado em: 05 de novembro de 2021.
- Brasil - Resolução CONAMA Nº 006, de 04 de maio de 1994. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0006-040594.PDF> Acessado em: 05 de novembro de 2021.
- Brasil - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm Acessado em: 01 de outubro de 2020.
- Brasil - Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm Acessado em: 17 de novembro de 2021.
- Climatologia em Vassouras, BR. Climatempo, 2021. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/331/vassouras-rj> Acessado em: 03 de novembro de 2021.
- Coelho, R.C.S. Comunidades de formigas (Hymenoptera: Formicidae) do estrato arbustivo-arbóreo em fragmentos florestais de mata Atlântica no Rio de Janeiro. Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 59p. 2011.
- Conservação Ambiental, Instituto do Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/conservacao-ambiental-3/#:~:text=Conserva%C3%A7%C3%A3o%20ambiental%20s%C3%A3o%20a%C3%A7%C3%B5es%20corretivas,da%20qualidade%20do%20meio%20ambiente> Acessado em: 21 de setembro de 2020.

Duffles, P.; Motta, M.; Pereira, L.; Rocha, I.; Gonçalves, L. Paineis inaugurado no lançamento da trilha temática do vale Verdejante. 2020.

EMBRAPA. Embrapa Monitoramento por Satélite: banco de dados climáticos do Brasil. Disponível em:

<<http://www.bdclima.cnpm.embrapa.br/resultados/balanco.php?UF=&COD=208>>.

Acesso em: 24 jun. 2011.

Apud ALMEIDA, F.S. Formigas como engenheiras de ecossistemas: influência sobre as características químicas do solo e a distribuição de sementes e plantas. 2012. 69 p. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2012.

Estrada, M. A. ; Almeida, A. A. ; Vargas, A. B. ; Almeida, F.S. Diversidade, riqueza e abundância da mirmecofauna em áreas sob cultivo orgânico e convencional. ACTA BIOLÓGICA CATARINENSE, v. 6, p. 87-103, 2019.

Fiedler, N.C.; Merlo, D.A.; Medeiros, M.B. Ocorrência de incêndios florestais no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Goiás. Ciência Florestal, Santa Maria, v. 16, n. 2, p. 153-161, 2006.

Google Earth Pro Disponível em:

<https://www.google.com.br/earth/download/gep/agree.html> Acessado em: 01 de novembro de 2021.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Souza, J.L.; Vieira, C.L.; Silvam D.C.B. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 2015. 86 p.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais. 2014. Disponível em:

<https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/guia-conselhos-2014.pdf> Acessado em: 17 de novembro de 2021.

ICMS Ecológico, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Governo de Goiás. Disponível em:

<<https://www.meioambiente.go.gov.br/meio-ambiente-e-recursos-h%C3%ADricos/icms-ecol%C3%B3gico.html>> Acessado em: 05 de novembro de 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/vassouras/panorama>> Acessado em: 01 de novembro de 2021.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente, 2012. Roteiro Metodológico Estadual para Plano de Manejo de RPPN. Daniela Casaes Pires e Albuquerque, et al.; Organização: Instituto Estadual do Ambiente – INEA. – 1. Ed. – Rio de Janeiro : INEA, 2012. 76p.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Banco de dados de queimadas.

Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas> Acessado em: 04 de novembro de 2020.

Lima, M.C. Área de proteção Ambiental Rainha das Águas do Município de Paraíba do Sul: Diagnóstico ambiental e atividades de manejo. Monografia (Graduação em Gestão Ambiental), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 51p., 2019.

Lima, M.C.; Menezes, S.J.M.C.; Almeida, F.S. Área de Proteção Ambiental Rainha das Águas do município de Paraíba do Sul (RJ, Brasil): estudo da cobertura florestal, contingências e manejo. *Ciência Florestal*, v. 30, n. 4, p. 1130-1146, 2020.

Lima, P.A. Levantamento da avifauna e a importância da sua conservação em áreas verdes urbanas no Município de Três Rios, RJ. Monografia (graduação em gestão Ambiental), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 69p., 2014.

Motta, M.H.M. Análise do banco de sementes de espécies arbóreas da serapilheira de reflorestamentos com idades diferentes no Parque Ecológico Mauro Romano em Vassouras-RJ. Curso de Graduação em Gestão Ambiental (Monografia), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Três Rios, 2016.

Matos, V.S. Diagnóstico Ambiental e Propostas de Manejo para Implementação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra de Miguel Pereira, Estado do Rio de Janeiro. Monografia (bacharelado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2021.

Nunes, R.Z.; Menezes, S. J.M.C.; Almeida, F.S. Variação sazonal no número de focos de calor detectados por satélites em unidades de conservação federais no Estado do Rio de Janeiro e a influência de características das áreas protegidas. *Diversidade e Gestão*, v. 2, p. 26-35, 2018.

Portal Geledés. A escravidão no Brasil: do ciclo do café à abolição. 2016. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/escravidao-no-brasil-do-ciclo-do-cafe-abolicao/> Acessado em: 02 de novembro de 2021.

Rezende, E.M.C. Zoneamento ambiental para plantio de eucalipto no Município de Vassouras, estado do Rio de Janeiro – RJ. 2007. 36p. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2007.

Ribeiro, M.C.; Metzger, J.P.; Maartensen, A.C.; Ponzoni, F.J.; Hirota, M.M. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, v.142, p.1141-1153, 2009.

Santos, J.F.; Soares, R.V.; Batista, A.C. Perfil dos incêndios florestais no Brasil em áreas protegidas no período de 1998 a 2002. *Floresta*, v. 36, n. 1, 2006.

SIGA CEIVAP - Sistema de Informações geográficas e geoambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Disponível em: <http://sigaceivap.org.br/siga-ceivap/observatorioBacia> Acessado em: 03 de novembro de 2021.

Stein, S.J. Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1900. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1985. 361p.

Silvério Neto, R. Caracterização espacial da cobertura florestal dos municípios da Microrregião de Três Rios-RJ. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Gestão Ambiental) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Silverio Neto, R.; Bento, M.C.; Menezes, S. J.M.C. ; Almeida, F.S. Caracterização da Cobertura Florestal de Unidades de Conservação da Mata Atlântica. FLORAM - Revista Floresta e Ambiente, v. 22, p. 32-41, 2015.

Soares, B.P.M. Análise do conhecimento atual sobre a fauna da Microrregião de Três Rios-RJ e de suas ameaças: um estudo baseado em dados secundários. Monografia (Graduação em Gestão Ambiental), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 45p., 2018.

Vale Verdejante - Associação Civil Vale Verdejante. Disponível em: <<https://valeverdejante.org.br/>> Acessado em: 01 de outubro de 2020.

WWF Brasil - World Wildlife Fund - Brasil. O que é uma RPPN? - WWF Brasil. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/o_que_rppn/>

Acessado em: 21 de setembro de 2020. Estação Meteorológica - Vale Verdejante. Disponível em: <<https://valeverdejante.org.br/estacao-meteorologica/>> Acessado em: 07 de outubro de 2020. Vargas, A.B. Diversidade de formigas em fragmentos florestais no Vale do Paraíba, Vassouras, Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 79p. 2011.

Anexos informativos

Anexo 1. Decreto de criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS
DECRETO N.º 4.744, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2020.

RECONHECE COMO RESERVA PARTICULAR
DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL DE
USO SUSTENTÁVEL, A RPPN MAURO
ROMANO SITUADA EM ANDRADE COSTA,
MUNICÍPIO DE VASSOURAS - RIO DE
JANEIRO.

O Prefeito Municipal de Vassouras, no uso de suas atribuições de acordo com a legislação em vigor e Considerando a Lei Federal n° 9.985, de 18 de Julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;

Considerando a Lei Municipal n° 2.250, de Novembro de 2006, que dispõe sobre o Código Municipal do Meio Ambiente do Município de Vassouras;

Considerando o Decreto Municipal n° 4.743, de Dezembro de 2020, que dispõe sobre a criação e manejo de Reservas Privadas do Patrimônio Natural Municipal;

Considerando o Processo Administrativo n° 9945/2020 e todas as informações dele extraídas, atendendo as exigências da legislação em vigor;

DECRETA:

Art. 1º - Reconhecer a Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN MAURO ROMÃO como unidade de conservação de uso sustentável e caráter de perpetuidade, com as coordenadas (Latitude 22°15'51.90"S e Longitude: 43°22'16.71"O) situada na Rodovia RJ 131, n° 18.551, Andrade Costa, Vassouras - RJ, com uma área total de 2,2 hectares integrando o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza.

Art. 2º - Na RPPN somente é permitido o desenvolvimento de atividades científicas, culturais, educacionais, recreativas, interpretativas e turísticas, de acordo com o seu Plano de Manejo e com o disposto na Lei Federal n° 9.985/2000 e Decreto Municipal n° 4.743/2020.

Art. 3º - A RPPN será administrada pelos proprietários do imóvel, que será responsável pelo cumprimento das exigências contidas na Lei Federal n° 9.985/2000 e Decreto Municipal n° 4.743/2020.

Art. 4º - As condutas e atividades lesivas a esta RPPN sujeitarão os responsáveis às penalidades e sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

Art. 5º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito, 29 de dezembro de 2020.

SEVERINO ANANIAS DIAS FILHO
Prefeito

Publicado por:
Ana Augusta Ferreira
Código Identificador:8F7B98AB

Matéria publicada no Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro no dia 30/12/2020. Edição 2794

A verificação de autenticidade da matéria pode ser feita informando o código identificador no site:
<http://www.diariomunicipal.com.br/aemerj/>

Anexo 2. Errata do Decreto de criação da Reserva particular do patrimônio Natural Mauro Romano, Município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VASSOURAS
ERRATA

Decreto 4.773/2020
Publicação em D.Ono dia 30/12/2020
Edição 2794

Onde leia-se;

“Art. 1º - Reconhecer a Reserva Particular do Patrimônio Natural - **RPPN MAURO ROMÃO** como unidade de conservação de uso sustentável e caráter de perpetuidade, com as coordenadas (Latitude 22°15'51.90"S e Longitude: 43°22'16.71"O) situada na Rodovia RJ 131.”

Leia-se;

“Art. 1º - Reconhecer a Reserva Particular do Patrimônio Natural - **RPPN MAURO ROMANO** como unidade de conservação de uso sustentável e caráter de perpetuidade, com as coordenadas (Latitude 22°15'51.90"S e Longitude: 43°22'16.71"O) situada na Rodovia RJ 131.”

Publicado por:
Tayana Monsores Lavinas
Código Identificador:1E4B3960

Matéria publicada no Diário Oficial dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro no dia 14/01/2021. Edição 2804

A verificação de autenticidade da matéria pode ser feita informando o código identificador no site:
<http://www.diariomunicipal.com.br/aemerj/>
