



RPPN Monte Sinai
Mauá da Serra – PR

PLANO DE MANEJO DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL

cópias protocoladas:

- IAT - Curitiba
- IAT-Eriva (Escritório Ivaiporã)
- Município de Mauá da Serra (Secretaria de Meio Ambiente)

Mauá da Serra, 07 de maio de 2023

Elaborado por: Udson Mikalouski. Biólogo, CRBio:83039/07-D

Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Monte Sinai

Este plano de manejo da RPPN tem como objetivo, servir de instrumento de gestão e apoio ao proprietário da RPPN. Visando a pesquisa científica com fins conservacionistas; Turismo sustentável; Educação Ambiental, treinamento e capacitação; Recreação, Restauração e recuperação ambiental.

Mauá da Serra, 07 de maio de 2023

Agradecimentos

O Instituto Monte Sinai agradece, principalmente, aos sócios fundadores e idealizadores deste projeto de constante preservação do meio ambiente: casal Julio Cezar Christoffoli e Léa Regina de Almeida Christoffoli

Agradecimentos especiais a todos os funcionários, técnicos, diretoria e associados que durante todos estes anos, laboram com profissionalismo e amor.

Agradecer, ainda, ao esmero e dedicação empreendidos pelos estudantes, estagiários, professores, doutores, coordenadores dos diversos projetos desenvolvidos na RPPN Monte Sinai.

Finalmente agradecer a retomada da parceria (apoio público) do Município de Mauá da Serra em 2021, com a constante participação do Conselho Ambiental.

Sumário

1	Introdução.....	6
2	Ficha da rppn.....	7
2.1	Localização e acesso à RPPN.....	8
2.1.1	Mapa de localização e situação da RPPN.....	9
2.1.2	Mapa de acesso à RPPN.....	12
3	Diagnóstico.....	13
3.1	Quadro Síntese do Meio Abiótico.....	13
3.2	Quadro Síntese do Meio Biótico.....	16
3.3	Quadro Síntese do Meio Antrópico.....	21
3.4	Quadro Síntese – Gestão da RPPN.....	24
3.5	Quadro Síntese – Integração dos dados.....	32
4	Legislação.....	35
4.1	Quadro Síntese da Legislação.....	35
5	Mapeamento.....	36
5.1	Mapas de caracterização de uso e cobertura da terra.....	36
5.1.1	Hipsometria.....	36
5.1.2	Hidrografia.....	37
5.1.3	Cobertura vegetal.....	38
5.1.4	Uso da terra existente na RPPN.....	39
5.1.5	Área de influência da RPPN.....	39
5.2	Mapa de uso público.....	40
5.3	Mapa de zoneamento.....	41
5.4	Mapa Georeferenciado.....	41
6	Zoneamento.....	42
6.1	Zona de Proteção.....	42
6.2	Zona Administrativa.....	42
6.3	Zona de Uso Público.....	43
6.4	Zona de Restauração.....	44
6.5	Zona de Uso Conflitante.....	44
7	Diretrizes para programas de manejo e projetos específicos.....	44
7.1	Programa de Proteção, Fiscalização e Monitoramento.....	45
7.2	Programa de Administração (obrigatório, quando aplicável).....	46

7.3	Programa de Uso Público (obrigatório, quando aplicável)	49
7.4	Programa de Pesquisa	50
7.5	Programa de Pesquisa a ser Desenvolvido	53
7.6	Programa de Restauração (obrigatório, quando aplicável)	54
8	Ações e atividades desenvolvidas	54
8.1	CRA – Cotas de Reserva Ambiental	54
8.2	Taxidermia e Centro Cultural	55
8.3	Combate a Incêndio	55
8.4	Visitação	56
8.5	ARBORIZAÇÃO URBANA DE MAUÁ DA SERRA	58
8.6	Restauração das nascentes e monitoramento da qualidade e quantidade água	60
8.7	EDUCAÇÃO Ambiental	60
8.8	vivEiro de Mudas	63
8.9	AVIVAMento das bordas da RPPN	64
8.10	CONTROLE das Espécies Exóticas ou Intrusas em Desenvolvimento no interior da RPPN	65
8.11	CAFS - Centro de Apoio a Fauna Silvestre	65
8.12	MÍDIA SOCIAL – CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL	69
9	Referências	70
9	Anexos	70
9.1	RELAÇÃO DE ESPÉCIES	70
9.1.1	Espécies arbóreas:	72
9.1.2	Espécies arbustivas e herbáceas	78
9.1.3	Espécies de Lianas	85
9.1.4	Espécies de epífitas:	87
10	Relação de fauna (relatórios estudos científicos)	88
10.1	Mastofauna	88
10.2	Avifauna:	92
10.3	Lista de anfíbios	92
10.4	Normas da zona de Proteção	98
10.5	Foto modelo do local indicado para fogueira controlada	99

Lista de abreviaturas e siglas

APP – Área de Preservação Permanente

ASA - Área de Soltura de Animais

CAFS - Centro Apoio a Fauna Silvestre

CRI - cartório de registro de imóveis

IAT – Instituto Água e Terra

ICMS - Imposto sobre Circulação e Serviço

IMS – Instituto Monte Sinai

MI - matrícula imobiliária

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

UC – Unidade de Conservação

UEL – Universidade Estadual de Londrina

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá (Universidade Cesumar)

1 INTRODUÇÃO

A constituição da RPPN Monte Sinai foi um ato de vontade dos então proprietários e essa iniciativa vem ao encontro do necessário compartilhamento de responsabilidade com o poder público, contribuindo para a conservação de um dos poucos remanescentes da Floresta Ombrófila.

Em 2004, os então proprietários da Fazenda Monte Sinai, Julio Cezar Christoffoli e esposa, buscando defender o meio ambiente e preservar a mata ciliar, promoveram junto ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP) o processo investigatório, que culminou com o reconhecimento da RPPN.

A Câmara Municipal de Mauá da Serra aprovou a **Lei nº 047, de 27 de outubro de 2006**, que estabeleceu o Programa Municipal de Incremento e Apoio à Educação Ambiental, Pesquisa Científica, Turismo Ecológico, Biodiversidade e Ecossistemas.

Por força da referida lei, foi firmado, em 15/12/2006, o **CONVÊNIO OPERACIONAL** entre o Município de Mauá da Serra e os então proprietários da RPPN, registrado em cartório.

O **reconhecimento e registro** da RPPN Monte Sinai, foi publicado em 30/08/2007, pelo IAP através da portaria nº 162/2007 (**Termo de Compromisso de Preservação da Biodiversidade**).

Em 01 de outubro de 2013, houve o reconhecimento do Ministério da Justiça (Processo nº 08071.015523/2013-51) como OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público.

De 2012 a 2016 houve a interrupção de apoio público municipal, sendo retomado em meados de 2021, com repasse de parte do ICMS Ecológico via Pagamento por Serviço Ambiental Municipal (Lei Municipal 853/2021), onde, em conjunto com o Conselho Ambiental do Município, são especificados os projetos e serem desenvolvidos anualmente pela RPPN Monte Sinai.

2 FICHA DA RPPN

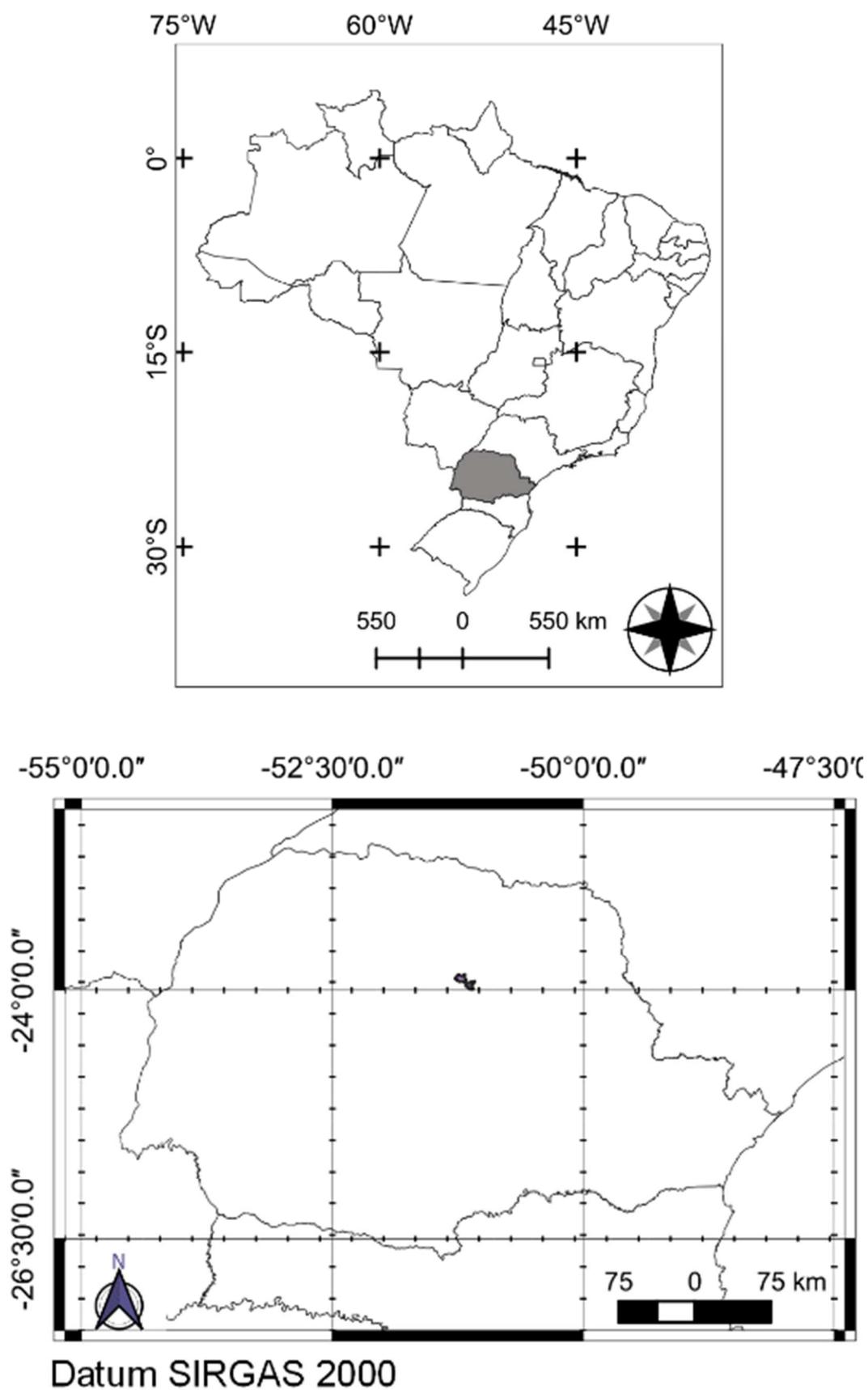
FICHA RESUMO DA RPPN
IDENTIFICAÇÃO DA RPPN
<p>Nome da RPPN: Monte Sinai Município(s)/UF: Mauá da Serra Área (ha): 309,16 Portaria de criação: 162/2007 Data da criação: 30 de agosto de 2007 Esfera de reconhecimento: Estadual/IAT Portaria de aprovação do Plano de Manejo: Portaria nº 316 de 16/12/2013 (Reformulação do Plano de Manejo protocolado IAT - ERIVA em 21/08/2019 - ainda sob análise - protocolo nº 16.008.195-3)</p>
IDENTIFICAÇÃO DA GESTORA / ADMINISTRADORA DA RPPN
<p>Nome da Administradora: Instituto Monte Sinai CNPJ/MF: 08.634.745/0001-14 (associação sem fins lucrativos) Data da Abertura: 05/01/2007 Representantes Legais: Soraya de Almeida Christoffoli (Presidente), Marcellly Christoffoli Woloski (tesoureira) e Victória Christoffoli Tupan (tesoureira) Contato do Representante Legal (endereço, telefone e e-mail): Rodovia do Café, BR 376 - km 302 Serra do Cadeado (CEP 86828-000) - Mauá da Serra-PR ; E-mail: contato@institutomontesinai.com.br; celular: (44) 99960-8700 Reconhecimento como OSCIP: em 01/10/2013, pelo Ministério da Justiça, através do processo MJ nº 08071.015523/2013-51</p>
IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIETÁRIA
<p>Nome da Proprietária: MANAIN Administradora de Bens Ltda CNPJ/MF: 12.005.624/0001-80 Nome do Representante Legal: Soraya de Almeida Christoffoli (sócia administradora) Contato do Representante Legal (endereço, telefone e e-mail): Rodovia do Café, BR 376 - km 302 Serra do Cadeado (CEP 86828-000) - Mauá da Serra-PR E-mail: manainadm@gmail.com - celular: (44) 99960-8700</p>
IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE
<p>Nome da propriedade: RPPN Monte Sinai (Fazenda Monte Sinai/Parte 03) Matrícula nº: 23.448 (Cartório de Registro de Imóveis de Marilândia do Sul) SICAR nº: CCIR 2022 950.041.470.589-3, NIRF 0.882.360-0 Área da propriedade (ha): 314,9764 hectares</p>

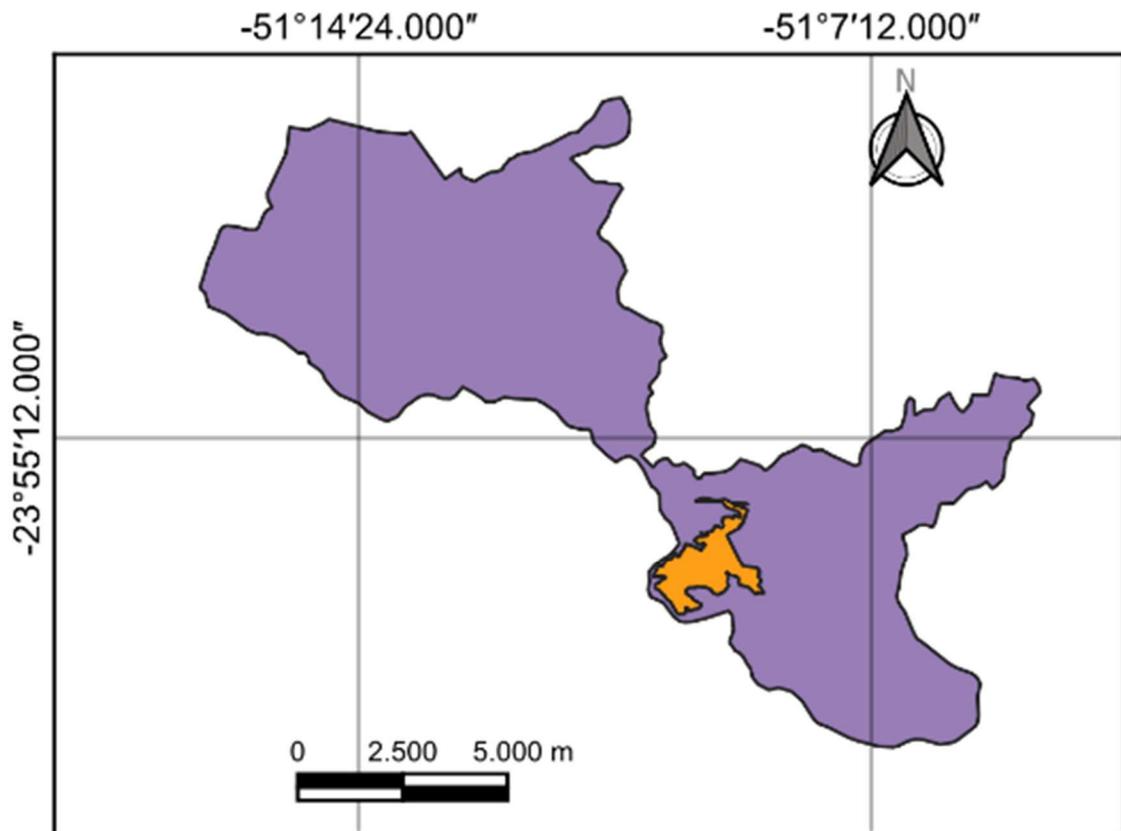
Reserva Legal averbada: 124,8969
LOCALIZAÇÃO DA RPPN
<p>Endereço: Rodovia do Café - BR 376 - Km 302. Serra do Cadeado Mauá da Serra – PR. CEP 86.828-000</p> <p>Coordenadas geográficas: UTM 22K 484673.47mE 7352852.64mS</p> <p>Descrição de acesso: BR 376, KM 301 + 300 metros, sentido Mauá da Serra para Ortigueira.</p>
CARACTERIZAÇÃO GERAL
<p>Bioma: Mata Atlântica</p> <p>Formação fitogeográfica: Floresta Ombrófila Mista</p> <p>Bacia hidrográfica: Bacia do rio Tibagi</p>
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA RPPN
<p><input checked="" type="checkbox"/> Proteção/conservação</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa científica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Uso Público - Educação ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Uso Público - Ecoturismo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Restauração ecológica</p> <p><input type="checkbox"/> Outros - Especificar:</p>

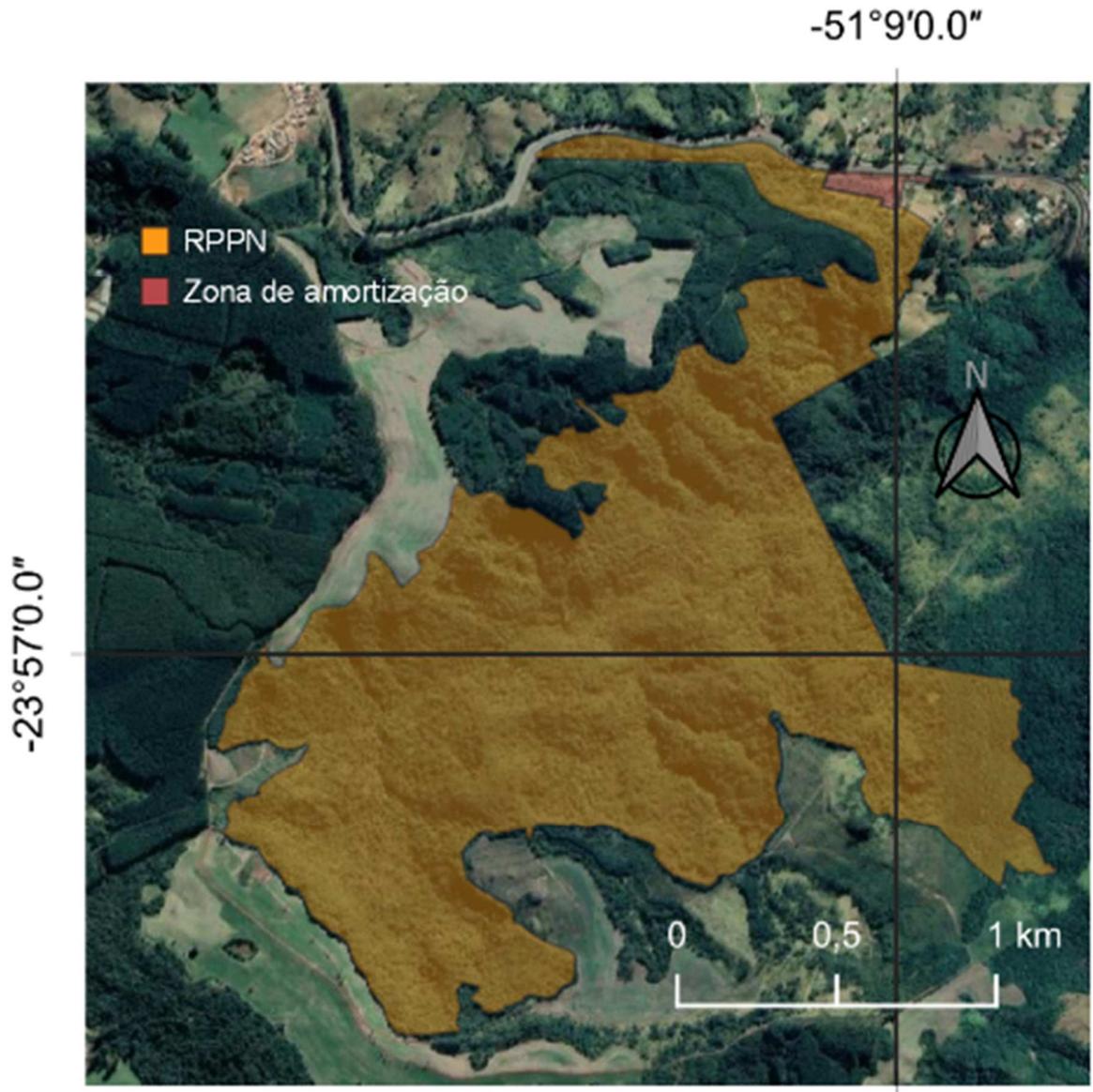
2.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO À RPPN

A RPPN Monte Sinai está localizada na Serra do Cadeado, às margens da rodovia BR 376 Km 302. Situado em um importantíssimo interflúvio, na qual divide a Bacia do Rio Ivaí e da Bacia do Rio Tibagi. Faz parte do Planalto de Apucarana com altitude variando de 900 a aproximadamente 1.300 metros do nível do mar.

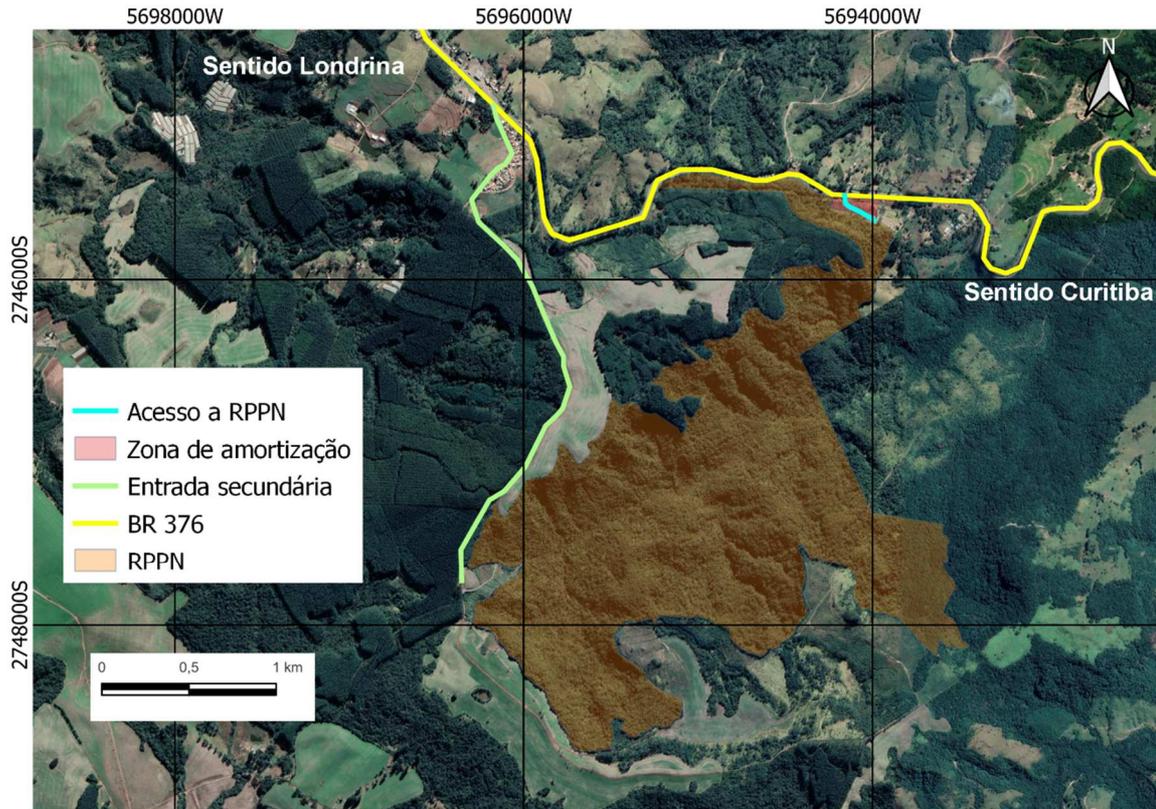
2.1.1 Mapa de localização e situação da RPPN







2.1.2 Mapa de acesso à RPPN



Entrada principal Área de Amortização (acesso RPPN)



Entrada Secundária da RPPN via Estrada Rural Municipal (foto 25/04/2022)



3 DIAGNÓSTICO

3.1 QUADRO SÍNTESE DO MEIO ABIÓTICO	
Clima	Transição entre Cfa (Clima subtropical, com verão quente) e Cfb (Clima oceânico). Com precipitação média anual de 1400 a 1600 mm, temperatura média anual de 18 a 19°.
Geologia e Geomorfologia	Formação Serra Geral, formação Botucatu.
Solos	Neossolos, rasos e arenosos. O relevo na região é de ondulado a acidentado, destacando-se a ocorrência na microbacia hidrográfica quatro tipos de solo: <ul style="list-style-type: none"> • terra roxa estruturada: profundos argilosos, bem drenados, com elevada fertilidade natural; • litólicos: pouco profundos e muito susceptíveis a erosão, • latossolo vermelho escuro: com baixa fertilidade natural, onde ocorre processo de lixiviação muito intensa, conforme o regime de chuvas; • podzólico vermelho amarelo: facilmente erodíveis em função de diferentes condicionantes naturais.

<p align="center">Hidrografia</p>	<p>Dentro da RPPN encontram-se diversas nascentes que formam o rio Preto. O rio preto atravessa a BR 376, fazendo divisa entre os municípios de Mauá da Serra e Ortigueira. Após unir outros afluentes, integra o rio Apucarantina, este último com nascentes no Município de Mauá da Serra, percorrendo pelos Municípios de Mauá da Serra, Tamarana, Marilândia do Sul e Londrina. Ao final desemboca no rio Tibagi, este abastece o Município de Londrina.</p> <p>Pertencente a bacia do Rio Tibagi</p>
<p align="center">Ameaças e impactos</p>	<p>As principais ameaças, são relacionadas a possíveis acidentes envolvendo veículos de transporte de produtos perigosos, na rodovia BR 376, o que poderia causar danos ao solo e aos corpos hídricos.</p> <p>A instalação de Pequenas Centrais Hidrelétricas, também contribui para alteração da qualidade da água, uma vez que o regime é alterado, como também o pH, devido às alterações hidrológicas do rio, bem como o oxigênio disponível.</p> <p>Controle químico de gramíneas exóticas nas bordas, que vem potencializando a proliferação de lianas na RPPN.</p> <p>Atropelamento de animais silvestres na rodovia BR 376</p> <p>Descarte irregular de lixo nos arredores</p>
<p align="center">Potencial de proteção/ conservação, visitação, educação ambiental e pesquisa e outras observações relevantes.</p>	<p>A RPPN possui diversas nascentes, que formam o rio Preto (onde se faz constantes monitoramentos) que deságua no Rio Apucarantina que pertence a Bacia do Rio Tibagi).</p> <p>Inclusive projeto aprovado e selecionado para atender o EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO No 02/2021 SNSH-MDR (disponível: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras/projetos/bacia-do-parana/instituto-monte-sinai-edital-de-chamamento-vs-19nov.pdf)</p> <p>Possui uma gruta batizada de JK, em homenagem ao ex-presidente Juscelino Kubitschek, onde há estória que o Marechal Lott ficou refugiado no período da ditadura.</p>

	<p>Por possuir um terreno muito acidentado, chegando a formar grandes escarpas, foram descobertas cachoeiras, onde serão elaboradas trilhas para visitação.</p> <p>Ainda são encontrados na UC mirantes naturais, que também estão previstas trilhas para visitação, um deste locais é conhecido como Pedra-do-Gavião.</p> <p>Na região da UC foi encontrado fóssil de um anfíbio do Período Permiano (<i>Australerpeton cosgriffi</i>), que habitou a região a mais de 260 milhões de anos atrás, demonstrando o potencial da região para novas pesquisas paleontológicas e geológicas.</p> <p>A fim de preservar o meio abiótico, são proibidas atividades com veículos (motos, carros e similares) para prática de esportes radicais (trilhas, ralis e similares).</p> <p>Nas trilhas são permitidos somente veículos do IMS ou com autorização prévia a fim de realizar manutenções ou pesquisas científicas. Passeios de bicicletas (sem competições) e visitas a pé são permitidas.</p> <p>Pela riqueza ambiental encontrada, há várias frentes de pesquisas científicas, destacando a mastofauna, o sequestro de carbono e outros sobre pagamentos por serviços ecológicos.</p>
--	--

Fotos de caracterização do Meio Abiótico

Imagem 01



Imagem área (drone) da RPPN, no canto inferior direito é possível ver a Pedra-do-Gavião
19/04/2023

Imagem 02



Imagem área (drone) da RPPN
(15/11/2022)

imagem 03 e 04



Cachoeiras descobertas em 2023

imagem 05 e 06

Cachoeira, em trilha a ser elaborada
para visitação.
(11/04/2023)

3.2 QUADRO SÍNTESE DO MEIO BIÓTICO

Caracterização Fitogeográfica

Floresta Ombrófila Mista (com Araucária). Apresentando fragmentos característicos do Cerrado. Apresentando pontos da área com altitudes superiores a 1000 metros em relação ao nível do mar, o que possibilita a presença de araucárias. E pelas escarpas formadas (caracterizando a

	serra do cadeado), permite que os ventos vindos no sentido noroeste trazendo umidade, acumule formando chuvas e precipitações. O que permite o desenvolvimento de espécies como Xaxim (alguns com aproximadamente 3 metros de altura).
Cobertura Vegetal (levantamento primário)	Floresta tropical em regeneração. Encontrando-se atualmente em estágio médio/avançado de regeneração, os estratos florestais predominantes são: arbóreo inferior e arbóreo superior. Com presença de Pinheiro do Paraná, Cedros e Xaxim (espécies ameaçadas)
Florística	O levantamento florístico realizado pela UEL resultou numa listagem inicial de 201 espécies vegetais, distribuídas em 64 famílias, sendo 74 arbóreas, 79 ervas, 55 lianas e 36 arbustos. Estudos sobre a estrutura mostraram como espécies mais importantes <i>Anadenathera Colubrina</i> (Vell.) Brenan, <i>Lonchocarpus capestris</i> Mart. ex Benth e <i>Cabralea canjerana</i> (Vell) Mart., todas espécies anemocóricas. Da lista de espécies, cinco encontram-se na Lista Vermelha de Espécies ameaçadas de Extinção do Estado do Paraná e São Paulo, sendo três raras e duas vulneráveis. Anexo nº 10.1 Lista de espécies botânicas.
Fauna	A RPPN abriga uma grande diversidade de fauna. Dentre as 92 espécies de mamíferos silvestres com ocorrência natural, foram registrados, entre os anos de 2009 a 2011, algumas espécies dentre os diferentes grupos, conforme estudos realizados em parceria com a UFPR. Alguns exemplos de animais registrados: Onça parda, veado mateiro, irara, lebre, tapiti, roedores, jaguatirica, gato do mato, tucano do bico verde, gavião-relógio, gavião-pega-macaco, cascavel, jararaca entre muitas outras espécies. Avifauna: alguns registros: gavião pega-macaco, choca da mata. Anexo nº 10.2 lista de espécies da fauna.
Ameaças e impactos	Implantação de cercas e porteiras para evitar acesso à RPPN e rondas periódicas pelos guardas florestais, objetivando evitar o acesso à Unidade de Conservação

	<p>sem autorização (Esportes radicais de veículos e caça) - proibido na UC.</p> <p>A RPPN faz divisas com outras RPPN e propriedades que mantém sua vegetação servindo de corredor ecológico. No entanto, em uma porção dos limites da RPPN e entre este corredor ecológico passa a rodovia BR 376, e não há nos trechos de rodovia entre os Municípios de Ortigueira até Londrina e Apucarana, passagem de animais. O que acarreta nos atropelamentos que poderiam ser evitados se houvesse passagem de fauna nas rodovias.</p> <p>Área em estágio médio presença de taquara-lixá. Plantio de espécies nativas e remoção das invasoras.</p> <p>Algumas espécies exóticas invasoras: Lebre-europeia, Cão doméstico, Gato doméstico, Samambaia, Leucena.</p> <p>Devido a escassez de alimentação dos animais silvestres, o IMS tem realizado o plantio de espécies frutíferas para incrementar a alimentação dos animais silvestres, contribuindo para a conservação.</p> <p>Incêndio criminoso ou não controlado</p>
<p>Estado de proteção e conservação</p>	<p>Nas rodovias não existe nenhum projeto que visa a instalação de passagens seguras para os animais, o que foge das atribuições do IMS (RPPN Monte Sinai).</p> <p>Implantação de cercas e porteiras para evitar acesso à RPPN e rondas periódicas pelos guardas florestais, objetivando evitar o acesso à Unidade de Conservação sem autorização (Esportes radicais de veículos e caça), bem como inibir a entrada de caçadores e pessoas não autorizadas.</p>
<p>Potencial de proteção/ conservação, visitação, educação ambiental e pesquisa e outras observações relevantes.</p>	<p>A RPPN, por estar ao lado de outras duas RPPNs (cadeado 1 e 2), acumulam uma grande área de conservação, tanto para fauna quanto para flora (orquídeas endêmicas) e manter espécies da flora e fauna protegida como a onça parda e veado mateiro, bem como a avifauna.</p> <p>No centro cultural instalado na sede do Instituto Monte Sinai, (àrea de Amortização) estão disponíveis para</p>

	<p>visitação e educação ambiental animais taxidermizados além de um aquário para que os visitantes entendam a necessidade da conservação.</p> <p>Junto a sede do IMS, divisa com a Área de Amortização, ainda conta com uma trilha de fácil acesso (Trilha das Abelhas sem Ferrão) com identificação arbórea e ao final da trilha uma mina de água, tudo para que o visitante possa entender a relação dinâmica e sensível que existe entre o meio abiótico e biótico.</p> <p>A RPPN Monte Sinai conta com 3 trilhas para acesso, cuidado e visitação, com aproximadamente 10 quilômetros: trilha das abelhas sem ferrão, trilha das orquídeas e trilha principal que é numerada de norte/sul e sul/norte</p> <p>A RPPN Monte Sinai conta com algumas armadilhas fotográficas, onde tem sido feito monitoramento e registro dos animais encontrados.</p> <p>Quando o CAFS retornar ao funcionamento, será solicitado Autorização para Soltura de Animais Silvestre (ASA) para a soltura dos animais recuperados e aptos ao retorno ao seu <i>habitat</i> natural</p>
--	--

Fotos de caracterização do Meio Biótico

Imagem 07



Onça parda, registrada no monitoramento com câmera trap (armadilha fotográfica).
15/10/2022

Imagem 08



Trilha com exemplar de Xaxim a esquerda. Alguns exemplares possuem mais de 2,5 metros
(31/12/2022)

Imagem 09



morcegos, registrado na visitação à caverna em 18/09/2022

Imagem 10



Registrada no monitoramento com câmera trap (armadilha fotográfica) em 30/08/2022

Imagem 11



Benedito

Imagem 12



Trilha

Imagem 13



Sáira bandeira

Imagem 14



Gavião pega macaco

3.3 QUADRO SÍNTESE DO MEIO ANTRÓPICO	
Informações gerais sobre a área de influência	<p>Atualmente a RPPN encontra-se com matrícula individualizada (MI 23.448 CRI Marilândia do Sul), ou seja, a propriedade tem área total de 314,9764 hectares, sendo 309,1606 hectares de RPPN (SID nº 5.734.441-5/Eriva).</p> <p>O principal acesso à RPPN é realizado via Área de Amortização (MI 23.446 CRI Marilândia do Sul) com área de 2,1369 hectares (entorno direto). A Área de Amortização foi cedida em comodato para a RPPN Monte Sinai pela Manain Administradora de Bens (proprietária) e onde encontra-se a gestão da RPPN Monte Sinai (sede do IMS). O Acesso secundário dá-se via Estrada Rural Municipal ao lado do loteamento Flor da Serra.</p> <p>No entorno da RPPN, existem duas outras RPPNs (Cadeado 1 e cadeado 2) que fazem divisa com aproximadamente 2/5 do perímetro, e praticamente 3/5 da divisa da RPPN são encontradas culturas de eucalipto e uma pequena porção do perímetro fica à margem da rodovia BR 376.</p> <p>E as propriedades que não fazem divisa diretamente com a RPPN, mas que possuem contato indireto (acesso, traslado) são de cultivo de eucalipto e plantações (trigo, soja).</p> <p>A RPPN Monte Sinai está situada na cidade de Mauá da Serra (conhecida como capital do Milho) dista a aproximadamente 7,5 quilômetros da RPPN Monte Sinai. Com aproximadamente 10 mil habitantes, Mauá da Serra tem algumas indústrias e se destaca pela produção agrícola.</p> <p>A influência da RPPN Monte Sinai abrange toda a região do Vale do Ivaí, como as cidades de Tamarana, Marilândia do Sul, Mauá da Serra e Londrina</p>
Aspectos Culturais e Históricos - Patrimônio Material e Imaterial	<p>A área onde hoje está a RPPN Monte Sinai foi adquirida pela família Christoffoli em 1986 e desde então buscam defender o meio ambiente e preservar a mata ciliar, acreditando que conhecer e manter áreas naturais e suas espécies em equilíbrio é a maneira mais efetiva de conservação da biodiversidade.</p>

	<p>Em 2006, resolveram estabelecer parcerias públicas em busca de incrementar esta missão: a defesa do meio ambiente, buscando manter intactos os ecossistemas existentes na propriedade, quando houve reconhecimento como RPPN</p> <p>Na serra do cadeado, onde encontra-se a RPPN Monte Sinai, foram encontrados fósseis que existiam a cerca de 260 milhões de anos atrás. Uma réplica 3D (impresso) está disponível no centro cultural na sede do IMS para educação ambiental.</p> <p>Também no centro cultural, está exposto um dos cadeados originais que trancaram a estrada e que trouxe o nome à região: Serra do Cadeado.</p> <p>Dentro da RPPN existe uma gruta, nomeada como gruta JK, a história contada que ela foi utilizada pelo Marechal Lott, que durante o regime da ditadura se refugiou no local e que ele e seus soldados que realizaram as escavações para usar de abrigo. No entanto, as escavações sugerem que possivelmente foi criada por garimpeiros ilegais, à procura de pedras preciosas e abandonaram por não encontrar nada.</p>
<p>Identificação de apoio institucional público, privado e do terceiro setor</p>	<p>Desde meados de 2021, há repasse de parte do ICMS Ecológico (pela Prefeitura de Mauá da Serra) via PSAM (pagamento por serviço ambiental municipal). Instituições de Ensino Superior para parcerias em pesquisas científicas.</p>
<p>Ameaças e impactos</p>	<p>Presença de animais domésticos, acesso indevido de terceiros, caça e tentativa de prática de esportes radicais.</p> <p>Para eliminar e/ou minimizar tais ameaças e impactos, foram colocadas diversas placas informativas quanto às proibições e está sendo cercada a RPPN com portões de acesso, além de serem feitas rondas periódicas pelos guardas florestais e/ou biólogo responsável.</p>

Fotos de caracterização do Meio Antrópico

Imagem 15



À direita, vê-se a rodovia BR 376 (Acima sentido Londrina e a baixo sentido Curitiba). Ao lado esquerdo da BR, área de amortização onde há auditório, viveiro de mudas nativas, escritório, centro cultural e estrutura para CAFs. E mais a esquerda no início da RPPN.

19/04/2023

Imagem 16



Vista da área administrativa. A direita viveiro de mudas, no centro na parte de baixo auditório, centro esquerda oficina. Na parte superior (esquerda para direita): Centro Cultural, Laboratório de taxidermia e análise de água, CAFs, cozinha do CAFs e escritório e apoio ao visitante.

19/04/2023

imagem 17



GRUTA JK - Paredão arenoso - esculpida caverna com aprox. 30 m² no primeiro patamar e túnel subterrâneo com aprox. 120 m² (18/09/2022)

imagem 18



réplica em 3 D fóssil de um anfíbio encontrado Serra do Cadeado - período Permiano (aprox. 260 milhões anos)

Imagem 19



Gruta JK

Imagem 21



Gruta JK, vista da galeria inferior para a superior.

imagem 20



Cadeado que deu nome à Serra do Cadeado

imagem 22



Taxidermia

3.4 QUADRO SÍNTESE – GESTÃO DA RPPN

<p>Gestora / Administradora</p>	<p>Instituto Monte Sinai (associação sem fins lucrativos), inscrita no CNPJ/MF nº 08.634.745/0001-14</p>
<p>Infraestrutura existente</p>	<p>A RPPN Monte Sinai tem aproximadamente 10 quilômetros de trilhas, contando com 2 sanitários com sistema biodigestor para dar maior conforto aos visitantes.</p> <p>Foram construídos 6.000 metros lineares de cerca para separar a RPPN do reflorestamento (Fazenda Monte Sinai),</p>

	<p>pretende-se construir cerca no entorno de toda a RPPN Monte Sinai.</p> <p>Área de Amortização conta com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escritório (Centro de Apoio ao Visitante) com 30 m², ● Museu (Centro Educativo) com 90 m², ● Auditório com capacidade para 80 pessoas com 140 m², ● CAFs (comodato) ● clínica veterinária (comodato), ● banheiros (comodato), ● cozinha para preparo de alimentos ao CAFS (comodato), ● laboratório de análise de água e taxidermia (comodato), ● viveiro de mudas, almoxarifado, estufa, plataformas de mudas e outros. ● pomar e horta <p>Em construção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Área de Amortização: kitnet para pesquisadores, casa para o guarda florestal ● Trilhas da RPPN Monte Sinai: construção de outros 2 banheiros no mesmo sistema de biodigestor, mirante, observatório de aves, ponte suspensa e refúgio para animais.
<p>Equipamentos existentes</p>	<p>Análise de água: multiparâmetros, turbidímetro, frascos para coleta de água, etc</p> <p>Tratamento de água: Dosadora automática de cloro instalada na caixa d'água que abastece a Área de Amortização</p> <p>Botânica: prensa para exsicata, podão aéreo, lupa, etc..</p> <p>Taxidermia: 2 freezers, pinça, lupa, agulhas, bisturi.</p> <p>Clínica veterinária: mesa inox, material cirúrgico.</p> <p>CAFs: bebedouros, poleiros, baias.</p> <p>Cozinha para preparo alimentos: fogão, microondas, geladeira, câmara frigorífica</p> <p>Auditório: projetor, microfone portátil, televisor 55 polegadas, 85 cadeiras universitárias, bebedouro.</p> <p>Escritório: cadeiras, mesas, impressora, notebook, tablet, etc.</p> <p>Centro cultural: filtro de água, bancadas de exposição.</p> <p>Viveiro: aspersores (comodato), exaustores (comodato), tubetes, bandejas, ...</p>

	<p>Motorizados e acessórios: trator MF 275 4x4, quadriciclo, carretinha 400 kg (ano 2015), veículo saveiro (ano 2018), moto Honda NXR 150,</p> <p>Administrativo geral: roçadeira, wap, costal stihl, motosserra stihl, perfurador de cova, soprador de ar, ferramentas (enxadas, foices, marretas, ancinho, etc), equipamentos de manutenção (furadeira, enxada, martelo, carrinho de mão e outros), rádios comunicadores, armadilhas fotográficas, tanque de 300 litros para combate a incêndios, bombas costais para prevenção/combate incêndios e adubação foliar, etc.</p>
<p>Pesquisas realizadas</p>	<p>Houveram parcerias com diversas instituições de ensino superior da região (Universidade Federal do Paraná, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Londrina, Unicesumar, etc.), tendo sido realizadas diversas pesquisas na área da botânica e fauna, restauração nascentes, Inventário florestal, diversidade biológica (quadro em anexo - Item 7.4.)</p>
<p>Proteção, fiscalização e monitoramento</p>	<p>Ronda e inspeção pelos guardas florestais e/ou biólogo. Monitoramento com câmeras trap. Construção de cerca ao entorno de grande parte da RPPN Treinamento: brigada incêndios, noções de primeiros socorros, separação de lixo na área de amortização e combate a espécies exóticas invasoras. Monitoramento por 16 câmeras instaladas na área de amortização</p>
<p>Uso público</p>	<p>Científico: Coleta de exemplares botânicos (partes) para identificação, monitoramento de fauna, coleta de ictiofauna, análises e monitoramento da água (limnologia), etc.</p> <p>Ecoturismo: trilhas de passeio (pedra do gavião, mirante, cachoeiras, caverna, etc), ecobike, observadores de aves (mediante autorização)</p> <p>Educação ambiental: visitação de estudantes, pesquisadores, escolas, associações e público em geral (mediante agendamento) para acesso a Área de Amortização, plantio, e trilha didática.</p>

	<p>Mídia Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● publicação de uma revista comemorativa onde foi apresentada a RPPN Monte Sinai e alguns trabalhos desenvolvidos. ● parceria realizada com o biólogo Felipe do Programa Repórter Selvagem do Canal 38 de Apucarana com a gravação/divulgação de 8 episódios – Expedição RPPN Monte Sinai. ● Atualização constante site, facebook e Instagram - em busca conscientização ambiental.
<p>Indicação dos potenciais para sustentabilidade financeira da RPPN</p>	<p>Projeto para custear pesquisas científicas, PSA (pagamentos por serviços ambientais), ICMS ecológico (repasso prefeitura de Mauá da Serra), parcerias com empresas, associações, instituições de ensino ou outras organizações com interesse no meio ambiente e sustentabilidade.</p>
<p>Outros</p>	<p>A RPPN, é gerida pelo Instituto Monte Sinai, que conta com diretoria, conselho fiscal, biólogo responsável, guardas florestais e auxiliares de manutenção.</p> <p>Em 2021 houve um acordo judicial entre o Município de Mauá da Serra e o IMS (gestora da RPPN) em decorrência da falta de repasse do ICMS Ecológico no período de agosto/2012 a dezembro/2016 (período onde os gestores custearam todos os gastos do IMS). Neste acordo judicial ficou definido o retorno do apoio municipal com repasse de parte do ICMS Ecológico após setembro/2021 e dação em pagamento de algumas construções existentes na Área de Amortização aos então proprietários da RPPN (devolução de parte do empréstimo realizado).</p> <p>A Unidade de Conservação RPPN Monte Sinai possui excesso de área com vegetação nativa, que poderá ser utilizada para implementação junto ao Sistema Cadastral Ambiental - SISMANA, ou seja, poderá utilizar desse mecanismo para atender o equilíbrio do Meio Ambiente, com reposição de Reserva Legal de imóveis em déficit.</p>

Fotos de caracterização da Gestão da RPPN

Imagem 23



Identificação de pontos de ecoturismo nas trilhas. 05/09/2022

Imagem 24



Rondas de inspeção e monitoramento nas trilhas. 05/09/2022

imagem 25



Trilha interna numerada norte/sul e sul/norte

imagem 26



roçadas periódicas

imagem 27 e 28



construção de 6 mil metros lineares de cerca para proteção RPPN (23/01/2023)

imagem 29 e 30



monitoramento das nascentes

Imagem 31



construção de 1 mil metros lineares de
cerca na Área de Amortização
(23/01/2023)

imagem 32 e 33



Identificação das espécies

imagem 34



Centro Educativo, CAFS, laboratório de
taxidermia e análise de água, cozinha,
clínica veterinária, banheiros, escritório e
oficina

Imagem 35



Centro Educativo (educação
ambiental)
nov/2022

imagem 36



estrutura para CAFS (em comodato para o IMS) está em desuso desde nov/2021 devido a interrupção de apoio público municipal

imagem 38



escritório (apoio ao visitante) com 30 m²

imagem 37



auditório com capacidade para 80 pessoas

imagem 39 e 40



sanitários na trilha RPPN

imagem 41



biogestor (sistema dos sanitários da trilha RPPN)

imagem 42



monitoramento por câmeras

imagem 44 e 45



viveiro com 325 m² e 3 plataformas

imagem 43

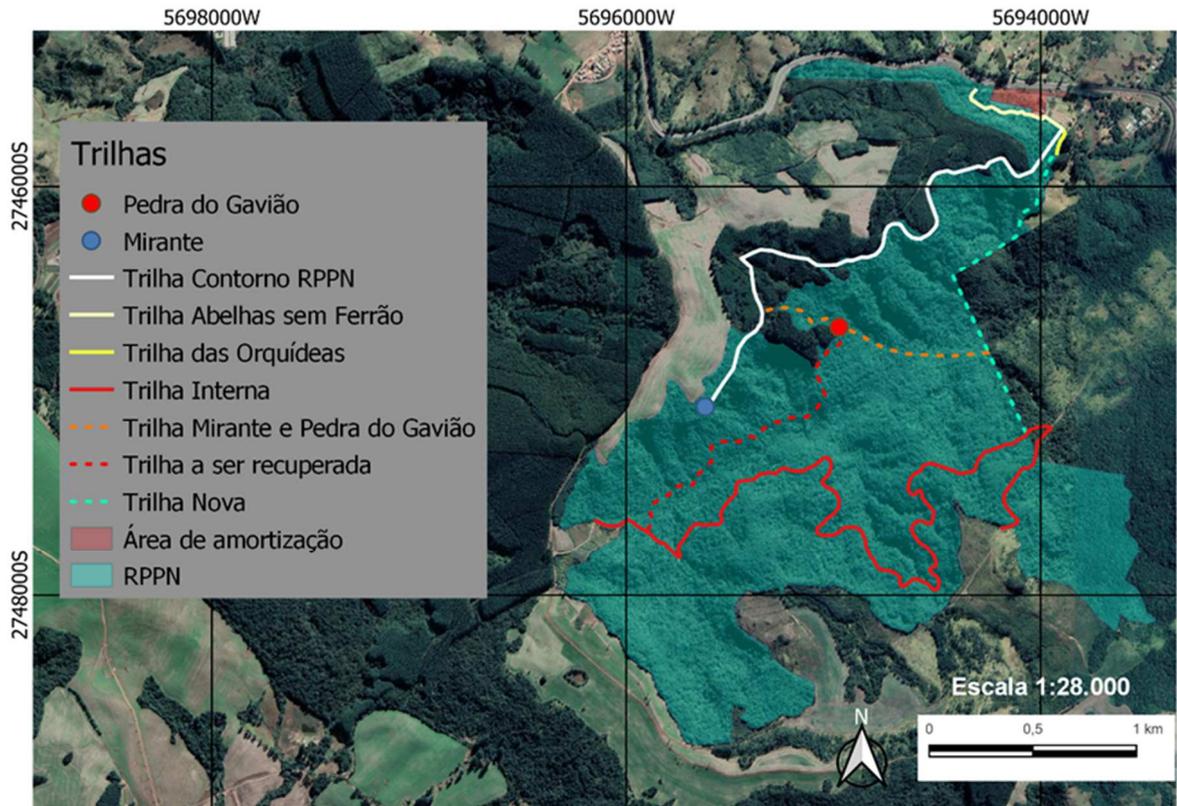


Mídia social: publicação de revista comemorativa com distribuição gratuita, reportagens educativas no canal 38, site, instagram, facebook, instagram...

imagem 46 e 47



substituição das placas com identificação das espécies e Qrcode com algumas informações científicas e curiosidades

Trilhas internas existentes e futuras.**3.5 QUADRO SÍNTESE – INTEGRAÇÃO DOS DADOS****Avaliação do estado atual da proteção e da conservação dos recursos ambientais**

Após verificar os possíveis impactos e riscos, somado às ações adotadas, é notória a melhora na qualidade ambiental observados na RPPN Monte Sinai, com o reaparecimento das espécies de animais bioindicadores de qualidade ambiental como aves e mamíferos.

A RPPN sem dúvida é ímpar, não só para a região, mas em um todo, pois conserva uma região que possui uma geomorfologia única devido ao soerguimento encontrado na UC.

Por apresentar solos com características diversas e microclimas (Floresta Ombrófila Mista e Cerrado) apresenta um potencial genético imenso, podendo ser utilizado em pesquisas futuras que irão desde o entendimento do ecossistema bem como potencial biotecnológico.

	<p>Vale ressaltar o potencial hídrico, pela formação do rio Apucarantina, que tem uma grande capacidade de abastecimento para a população.</p> <p>Índices apurados nas análises das águas das nascentes logo abaixo do quadro.</p>
<p>Indicação de locais com potencial para visitação (educação ambiental ou ecoturismo)</p>	<p>A Área de Amortização (cedida em comodato ao IMS para a gestão da RPPN Monte Sinai), possui centro cultural, escritório, viveiro, auditório e estrutura para Centro de Apoio à Fauna Silvestre (CAFS), este último em processo de licenciamento.</p> <p>Além da área de amortização, a RPPN conta com algumas trilhas: trilha das abelhas nativas, trilha das orquídeas, trilha interna, trilha gruta JK, além das trilhas que levam o visitante a locais naturais como cachoeiras, rios, mirantes naturais dentre eles a pedra-do-gavião. Algumas trilhas possuem banheiros (masculino e feminino) com biodigestor.</p> <p>O Instituto Monte Sinai, ainda pretende implantar na RPPN, uma área destinada para o Refúgio Biológico, para aqueles animais que por algum motivo não podem ser soltos na natureza (ASA) após a reabilitação no CAFS.</p> <p>Já se encontra em estudo a elaboração de novas trilhas, visando o ecoturismo em pontos turísticos como cachoeiras e mirantes naturais, com um percurso total de aproximadamente 2,5Km. Além das novas trilhas, há ainda a intenção de recuperação de trilhas que já existiam, que possuem aproximadamente 1,5 km.</p>

Tabela com resultados das análises de águas de 5 nascentes selecionadas em 2022.

Setembro 2022					
Local de Coleta	N1	N2	N3	N4	N5
Turbidez (NTU)	10,38	2,36	0	0,08	0
Condutividade Elétrica (µS)	116,7	48	36	11	92
OD (mg/L)	10,8	11,3	11,5	10,2	10,2
pH	8,3	8,9	9	9,2	8,8
temperatura (°C)	16	16	16,3	15,5	17,2
Sólidos Totais Dissolvidos (ppm)	10,9	13,3	13,3	3,4	33,6

Outubro 2022					
Local de Coleta	N1	N2	N3	N4	N5
Turbidez (NTU)	3,32	2,28	0	0	12,34
Condutividade Elétrica (µS)	0,64	35	10,1	7,2	87,5
OD (mg/L)	9,3	8,6	8,5	10	10,3
pH	7,87	8,2	8,9	9,13	8,18
temperatura (°C)	18,6	19,9	19,2	19,2	20,2
Sólidos Totais Dissolvidos (ppm)	31	33	6	3	27

Novembro 2022					
Local de Coleta	N1	N2	N3	N4	N5
Turbidez (NTU)	12,7	11,3	5,1	3,31	14,2
Condutividade Elétrica (µS)	43,7	33	17,4	9,9	51
OD (mg/L)	11,2	10,8	8,8	8,4	9,2
pH	8,7	8,1	8,7	9,1	8,7
temperatura (°C)	17,5	17,5	17,7	17,8	18,3
Sólidos Totais Dissolvidos (ppm)	42	39	10,5	4	28

Dezembro 2022					
Local de Coleta	N1	N2	N3	N4	N5
Turbidez (NTU)	3,32	2,28	0	0	12,34
Condutividade Elétrica (µS)	34	27,1	10,3	7,5	24,1
OD (mg/L)	9,1	8,5	8,7	9,8	9,8
pH	8,6	8,3	8,4	8,1	8,2
temperatura (°C)	18,3	18,3	18,5	18,5	18,8
Sólidos Totais Dissolvidos (ppm)	10,9	13,3	13,3	3,4	33,6

4 LEGISLAÇÃO

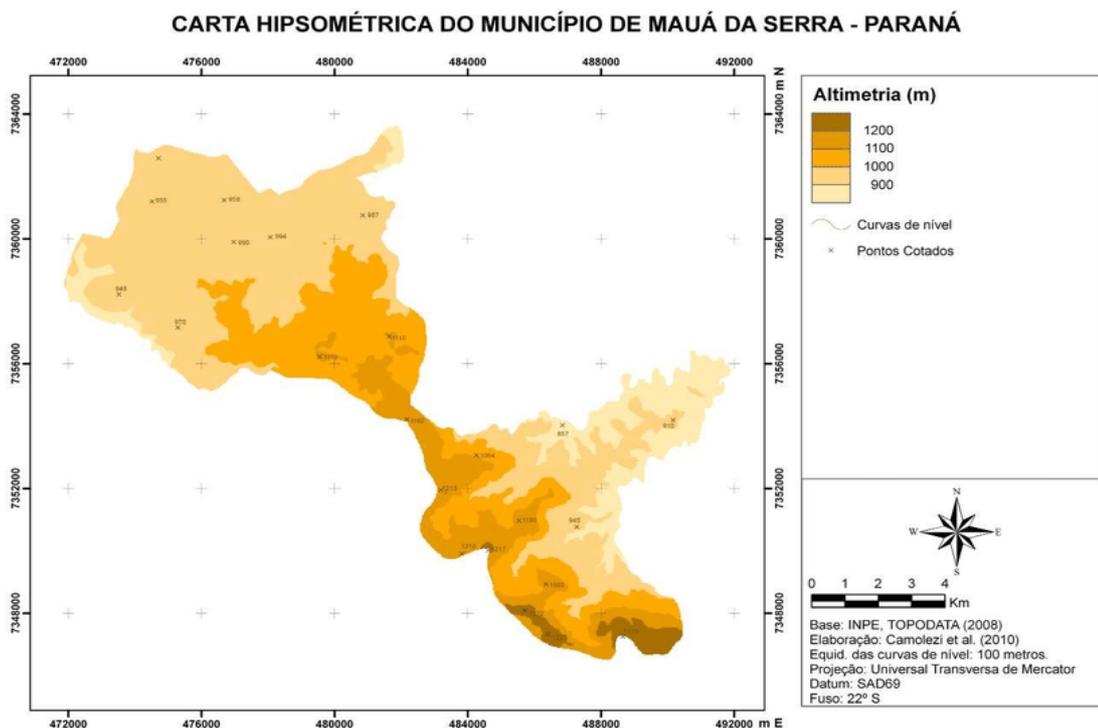
4.1 QUADRO SÍNTESE DA LEGISLAÇÃO		
Lei / Decreto / Resolução / Portaria	Preâmbulo	Artigos / Parágrafos / Incisos
<u>Constituição Federal</u>	Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.	Artigo 225.
<u>Lei Federal nº 12.651</u>	Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa.	Artigo 1º
<u>Lei Federal nº 9.985/2000</u>	Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.	Artigo 1º
<u>Decreto Estadual nº 1.529/2007</u>	Dispõe sobre o Estatuto Estadual de Apoio à Conservação da Biodiversidade em Terras Privadas no Estado do Paraná.	Art. 13 e Art. 14
<u>Lei Estadual nº 059/1991</u>	Institui o ICMS Ecológico no Estado do Paraná	Art. 3º e outros
<u>Lei Estadual nº 17.134/2012</u>	Institui os Pagamentos por Serviços Ambientais no Paraná	Art. 7º e outros
<u>Lei Federal nº 14.119/2021</u>	Institui a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais	Art. 8º
<u>Lei Municipal nº 853/2021</u>	PSAM - Pagamento por Serviços ambientais para as RPPN localizadas no Município de Mauá da Serra	

Lei Municipal nº 574/2017	Programa Municipal de Incremento e apoio à Educação Ambiental, Pesquisa científica, Turismo Ecológico, biodiversidade e Ecossistemas.	
Lei Municipal nº 047/2006 (27/12/2006)	Programa Municipal de Incremento e apoio à Educação Ambiental, Pesquisa científica, Turismo Ecológico, biodiversidade e Ecossistemas	
Convênio Operacional	Convênio Operacional entre Município de Mauá da Serra e os proprietários da RPPN (anexo)	publicado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Marilândia do Sul sob o nº 13.951, livro nº 3, em 11 de abril de 2.007

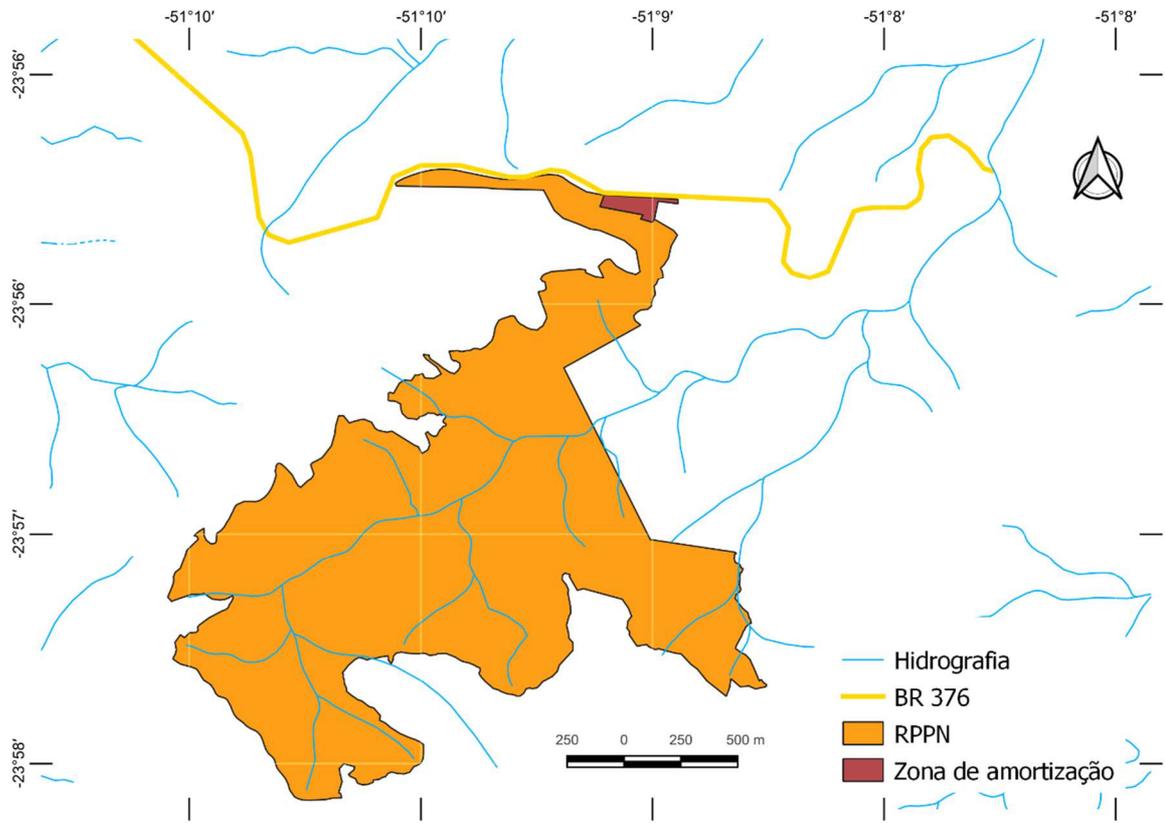
5 MAPEAMENTO

5.1 MAPAS DE CARACTERIZAÇÃO DE USO E COBERTURA DA TERRA

5.1.1 Hipsometria

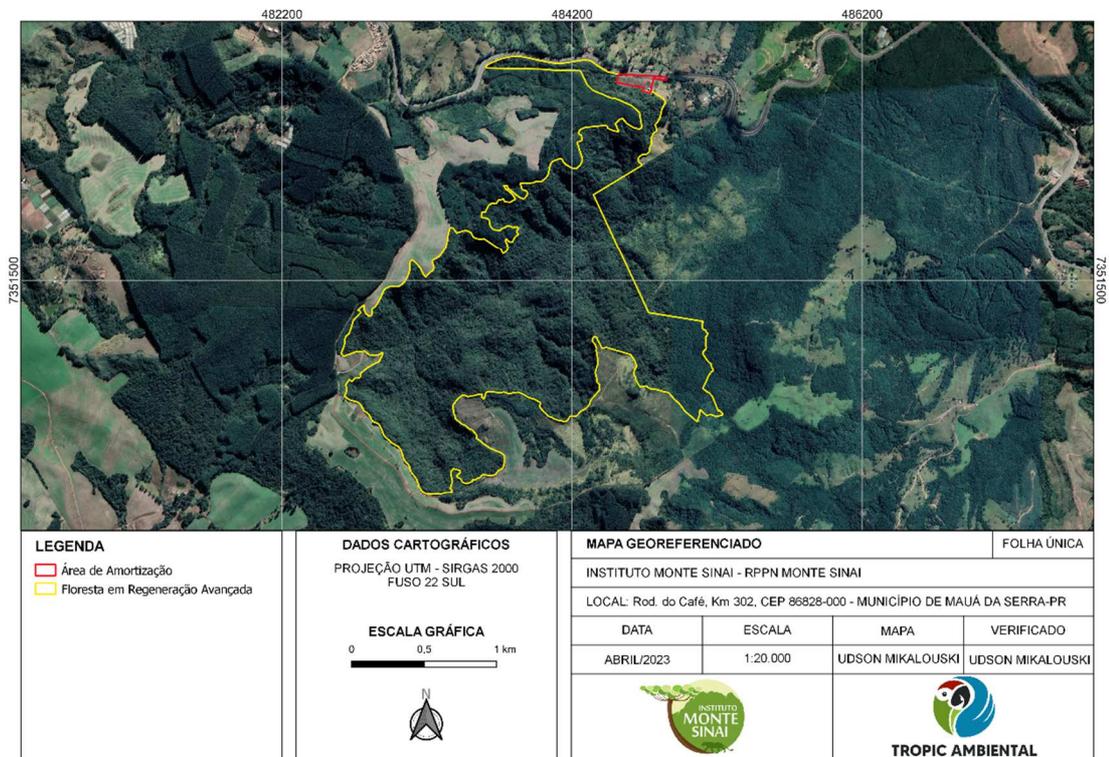


5.1.2 Hidrografia



Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai

5.1.3 Cobertura vegetal

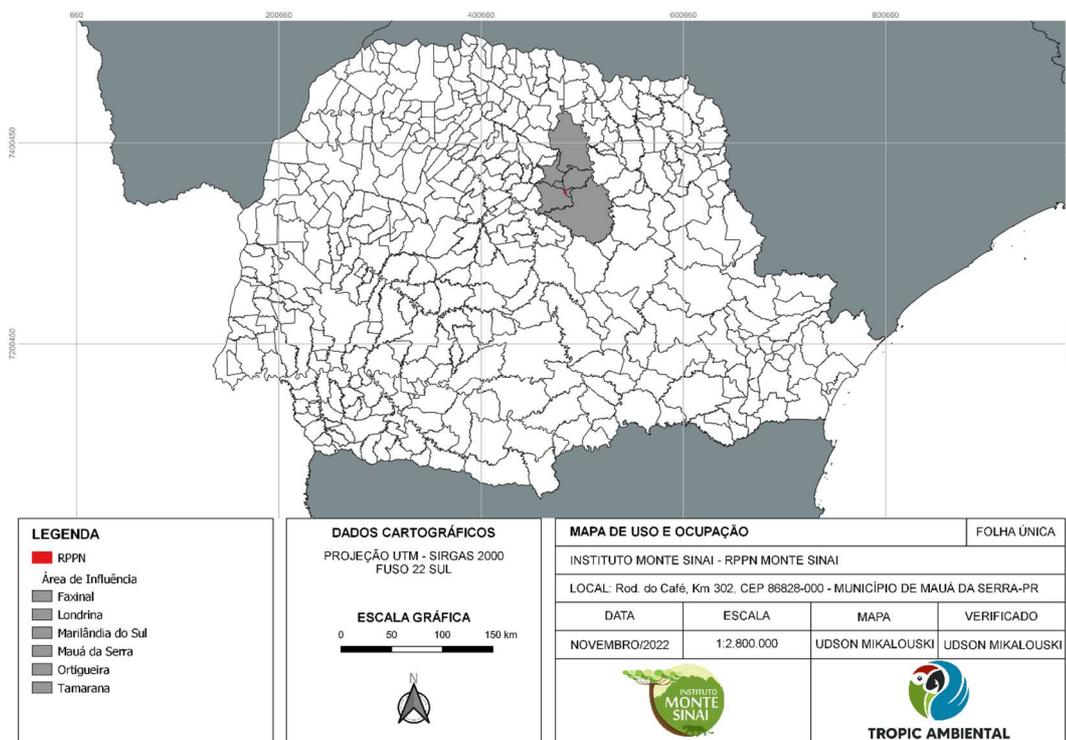


Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai

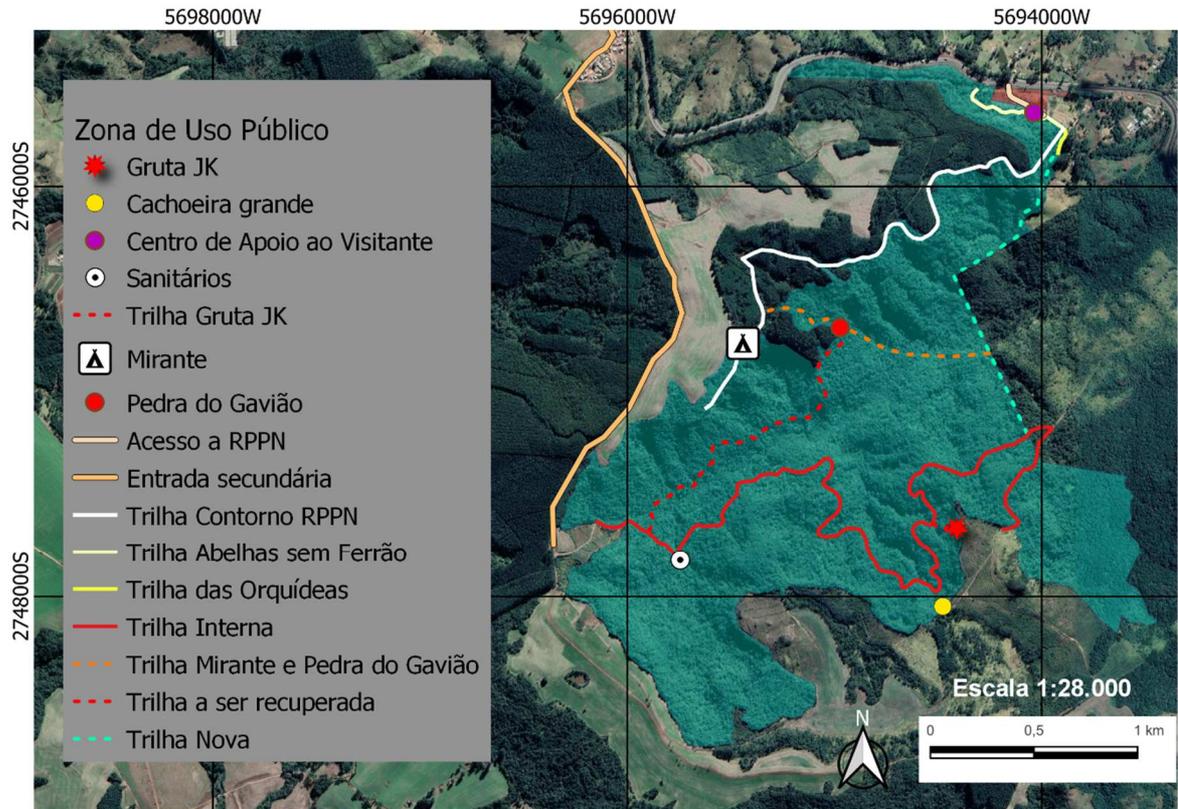
5.1.4 Uso da terra existente na RPPN



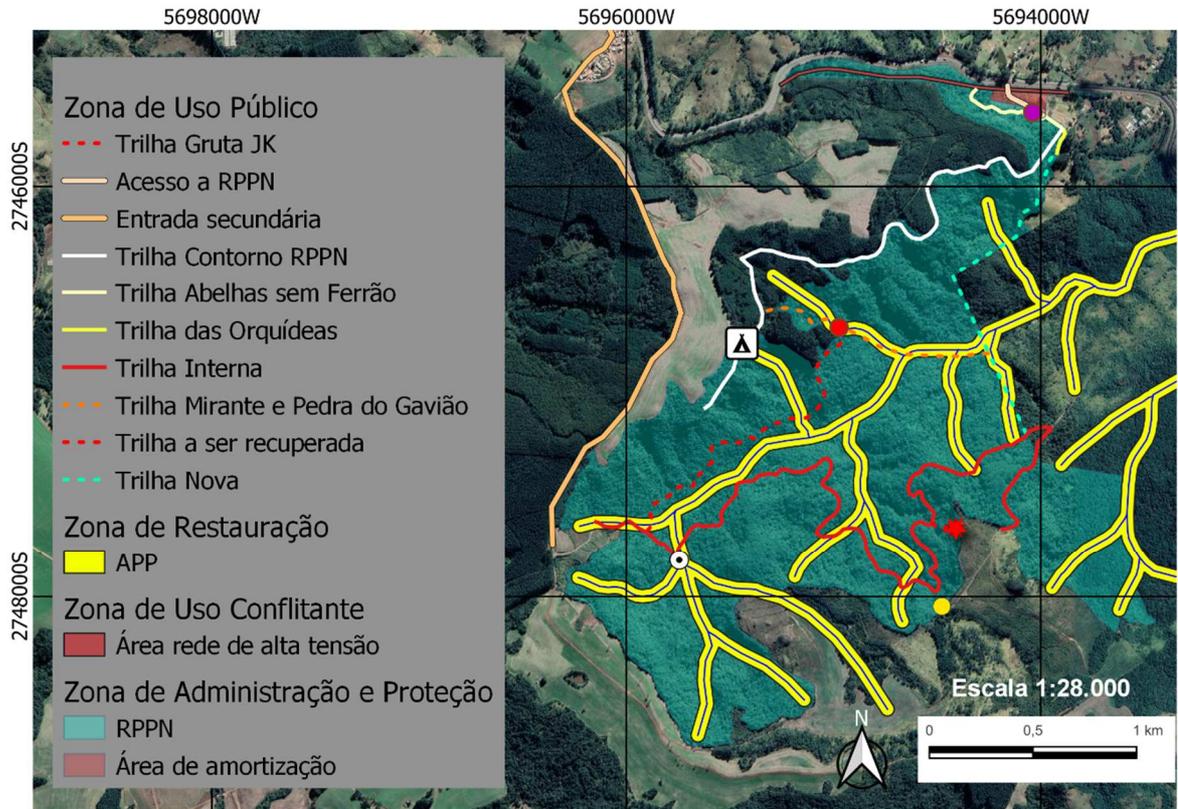
5.1.5 Área de influência da RPPN



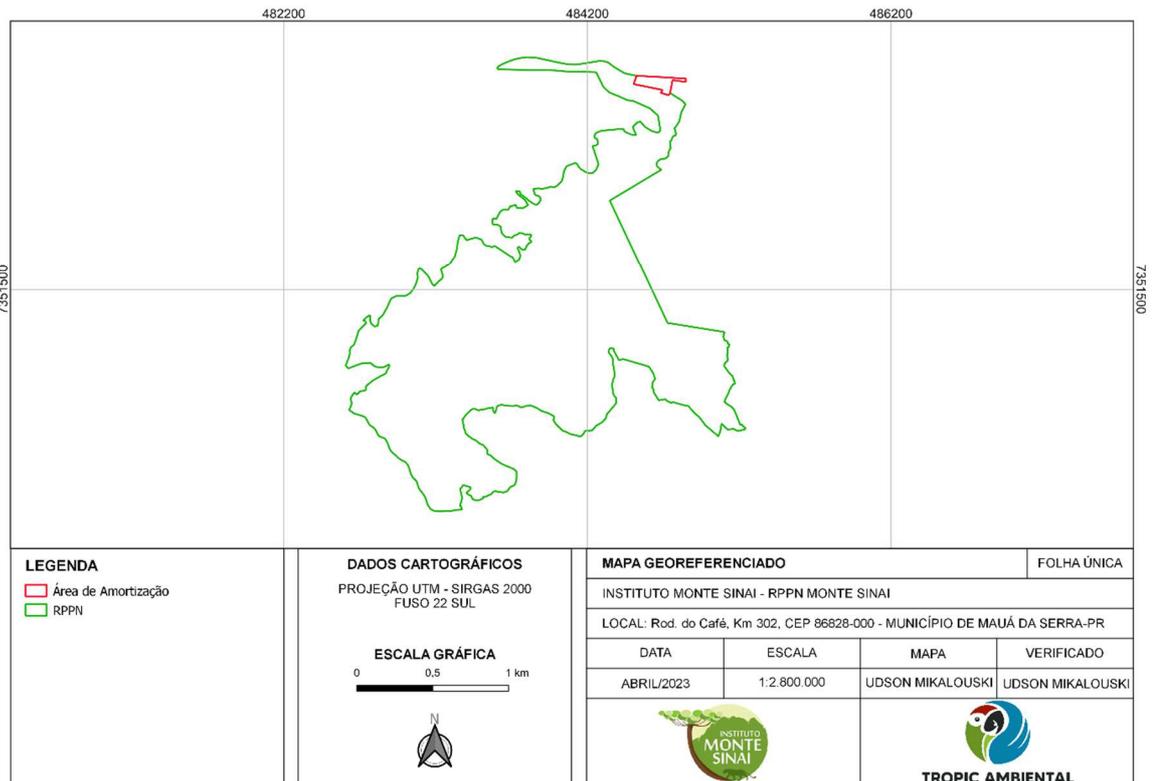
5.2 MAPA DE USO PÚBLICO



5.3 MAPA DE ZONEAMENTO



5.4 MAPA GEOREFERENCIADO



6 ZONEAMENTO**6.1 ZONA DE PROTEÇÃO**

Zona de Proteção	
Descrição da Zona	Toda UC é zona de proteção, com exceção das áreas que contemplam as trilhas e pontos de interesse de visitação. Assim, a zona de proteção conta com uma área com mais de 90% de toda RPPN.
Objetivos da Zona	Proteger e conservar as espécies que habitam o local, bem como compreender suas funções e serviços ecológicos.
Principais usos permitidos e não permitidos	Monitoramento e pesquisas científicas
Normas da Zona	É permitido o monitoramento pela equipe do IMS, coordenado pelo biólogo responsável, com finalidade de identificar as espécies existentes e o estado de conservação para que sirvam de base para atualização do plano de manejo, bem como identificar pontos que possam ser considerados atrativos para visitação. As pesquisas científicas, poderão ser propostas pelo IMS ou pelas instituições de ensino superior e também por empresas, devendo os projetos serem aprovados pela secretaria de biologia.

6.2 ZONA ADMINISTRATIVA

Zona de Administração	
Descrição da Zona	Área de Amortização: Imóvel Rural denominado Fazenda Monte Sinai / Parte 1, com área de 2,1369 hectares, com MI sob nº 23.446 (CRI de Marilândia do Sul-PR), foi cedida em comodato ao IMS para a gestão da RPPN.
Objetivos da Zona	As atividades de uso intensivo serão desenvolvidas nesta área e consistem basicamente de administração, educação ambiental e atendimento ao público.

Principais usos permitidos e não permitidos	Sua função básica é proporcionar a infraestrutura necessária ao gerenciamento da unidade e ao atendimento do público, local onde foi construído o estacionamento, sanitários, CAFS, clínica veterinária, laboratório de taxidermia e de análise de água, escritório, o auditório, o viveiro e o centro educativo. Poderão ser acrescentados, caso necessário, outras estruturas como eventuais pontos de comércio e quaisquer outras construções ou equipamentos julgados necessários.
Normas da Zona	Área aberta ao público de segunda a sexta-feira em horário comercial. Visitas em grupos devem realizar agendamento prévio.

6.3 ZONA DE USO PÚBLICO

Zona de Uso Público	
Descrição da Zona	Na área de amortização estão disponíveis: escritório (centro de apoio ao visitante), auditório, Centro Cultural (museu), CAFS e viveiro. Dentro da RPPN, são encontrados: trilhas, Pedra-do-Gavião, Gruta JK, mirantes naturais e Cachoeiras.
Objetivos da Zona	Promover o ecoturismo e educação ambiental
Principais usos permitidos e não permitidos	Permitido a visitação agendada. É permitido visitas de observadores de aves Não é permitido caça, esportes com veículos automotores ou outra atividade que possa causar dano significativo ao ecossistema.
Normas da Zona	Visitação ocorrerá somente com autorização prévia, podendo ser guiada ou não para grupos que já conhecem bem a área (mediante autorização). As visitas nas trilhas que não estão na área de amortização só serão liberadas após o visitante preencher ficha de visitação onde constam as regras e suas responsabilidades. É vedado o uso de fogo no interior da RPPN para fins de uso público, exceto no local indicado para fogueiras

	(estrutura de pedra) que se encontra próximo ao mirante em caso de eventual campismo. Foto anexo 10.5
--	---

6.4 ZONA DE RESTAURAÇÃO

Zona de Restauração	
Descrição da Zona	São consideradas zonas de restauração as nascentes/afloramentos que ocorrem dentro da RPPN e as bordas da RPPN onde foram plantadas mudas frutíferas e/ou nativas.
Objetivos da Zona	Realizar a retirada de plantas invasoras e/ou exóticas e realizar o plantio de mudas nativas;
Principais usos permitidos e não permitidos	Monitoramento, pesquisas científicas.
Normas da Zona	As nascentes que não ocorrem à margem das trilhas, possuem acesso restrito, somente funcionários e pesquisadores com autorização podem acessar estes locais.

6.5 ZONA DE USO CONFLITANTE

Zona de Uso Conflitante	
Descrição da Zona	Área à margem da rodovia BR 376, no limite da RPPN (ao norte da RPPN), determinada porção da RPPN há a passagem de torres de rede elétrica de alta tensão, com área total de 19.529 metros quadrados
Normas da Zona	Por questões de segurança, uma faixa de 15 metros de cada lado da rede elétrica é realizada roçada pela COPEL, neste local não é permitido o plantio. Para que as manutenções ocorram com segurança.

7 DIRETRIZES PARA PROGRAMAS DE MANEJO E PROJETOS ESPECÍFICOS

7.1 PROGRAMA DE PROTEÇÃO, FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

Objetivos:

- Assegurar a proteção de um dos últimos remanescentes de Floresta Ombrófila Mista e Estacional Semidecídua do norte do Estado do Paraná.
- Possibilitar a pesquisa científica visando melhor conhecimento deste bioma.
- Proteger os recursos hídricos mantendo e assegurando a qualidade da água.
- Servir como banco genético para a fauna e flora desse ambiente.
- Assegurar a perpetuidade de ambientes favoráveis à manutenção de espécies da flora e fauna, em especial as ameaçadas ou em perigo de extinção.
- Evitar a caça.

Ações a serem alcançadas:

- Realizar plantio de mudas nativas no entorno das nascentes e remoção de plantas exóticas e invasoras, para melhorar qualidade e volume da água.
- Realizar plantio de nativas para servirem de alimentos e recursos para as espécies que estão presentes e para as que venham a popular a RPPN.
- Implantar cerca no entorno da RPPN, já foram instaladas 6km de cerca.
- Monitoramento por câmeras trap (armadilhas fotográficas).
- Rondas executadas pelo guarda-florestal e/ou biólogo.

Resultados esperados com fontes de verificação:

- O plantio de mudas nativas visa assegurar as necessidades da fauna. Através do monitoramento das câmeras Trap, é possível observar o aumento da observação de novas espécies e de espécies aumento da frequência de espécies que já eram observadas, como o onça-parda que em média a cada 15 dias frequenta pontos específicos da RPPN que é monitorada.
- Através da implantação da cerca e pelas rondas semanais que são realizadas ao longo das trilhas, o número de pessoas que acessam a trilha para fazer trilha de motos reduziu drasticamente, não tendo registros no primeiro quadrimestre de 2023. Assim como não é mais observado registros de caçadores.

As atividades permitidas na UC (fiscalização, educação, monitoramento ambiental, pesquisa científica e eventualmente ecoturismo) não poderão comprometer a integridade dos recursos ambientais.

Quadro Síntese - Programa de Proteção, Fiscalização e Monitoramento			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Instalar cerca parte do limite da RPPN e reforçar portões existentes	2 anos	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Monitoramento por câmera Trap e futuramente com drone	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Rondas nas trilhas e UC	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Parcerias: Prefeitura de Mauá da Serra, Instituição de ensino superior a contactar			

7.2 PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO (OBRIGATÓRIO, QUANDO APLICÁVEL)

A Administração tem como **objetivo** fazer a gestão de todos os projetos ambientais, coordenando e executando todos os processos operacionais, financeiros, contábeis e gerenciais na viabilização da execução dos projetos ambientais.

Fará ainda o planejamento de outras estratégias e projetos para restaurar e proteger o meio ambiente da RPPN Monte Sinai e seu entorno.

A gestão administrativa será realizada pela Presidente, Tesoureira e Secretária e contará com o apoio técnico do Conselho Fiscal, biólogo e contador.

A equipe operacional será executada por guardas florestais, auxiliar florestal, auxiliar administrativo, auxiliar em limpeza, podendo alguns dos serviços operacionais serem realizados por empresas terceirizadas.

As ações a serem alcançadas serão expostas na tabela seguinte, não sendo exaustiva.

Assim, busca-se alcançar como resultados:

- manutenção e conservação da diversidade biológica, fortalecendo a proteção da UC (fauna e flora) e seus arredores
- manutenção trilhas,
- plano de combate a incêndios
- proteger recursos hídricos,
- preservar belezas cênicas e ambientes históricos (e paleontológicos),
- manejo de recursos naturais,
- desenvolvimento de pesquisas científicas,
- minimizar os impactos decorrentes de atividades ameaçadoras,
- integrar a UC com as populações vizinhas,
- desenvolver atividades educativas e recreativas, buscando promover o conhecimento/ educação/conscientização ambiental,
- incentivar o ecoturismo (atividades de mínimo impacto)
- entre vários outros serviços ambientais.

Estes resultados serão verificados constantemente pelo Conselho Ambiental do Município de Mauá da Serra (reuniões periódicas com análise de planos, projetos e prestação de contas anual), além do escritório regional de Ivaiporã (IAT-Eriva) e Ministério Público da Comarca de Marilândia do Sul.

Quadro Síntese - Programa de Administração			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Manutenção das trilhas	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Remoção de espécies exóticas e invasoras.	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Manutenção da área de amortização	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
produção de mudas nativas no Viveiro	recorrente	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Área de Amortização (acabamento final e equipamento): auditório, centro cultural, escritório, taxidermia, CAFS	1 ano	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Área de Amortização: construção de uma moradia para guarda florestal e de uma kitnet para abrigar eventuais pesquisadores; adequação caixa d'água	1 ano	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Revitalização da área de amortização	1 ano	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Área de Amortização (instalação de transformador próprio de energia elétrica)	1 ano	Sim	ICMS Ecológico

			(PSAM), via repasse IMS
Mídia social (iniciativas para conscientização ambiental da população)	recorrente	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Arborização urbana de Mauá da Serra	recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Gestão de funcionários	Recorrente	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Novos projetos ambientais	recorrente	não	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Parcerias: Município de Mauá da Serra e/ou outras instituições com interesse ecológico			

7.3 PROGRAMA DE USO PÚBLICO (OBRIGATÓRIO, QUANDO APLICÁVEL)

Quadro Síntese - Programa de Uso Público			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Elaboração de placas interpretativas	1 ano	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Ecoturismo RPPN: Trilhas existentes e abertura de novas trilhas para interligar a existente, construção mirante para	recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS

observação da RPPN, construção de sanitários com biodigestor na trilha RPPN. Área de amortização: Centro cultural, auditório, viveiro de mudas, CAFS, laboratórios de taxidermia e análises de água, e escritório administrativo (apoio ao visitante).			e/ou parceria com outra instituição
Construção de refúgio para animais silvestres (após licenciamento adequado) para abrigar animais silvestres que eventualmente não possam ser soltos ao habitat natural	recorrente	sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS e/ou parceria com outra instituição
Educação Ambiental	Recorrente	Sim	ICMS Ecológico (PSAM), via repasse IMS
Parcerias: Município de Mauá da Serra e/ou outras instituições com interesse ecológico			

7.4 PROGRAMA DE PESQUISA

Quadro Síntese - Programa de Pesquisa Desenvolvida			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade e de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Paleontologia de Vertebrados da Serra do Cadeado (Formação Rio do Rasto, Permiano Superior): revisão histórica e levantamento de localidades de fossilíferas (Estevan Eltink Nogueira)	2006	Projeto em parceria junto a UEL	N.A.
Identificação botânica das trilhas (coordenado pela professora Dr ^a Ana Odete S. Vieira).	2008 a 2010	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS

Avaliação de Infecção de mamíferos de pequeno porte e não voadores silvestres por <i>Paracoccidioides brasiliensis</i> (coordenado pela professor Dr Mário Augusto Ono)	2009 a 2013	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Levantamento da biodiversidade de abelhas indígenas sem ferrão da RPPN Monte Sinai (coordenado pelo professor Dr Oilton José D. Macieira e Edson A. Proni)	2012/2013	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Estudos botânicos visando a sustentabilidade, com recursos não madeireiros (coordenado pela professor Dr ^a Maria Auxiliadora Milaneze Gutierre)	2008/2009	Projeto em parceria junto a UEM,	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Mastofauna de médio e grande porte (coordenado pelo professor Kauê Cachuba de Abreu)	2008 a 2010	Projeto em parceria junto a UFPR	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Taxonomia da Família Sapindaceae juss e florística das lianas em fragmento do médio Tibagi (TCC de Catia Soledade de Almeida)	2009	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Epífitos vasculares de dois fragmentos florestais do trecho médio do Rio Tibagi (TCC de Jéssica Nogueira Marques))	2009	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Entofauna Aquática e Índice EPT em cursos d'água no Paraná (Mestrado de Andreia Avian Espinoza sob orientação Dr. José Lopes)	2010	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Florística, Estrutura de Sinúsias Herbácea e Arbustiva e características edáficas em fragmentos florestais da bacia do rio Tibagi (Mestrado de Vinicius Messas Cotarelli sob orientação de...)	2010	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
A vegetação e as Trilhas Ecológicas da RPPN Monte Sinai (coordenado pela professora Dr ^a Ana Odete S. Vieira).	2012	Projeto em parceria junto a UEL	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS

Mastofauna prevista para translocação do empreendimento UHE Mauá para a área RPPN Monte Sinai (coordenado pelo professor Kauê Cachuba de Abreu)	2012	Projeto em parceria junto a UFPR	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Atropelamento de mamíferos silvestres nas rodovias BR 376 (trecho Mauá da Serra-apucarana), PR 445 (trecho Mauá da Serra - Tamarana) e PR 451 (trecho Mauá da Serra - Faxinal) (coordenado pelo professor Kauê Cachuba de Abreu)	2009 a 2012	Projeto em parceria junto a UFPR	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Dia da Árvore: distribuição de mudas de manacá da serra pelos alunos da APAE no pedágio	2013	Projeto em parceria junto a APAE, concessionária do pedágio	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Identificação das Espécies Florais com placas em trilha ecológica de ecoturismo	2017	Projeto em parceria junto a Unicesumar	ICMS Ecológico (PSAM), via IMS
Plantio de essências nativas arbóreas e frutíferas - repovoamento /restauração das bordas da RPPN Monte Sinai	2019 a 2021	Projeto em parceria junto ao IAT	PSA (Governo Estadual)
Parcerias: UFPR, UEL, UEL, Unicesumar, IAT, APAE, Município de Mauá da Serra, Governo do Paraná.			

7.5 PROGRAMA DE PESQUISA A SER DESENVOLVIDO

Quadro Síntese – Programa de Pesquisa a ser Desenvolvido			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade e de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Fauna e Flora: elaborar lista representativa de espécies com nome científico e popular, função ecológica, status de conservação, hábitos, tipos de registro realizados, fotografias com legenda, e aplicações biotecnológicas.	Recorrente	Projeto em parceria junto a instituição de ensino superior	ICMS Ecológico/ PSAM, via IMS
Sequestro de Carbono	recorrente	Projeto consistirá no inventário florestal, bem como análise do solo, afim de avaliar quanto que a floresta da RPPN consegue absorver.	ICMS Ecológico/ PSAM, via Instituto Monte Sinai
Projetos de Pesquisas: Anualmente são definidos projetos ambientais e recursos para fomentar a execução destes. Esses projetos são desde monitoramento, conservação e enriquecimento ambiental, bem como pesquisas com fauna e flora, e a sustentabilidade e economia verde.	Sempre	A serem estabelecidos anualmente	ICMS Ecológico, via Instituto Monte Sinai
Parcerias: A definir.			

7.6 PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO (OBRIGATÓRIO, QUANDO APLICÁVEL)

Quadro Síntese – Programa de Restauração			
Atividade	Prazo de Execução	Necessidade de Projeto Específico	Prováveis Fontes de Recurso
Restauração das nascentes com monitoramento da qualidade das águas	recorrente	Projeto de monitoramento das nascentes. Com remoção de invasoras e plantio de nativas	ICMS Ecológico/ PSAM , via IMS
Controle do entorno. Processos erosivos e carreamento de sedimento nos talwegues; controle químico de gramíneas exóticas nas bordas, que vem potencializando a proliferação de lianas; atropelamento de animais silvestres na BR 376; descarte de lixo.	Sempre	Não	ICMS Ecológico/ PSAM , via IMS
Trilhas: manutenção e criação de trilhas em pontos naturais (cachoeiras, ponto elevados, e etc)	Sempre	Não	ICMS Ecológico/ PSAM , via IMS
Parcerias: A definir.			

8 AÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**8.1 CRA – COTAS DE RESERVA AMBIENTAL.**

A unidade de conservação RPPN Monte Sinai, possui excedente de área com vegetação nativa, que poderá ser utilizada para implementação junto ao Sistema Nacional Cadastral Ambiental (SISMANA), ou seja, poderá utilizar desse mecanismo

para atender o equilíbrio do meio ambiente, com reposição de Reserva Legal à imóveis em déficit, conforme lei 12.651 de 2012 (Código Florestal) em seu artigo 44.

8.2 TAXIDERMIA E CENTRO CULTURAL

Como a UC se situa às margens da rodovia do café, BR 376, onde frequentemente ocorrem atropelamentos de animais silvestres, muitos deles ameaçados de extinção, o IMS possui um laboratório de taxidermia, onde estes animais são preparados pela técnica de taxidermia que é uma importante ferramenta no processo conservacionistas, trazendo também uma alternativa de lazer e cultura para a sociedade e como principal objetivo, o resgate de espécimes descartados, reconstituindo suas características físicas e, às vezes, simulando seu habitat, o mais fielmente possível para que possam ser usados como ferramentas para educação ambiental ou como material didático.

8.3 COMBATE A INCÊNDIO

Até o presente momento não há registros de incêndios ou fogo na área que hoje constitui a UC da RPPN, tão pouco focos de incêndio causados por combustão natural.

No entanto, tanto a propriedade e no entorno imediato da RPPN existem riscos de incêndios, pois existem acessos a áreas vizinhas que margeiam a UC que estão em confronto direto com a rodovia BR 376, local onde normalmente os incêndios se iniciam.

Para tanto, o IMS faz constantes roçadas nas trilhas de acesso, nas bordas e às margens da BR 376 com aceiros para facilitar trânsito proporcionando relativa facilidade para combater eventual incêndio. O IMS também mantém seus colaboradores treinados para combate a incêndio, recebendo treinamento não só ao combate, mas para identificar os sinais de início de incêndio e os cuidados possíveis para que o fogo não atinja a UC.

Além desses cuidados, é mantido bombas costais de água, abafadores, luvas, capacetes e demais proteções para utilização dos funcionários em eventuais atividades necessárias.

8.4 VISITAÇÃO

Atualmente a RPPN conta com uma área limítrofe denominada de Área de Amortização (**cedida em comodato**), onde são realizadas as atividades administrativas e sede do IMS.

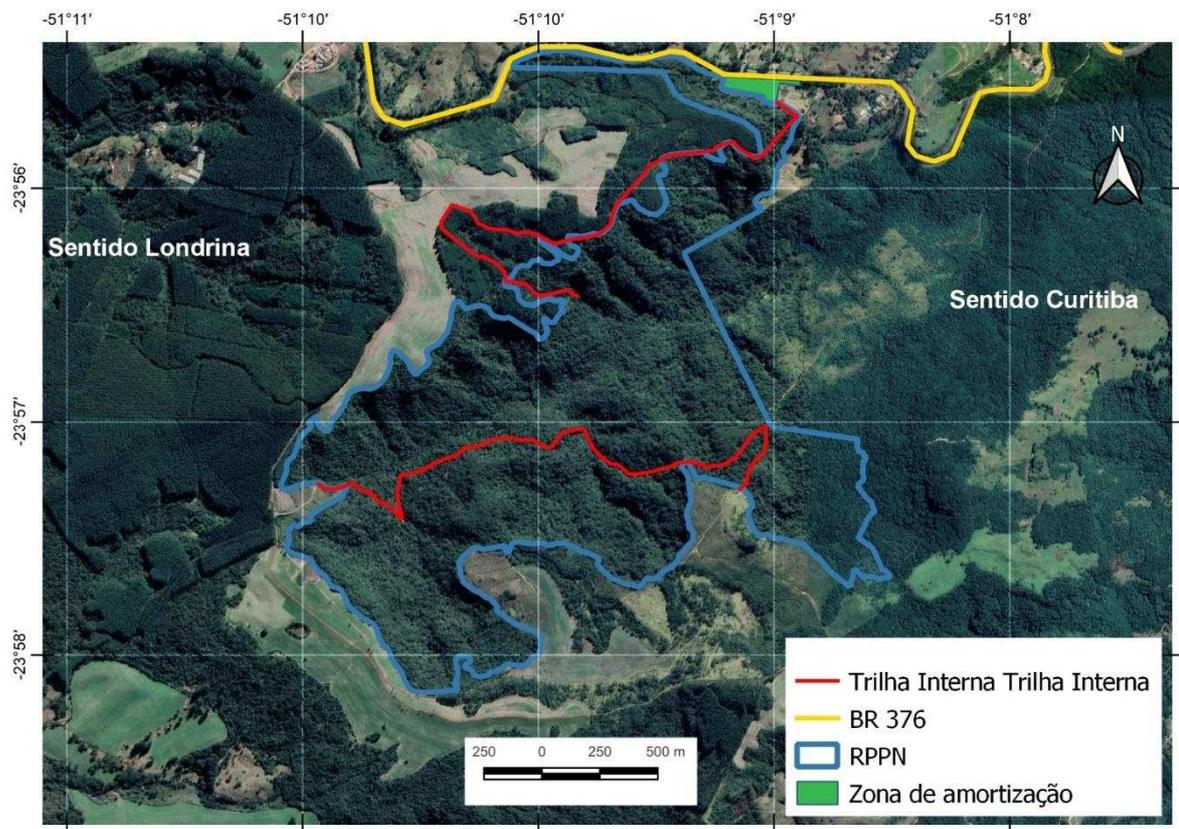


Está área conta com:

- Escritório administrativo, que também serve de apoio ao visitante.
- Auditório, com capacidade de até 80 pessoas. Utilizado para palestras de educação ambiental, palestras e eventos organizados pelo IMS. A estrutura conta com 5 banheiros, sendo: 2 masculinos, 2 femininos e 1 para cadeirante.
- Centro cultural, onde estão expostos animais taxidermizados, cadeado utilizado para fechar a estrada da Serra do cadeado, sementes do bioma, folder explicativo das orquídeas encontradas, instrumentos e pegadas na mastofauna, quadro demonstrativo das abelhas sem ferrão e cultura meliponária, insetos, pássaros da Mata Atlântica, rochas da UC, réplica fóssil encontrado que são utilizados, principalmente, para educação ambiental.

- Centro de Apoio a Fauna Silvestre (CAFs), estrutura onde já foram recebidos diversos animais para reabilitação e cuidados. Atualmente a estrutura está disponível para receber novos animais, estando somente à espera da liberação do IAT da licença de funcionamento.

Na RPPN, há a possibilidade de visitas guiadas ou visitas sob autorização. A visitação às trilhas é um modo para sensibilizar e desenvolver atitudes e condutas conservacionistas. Ao longo das trilhas, pretende-se intensificar placas de sinalização com a finalidade de proporcionar ao visitante segurança e informações normativas sobre a área, sobre o traçado do roteiro e o conjunto de seu patrimônio.



A **trilha interna** conta com aproximadamente 4.600 metros, sinalizadas de 50 em 50 metros para fácil localização. Conta com várias espécies arbóreas identificadas. A partir desta trilha encontram-se acesso à Gruta JK, cachoeiras e futuro acesso para Pedra do Gavião e mirantes (trilhas a serem recuperadas e/ou abertas).

A **trilha das orquídeas** possui uma rusticidade natural com média dificuldade de transitar, e possui distância de 900 metros onde foram alojadas nas árvores hospedeiras, sachês de mudas de orquídeas desenvolvidas no orquidário.

A **trilha das Abelhas sem ferrão** tem grau leve de dificuldade e conta com 700 m de extensão, sendo que as árvores, orquídeas e as caixas de abelhas estão devidamente identificadas.



8.5 ARBORIZAÇÃO URBANA DE MAUÁ DA SERRA

Pelo inventário quantitativo realizado pela Secretaria do Meio Ambiente, Mauá da Serra contava no ano de 2018 com 2.550 árvores distribuídas nas vias urbanas da cidade. Somente em 2022, o IMS em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente de Mauá da Serra, foram plantadas mais de 4 mil mudas. Sendo previsto a continuidade deste projeto nos próximos anos.

Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai



BAIRRO	MUDAS PLANTADAS
Lagoa Bonita	770
Novo Horizonte	1.100
Cemitério (Av. Saudade)	80
Lelé II (106 casas)	223
Replântio	87 + 80
São Luis	1.000
Serra do Cadeado	723
TOTAL	4.063 MUDAS



Espécies plantadas em 2022:

Arborização Urbana de Mauá da Serra
Projeto: viveiro de mudas (PSAM 2022)

nome popular: **escova-de-garrafa**
nome científico: *Callistemon rigidus*

Arborização Urbana de Mauá da Serra
Projeto: viveiro de mudas (PSAM 2022)

nome popular: **extremosa resedá**
nome científico: *Lagerstroemia indica*

Arborização Urbana de Mauá da Serra
Projeto: viveiro de mudas (PSAM 2022)

nome popular: **ipê branco**
nome científico: *Tabebuia roseo-alba*



8.6. RESTAURAÇÃO DAS NASCENTES E MONITORAMENTO DA QUALIDADE E QUANTIDADE ÁGUA

A RPPN MONTE SINAI conta com inúmeras nascentes, mas tem visto a diminuição do volume de água.

- controle químico de gramíneas exóticas nas bordas: tem causado a morte dessas plantas invasoras, mas propicia a expansão de lianas (ou cipós), bem como aumenta consideravelmente a possibilidade de incêndio florestal, além da potencialidade de carreamento de resíduos dos produtos utilizados, por lixiviação, para os cursos d'água.
- potencial poluição pela vizinhança.
- A pulverização sobre a lavoura pode ocasionar o carreamento de resíduos persistentes, através do escoamento superficial.

Neste sentido foi realizado um projeto (contínuo), iniciado em 2022 onde objetiva-se a remoção de algumas espécies exóticas e invasoras nas nascentes próximas a Área de Amortização. Fez-se a limpeza dessas nascentes manualmente e plantado aproximadamente 350 mudas nativas indicadas para recuperação de nascentes. Atualmente estão sendo monitorados os seguintes parâmetros: turbidez, pH, Oxigênio dissolvido, temperatura, condutividade e sólidos totais dissolvidos. Projeto continua em vigência, com caráter recorrente.

8.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foi comemorada entre os dias 31/05 e 03/06/2022 a Semana do Meio Ambiente, abrangendo aproximadamente 900 crianças do ensino fundamental das escolas municipais de Mauá da Serra:

- Palestras ministradas pelo Instituto Monte Sinai abordando sobre coleta seletiva, RPPN, Meio Ambiente, etc

Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai

- Entrega de cartilha sobre Educação Ambiental
- Distribuição e plantio de mudas de árvores nativas com os alunos



Projeto RPPN / Escola: Entre os dias 28 de novembro e 08 de dezembro de 2022, as quatro escolas municipais de Mauá da Serra fizeram visita à sede da RPPN Monte Sinai. A programação abrangeu 12 passeios (3 horas de duração cada), atingindo aproximadamente 800 crianças. Os alunos conheceram as principais atividades da associação, assistiram uma breve apresentação no auditório, visitaram o Museu (Centro Educativo) e tiveram contato com alguns animais silvestres.



Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai

O passeio foi finalizado na Trilha das Abelhas (a de menor dificuldade) e o plantio de uma muda nativa frutífera por aluno. Cada muda recebeu emplacamento próprio, cuja numeração constava no certificado do aluno. Toda a programação foi acompanhada pelos próprios professores das escolas visitantes, pelo biólogo responsável, pelo biólogo convidado e pelo staff da associação.



O projeto de educação ambiental será uma programação constante na RPPN e Área de Amortização, buscando criar uma maior conscientização ambiental dos habitantes da região.

8.7 VIVEIRO DE MUDAS

Em 2022, foi construído um viveiro de mudas na Área de Amortização (ao lado da RPPN), contando com uma área de 250 m² (10 x 25m) com climatização (aspersores e exaustores), contendo ainda:

- Almojarifado de 25 m² (5 x 5 m)
- Local para preparação de mudas 25 m² (5 x 5 m)
- Área para depósito de terras com 12,5 m (2,50 x 5,00)
- 1 Estufa
- 2 plataformas (ao ar livre) de aclimação mudas com aspersores



Serão produzidas diversas espécies do bioma Mata Atlântica, em especial da Floresta Ombrófila Mista. As mudas a serem produzidas terão suas sementes coletadas na própria RPPN, eventualmente (caso necessário) adquiridas sementes ou mudas.

Além da RPPN, as mudas servirão para o plantio no Município de Mauá da Serra (projeto arborização urbana).

Espécies já produzidas e cultivadas no viveiro em 2022:

- **Arborização Urbana, RPPN e paisagismo Área de Amortização:** Manacá da serra, ipê branco, extremosa reseda, escova de garrafa, quaresmeira e pata de vaca, Palmeira juçara, grama amendoim, buxinho.
- **Lista nativas:** embauba - cecropia pachystachya acoita-cavalo - , luehea speciosa willd., ipe-branco, araca amarelo - psidium cattleianum , aroeira-branca, bugreiro - lithrea molleoides, espinheira de marica - mimosa bimucronata, aroeira-pimenteira - schinus terebinthifolius, canafistula - peltophorum dubium, chal chal - allophylus edulis, inga branco - inga laurina, ipe-roxo-de-bola - tabebuia impetiginosa, jatoba - hymenaea courbaril, paineira rosa - ceiba speciosa , tucaneiro - citharexylum myrianthum, jacarandá, inga feijão, cedro cajarana
- **lista frutíferas:** pitanga, cereja do rio grande, jabuticaba, acerola, gabioba , araca, uvaia.



8.8 AVIVAMENTO DAS BORDAS DA RPPN

Dar continuidade ao projeto desenvolvido via PSA em 2018/2019 para evitar a invasão de braquiária e samambaias nas bordas da RPPN, comprometendo as espécies arbóreas.

Assim, persiste a necessidade de maior povoamento com árvores secundárias e clímax, bem como incentivar as frutíferas nativas, para não só restaurar as bordas, mas também incentivar alimentação aos pássaros e fauna que estão ameaçados à extinção face a falta de alimentação propícia.

8.9 CONTROLE DAS ESPÉCIES EXÓTICAS OU INTRUSAS EM DESENVOLVIMENTO NO INTERIOR DA RPPN

Espécies exóticas e algumas delas invasoras se propagam no interior da RPPN trazidas naturalmente por pássaros e pela própria natureza, como a braquiária, pinus, eucalipto e outras espécies que devem ser monitoradas constantemente.

8.10 CAFS - CENTRO DE APOIO A FAUNA SILVESTRE

O CAFS é estrutura que recebe animais silvestres por entrega voluntária, resgate ou oriundos de apreensão de fiscalização. Após recuperação, são destinados para soltura (ASA) ou encaminhados para empreendimentos de fauna devidamente autorizados.

O IMS, por vários anos, recebeu inúmeros animais silvestres, muitos deles sendo reabilitados e soltos ao *habitat* natural.

A infraestrutura física do CAFS Monte Sinai tem área construída de 107,85 m² com um recinto de 9,36 m² e 17 recintos de 4,65 m². Conta com os seguintes espaços:

- **Recepção:** para recebimento do animal e obtenção das informações e histórico das ocorrências, assim como a obtenção de assinatura da pessoa responsável pelo encaminhamento e preenchimento de livro de registros das ocorrências (número do registro, data e horário da entrada do animal, espécie animal – nomes científico e popular, histórico breve, destinação).
- **Quarentena:** para encaminhamento de animais que não apresentem doenças e intervenções ambulatoriais, no entanto, há necessidade de período de observação a fim de não comprometer a biossegurança da equipe técnica e dos animais presentes no plantel. O período de permanência no local será de acordo com cada espécie e possíveis agentes infecciosos que podem albergar.

As paredes são revestidas por azulejos para facilitar a higienização e para os animais serão utilizados feno para substrato na gaiola e em caixas de contenção para proteção e refúgio do animal, além de troncos e galhos quando necessário.

- Ambulatório veterinário e sala de internamento: utilizado para exame físico completo do animal (alterações comportamentais, fisiológicas, anatômicas etc.), além da coleta de material biológico para exames laboratoriais e armário com medicamentos (tópicos, injetáveis, orais e anestésicos) e material ambulatorial (seringas, agulha, luvas, sondas, etc.) Para a internação dos animais, serão utilizadas gaiolas de aço inoxidável, móveis, de tamanhos variados para manutenção de animais que necessitem de cuidados veterinários intensivos. As paredes são revestidas por azulejos para facilitar a higienização e como substrato serão utilizados feno, troncos, galhos e tapetes higiênicos.
- Recintos para manutenção e reabilitação: local para encaminhamento de animais hígidos que precisam ser reabilitados ou que serão mantidos em cativeiro. Neste local estão disponíveis aos animais, de acordo com a espécie e necessidades individuais: troncos, galhos, tocas, areia, feno, comedouros e bebedouros em um ou mais estratos do recinto, além de área com fornecimento de luz natural.
- Sala para necropsia e taxidermia: local equipado com mesa de aço inoxidável para realização de exames necroscópicos de animais que vierem a óbito. Fragmentos de órgãos serão colhidos e fixados em solução de formalina a 10% a fim de futuros estudos patológicos, congelados em freezer comercial (-4°C) para estudos com análise molecular de agentes patogênicos.
- Cozinha: local para preparo da dieta dos animais equipado com balança, câmara fria para manutenção dos alimentos (carnes, frutas, legumes, verduras) e bandejas plásticas identificadas individualmente para o transporte da dieta de cada animal. As paredes são revestidas por azulejos para facilitar a higienização.
- Almoxarifado: alimentos como ração e sementes serão colocados em recipientes fechados, mantidos em local arejado e protegidos do contato com vetores (moscas, baratas etc.) e animais sinantrópicos (ratos, camundongos, aves etc.). Além disso, as janelas contêm telas para impedir a entrada de

Plano de Manejo
RPPN Monte Sinai



Com a interrupção do apoio público, foi necessário o encerramento das atividades e a devolução de todos os animais em novembro/2021.

Com o acordo judicial realizado entre IMS e Município de Mauá Serra, esta estrutura ficou para os então proprietários, mas que cederam em comodato ao IMS.

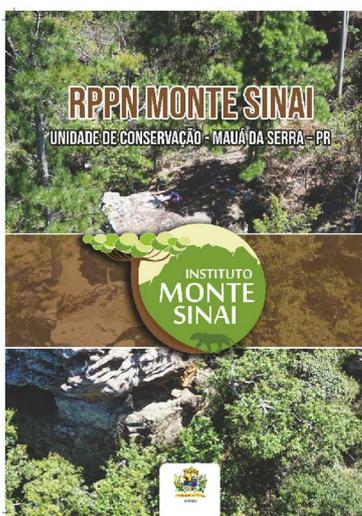
Objetiva-se a retomada desta atividade de apoio à fauna silvestre. Atualmente o processo encontra-se em tramitação sob Protocolo sob o número **19.501.097-8**.

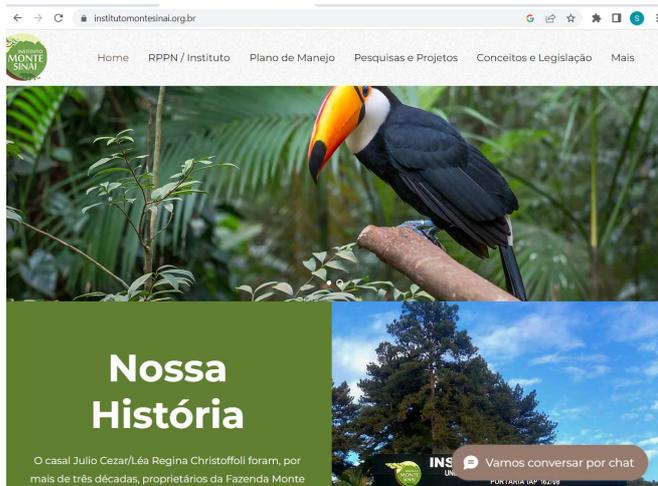
8.11 MÍDIA SOCIAL – CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

Para divulgar os projetos ambientais desenvolvidos na RPPN e arredores, mas principalmente para a conscientização ambiental da população, será realizado trabalho com a Mídia Social.

Em 2022, foram desenvolvidas algumas ações neste sentido:

- ❑ Parceria com o biólogo Felipe no programa Reporter Selvagem do Canal 38 de Apucarana (foram apresentados 8 episódios: Expedição RPPN Monte Sinai)
- ❑ Elaboração e Impressão gráfica de revista comemorativa (1.500 exemplares) – distribuição gratuita
- ❑ Redes Sociais:
 - ❑ Modernização do site
 - ❑ Publicações periódicas no Facebook e Instagram





9. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Código Florestal**. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

BRASIL. [**Constituição (1988)**]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. 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**. 2000

9 ANEXOS

9.1 RELAÇÃO DE ESPÉCIES

O projeto científico originário foi realizado em parceria com a UEL - Universidade Estadual de Londrina -, com coordenação da professora doutora Ana Odete Santos Vieira – Departamento de Biologia Animal e Vegetal – CCB.

Discentes participantes: Cátia Soledade, Élon Felipe S. Rossetto, Hugo Henrique Pires, Jéssica N. Marques, Miguel Ferreira Junior, Muriel Zerbetto de Assumpção, Pedro G.P. Lorenzo, Rebeca Dall’Agnol, Thais H. Aguiar, Vinícius Messas Cotarelli, Willian Luiz da Cunha. Processo UEL 36953 / 2008

Este trabalho teve como objetivo o reconhecimento das espécies vegetais presentes na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Fazenda Monte

Sinai (Mauá da Serra, Paraná) e analisar o estágio de sucessão ecológica através das espécies encontradas, segundo as resoluções CONAMA de 1993 e 1994, fornecendo subsídios para posteriores programas de recuperação ambiental, tanto na Unidade de Conservação, entorno, bem como em outros fragmentos em situação semelhante.

O levantamento florístico realizado, resultou inicialmente em uma listagem de 201 espécies vegetais, distribuídas em 64 famílias, sendo 71 arbóreas, 79 ervas, 55 lianas e 36 arbustos.

Estudos sobre a estrutura mostraram como espécies mais importantes *Anadenathera colubrina* (Vell.) Brenan, *Lonchocarpus campestris* Mart. ex Benth. e *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., todas espécies anemocóricas.

Da lista de espécies, cinco encontram-se na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção do Estado do Paraná e São Paulo, sendo três raras e duas vulneráveis.

A RPPN Monte Sinai apresenta características que a classificam em estágio médio de regeneração (fisionomia arbóreo/arbustiva predominante sobre a herbácea, cobertura arbórea variando de aberta fechada, presença de subosque e serrapilheira, variando em espessura de acordo com a estação do ano, lianas predominantemente lenhosas e diversidade biológica moderadamente significativa).

No entanto possui características de estágio inicial, o que indica que a vegetação está, provavelmente, no início deste estágio sucessional, ou que estagnou nesta condição.

A necessidade de se preservar a vegetação da RPPN é inquestionável, visto que a mesma se encontra em uma área de extrema importância biológica e constitui um dos poucos fragmentos florestais remanescentes do estado, e por apresentar uma diversidade moderadamente alta de espécies importantes tanto ecológica quanto economicamente e albergar espécies raras e vulneráveis ameaçadas de extinção.

Seguindo essa assertiva está sendo reforçado o plantio de essências específicas com espécies nativas e frutíferas, no sentido de incrementar a flora e dar maiores condições alimentícia para a fauna local.

Em contrapartida está sendo realizado o programa de combate as espécies invasoras, como o Pinus que estão sendo eliminadas por métodos mecânicos nas áreas onde ocorrem infestações.

9.1.1 Espécies arbóreas:

No levantamento florístico realizado entre as árvores vivas, foram amostradas 53 espécies, 40 gêneros pertencentes a 23 famílias.

As cinco famílias com maior Índice de Valor de Importância são: Fabaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Meliaceae e Solanaceae (tabela 1). As famílias com maior número de indivíduos são: Fabaceae (36,3%; 135 indivíduos), Euphorbiaceae (13,2%; 49 indivíduos), Meliaceae (8,6%; 32 indivíduos), Lauraceae (5,1%; 19 indivíduos) e Salicaceae (4,8%; 18 indivíduos). Apesar de Meliaceae possuir um número alto de indivíduos é representada por apenas uma espécie (*Cabralea canjerana* (Vell.) Mart.).

As famílias mais representativas foram Fabaceae com nove espécies, Lauraceae seis espécies, Euphorbiaceae e Myrtaceae com cinco espécies e Salicaceae com quatro espécies (Tabela 01).

No levantamento estrutural realizado neste fragmento foram amostrados 372 indivíduos arbóreos.

Deste total de indivíduos, 351 eram árvores vivas e 21 estavam mortas em pé.

Os indivíduos mortos representam 5,6% do número total, ocupando assim o sétimo lugar em Índice de Valor de Importância (IVI).

As espécies amostradas em ordem decrescente de Índice de Valor de Importância são listadas na tabela 2. *Anadenanthera colubrina* foi a espécie com maior IVI, apresentando, consideravelmente, uma maior dominância relativa (65,5%) em relação aos das outras espécies.

Isso se deve ao fato dos indivíduos desta espécie apresentarem porte avantajado e com média de altura de 28 metros.

Porém, o número de indivíduos, densidade relativa e frequência relativa; foram menores que os três próximos indivíduos posicionados na sequência da tabela (*Lonchocarpus campestris*, *Cabralea canjerana* e *Croton floribundus*).

Esta espécie também aparece como mais importante, em relação ao IVI, em um trabalho realizado no município de Sapopema (Silva *et al.* 1995), onde também apresentou uma alta dominância relativa. *Lonchocarpus campestris*, segunda em IVI, foi a espécie que apresentou um maior número de indivíduos (38) e maior densidade relativa (10,2%).

As outras espécies com maior IVI se destacaram por apresentar um maior

número de indivíduos como *Cabralea canjerana* (32) e *Croton floribundus* (29).

Tabela Lista de famílias e espécies arbóreas amostradas na R.P.P.N Monte Sinai

Família/Espécie	Nome popular
ANNONACEAE	
<i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Martius	araticum
ASTERACEAE	
<i>Dasyphyllum</i> sp.	
<i>Vernonia diffusa</i> Less.	
BIGNONIACEAE	
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba
BORAGINACEAE	
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	café-de-bugre
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo
CARICACEAE	
<i>Vasconcellea quercifolia</i> A. St.-Hil.	mamão-do-mato
EUPHORBIACEAE	
<i>Alchornea glandulosa</i> subsp. <i>iricurane</i> (Casar.) R. Secco	
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll. Arg.	
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spr.) Muell. Arg.	tapiá
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	pau-de-leite
FABACEAE	
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	farinha-seca
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico-branco
<i>Bauhinia forficata</i> Link	pata-de-vaca
<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	corticeira
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá-mirim
<i>Lonchocarpus campestris</i> Mart. ex Benth.	
<i>Lonchocarpus subglaucescens</i> Mart. ex Benth.	feijão-cru
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	bico-de-pato
LAURACEAE	
<i>Cinnamomum</i> cf. <i>glaziovii</i> (Mez) Kosterm	
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	canela-frade
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees.	
<i>Ocotea indecora</i> (Schott) Mez	
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	
<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo	canela-lageana

LAXMANNIACEAE	
<i>Cordyline spectabilis</i> Kunth & C.D. Bouché	
MELASTOMATACEAE	
<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin	
<i>Miconia cinerascens</i> Miq.	
MELIACEAE	
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	cajarana
MYRSINACEAE	
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	
MYRTACEAE	
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	sete-capote
<i>Eugenia handroana</i> D. Legrand	
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	
<i>Myrcia hebepetala</i> DC.	
<i>Myrcia venulosa</i> DC. var. <i>venulosa</i>	
NYCTAGINACEAE	
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole
PROTEACEAE	
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	carvalho-brasileiro
ROSACEAE	
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	pessegueiro-bravo
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-de-porca
SALICACEAE	
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	pau-de-espeto
<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	cambrué
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	
SAPINDACEAE	
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	vacum
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	cuvatã
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	
SOLANACEAE	
<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dunal	fumo-bravo
<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	quina-de-são-paulo
TILIACEAE	
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo
ULMACEAE	
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	crindiúva
VERBENACEAE	
<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	lixreira

Tabela - Estrutura da comunidade através dos parâmetros fitossociológicos para as espécies arbóreas amostradas na área do levantamento em ordem decrescente de IVI. (Local: Fazenda Monte Sinai, Mauá da Serra, Paraná. NI = Número de Indivíduos; DR = Densidade Relativa (%); DoR = Dominância Relativa (%); FR = Frequência Relativa (%); IVI = Índice de Valor de Importância)

Espécie	I	R	oR	R	VI
Brenan Anadenanthera colubrina (Vell.)	9	.11	5.45	.59	6.15
Benth. Lonchocarpus campestris Mart. ex	8	0.22	.58	.39	1.18
Cabralea canjerana (Vell.) Mart.	2	.60	.25	.01	9.86
Croton floribundus Spreng.	9	.80	.66	.90	7.36
Ocotea puberula (Rich.) Nees	1	.96	0.25	.11	6.32
Dalbergia brasiliensis Vogel	4	.45	.18	.90	3.53
Morta	1	.65	.67	.97	2.28
Bauhinia forficata Link	9	.11	.11	.59	1.77
Albizia niopoides (Spruce ex Benth.) Burkart	4	.76	.26	.35	.37
Solanum granuloso-leprosum Dunal	4	.76	.36	.04	.16
Lonchocarpus subglaucescens Mart. ex Benth.	6	.30	.82	.73	.84

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.	1	.96	.41	.42	.79
Cupania vernalis Cambess.		.15	.38	.48	.02
Zanthoxylum rhoifolium Lam.		.15	.29	.48	.93
Eugenia handroana D. Legrand		.15	.26	.48	.89
Casearia sylvestris Sw.		.15	.21	.48	.85
Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.		.42	.43	.86	.72
Casearia lasiophylla Eichler		.15	.28	.86	.29
Cordia cf. ecalyculata Vell.		.34	.20	.55	.10
Guapira opposita (Vell.) Reitz		.34	.12	.55	.02
Matayba elaeagnoides Radlk.		.34	.27	.24	.86
Alchornea glandulosa subsp. iricurana (Casar.) Secco		.08	.25	.24	.57
Campomanesia guazumifolia (Cambess.) O. Berg		.08	.23	.24	.55
Sapium glandulosum (L.) Morong		.81	.70	.62	.12
Nectandra lanceolata Nees		.81	.19	.93	.93
Trema micrantha (L.) Blume		.81	.13	.93	.87
Inga marginata Willd.		.81	.06	.93	.80
Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.		.81	.06	.93	.80
Jacaranda puberula Cham.		.54	.44	.62	.60

Roupala brasiliensis Klotzsch		.54	.19	.62	.35
Endlicheria paniculata (Spreng.) J.F. Macbr.		.54	.17	.62	.32
Solanum pseudoquina A. St.-Hil.		.54	.14	.62	.30
<i>Dasyphyllum</i> sp		.54	.11	.62	.27
Cordyline spectabilis Kunth & C.D. Bouché		.54	.10	.62	.26
Vernonia diffusa Less.		.54	.10	.62	.26
Allophylus edulis (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.		.54	.09	.62	.25
Alchornea sidifolia Müll. Arg.		.54	.06	.62	.22
Myrcia venulosa DC.		.54	.04	.62	.19
Ocotea silvestris Vattimo		.27	.59	.31	.17
Eugenia pyriformis Cambess.		.54	.09	.31	.94
Erythrina falcata Benth.		.27	.33	.31	.91
Luehea divaricata Mart.		.27	.14	.31	.72
Miconia pusilliflora (DC.) Naudin		.27	.06	.31	.64
Miconia cinerascens Miq		.27	.04	.31	.62
Myrcia hebeptala DC.		.27	.04	.31	.62
Vasconcellea quercifolia A. St.-Hil.		.27	.03	.31	.61
Casearia obliqua Spreng.		.27	.03	.31	.61

Prunus myrtifolia (L.) Urb.		.27	.03	.31	.61
Machaerium nyctitans (Vell.) Benth.		.27	.03	.31	.60
Lauraceae sp1		.27	.03	.31	.60
Casearia gossypiosperma Briq.		.27	.02	.31	.60
Ocotea indecora (Schott) Mez		.27	.02	.31	.60
Martius Rollinia sylvatica (A. St.-Hil.)		.27	.02	.31	.60
Aloysia virgata (Ruiz & Pav.) Pers.		.27	.01	.31	.59

9.1.2 Espécies arbustivas e herbáceas

No levantamento florístico foram amostradas 103 espécies distribuídas em 76 gêneros e 42 famílias.

Do total de espécies, 88 pertencem as angiospermas, 14 samambaias e uma às licófitas. O hábito das ervas, com 71 espécies, foi superior ao dos arbustos com 32 (tabela 3).

Das samambaias, as famílias mais representativas foram Thelypteridaceae com quatro espécies, Blechnaceae, Dryopteridaceae e Polypodiaceae com duas espécies cada. Onde os gêneros mais representativos foram *Thelypteris* com três espécies e *Blechnum* duas.

Família	Espécie	Hábito
Annemiaceae	<i>Anemia phylitidis</i> (L.) Sw.	Herbáceo
Aspleniaceae	<i>Asplenium flabellulatum</i> Kunz	Herbáceo
Blechnaceae	<i>Blechnum austrobrasillianum de la Sota</i>	Herbáceo
	<i>Blechnum glandulosum Kaulf. ex Link</i>	Herbáceo
Dryopteridaceae	<i>Olfersia cervina</i> (L.) Kunze	Herbáceo

	<i>Lastreopsis effusa</i> (Sw.) Tindale	
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Herbáceo
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum acrocarpon</i> Fée	Herbáceo Herbáceo
	<i>Pecluma sicca</i> (Lindm.) M.G.Price	Herbáceo
Pteridaceae	<i>Dorypteris nobilis</i> (T. Moore) C.Chr.	Herbáceo
Selaginellaceae	<i>Selaginella sulcata</i> (Desv.) Spring.	Herbáceo
Thelypteridaceae	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching	Herbáceo
	<i>Thelypteris amambayensis</i> Ponce	Herbáceo
	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John	Herbáceo
	<i>Thelypteris</i> sp.	Herbáceo
Acanthaceae	<i>Aphelandra longiflora</i> (Lindl.) Profice	Herbáceo
	<i>Justicia brasiliiana</i> Roth.	Arbustivo
	<i>Justicia carnea</i> Lindl.	Arbustivo
	<i>Justicia floribunda</i> (C.Koch) Wassh.	Arbustivo
	<i>Justicia</i> sp.	Arbustivo
Amaranthaceae	<i>Chamissoa acuminata</i>	Herbáceo
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Herbáceo
Asteraceae	<i>Adenostemma brasilianum</i> (Pers.) Cass	Herbáceo
	<i>Austroeupatorium</i> <i>inulaefolium</i> (Kunth) King & H.Rob.	Herbáceo
	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers	Herbáceo

	<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M.King & H.Rob.	Herbáceo
	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	Herbáceo
	<i>Heterocondylus alatus</i> (Vell.) R.M.King & H.Rob.	Herbáceo
	<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	Herbáceo
	<i>Leptostelma máxima</i> D.Don	Herbáceo
	<i>Vernoniaoctandra</i> Sch.Bip. ex Baker	Arbustivo
	<i>Vernoniaplatensis</i> (Spreng.) Less.	Arbustivo
Begoniaceae	<i>Begonia echinosepala</i> Regel	Herbáceo
Buddlejaceae	<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	Herbáceo
Boraginaceae	<i>Heliotropium transalpinum</i> Vell.	Herbáceo
Campanulaceae	<i>Syphocampus macropodus</i> (Thumb.) G.Don	Herbáceo
Cannaceae	<i>Canna paniculata</i> Ruiz & Pav.	Herbáceo
Commelinaceae	<i>Dichorisandra paranaensis</i> D. Maia et al.	Herbáceo
	<i>Tripogandra diurética</i> (Mart.) Handlos	Herbáceo
	<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	Herbáceo
Cyperaceae	<i>Cyperus hermaphroditus</i> (Jacq.) Standl.	Herbáceo
	<i>Rhynchospora exaltata</i> Kunth	Herbáceo
	<i>Rynchospora</i> sp.	Herbáceo
	<i>Scleria panicoides</i> Kunth	Herbáceo
Euphorbiaceae	<i>Acalypha brasiliense</i> Müll.Arg.	Arbustivo

	<i>Acalypha comunis</i> Müll.Arg.	Herbáceo
	<i>Acalypha gracilis</i> Spreng.	Arbustivo
	<i>Bernardia pulchela</i> (Baill.) Müll.Arg.	Arbustivo
Iridaceae	<i>Iridaceae</i> espécie 1	Herbáceo
Juncaceae	<i>Juncus micranthus</i> Schrad. ex Meyers	Herbáceo
Loganiaceae	<i>Spigelia scabra</i> Cham.&Schltdl.	Herbáceo
Lythraceae	<i>Cuphea calophylla</i> subsp. <i>Mesostemon</i> (Koehne) Lourteig	Herbáceo
Malvaceae	<i>Abutilon</i> sp.	Arbustivo
	<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	Arbustivo
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Arbustivo
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Herbáceo
Marantaceae	<i>Calathea longibracteolata</i> Lindley	Herbáceo
	<i>Ctenanthe muelleri</i> Petersen	Herbáceo
	<i>Saranthe eicheleri</i> Petersen	Herbáceo
Melastomataceae	<i>Acisanthera</i> sp.	Arbustivo
	<i>Clidemia</i> cf. <i>hirta</i> (L.) D. Don	Arbustivo
	<i>Cordia</i> <i>concolor</i> (Cham.)Kuntze	Arbustivo
	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.	Arbustivo
	<i>Leandra</i> cf. <i>regnellii</i> (Triana) Cogn.	Arbustivo
	<i>Leandra xanthocoma</i> (Naudin) Cogn.	Arbustivo
	<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin	Arbustivo
	<i>Miconia theaezans</i> (Bompl.) Cogn.	Arbustivo

Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.)P.H.Raven	Arbustivo
	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H.Hara	Arbustivo
Orchidaceae	<i>Cranichis</i> sp.	Herbáceo
Oxalidaceae	<i>Oxalis triangularis</i> A. St.-Hil.	Herbáceo
	<i>Oxalis debilis</i> Kunth	Herbáceo
Phytolacaceae	<i>Phytolacca thyrsoiflora</i> Fenzl. ex J.A.Schmidt	Herbáceo
Piperaceae	<i>Peperomia transparens</i> Miq.	Herbáceo
	<i>Peperomia hilariana</i> Miq.	Herbáceo
	<i>Peperomia hispidula</i> var. <i>Sellowiana</i> (Miq.) Dahlst.	Herbáceo
	<i>Peperomia urocarpa</i> Fisch. & C.A.Mey.	Herbáceo
	<i>Piper aduncum</i> L.	Arbustivo
	<i>Piper crassinervium</i> Kunth	Arbustivo
	<i>Piper mikanianum</i> (Kunth) Steud.	Herbáceo
	<i>Piper malacophyllum</i> (C.Presl) C.DC.	Arbustivo
	<i>Piper viminifolium</i> Trel.	Herbáceo
	<i>Piper xylostoides</i> (Kunth) Steud.	Herbáceo
Poaceae	<i>Ichnathus</i> sp.	Herbáceo
	<i>Lacisis</i> cf. <i>ligulata</i> Hitchc. & Chase	Herbáceo
	<i>Olyra humilis</i> Ness	Herbáceo
	<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Herbáceo
	<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Herbáceo
	<i>Pseudechinolaena</i> <i>polystachya</i> (Kunth)Stapf	Herbáceo

	<i>Setaria cf. vulpiseta (Lam.) Roem. & Schult.</i>	Herbáceo
Polygonaceae	<i>Poligonum punctatum Elliott</i>	Herbáceo
Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis Mart.</i>	Arbustivo
	<i>Rubus rosifolius Sm.</i>	Arbustivo
Rubiaceae	<i>Coccocypselum geophiloides Wawra</i>	Herbáceo
	<i>Coccocypselum hasslerianum Chodat.</i>	Herbáceo
	<i>Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.</i>	Herbáceo
	<i>Psychotria myriantha Müll.Arg.</i>	Arbustivo
	<i>Psychotria suterella Müll.Arg.</i>	Arbustivo
	<i>Spermacoce cf. ovalifolia (M.Martens & Galeotti) Hemsl.</i>	Herbáceo
Solanaceae	<i>Solanum granulosuleprosum Dunal</i>	Arbustivo
Urticaceae	<i>Pilea sp.</i>	Herbáceo
	<i>Urera baccifera (L.) Gaudich. ex Wedd.</i>	Arbustivo
Verbenaceae	<i>Lantana camara L.</i>	Arbustiva
Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium J.Koenig</i>	Herbáceo

Entre as angiospermas as famílias mais representativas foram Asteraceae e Piperaceae com 10 espécies, Melastomataceae e Poaceae com sete, Rubiaceae seis e Cyperaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae quatro.

Os gêneros mais representativos foram *Piper* com seis espécies seguido por *Peperomia* e *Justicia* quatro e *Acalypha* com três espécies

Na estrutura da comunidade foram encontradas 21 espécies em 10 famílias. Entre estas, uma é do grupo das samambaias e as demais das

angiospermas. As famílias mais representativas foram Poaceae com sete espécies, Asteraceae (quatro), Commelinaceae e Rubiaceae (duas) (tabela 4)

A espécie com maior índice de importância na comunidade foi *Panicum millegrana* (57,49%). Juntamente com *Merostachys* sp2, *Pteridium arachnoideum*, *Psychotria fractistipula*, *Panicum pilosum*, *Commelina obliqua*, *Vernonia balansae*, *Oplismenus hirtellus*, *Dichorisandra hexandra* e *Blechnum glandulosum* ocupam as 10 primeiras posições de importância na comunidade, representando 81,04% da comunidade.

As famílias Poaceae, Commelinaceae e Asteraceae tiveram maior número de representantes nesta área, sendo marcantes na fisionomia desta área (tabela 3).

As espécies *Psychotria fractistipula*, Poaceae espécie 2, *Leandra regnellii*, *Spathicarpa* cf. *hastifolia* e *Vernonia subverticilata* podem ser consideradas raras na amostragem, pois foram encontradas em apenas uma das 24 parcelas.

Tabela – Estrutura da comunidade através dos parâmetros fitossociológicos estimados para a sinúcia de ervas e arbustos na Estância Manain (EM), Mauá da Serra (PR). N = número de indivíduos, CR = cobertura relativa, FR = frequência relativa e VI = índice de valor de importância.

Espécies	N	CR	FR	VI	
<i>Panicum millegrana</i>	28	32.074	25.424	8	57.49
<i>Merostachys</i> sp2.	4	19.158	6.7797	7	25.93
<i>Pteridium arachnoideum</i>	5	13.8	5.0847	5	18.88
<i>Psychotria fractistipula</i>	5	10.322	1.6949	7	12.01
<i>Panicum pilosum</i>	3	6.7604	3.3898		10.15
<i>Commelina obliqua</i>	10	1.2673	8.4746	8	9.741
<i>Vernonia balansae</i>	5	0.8224	6.7797	1	7.602
<i>Oplismenus hirtellus</i>	5	2.0607	5.0847	5	7.145
<i>Dichorisandra hexandra</i>	6	1.6683	5.0847		6.753
<i>Blechnum glandulosum</i>	25	2.9718	3.3898	6	6.361
Poaceae espécie 2.	2	4.4266	1.6949	5	6.121

<i>Heterocondylus alatus</i>	6	0.8066	5.0847	3	5.891
<i>Calathea longibracteata</i>	2	1.1866	3.3898	4	4.576
<i>Setaria poiretiana</i>	3	0.5138	3.3898	6	3.903
<i>Solanum schwackei</i>	2	0.3355	3.3898	4	3.725
<i>Tilesia baccata</i>	2	0.1624	3.3898	2	3.552
<i>Leandra regnellii</i>	4	0.7821	1.6949		2.477
<i>Olyra latifolia</i>	1	0.3507	1.6949	6	2.045
<i>Spaticarpha cf. hastifolia</i>	5	0.2141	1.8182	3	2.032
<i>Vernonia subverticillata</i>	1	0.2945	1.6949	4	1.989
<i>Coccocypsellum hasslerianum</i>	1	0.2045	4.1667	4	1.899

9.1.3 Espécies de Lianas

Foram encontradas 19 famílias, 29 gêneros e 55 espécies de lianas (Tabela 5). As famílias que apresentaram maior número de espécies foram: Asteraceae (seis), Sapindaceae, Malpighiaceae e Bignoniaceae (cinco), Apocynaceae (quatro), Convolvulaceae (três).

As demais famílias apresentaram uma ou duas espécies. Por ser uma das famílias, com maior riqueza de espécies, Sapindaceae foi escolhida para receber um tratamento mais detalhado

Tabela – Famílias e espécies de lianas da Fazenda Monte Sinai

Família	Espécie
Acanthaceae	<i>Mendoncia puberula</i> Mart.
Acanthaceae	<i>Mendoncia puberula</i> Mart.
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea rosea</i> (Ruiz & Pav.) Herb.
Amaranthaceae	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart.
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Amaranthaceae	<i>Hebanthe paniculata</i> Mart.
Apocynaceae	<i>Condylocarpon isthmicum</i> (Vell.) A .DC
Apocynaceae	<i>Condylocarpon isthmicum</i> (Vell.) A .DC
Apocynaceae	<i>Condylocarpon isthmicum</i> (Vell.) A .DC

Apocynaceae	<i>Fischieria</i>
Apocynaceae	<i>Forsteronia refracta</i> Mull. Arg.
Apocynaceae	<i>Peltates peltatus</i> (Vell.) Woodson
Apocynaceae	<i>Peltates peltatus</i> (Vell.) Woodson
Asteraceae	<i>Mikania cf. hirsutissima</i> DC.
Asteraceae	<i>Mutisia coccinea</i> A St.- Hil.
Asteraceae	<i>Symphypappus compressus</i> (Gardner) B.L. Robinson
Asteraceae	<i>Mikania banisteriae</i> DC.
Asteraceae	<i>Calea serrata</i> Less.
Asteraceae	<i>Dasyphyllum</i> sp.
Boraginaceae	<i>Myriopus paniculatus</i> (Cham.) Feuillet
Bignoniaceae	<i>Thynnanthus micranthus</i> Corr. Méllo ex K. Schum.
Bignoniaceae	<i>Tynanthus elegans</i> Miers
Bignoniaceae	<i>Arrabideaea leucopagon</i> '
Bignoniaceae	<i>Arrabideaea samydoides</i>
Convolvulaceae	<i>Jaquemontia heterantha</i> (Nees & Mart.) Hallier f.
Convolvulaceae	<i>Jaquemontia heterantha</i> (Nees & Mart.) Hallier f.
Convolvulaceae	<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O'Donell
Convolvulaceae	<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O'Donell
Convolvulaceae	<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf.
Cucurbitaceae	<i>Gurania</i> sp.
Dioscoriaceae	<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Dioscoriaceae	<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Dioscoriaceae	<i>Dioscorea scabra</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Fabaceae	Espécie 1
Fabaceae	<i>Vignia candida</i> (Vell.) Marechal, Mascherpa & Staneir
Malpighiaceae	<i>Dicella nucifera</i> Chodat
Malpighiaceae	<i>Mascagnia divaricata</i> (Kunth) Nied.
Malpighiaceae	<i>Mascagnia anisopetala</i> (A. Juss.) Griseb.
Malpighiaceae	<i>Heteropterys cf. cochleosperma</i> A. Juss.
Malpighiaceae	<i>Heteropteres cf. pauciflora</i> A. Juss.
Menispermaceae	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers
Passifloraceae	<i>Passiflora amethystina</i> J.C. Mikan

Rhamnaceae	Espécie 1
Rubiaceae	<i>Manettia cordifolia</i> Mart.
Rubiaceae	<i>Manettia cordifolia</i> Mart.
Rubiaceae	<i>Manettia luteo-rubra</i> (Vell.) Benth.
Sapindaceae	<i>Paullinia meliaefolia</i> A. Juss.
Sapindaceae	<i>Serjania glabrata</i> Kunth
Sapindaceae	<i>Serjania glabrata</i> Kunth
Sapindaceae	<i>Serjania glabrata</i> Kunth
Sapindaceae	<i>Serjania gracilis</i> Radlk.
Sapindaceae	<i>Serjania multiflora</i> Cambess.
Sapindaceae	<i>Serjania multiflora</i> Cambess.
Sapindaceae	<i>Urvillea ulmacea</i> Kunth.
Smilacaceae	<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.

9.1.4 Espécies de epífitas:

Foram amostradas na Unidade de Conservação quatro espécies pertencentes a três famílias. Além do levantamento florístico, foi realizado o levantamento fitossociológico, onde analisamos a estrutura da comunidade epifítica do fragmento.

Na área de amostragem, foi registrada somente um indivíduo de duas espécies, *Tillandsia pohliana* Mez e *Pleopeltis pleopeltifolia* (Raddi) Alston.

Esse resultado demonstra que a comunidade é relativamente pequena e com baixos índices de importância quando comparados aos resultados de outro fragmento, de mesma formação florestal, e próximo a esta Unidade de Conservação, onde o registro é de 41 espécies.

Tabela – Lista de espécies e famílias de epífitas encontradas na Fazenda Monte Sinai.

Famílias	Espécies
Bromeliaceae	<i>Billbergia nutans</i> H. Wendl. ex Regel <i>Tillandsia pohliana</i> Mez
Cactaceae	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i> (Raddi) Alston

Tabela - Relação das espécies ameaçadas e não ameaçadas de extinção segundo a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção (Hatschbach & Ziller, 1995; Paraná, 1995) no fragmento florestal.

Espécie	Nome Popular	Categoria
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	Peroba-rosa	Rara
<i>Oreopanax fulvum</i> Marchal	Figueira-braba	Rara
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A. Howard	Falsa-congonheira	Rara
<i>Lonchocarpus subglaucescens</i> Mart. ex Benth.	Feijão cru	Rara
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	Canemaçu	Rara
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Pinheiro do Paraná	Vulnerável
<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook		Vulnerável
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	Pau-de-espeto	Rara

10 RELAÇÃO DE FAUNA (RELATÓRIOS ESTUDOS CIENTÍFICOS)

10.1 MASTOFAUNA





Mamíferos registrados na Câmera Trap: *Puma concolor* (onça-parda), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) e Jaguatirica (*Leopardus pardalis*).

Espécie	Nome popular	Dados	Status de conservação
Didelphimorphia			
Didelphidae			
<i>Caluromys philander</i>	Cuíca-lanosa		DD (PR) / LC (IUCN)
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	, Ce	LC (IUCN)
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá	, Ce	LC (IUCN)
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	Cuíca		LC (IUCN)
<i>Monodelphis americana</i>	Catita		DD (BR)
<i>Monodelphis iheringi</i>	Catita		DD (BR) / DD (IUCN)
<i>Monodelphis dimidiata</i>	Cuíca-grande		DD (BR) / LC (IUCN)
<i>Monodelphis sorex</i>	Catita		DD (BR) / LC (IUCN)
Cingulata			
Dasypodidae			
<i>Cabassous tatouay</i>	Tatu-do-rabo-mole	, Ce	DD (PR) / DD (BR) / LC (IUCN)
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	, Ci	LC (IUCN)
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	, Ce	LC (IUCN)
Pilosa			
Myrmecophagidae			
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	, Ce	LC (IUCN)
Primates			
Atelidae			
<i>Alouatta guariba</i>	Bugio	, Ca	CR (BR) / VU (PR) / LC (IUCN)
Lagomorpha			
Leporidae			

<i>Lepus europaeus</i>	Lebre	, Cv	LC (IUCN)
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti	, Ce	VU (PR) / LC (IUCN)
Chiroptera			
Phyllostomidae			
<i>Anoura caudifer</i>	Morcego-beija-flor	, Ce	LC (IUCN)
<i>Carollia brevicauda</i>	Morcego	, Ce	LC (IUCN)
<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego		LC (IUCN)
<i>Sturnira lilium</i>	Morcego	, Cv	LC (IUCN)
<i>Chrotopterus auritus</i>	Morcego	, Cv	LC (IUCN)
<i>Artibeus</i> sp.	Morcego	, Cv	LC (IUCN)
<i>Histiotus velatus</i>	Morcego		DD (IUCN)
Molossidae			
<i>Molossus rufus</i>	Morcego	, Ce	LC (IUCN)
<i>Molossus molossus</i> <i>Eumops perotis</i>	Morcego	, Ce	LC (IUCN)
Vespertilionidae			
<i>Histiotus montanus</i>			
Carnivora			
Felidae			
<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato	, Ci	VU (BR)/VU(PR)/VU(IUCN)
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica	, Ce	VU (BR)/VU(PR)/LC (IUCN)
<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	, Ce, Ci	VU(BR)/VU (PR)/LC (IUCN)
<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato Mourisco	, Ce, Cv	VU (BR)/VU(PR)/LC (IUCN)
Canidae			
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	, Ct, Ci	LC (IUCN)

<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	, Ce, Ci	VU(BR) / EN (PR) / NT (IUCN)
Mustelidae			
<i>Eira barbara</i>	Irara	, Cv, Ci	LC (IUCN)
Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i>	Quati	, Cv	LC (IUCN)
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	, Ci	LC (IUCN)
Artiodactyla			
Cervidae			
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	, Ce	DD (PR) / LC (IUCN)
<i>Mazama nana</i>	Veado-de-mão-curta	, Ce	VU (BR) / VU (PR) / DD (IUCN)
Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	, Ci	VU (PR) / LC (IUCN)
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	, Cv	CR (PR) / NT (IUCN)
Rodentia			
Sciuridae			
<i>Guerlinguetus ingrami</i>	Serelepe	, Cv	DD (IUCN)
Cricetidae			
<i>Akodon paranaenses</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Bibimys labiosus</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Brucepattersonius iheringi</i>	Rato-do-mato	, CV	LC (IUCN)
<i>Euryoryzomys russatus</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Juliomys pictipes</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Nectomys squamipes</i>	Rato-d'água	, Cv	LC (IUCN)
<i>Oligoryzomys sp.</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Oryzomys angouya</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Oxymycterus judex</i>	Rato-do-mato	, Cv	LC (IUCN)
<i>Thaptomys nigrita</i>	Rato-de-chão	, Cv	LC (IUCN)
Caviidae			

<i>Cavia aperea</i>	Preá	, Ce	LC (IUCN)
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	, Ce	LC (IUCN)
Cuniculidae			
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	, Ci	EP (PR) / LC (IUCN)
Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	, Ce	NT (BR) / DD (IUCN)
Erethizontidae			
<i>Sphiggurus villosus</i>	Ouriço-cacheiro	, Ce	LC (IUCN)
Echimyidae			
<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	Rato-do-bambu		LC (IUCN)
Muridae			
<i>Rattus norvegicus</i>	Rato	, Ce	LC (IUCN)

10.2 AVIFAUNA:

A RPPN Monte Sinai abriga uma rica avifauna, e pode ser considerada como refúgio para espécies da região, bem como uma fonte de diversidade para áreas do entorno. O alto índice de espécies preferencialmente florestais ilustra bem a importância das florestas protegidas da unidade.

Apesar de não apresentar um número alto de espécies ameaçadas de extinção, a RPPN pode abrigar espécies consideradas raras para a região, como os rapinantes Gavião-pombo (*Pseudastur polionotus*), e Gavião-de-sobre-branco (*Parabuteo leucorrhous*) registrados por Lorin (2018) e Rossi (2018) na região, bem como o Rabo-branco-pequeno (*Phaethornis squalidus*), Araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*), Borralhara-assobiadora (*Mackenziaena leachii*), entre outros.

10.3 LISTA DE ANFÍBIOS

As amostragens foram realizadas em corpos d'água no período diurno das 15h - 18h e noturno entre 18h - 00h por duas metodologias aplicadas simultaneamente: Visual Encounter Surveys (VES) que consiste em registrar os animais por meio de encontro visual e Acoustic Encounter Surveys (AES), onde é feito o registro por meio das vocalizações emitidas pelos anuros (RÖDEL & ERNST, 2004).

Ao final do período de cada amostragem foram obtidos valores do número de espécies e de indivíduos encontrados em determinada área. Nessa busca investigativa, as espécies de anfíbios e répteis são registradas visualmente (revirando troncos, inspecionando epífitas, micro cavidades, buscando debaixo de pedras e fendas de rochas, revolvendo a serrapilheira) e também os anfíbios em atividade de vocalização.

Além disso foi feita entrevista com os moradores locais para coletar dados de possíveis ocorrências na região de estudo.

Família/Espécie	Nome popular
Bufonidae	
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	<i>Sapo-cururu</i>
Centrolenidae	
<i>Vitreorana uranoscopa</i> (Müller, 1924)	<i>Rã-de-vidro</i>
Odontophrynidae	
<i>Odontophrynus americanus</i> (Duméril & Bibron, 1841)	<i>Sapo-</i>
<i>Proceratophrys avelinoi</i> Mercadal de Barrio and Barrio	<i>Sapo-de-chifres</i>
Hylidae	
<i>Aplastodiscus perviridis</i> (Lutz, 1950)	<i>Perereca-verde</i>
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	<i>Pererequinha-do-brejo</i>
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	<i>Pererequinha-do-brejo</i>
<i>Dendropsophus sanborni</i> (Schmidt, 1944)	<i>Pererequinha-do-brejo</i>
<i>Hypsiboas prasinus</i> (Burmeister, 1856)	

<i>Hypsiboas albopunctatus</i> (Spix, 1824)	<i>Perereca-de-pintas-amarelas</i>
<i>Hypsiboas faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	<i>Sapo-ferreiro</i>
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i> Pombal and Haddad, 1992	<i>Perereca-macaco</i>
<i>Scinax fusvovarius</i> (A. Lutz, 1925)	<i>Perereca-de-banheiro</i>
<i>Scinax perereca</i> Pombal, Haddad, and Kasahara, 1995	<i>Perereca-de-banheiro</i>
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Perereca-leopardo</i>
Leptodactylidae	
<i>Leptodactylus</i> aff. <i>Latrans</i>	<i>Rã-manteiga</i>
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	<i>Rã-assobiadeira</i>
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	<i>Rã-cachorro</i>
Microhylidae	
<i>Elachistocleis bicolor</i> (Valenciennes in Guérin-Ménéville, 1838)	<i>Rã-guardinha</i>

No período noturno foram utilizadas lanternas para a localização dos indivíduos das espécies de répteis e anfíbios e os registros tanto diurnos como noturnos foram feitos por meio de uma câmera fotográfica Nikon D5100.

Adicionalmente foram realizadas gravações dos cantos dos anfíbios anuros com gravador digital TASCAM-DR05.

Tabela. Lista de Espécies por famílias de Anfíbios registrados RPPN Monte Sinai

Espécie	Nome popular	Dados
Anura		
Brachycephalidae		
<i>Ischnocnema henselii</i>	rã-do-folhico	B
Bufo		
<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	B, Cv
<i>Rhinella abei</i>	sapo-cururu	B, Cv
<i>Rhinella crucifer</i>	sapo-cururu	B, Ce
<i>Melanophryniscus</i> (gr. <i>Tumifrons</i>)	sapo	B
Craugastoridae		
<i>Haddadus binotatus</i>	rã-do-folhico	B
Cycloramphidae		
<i>Odontophrynus americanus</i>	sapo-escavador	B
<i>Proceratophrys brauni</i>	sapo-de-chifre	B
Hylidae		
<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	perereca	B
<i>Aplastodiscus perviridis</i>	perereca-verde	B
<i>Bokermannohyla circumdata</i>	perereca	B
<i>Dendropsophus anceps</i>	perereca	B, Ca
<i>Dendropsophus micros</i>	pererequina	B, Ca
<i>Dendropsophus nanus</i>	perereca	B
<i>Dendropsophus minutus</i>	pererequina	B, Cv
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	perereca	B
<i>Hypsiboas faber</i>	sapo-martelo	B,Cv
<i>Hypsiboas</i> (gr. <i>pulchellus</i>)	perereca	B
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	perereca-macaco	B, Cv
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	B, Cv
<i>Scinax aromothyella</i>	perereca	B
<i>Scinax</i> aff. <i>Catharinae</i>	perereca	B
<i>Scinax perereca</i>	perereca	B
<i>Trachycephalus dibernardo</i>	perereca	B
<i>Trachycephalus imitatrix</i>	perereca	B
Hylodidae		
<i>Crossodactylus</i> sp.	rã-de-corredeira	B
Leiuperidae		
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	B
<i>Physalaemus</i> aff. <i>Gracilis</i>	rã	B
Leptodactylidae		

<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora	B, Ca
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga	B, Ca
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rã-assobiadora	B
<i>Leptodactylus notoaktites</i>	rã-gota	B
Microhylidae		
<i>Elachistocleis bicolor</i>	rã-guardinha	B
Ranidae		
<i>Lithobates catesbeianus</i>	rã-touro	B, Ce
Centrolenidae		
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	perereca-de-vidro	B
Gymnophiona		
Siphonopidae		
<i>Siphonops sp.</i>	cecília	B

Tabela Lista de Espécies por famílias de répteis encontrados na RPPN Monte Sinai.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	Nome Popular
Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	<i>Lagartixa-de-parede</i>
Tupinambinae	<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	<i>Teiú</i>
	<i>Sibynomorphus mikanii</i> (Schlegel, 1837)	<i>Cobra-dormideira</i>
Dipsadidae	<i>Tamnodynastes strigatus</i> (Gunther, 1858)	<i>Cobra-do-banhado</i>
Elapidae	<i>Micrurus corallinus</i> (Merrem, 1820)	<i>Coral-verdadeira</i>
	<i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	<i>Jararaca</i>
Viperidae	<i>Crotalus durissus terrificus</i> (Laurenti, 1768)	<i>Cascavel</i>

A maioria das espécies foram registradas nas áreas com *habitat* florestal nos entornos da Unidade de Conservação do Instituto Monte Sinai e com destaque para espécies que só foram registradas no interior da mata (*Aplastodiscus perviridis*; *Vitreorana uranoscopa* e *Scinax perereca*), as quais dependem de ambientes florestados para sobrevivência. A riqueza de anuros registrada na região de estudo representa aproximadamente 14% da riqueza registrada para o estado do Paraná, que é de 142 espécies (CONTE et al., 2010).

Todas as espécies registradas estão na categoria Pouco Preocupante (LC) da Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas IUNC (2016) e no Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Mas mesmo assim as consequências do declínio ou até mesmo da extinção de algumas espécies não são facilmente detectáveis e englobam a perda de biodiversidade (Heyer, 1997).

10.4 NORMAS DA ZONA DE PROTEÇÃO.



**INSTITUTO
MONTE
SINAI**

BR 376, KM 302 - Mauá da Serra/PR.
 Fone: (43) 98818-2120 (WhatsApp)
 E-mail: contato@institutomontesinai.org.br
 Site: <https://www.imontesinai.org.br>

REGRAS GERAIS

-  A visita no Instituto Monte Sinai e na RPPN são gratuitas;
-  **NÃO** é permitido acesso a Reserva sem autorização.
-  Você é responsável pela sua segurança (não se arrisque sem necessidade)
-  Não oferecemos transporte até a trilha;
-  É recomendável o uso de repelente de insetos;
-  Traga seu lixo de volta.
-  Uso de máscara recomendado para pessoas com sintomas gripais;
-  **NÃO** há estruturas como alojamentos ou bebedouros na Reserva;
-  Há 2 sanitários na Reserva;
-  **NÃO** é permitido som alto, nem animais domésticos
-  **NÃO** é permitido fumar (as reservas são protegidas e fiscalizadas contra ameaça de fogo)
-  Proibido pegar qualquer tipo de espécie vegetal, animal, ou partes deste, bem como rochas.
-  Cuidado onde se coloca a mão, cuidado com buracos e madeira podre;
-  A RPPN Monte Sinai não se responsabiliza por eventuais acidentes, nem por objetos de uso pessoal;

TRILHAS PARA VISITANTES

-  Visita acompanhada por guarda-florestal, sob agendamento.
-  **Obrigatória assinar Termo de Responsabilidade**

TRILHA PARA OBSERVAÇÃO DE AVES

-  Porteira trilha Norte-Sul (início da trilha)
-  Percurso: 4.800 metros
-  Horário: 07h00 às 17h00
-  Grau de dificuldade: leve
-  Veículo autorizado até a entrada da trilha.
-  **Obrigatório assinar ROA – Registro Observador de Aves**

 Informamos também que se estiver chovendo no dia, a visita será cancelada.



10.5 FOTO MODELO DO LOCAL INDICADO PARA FOGUEIRA CONTROLADA

