

PLANO DE MANEJO DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL CHAPADÕES

Fevereiro de 2024

Realização:



Apoio:



Governos Estaduais:
Goiás, Maranhão,
Mato Grosso e Minas Gerais



FICHA TÉCNICA

Supervisão técnica SOS Sertão:

Joaquim Araújo de Melo Neto
Laércio Sousa
Luciano Souza

Proprietários da RPPN Chapadões:

Maria de Fátima Vargas
Ulisses Pollastrini Vargas
Eurípedes Vargas Júnior
Celina Vargas Boldrini

Consultoria, Facilitação e Documentação



Marcos Pinheiro

PINS – Planejamento e Gestão
Integrando Natureza e Sociedade

Em atenção ao Contrato N° 002/2023 de
serviço de consultoria técnica para
elaboração de plano de manejo e plano
de sustentabilidade financeira da
RPPN Chapadões

**Plano de Manejo da
Reserva Particular do Patrimônio Natural
Chapadões**

Fevereiro de 2024

SUMÁRIO

1. Apresentação	6
2. Introdução	7
3. Informações Gerais da RPPN	9
3.1. Ficha resumo	9
3.2. Localização e acesso	10
3.3. Histórico de criação da RPPN	11
3.3.1. Antecedentes	11
3.3.2. Contexto atual.....	14
3.3.3. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade	16
4. Diagnóstico da RPPN	18
4.1. Vegetação	18
4.1.1. Formação e estágio sucessional.....	19
4.1.2. Especificidades	20
4.1.3. Flora	21
4.2. Fauna	22
4.3. Relevo	25
4.4. Espeleologia	26
4.5. Recursos hídricos	26
4.6. Aspectos culturais ou históricos (patrimônio material e imaterial)	27
4.7. infraestrutura existente na RPPN	27
4.8. Equipamentos e serviços	28
4.9. Ameaças ou impactos na RPPN	29
4.10. Atividades desenvolvidas na RPPN	30
4.10.1. Pesquisa científica	30
4.10.2. Educação ambiental	31
4.10.3. Visitação	31
4.10.4. Recuperação de área degradada	31
4.11. Recursos humanos	31
4.12. Publicações	32
4.13. Parcerias	32
4.14. Área das propriedades	32
4.14.1. Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente.	33
4.14.2. Atividades desenvolvidas na propriedade (Área fora da RPPN).	33
4.14.3. Forma de utilização do imóvel onde se encontra a RPPN.....	34
4.14.4. Infraestrutura existente na propriedade.	34
4.14.5. Funcionários que trabalham na propriedade, se residem e a quantidade de funcionários.	34
4.15. Área do entorno da RPPN	34
4.15.1. A RPPN faz limite com:.....	41
4.15.2. A RPPN é próxima à zona urbana:.....	41
4.15.3. Principais atividades econômicas que são desenvolvidas no município onde a RPPN está localizada	41
4.15.4. Informações adicionais sobre o entorno da RPPN	41
4.16. Áreas de conectividade	42
4.16.1. Áreas de conectividade com a RPPN.....	42
4.17. Subsolo	43
4.18. Espaço aéreo	43

4.17. Referências bibliográficas	43
5. Planejamento	45
5.1. Objetivos de manejo da RPPN	45
5.2. Zoneamento	45
5.2.1. Critérios utilizados.....	45
5.2.2. Normas de uso	45
5.2.3. Mapa do zoneamento da RPPN	47
5.3. Programas de manejo.....	48
5.3.1. Programa de Administração.....	48
5.3.2. Programa de Proteção	49
5.3.3. Programa de Educação Ambiental	51
5.3.4. Programa de Pesquisa Científica.....	52
5.3.5. Programa de Comunicação e Divulgação.....	53
5.4. Projetos específicos	54
6. Anexo: Lista de espécies da fauna e flora	55
6.1. Lista de espécies de aves registradas	55
6.2. Lista de espécies da avifauna registradas.....	56
6.3. Lista de espécies da flora registradas	57
7. Anexo Projeto Especifico: Plano de Ação do Programa de Gestão e Sustentabilidade Financeira da RPPN Chapadões	58
7.1. Introdução.....	58
7.1.1. Os Fundos Socioambientais no Brasil.....	58
7.2. A Metodologia adotada nesse planejamento.....	59
7.3. Missão e visão de futuro do plano de ação	60
7.4. Plano de ação	60
7.5. Metodologia.....	61
7.5.1 As fases de amadurecimento da Fundação e do Fundo Socioambiental.....	61
7.5.1.1. Etapa Incubação (1 ano).....	62
7.5.1.2. Etapa Captação de Recursos (2 anos)	63
7.5.1.3. Etapa Consolidação (2 anos)	63
7.6. Estratégia de captação de recursos	64
7.7. Cronograma.....	67
7.8. Referências bibliográficas	67
8. Anexo Projeto Especifico: Plano de Ação do Programa de Proteção da RPPN Chapadões.....	68
8.1. Introdução.....	68
8.1.1. A Fiscalização	68
8.1.2. A Vigilância	68
8.1.3. O Monitoramento ambiental	68
8.1.4. A Sensibilização ambiental.....	69
8.1.5. A Prevenção e combate de incêndios florestais	69
8.2. A Metodologia adotada nesse planejamento.....	69
8.2.1. Diagnóstico das ameaças	69
8.2.2. Diagnóstico institucional.....	70
8.2.3. Planejamento de proteção.....	70
8.3. Análise das ameaças	70
8.4. Entidades envolvidas com a proteção	71
8.5. Plano de ação	72
8.6. Metodologia.....	72

8.7. Cronograma.....	74
8.8. Programa de medidas de prevenção e de combate de incêndios	75
8.8.1. Caracterização da unidade de conservação	75
8.8.2. Logística para combate	75
8.8.3. Contato e recursos da rede de parceiros	75
8.8.4. Outras ações de prevenção e preparação realizadas pela RPPN	75
8.8.5. Monitoramento e detecção	76
8.8.6. Registro de alterações.....	77
8.9. Referências bibliográficas	77

1. Apresentação

*“Sertão não é malino nem caridoso, mano oh mano! –
...ele tira ou dá, ou agrada ou amarga, ao senhor,
conforme o senhor mesmo”*

João Guimarães Rosa: Grande Sertão: Veredas

É este cenário do sertão que inspirou a criação da Reserva do Patrimônio Particular Natural Chapadões. Embora além da literatura, dos costumes, da paisagem, das riquezas está a história encravada na terra sertaneja. E, é esta história que queremos preservar para as próximas gerações.

É a rusticidade que se apresenta em sua vegetação quase que rupestre, absorvendo a água e fazendo brotar os cristalinos brejos de buritis que ainda resistem à transformação do cerrado na agroindústria exportadora de *commodities*.

Mas, preservando Chapadões, estamos fazendo nossa parte para não sermos julgados como vilões pelas próximas gerações.

Agradeço do fundo de meu coração a todos que tornaram a RPPN Chapadões uma realidade.

Eu, Maria de Fátima Pollastrini Vargas proprietário da RPPN Chapadões declaro estar ciente das informações contidas no plano de manejo, bem como aprovo e atesto a sua veracidade.

Documento assinado digitalmente
 MARIA DE FATIMA POLLASTRINI VARGAS
Data: 18/12/2023 14:24:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2. Introdução

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) institui entre as categorias de Unidades de Conservação a possibilidade de criação de onze tipos de áreas protegidas, administradas pelo poder público, e uma por particulares interessados na conservação ambiental: as Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

As RPPNs foram criadas em 1990 através do Decreto 98.914, mais tarde substituído pelo Decreto nº 1.922/1996, que pretendia promover a criação de áreas protegidas através da iniciativa dos proprietários particulares. Com a publicação da Lei nº 9.985, que institui o SNUC, as RPPNs passaram a ser uma das categorias de Unidade de Conservação do grupo de uso sustentável. Elas são reguladas pelo Decreto nº 5.746/2006.

De forma geral os objetivos que justificam as RPPNs são promover a conservação da diversidade biológica, a proteção de recursos hídricos, o manejo de recursos naturais, desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades de ecoturismo, educação, manutenção do equilíbrio climático e ecológico, bem como a preservação de belezas cênicas e ambientes históricos.

A iniciativa para criação de uma RPPN é ato voluntário de pessoas físicas ou jurídicas proprietárias de imóveis rurais ou urbanos que demonstram um potencial para a conservação da natureza. Uma vez que uma área se torna uma RPPN, embora o direito de propriedade se mantenha, ele não pode mais voltar atrás, pois o status de área protegida privada é perpétuo.

Além da conservação da área natural, o proprietário da área reconhecida como RPPN desfruta de benefícios, tais como: a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) referente à área; a possibilidade de explorar e desenvolver atividades de ecoturismo e educação ambiental, desde que previstas no seu plano de manejo; a possibilidade de formalizar parcerias com instituições públicas e privadas na proteção, gestão e manejo da área; e preferência na análise de pedidos de concessão de crédito agrícola, junto às instituições oficiais de crédito.

De acordo com o Sistema Informatizado de Monitoria de RPPNs (SIMRPPN), o país conta, hoje, com mais de 1800 unidades desta categoria, protegendo cerca de 820 mil hectares. Os estados com maior número de reservas são Minas Gerais (377), Paraná (325), Rio de Janeiro (194) e Bahia (189). Embora tenha apenas 15 reservas, Mato Grosso tem a maior área protegida por reservas privadas: 180.715 hectares.

A RPPN Chapadões está localizada no município de Alto Parnaíba, no extremo sul do Maranhão, criada pela Portaria nº 713, de 8 de novembro de 2021. Recentemente, em parceria com a SOS Sertão¹ teve o Projeto BR RPPN aprovado junto ao Programa CopaÍbas². O projeto visa a elaboração de quatro planos de manejo de RPPNs, contemplando atividades relacionadas ao manejo do fogo, bem como a elaboração de planos de sustentabilidade financeira de cada reserva, como é o caso da RPPN Chapadões.

Neste contexto, foi realizada uma oficina de planejamento participativo na Câmara Legislativa do Município de Alto Parnaíba, no dia 16/08/23, envolvendo cerca de 16 pessoas, entre representantes da equipe técnica do poder público local e federal (ICMBio), representantes das

¹ A SOS Sertão é uma ONG fundada no ano de 2000 na cidade de Patos, no sertão da Paraíba, com o propósito que nasceu da preocupação com o futuro incerto da Fauna Silvestre da Caatinga. Até o ano de 2003 a SOS Sertão manteve-se focada em combater o tráfico através de denúncias e apoio a operações de repressão, foi então que, com a realização da Campanha Paraibana de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, a ONG concluiu que era preciso envolver toda a sociedade para combater o problema.

² Programa COPAÍBAS – Comunidades tradicionais, povos indígenas e áreas protegidas nos biomas Amazônia e Cerrado, gerido pelo Fundo Nacional de Biodiversidade (FUNBIO), com apoio financeiro da Norwegian International for Climate and Forests (NICFI), por meio da Embaixada da Noruega no Brasil. O objetivo principal do Programa COPAÍBAS é contribuir para a redução das taxas de desmatamento e das emissões de gases de efeito estufa nos biomas, Cerrado e Amazônia.

RPPN Chapadões

ONGs, da sociedade civil, bombeiros civis e vizinhos da reserva (Figura 1). O objetivo do encontro foi coletar subsídios para o planejamento da RPPN, mas também divulgar a iniciativa para inspirar uma agenda positiva de conservação da natureza na região.

Esse Plano de Manejo foi elaborado com bases no Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural (ICMBio, 2015) e tem o objetivo de estabelecer um breve diagnóstico e o planejamento da unidade, incluindo seu zoneamento e programas de manejo, com foco dos projetos especiais voltados para: 1) sua administração, gestão e sustentabilidade financeira; 2) sua proteção, incluindo estratégias para a prevenção e combate ao fogo; e 3) ações de educação e interpretação ambiental.



Figura 1. Registro da Oficina de Planejamento Participativo para elaboração do Plano de Manejo da RPPN Chapadões realizada na Câmara Legislativa do Município de Alto Parnaíba, no dia 16/08/23.

3. Informações Gerais da RPPN

3.1. Ficha resumo

FICHA RESUMO			
Nome da RPPN	Chapadões		
Representante legal	Maria de Fátima Vargas Ulisses Pollastrini Vargas Eurípedes Vargas Júnior Celina Vargas Boldrini		
Nome do imóvel	Fazenda Chapadões		
Portaria de criação	Portaria nº 713, de 8 de novembro de 2021.		
Município que abrange a RPPN	Alto Parnaíba	UF	Maranhão
Área da propriedade (ha)	1.747,50 hectares	Área da RPPN	1.747,50 hectares
Endereço completo para correspondência	Caixa Postal 35 – CEP 18.603-970, Botucatu/SP		
Telefone	(14) 99763.8440		
Site/Blog		E-mail	mariadefatimavargas00@gmail.com
Ponto de localização (coordenada geográfica)	9°33'44.9"S / 46°30'24.1"W		
Bioma que predomina na RPPN	Cerrado		
Atividades desenvolvidas ou implementadas na RPPN:			
(x) Proteção/Conservação		(x) Pesquisa Científica	
(x) Educação Ambiental			

3.2. Localização e acesso

A RPPN Chapadões está localizada no município de Alto Parnaíba, no extremo sul do Maranhão (Inserida na Amazônica Legal Brasileira); suas chapadas contribuem com os córregos do Branco e Panela, afluentes do rio Parnaíba, próximo da divisa com Tocantins (Figura 2). Considerando as cidades próximas com aeroportos, o acesso ao município pode ocorrer a partir de algumas direções:

- Pelo Oeste, a partir de Palmas (TO), via TO-020 por 334km, em direção a Lizarda (TO). É o menor percurso até reserva; porém alguns trechos se encontram em areia.
- Pelo Sul, a partir de Barreiras (BA), via BR-135 e BR-235 até Alto Parnaíba. Esse trajeto possui cerca de 460 km, em bom estado de conservação. Em seguida, até a RPPN ainda há um trecho de 90km, em estrada de terra, tendo como referência o Povoado Angical.
- Pelo Norte, a partir de Imperatriz (MA), via BR-230 e MA-006 em direção a Alto Parnaíba. Esse trajeto possui cerca de 621 km, em péssimo estado de conservação, alguns trechos estão com muitos buracos ou mesmo na terra. Em seguida, até a RPPN ainda há um trecho de 90km, em estrada de terra, tendo como referência o Povoado Angical.

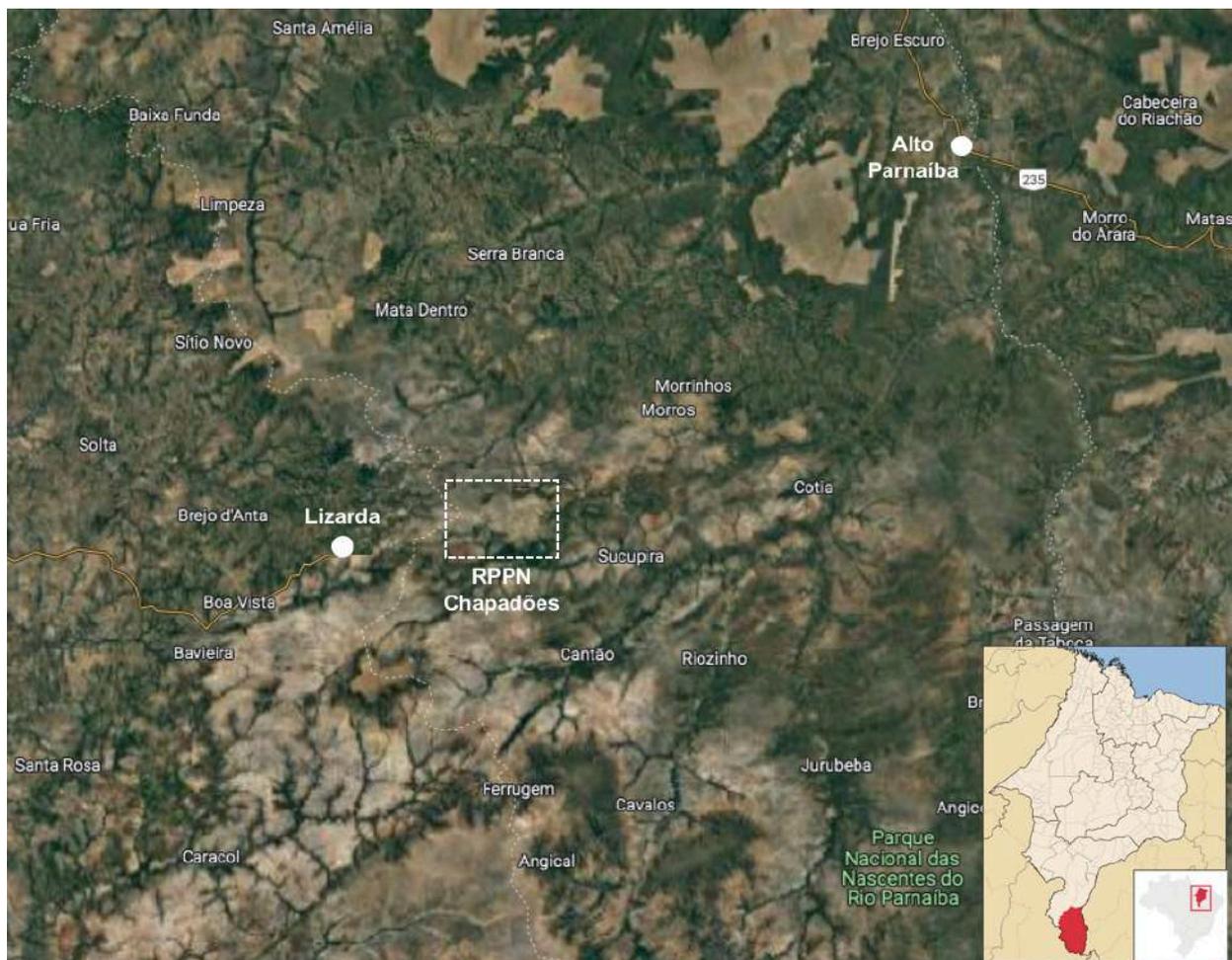


Figura 2. Localização da RPPN Chapadões no município de Alto Parnaíba/MA.

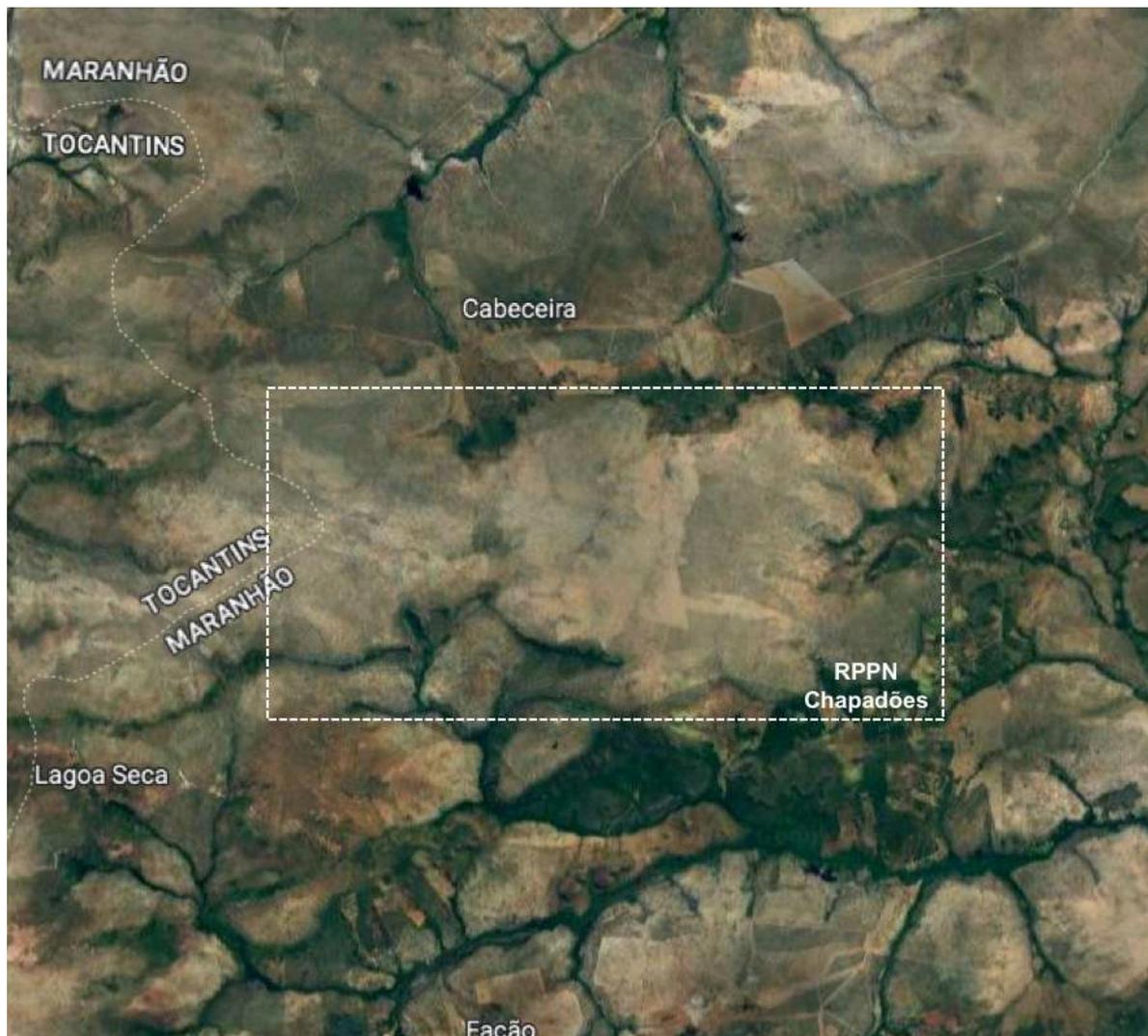


Figura 3. Detalhe da localização da RPPN Chapadões.

3.3. Histórico de criação da RPPN

3.3.1. Antecedentes

Alto Parnaíba situa-se na margem esquerda do rio Parnaíba, onde primitivamente habitaram os povos originários chamados pelos brancos de tapuia. Tapuia é um termo de origem tupi que foi utilizado durante o período inicial de colonização do Brasil para designar todos os indígenas que não falavam o tupi antigo. Como o centro da colonização brasileira se deu no litoral, os portugueses, após estabelecerem contato mais próximo com os índios tupis, adotaram a nomenclatura que esses indígenas deram àqueles a quem se opunham, ou seja, os indígenas macro-jê ou tapuias.

Segundo Vargas (2002), meados do Século XIX, José da Cunha Lustosa, barão de Santa Filomena, foi um dos primeiros povoadores de origem não indígena, que se instalou à margem direita do rio Parnaíba, buscando áreas para criação de gado. Ele era político e grande criador de gado no sul do Piauí. O título de barão foi honraria a ele conferida pela participação que teve na Guerra do Paraguai, como combatente e comandante brasileiro. Depois de algum tempo, seu sobrinho, Cândido Lustosa de Britto recebeu autorização para povoar a margem esquerda

do rio Parnaíba, visando ocupar boas pastagens do lado maranhense, atraindo donos de pequeno rebanho, onde construíram currais e moradias.

Tempos depois, com a chegada do sobrinho de Cândido, Antônio Luiz do Amaral Britto, deu um novo pulso no local, formou família com Maria Lustosa do Amaral e o empreendimento cresceu. Estes povoadores mudaram o nome do lugar para Vila de Nossa Senhora da Vitória. Nesta época, Antônio Luiz e seu tio Cândido formaram grandes tropas de burros para buscar mercadorias em praças distantes no interior do Maranhão (Vargas 2002). O casal Antônio Luiz do Amaral Britto e Maria Lustosa do Amaral são bisavós maternos da família Vargas (Figura 4).



Figura 4. Antônio Luiz do Amaral Britto e sua esposa Maria Lustosa do Amaral Britto. Ele usando seu uniforme de coronel da Guarda Nacional e ela no seu vestido de gala. Provavelmente na comemoração em Alto Parnaíba, no século XIX. São as bisavós maternos da família Vargas (Fonte: Vargas 2002)

No final do Século XIX, a vila foi elevada à condição de pequena cidade, com a construção da igreja e a escola primária para uma população infantil que crescia. O local tinha uma praça central e apenas cinco ruas, ocupadas principalmente pelos descendentes de Antônio Luiz e Cândido. Com a chegada de mais moradores e o aumento da família Britto, foi necessário organizar o prédio da prefeitura e Antônio Luiz do Amaral Britto foi seu primeiro administrador (Vargas 2002).

Por outro lado, os Vargas, descendentes espanhóis, criavam gado e viviam em suas fazendas no município de Paranaguá (PI), de onde vieram inicialmente os Britto para o sul do Maranhão. Provavelmente a família Vargas chegou em Recife, Pernambuco, na primeira parte do Século XIX. José de Vargas e Silva chegou no sul do Piauí com algumas vacas. Com um pequeno capital com que contava, começou a se envolver com criação de gado, como era de costume. Com o tempo progrediu na atividade (Vargas, 2002). Deixou uma grande descendência, como João Francisco de Vargas (Bisavó paterno da família Vargas).



Figura 5, Leondina do Amaral Vargas e João Francisco de Vargas: fotos tiradas em São Luiz, Maranhão, quando o marido exercia o cargo de deputado estadual. São as bisavós paternos da família Vargas (Fonte: Vargas, 2002).

Em 1896, João Francisco de Vargas e Leondina do Amaral Brito se casaram em Vitória do Alto Parnaíba. Foi, como era costume na época, um casamento negociado entre as famílias Amaral Britto, sob a orientação do pai da noiva Antônio Luiz do Amaral Britto; e o pai do noivo José de Vargas e Silva. O jovem casal gerou 10 filhos, sendo o terceiro, de nome Eurípedes, nascido em 23/08/1903, quem formou a atual família proprietária das terras dos Vargas no município (Vargas, 2002).

Eurípedes do Amaral Vargas foi criado em Vitória do Alto Parnaíba e saiu com 25 anos para estudar medicina em Curitiba/PR. Tempos depois montou uma fazenda de café no Paraná, onde formou sua família com sua esposa Guilhermina Pollastrini Vargas e teve quatro filhos: Eurípedes Vargas Júnior, Ulisses Pollastrini Vargas, Celina Vargas Boldrini e Maria de Fátima Vargas. Por volta de 1985, o vendeu sua propriedade no Paraná e comprou o espólio de Deus Dará, que havia várias propriedades na serra da Bacaba, Alto Parnaíba (Vargas 2002).



Figura 6. Imagem de 1956 da família Vargas, sendo da esquerda para direita: Ulisses, o pai Eurípedes, Maria de Fátima, a mãe Guilhermina, Varguinha e Celina (Vargas 2002).

3.3.2. Contexto atual

É crescente a preocupação global com a manutenção das áreas naturais. No Brasil, os proprietários rurais são obrigados a manter a Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente. No primeiro momento, a ideia que se tem é de que essas áreas simplesmente reduzirão o potencial produtivo da propriedade. No entanto, ao compreender a importância dos ciclos naturais que essas áreas provêm, fica claro que o sucesso da produção tem relação direta com as condições climáticas, de produção de água e até da polinização que essas áreas oferecem.

Existem diversos estudos científicos comprovando a relação direta da presença de vegetação nativa com melhores índices de produção, isso pelo regime das águas, umidade do ambiente, presença de polinizadores entre outros. Mais do que isso, a experiência prática de quem tem as mãos calejadas e vive do suor do trabalho da terra, sabe a importância de um sistema bem equilibrado para que a terra se mantenha fértil e para que a água não falte.

O princípio do sistema natural equilibrado é defendido pela família Vargas, proprietária das Fazendas Chapadões, Brejo do Gado, Morrinho e Cisco. Historicamente, a família sempre manteve intocadas as áreas naturais da propriedade, cercada de chapadões e veredas, com muitos ribeirões, brejos e rios da bacia do rio Parnaíba.

Em 2021, a família Vargas deu um importante passo para proteger as áreas naturais da Fazenda Chapadões e materializar seu compromisso com o meio ambiente, por meio da criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A iniciativa contou com apoio do projeto Reservas Privadas do Cerrado, foi executado pelo Fundação Pró-Natureza (Funatura) e contou com recursos do Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF, na sigla em inglês para *Critical Ecosystem Paternership Fund*) e apoio do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB).

A RPPN Chapadões foi criada pela Portaria nº 713, de 8 de novembro de 2021 com 1.747,50 ha (Figura 7). É uma unidade de conservação de domínio privado, gravada com perpetuidade na matrícula do imóvel, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, que deverá ser um marco na região, buscando compatibilizar a proteção de um importante patrimônio natural do Cerrado.

Além dos serviços ecossistêmicos de provisão e regulação que a RPPN Chapadões já provém, como a produção de água, polinização, regulação do clima local, circulação de nutrientes do solo, entre outros, existe um universo muito grande de possibilidades a serem exploradas quando passamos a olhar e compreender as reservas privadas como “ativos ambientais”.

De forma complementar, a RPPN Chapadões contribui para o objetivo da criação do Parque Nacional Nascentes do Parnaíba, seu vizinho, que é ampliar a proteção das nascentes do Rio Parnaíba, a segunda maior bacia hidrográfica do Nordeste, ameaçada pelo processo de ocupação da área e da utilização desordenada dos seus recursos naturais; e, principalmente assegurar a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica.

Na visão da família Vargas, a iniciativa da RPPN Chapadões dialoga com o atual debate internacional sobre a valoração das áreas naturais e promoverá um ciclo virtuoso na região, com geração de trabalho e renda sustentável para o município de Alto Parnaíba, além de fortalecer a cultura tradicional local e o meio ambiente.

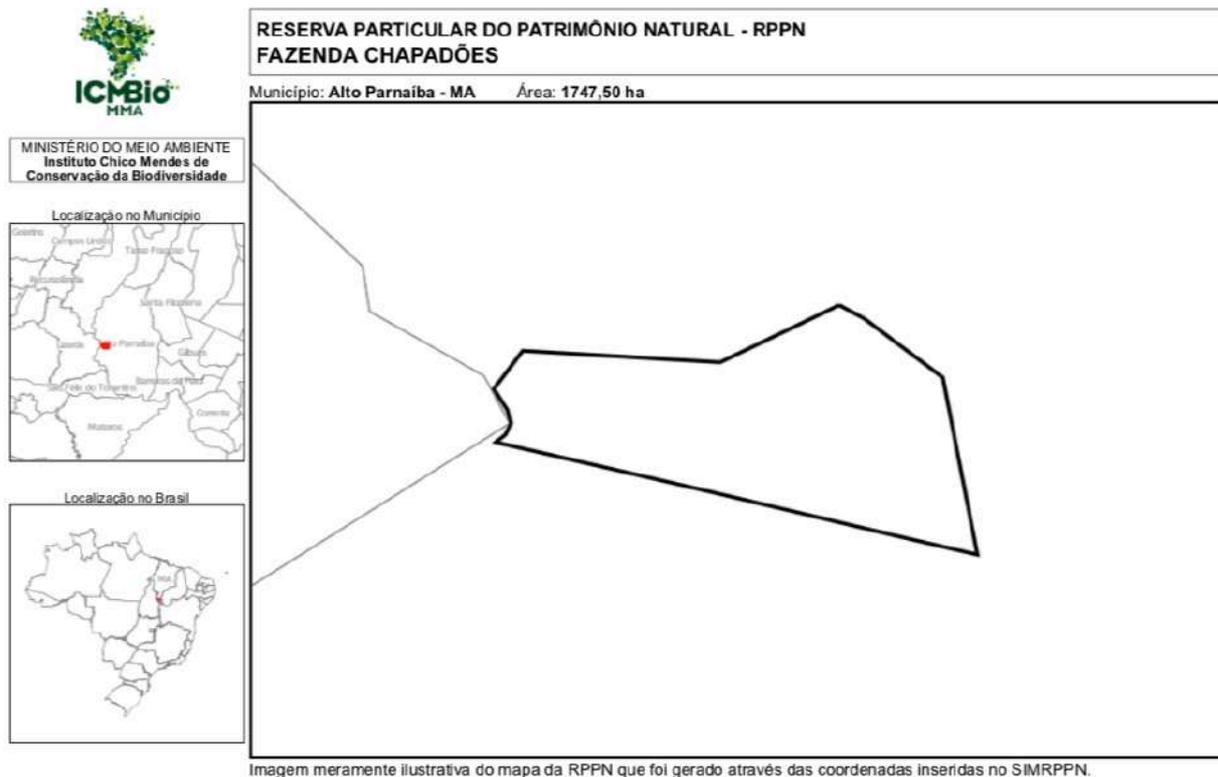


Figura 7. Mapa dos limites da RPPN Chapadões (Fonte: ICMBio).

3.3.3. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade

As Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade são um instrumento de política pública que visa a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, sobre planejamento e implementação de medidas adequadas à conservação, à recuperação e ao uso sustentável de ecossistemas.

É um processo contínuo de busca de subsídios e validação de resultados, que resulta na construção do mapa das áreas e definição de ações prioritárias para conservação da biodiversidade em todos os grandes biomas e na Zona Costeira e Marinha, além de um banco de dados com informações sobre as áreas.

O processo da 2ª atualização das áreas prioritárias para conservação no Cerrado e Pantanal ocorreu durante os anos de 2011 e 2012, por meio de várias reuniões técnicas temáticas, com a participação de pesquisadores, gestores e representantes de diversas instituições. O processo foi conduzido pelo MMA, com a participação técnica do WWF no âmbito das negociações da RTRS, sigla em inglês para Mesa Redonda da Soja Sustentável, e com o apoio do WWF Brasil.

A RPPN Chapadões está localizada na área prioritária “Rio Parnaíba II” classificada como de “alta importância biológica” e com “prioridade de ação muito alta” (Figura 8) e foram apresentadas recomendações de ações de conservação:

- Criação de áreas protegidas: apresenta as recomendações de criação de áreas protegidas, sendo que em alguns casos foi indicado o tipo de área protegida - proteção integral e uso sustentável – ou, ainda, sem categoria de unidade de conservação definida.
- Fomento ao uso sustentável: indica a presença de áreas para a realização de atividades florestais sustentáveis, a promoção do manejo dos recursos naturais e o extrativismo de espécies nativas.

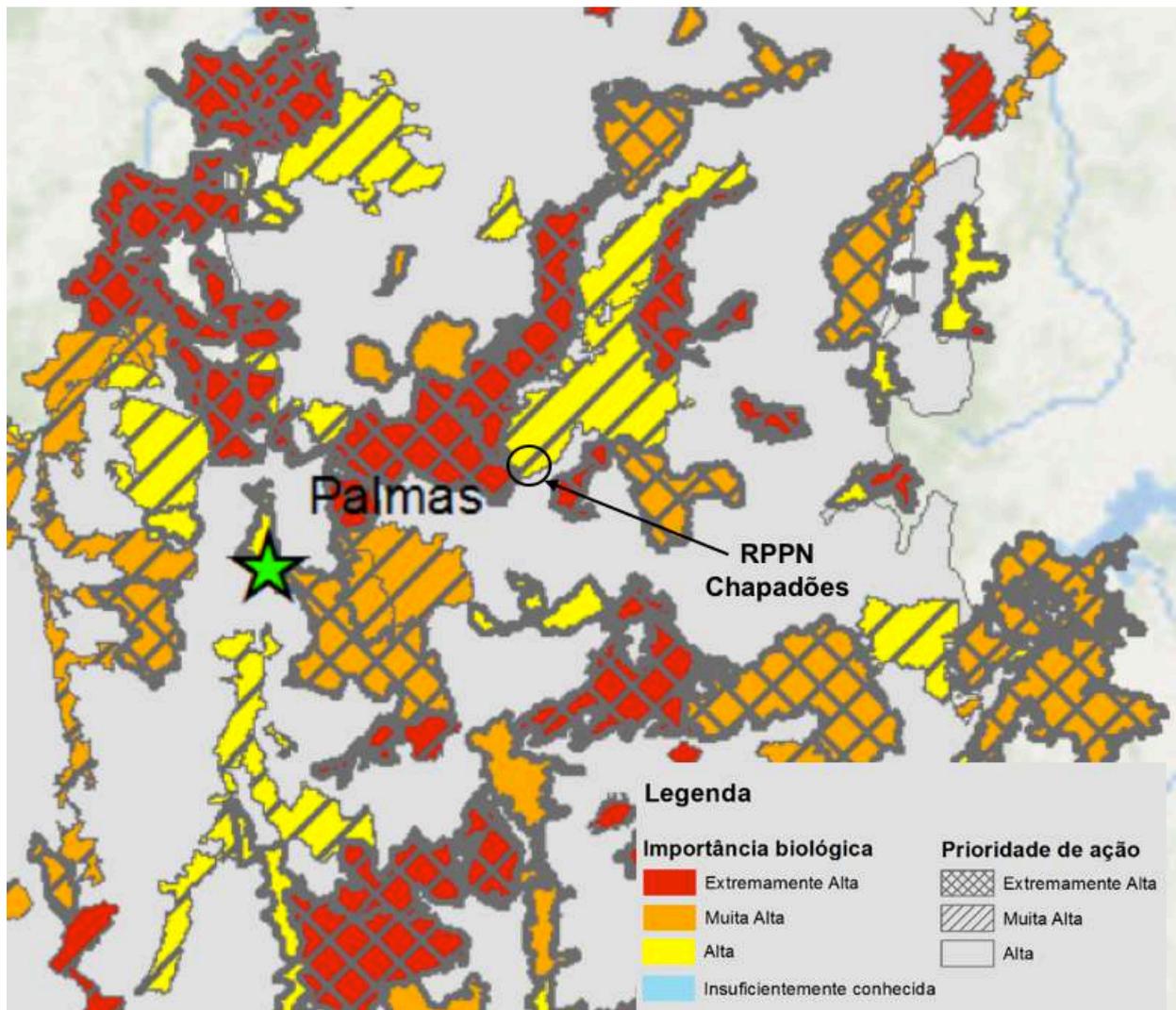


Figura 8. A RPPN Chapadões está localizada na área prioritária “Rio Parnaíba II” classificada como de “alta importância biológica” e com “prioridade de ação muito alta” para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade (WWF, 2015).

4. Diagnóstico da RPPN

4.1. Vegetação

A RPPN Chapadões está inserida no Bioma Cerrado, que apresenta fisionomias que englobam as formações florestais, savânicas e campestres. As formações florestais representam as áreas com predominância de espécies arbóreas, onde ocorre a formação de dossel contínuo ou descontínuo.

As formações savânicas, por sua vez, correspondem às localidades onde ocorrem árvores e arbustos espalhados sobre um estrato de gramíneas, sem que haja a formação de um dossel contínuo. Já as formações campestres compreendem as áreas onde ocorre o predomínio de espécies herbáceas e algumas arbustivas.

Neste trabalho, adotamos o sistema de classificação proposto pelos pesquisadores Ribeiro e Walter (2008) para as fitofisionomias do Bioma Cerrado, tanto por ser nitidamente aceito pela comunidade científica quanto por ser simples e específico para o bioma (Figura 9). Desta forma, foram descritos onze tipos fitofisionômicos para o Bioma Cerrado. Enquadradas nas formações florestais estão as fitofisionomias: 1) Matas Ciliares; 2) Mata de Galeria; 3) Mata Seca; 4) Cerradão. As formações savânicas são: 5) Cerrado Sentido Restrito; 6) Parque Cerrado; 7) Palmeiral e 8) Vereda. Já as formações campestres são: 9) Campo sujo, 10) Campo limpo e 11) Campo Rupestre.



Figura 9. Representação das principais fitofisionomias do Bioma Cerrado.
Fonte: Ribeiro e Walter (2008).

A área da RPPN Chapadões encontra-se coberta por uma vegetação bem preservada, inserida em um grande fragmento contínuo de vegetação nativa. Com uma grande presença de herbáceas, um estrato arbustivo bastante denso, e pequenas árvores que compõem uma copa relativamente descontínua, o ambiente se caracteriza como um Cerrado Sentido Restrito, porém em certas áreas, onde a altura e presença das árvores diminuí, pode-se dizer que se trata de um Campo Limpo, ocorrendo manchas do tipo Rupestre.

Nas baixadas da chapada, local que drena água subterrânea, às vezes cursos intermitentes, alimentam os olhos d'água que brotam na serra. Eles locais, mais abaixo da chapada ocorrem Cerrado Denso e podendo abrigar uma mata, cuja altura e cobertura arbórea são maiores do que nas áreas vizinhas. Historicamente, a chapada já foi usada para o forrageio não extensivo de gado sem que houvessem maiores intervenções em sua cobertura vegetal que a pastagem de capim nativo, mas há anos essa atividade vem se reduzindo, mantendo atualmente o ambiente ecologicamente íntegro.

4.1.1. Formação e estágio sucessional

Formação	Estágios Sucessionais				
Bioma	Estágio Primário	Secundária (Estágios)			Em Recuperação
		Inicial	Intermediário	Avançado	
(x) Cerrado	(x)	()	()	()	()

Observação: A RPPN está inserida nos limites do bioma Cerrado: Segundo o Sistema de classificação da vegetação da Embrapa, conforme Ribeiro e Walter (2008), caracteriza-se como Cerrado Sentido Restrito e Campo Limpo. De forma geral, segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) caracteriza-se como Savana Gramíneo-Lenhosa.

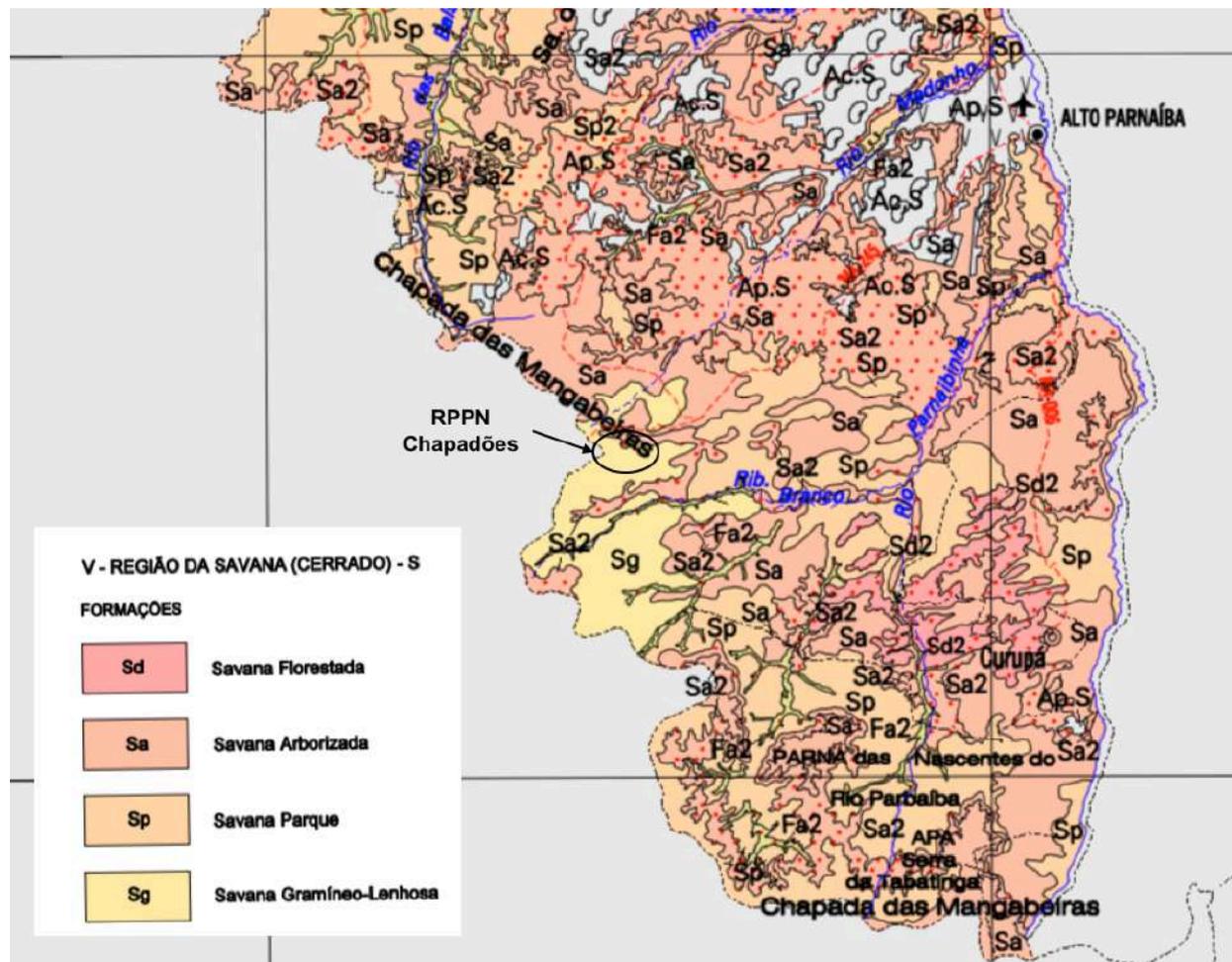


Figura 10. Mapa da vegetação do Maranhão, com destaque para a localização da RPPN Chapadões inserida na fitofisionomia do Cerrado (Savana Gramíneo-Lenhosa) (Fonte³: IBGE, 1998; EMBRAPA, 2001).

⁹ Disponível em: https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/unidades_da_federacao/ma_vegetacao.pdf

4.1.2. Especificidades

Especificidades	Principais Características
(x) Cerrado Sentido Restrito	É uma vegetação de interflúvio, que se desenvolve predominantemente em solos profundos e bem drenados (RIBEIRO E WALTER, 1998). Esta fitofisionomia ocupa cerca de 70% do bioma, ocorrendo geralmente em faixas extensas e contínuas, cuja paisagem é composta por um estrato herbáceo predominantemente graminoso e por um estrato lenhoso, formado por arbustos e árvores tortuosos, que varia de 2-6 m de altura e cobertura arbórea entre 10-60% (COUTINHO, 1990). As árvores apresentam sistemas radiculares profundos e não sofrem restrição de água durante a estação seca (RIBEIRO e WALTER, 2008). Os arbustos e subarbustos encontram-se espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte. Na época chuvosa, as camadas subarbusativa e herbácea tornam-se exuberantes devido ao seu rápido crescimento (RIBEIRO e WALTER, 2008).
(x) Campo Limpo (Savana Gramíneo-Lenhosa)	Prevalecem nesta fisionomia, quando natural, os gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas dominadas por hemicriptófitos e que, aos poucos, quando manejados através do fogo ou pastoreio, vão sendo substituídos por geófitos que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto mais resistentes ao pisoteio do gado e ao fogo. A composição florística é bastante diversificada, sendo as plantas lenhosas seus ecotipos mais representativos (RIBEIRO e WALTER, 2008).
Observação: Até o momento, na RPPN não foram identificadas espécies exóticas e nem invasoras. Muito menos espécies que sofrem pressão de extração e coleta, ou mesmo espécies em risco de extinção, raras ou endêmicas.	



Figura 11. Imagem da vegetação nativa existente na RPPN Chapadões (Fonte: Empresa ERA Brazil).



Figura 12. Imagem da vegetação nativa existente na RPPN Chapadões (Fonte: Empresa ERA Brazil).

4.1.3. Flora

Até o momento não foi realizado um extenso e conclusivo inventário florestal na RPPN, que possa fazer uma caracterização precisa. A Empresa ERA fez uma pesquisa de inventário que incluiu as quatro propriedades da família Vargas, e, felizmente, é possível distinguir as espécies específica, de ocorrência na RPPN. A lista representa uma pequena amostra da RPPN, pois o objetivo era aportar dados de biodiversidade para o projeto para gerar créditos de carbono, com um escopo maior. Mas para esse plano, serve para dar uma boa aproximação da biodiversidade existente.

De forma geral, os dados apontam um Cerrado ralo gramíneo lenhoso dentro da RPPN, totalizando 65 amostras em 3 parcelas, sendo 24 em área com ocorrência de fogo (1 parcela) e 41 em área sem fogo recente (2 parcelas). Os resultados estão organizados no anexo 6.



Figura 13. Imagem da vegetação nativa existente na RPPN Chapadões.

4.2. Fauna

Principais características e Importância

Inventários e estudos faunísticos detalhados sobre vertebrados, grupos de organismos sobre os quais há conhecimentos relativamente amplos sobre história natural e taxonomia, são uma das mais relevantes fontes de dados de base para interpretações de padrões gerais de diversidade biológica. Dados de faunística e florística básica são ainda mais urgentes em regiões pouco estudadas e sob intensa ameaça antrópica (BROOKS *et al.*, 2004), como o caso da região das nascentes do rio Parnaíba.

Assim, o conhecimento biológico destas áreas é essencial para orientar ações de gestão efetiva que reduzam as ameaças e garantam a conservação da biodiversidade em longo prazo. Portanto, diante do conjunto de circunstâncias que aliam alta diversidade, lacunas de conhecimento científico básico e alto grau de ameaça, torna-se urgente recolher, sintetizar e disponibilizar dados sobre a diversidade biológica nas regiões cada vez mais raras e isoladas que abrigam os grandes e últimos remanescentes de vegetação nativa na região do Cerrado.

Recentemente, foi realizado um levantamento pela Empresa ERA fez trabalhos de campo para fazer o inventário de fauna e flora das quatro propriedades da família Vargas, contudo, infelizmente, não é possível distinguir as espécies específicas, de ocorrência na RPPN (Anexo I e II).

O principal estudo sobre a diversidade de espécies da fauna na APA Serra da Tabatinga, próximo da RPPN, se refere às aves. Existem inclusive registros de harpia (*Harpia harpyja*) e jacucaca (*Penelope jacucaca*) para a área da APA. O mais provável é que as espécies de maior distribuição e adaptadas às formações campestres ainda sejam encontradas na área da RPPN. Aves são frequentemente encontradas, inclusive as maiores, como as emas (*Rhea americana*). Também são comumente observadas espécies de mamíferos, adaptadas ao Cerrado senso estrito, como onças e veados.

Já no caso do Parque Nacional das Nascentes do Parnaíba, vizinho a RPPN, a fauna silvestre é abundante. Segundo seu plano de manejo existem mais de 97 espécies de peixes, 254 espécies de aves e 60 espécies de mamíferos identificadas até o momento. Já foram registradas 19 espécies endêmicas e 10 espécies consideradas ameaçadas de extinção, como por exemplo o tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*). O Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba possui uma das mais ricas faunas de mamíferos de médio e grande porte do Cerrado (ICMBio, 2021).

Dentre os representantes da avifauna, ressalta-se a presença do gavião-real (*Harpia harpyja*), da arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), da jacucaca (*Penelope jacucaca*), do colhereiro (*Platalea ajaja*) e do beija-flor-de-rabo-branco (*Phaethomis* sp.) (ICMBio, 2021).

De acordo com Santos (2005) a população de arara-azul-grande (*A. hyacinthinus*) das Serra da Tabatinga e Serra da Mangabeira costuma nidificar em fendas das escarpas rochosas da serra, apresentando estratégia reprodutiva diferente daquela das populações do sul do Cerrado e do Pantanal, que utilizam cavidades em grandes árvores como locais de reprodução. Esta espécie é considerada vulnerável pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), embora não o seja nacionalmente (ICMBio, 2021).

Espécies que demandam maior área de vida, como os grandes felinos, dependem não só dessas duas Unidades, mas também do mosaico no qual estão inseridos. De acordo com Azevedo e colaboradores (2016) o complexo de UC formado pelo Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, Parque Estadual do Jalapão e Estação Ecológica da Serra Geral de Tocantins talvez seja a única área que possa apresentar tamanho suficiente para manter uma população viável de gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), em caso de isolamento. Por sua

vez, a população de onças-pintadas (*Panthera onca*) na Jaguar Conservation Unit (JCU1) Nascentes do Parnaíba é aquela que apresenta a melhor população no bioma do Cerrado e as maiores chances de sobrevivência em longo prazo. De acordo com pesquisadores, mesmo com a ocorrência de catástrofes e remoção de indivíduos por caça, a previsão é de que a população da JCU Nascentes do Parnaíba persista nos próximos 120 anos se toda a área for efetivamente protegida, demonstrando sua importância para a conservação da espécie (Azevedo *et al.*, 2016).



Figura 14. Animais caçados na região da RPPN e que podem habitar a unidade: tatu-pegã (*Euphractus sexcinctus*), veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e emas (*Rhea americana*).



Figura 15. Registros da fauna encontrada nas quatro propriedades da família Vargas (Fonte: Empresa ERA Brazil).

4.3. Relevo

A região se enquadra nos domínios dos Chapadões Tropicais compostos por vastas superfícies de aplainamento. Compreendem os platôs da chapada das Mangabeiras, alcançando mais de 800 metros de altitude. O relevo desta região é marcado por grandes áreas de planícies e de acidentes geográficos. Sendo importantes áreas de recarga dos aquíferos, formando as nascentes de afluentes de três importantes bacias hidrográficas brasileiras: Tocantins, São Francisco e o Parnaíba. Desse modo, o local representa uma região estratégica para o país.

Há 350 milhões de anos, a região era o fundo enrugado de um oceano. Há 280 milhões de anos, a temperatura da Terra se resfriou, aprisionando a água congelada nos polos e rebaixando o nível dos mares. Foram surgindo continentes, montanhas e, na região leste da América do Sul, uma vasta superfície aplainada. Durante milênios, esses terrenos foram desgastados pela erosão, gerando as serras baixas típicas do Planalto Brasileiro. Há 60 milhões de anos, no período Cretáceo, lentamente, emergiram o Espigão Mestre e a Chapada das Mangabeiras.

A Empresa ERA Brazil fez um trabalho de imageamento com drones da superfície da RPPN e foi possível gerar um modelo digital do terreno, que apresenta variação de 514 a 623 metros do nível do mar.

Tipos Predominante	Principais Características
(X) Planalto	A RPPN está localizada na chapada das Mangabeiras, possui relevo na forma tabular (platô) e de formação basáltica a partir do Cretáceo.

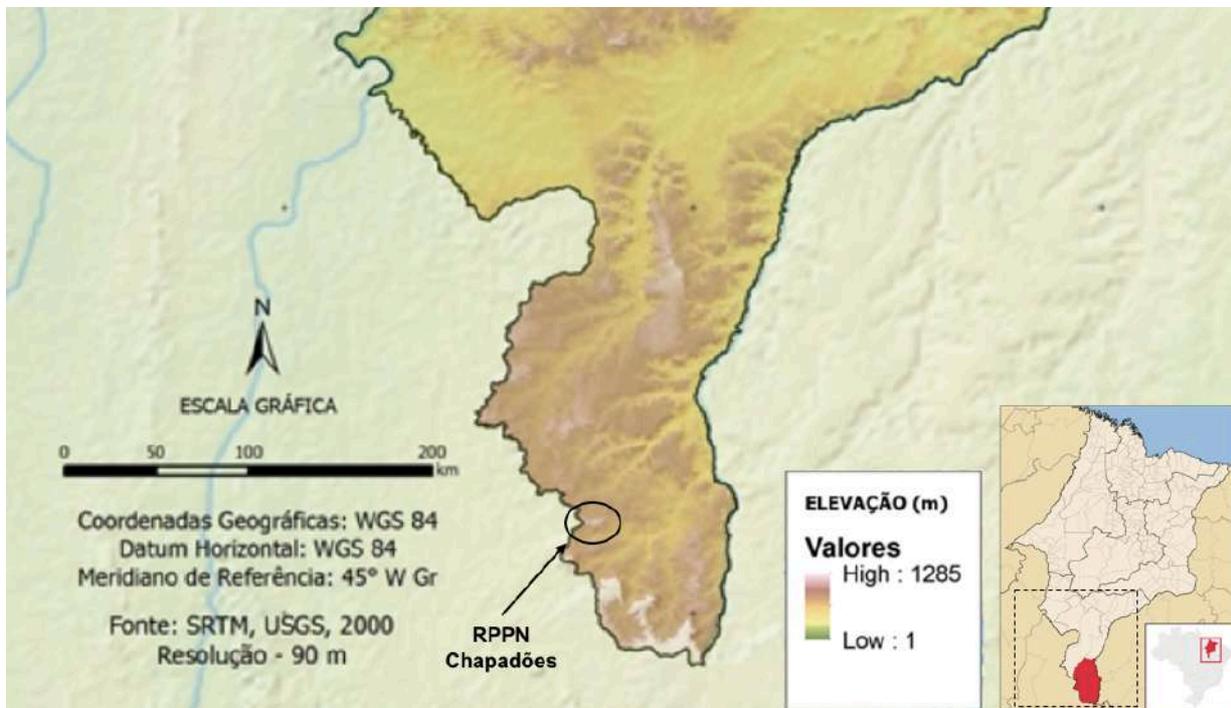


Figura 16. Localização da RPPN Chapadões no mapa de relevo do sul do Maranhão⁴.

⁴ Disponível em:

https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geomorfologia/mapas/unidades_da_federacao/ma_geomorfologia.pdf

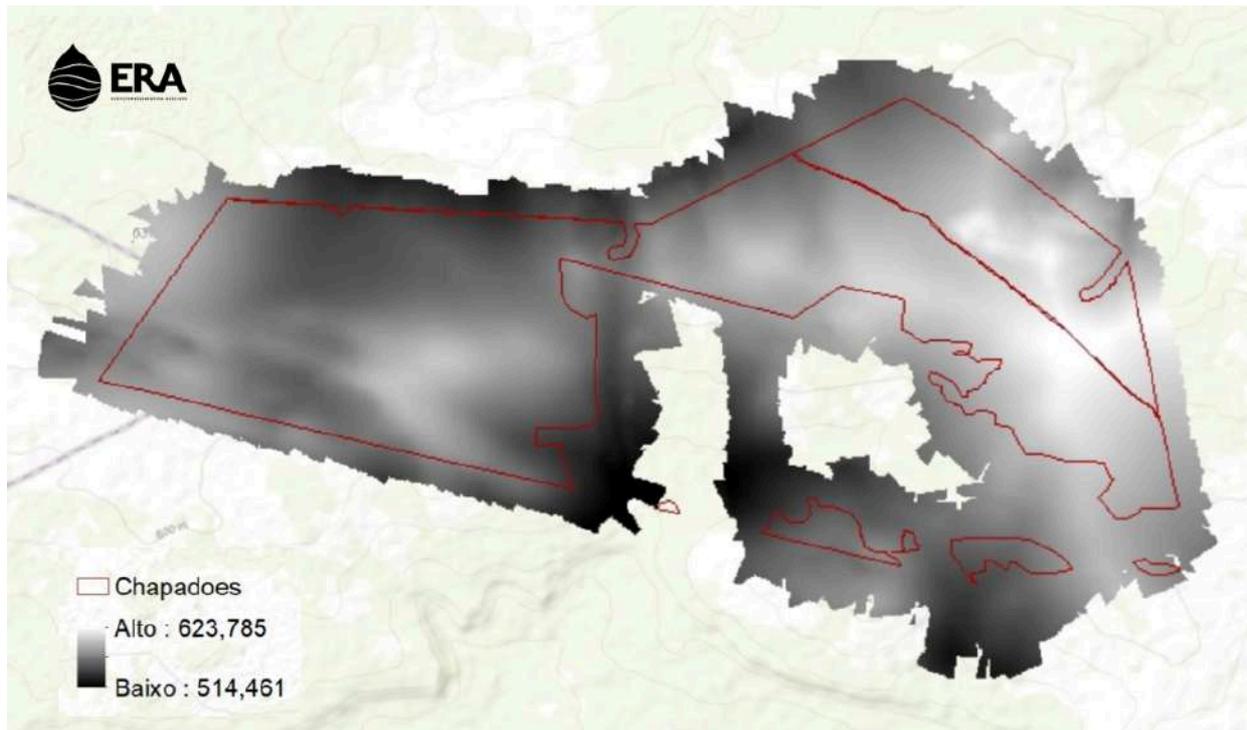


Figura 17. Modelo Digital de Superfície (m) da RPPN Chapadões: as linhas vermelhas são os setores do projeto de créditos de carbono (Fonte: ERA).

4.4. Espeleologia

Na RPPN Chapadões não há cavidades naturais e nem cavernas.

4.5. Recursos hídricos

Importante destacar que a bacia hidrográfica do rio Parnaíba é a mais expressiva dentre os rios inteiramente nordestinos, levando-se em consideração três fatores: a área da bacia hidrográfica (342.988 km²), a perenidade e a extensão do rio principal (1485 km). Este rio nasce na Chapada das Mangabeiras, no extremo sul do Piauí, numa altitude de 709 metros em uma região com uma rede hidrográfica muito densa, dotada de inúmeras nascentes e cursos d'água, sendo as principais nascentes as do Rio Água Quente e Rio Curriola, que ao se unirem formam o Rio Parnaíba (Lima *et al.* 2017), cujo leito divide o Estado do Piauí do Estado do Maranhão.

A RPPN Chapadões está localizada nessa bacia hidrográfica, contudo não possui curso d'água superficial, é uma zona de recarga e de infiltração; que alimentam as nascentes dos córregos Branco e Panela, ambos da bacia do rio Parnaíba. De forma geral, a chuva que cai na RPPN, infiltra no solo, abastece o aquífero subterrâneo e alimenta o lençol freático, assim a água brota em cotas mais baixas; responsável por grande aporte hídrico para o rio Parnaíba.

Recursos hídricos	Principais Características
(x) Nascentes\ Olho d'água	As nascentes são intermitentes no inverno, entre outubro a junho.

4.6. Aspectos culturais ou históricos (patrimônio material e imaterial)

Na RPPN Chapadões não há nenhuma infraestrutura histórica e, até o momento, não há registros culturais referentes ao seu limite, nem sítios arqueológicos. Contudo, a unidade de conservação está inserida num contexto de rico patrimônio material e imaterial, descrito na caracterização da região, à frente.

4.7. infraestrutura existente na RPPN

Na RPPN não existe nenhuma infraestrutura, ainda; somente o cercamento e o aceiro por todo entorno, em bom estado.

Infraestrutura	Existe na RPPN	Qdade	Estado de Conservação	Principais características
(x) Sinalização	(x) Sim	Pelo entorno	(x) Bom	As placas são padrão e informa a localização da RPPN e normas para não casar e não pescar
(x) Aceiro	(x) Sim	Pelo entorno	(x) Bom	O aceiro recebe manutenção anualmente.



Figura 18. Placas de sinalização da RPPN Chapadões.



Figura 19. Aceiros da RPPN Chapadões: manutenção em maio de 2022 (foto esquerda) e visita técnica em agosto de 2023 (da direita).

4.8. Equipamentos e serviços

A RPPN utiliza os equipamentos e serviços das demais propriedades da família Vargas.

4.9. Ameaças ou impactos na RPPN

Nº	Ameaças ou impactos	Presença ou ocorrência	Grau de interferência	Atividades de proteção implantadas
1	Acesso indevido de terceiros	(x) Caça, apanha ou captura da fauna	(x) Alta	(x) Nenhuma atividade implantada
2	Presença ou acesso de animais na RPPN	(x) Domésticos/Estimação	(x) Baixa	(x) Conversas com os vizinhos
3	Ocorrência de Fogo	(x) Nenhuma ocorrência	(x) Baixa	(x) Abertura e manutenção de aceiro

Observação: A entrada de terceiros para caça ilegal, principalmente vindos de Lizarda, é a principal fragilidade da RPPN. Na região há o hábito que fazer queimadas para atrair a fauna, para ser caçada. Para minimizar a presença de terceiros no interior da reserva foram instaladas placas indicando que a área é uma unidade de conservação, bem como a proibição de caça, desmatamento e coleta.

Com relação a ocorrência de fogo na área, não ocorre a muito tempo. A ausência de fogo periódico na área da reserva, pode ser entendido pelo fato que os proprietários rurais da região estão se conscientizando sobre o risco da queimada ilegal.

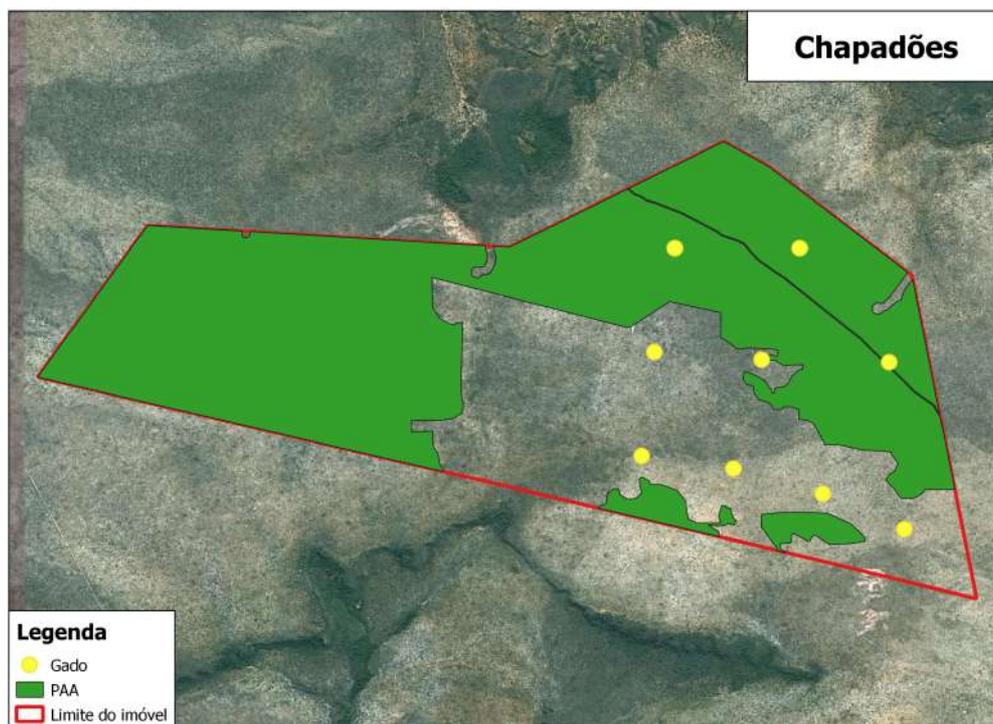


Figura 20. Mapeamento da ocorrência de invasão de gado (amarelo) na área de projeto de carbono (PAA - verde) (Fonte: Empresa ERA Brazil).

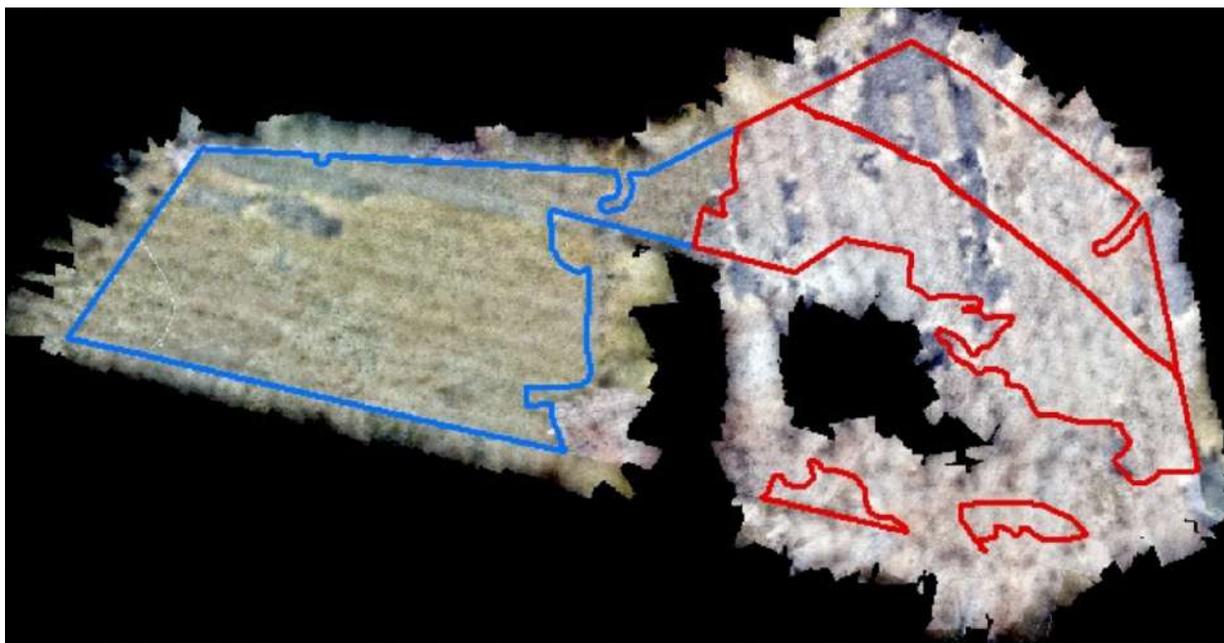


Figura 21. Mapeamento de áreas com cicatriz de fogo (vermelho) e áreas naturais sem ocorrência de fogo (azul) (Fonte: Empresa ERA Brazil).

4.10. Atividades desenvolvidas na RPPN

Felizmente a RPPN não possui área degradada, então não há atividades de restauração. Até o momento, não há visitação e nem educação ambiental na unidade de conservação. Não existe nenhuma publicação referente a unidade. A RPPN ainda não possui nenhum funcionário.

4.10.1. Pesquisa científica

Nº	Título da Pesquisa	Objetivo da Pesquisa	A pesquisa interfere na gestão da RPPN
1	Inventário da fauna e flora	Estudo para créditos de carbono pela Empresa ERA	(x) Não
2	Coleta de Solo		(x) Não
3	Coleta matéria viva para cálculo do carbono		(x) Não
4	Imagiamento por drone		(x) Não



Figura 22. Imagens do trabalho de campo do estudo sobre créditos de carbono nas quatro propriedades da família Vargas (Fonte: ERA).

4.10.2. Educação ambiental

A RPPN ainda não realiza a educação ambiental, contudo, quando os proprietários e seus parceiros tiverem condições de elaborar um plano de educação ambiental da RPPN deverá seguir as orientações dos Projetos Políticos Pedagógicos Mediados pela Educação Ambiental em Unidades de Conservação Federais e Centros de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do ICMBio (PPPEA).

A Instrução Normativa ICMBio No 19, de 10/12/2018, que agrega múltiplos significados e define diretrizes para os projetos de Educação Ambiental, como por exemplo: Projeto: Visão de Futuro, onde queremos chegar quanto a processos educativos; Político: posicionamento político, mudança de estado, paradigmas nas relações internas, com outras instituições e com a sociedade; Pedagógico: métodos, técnicas, postura para promover as trocas e construções continuadas de conhecimento; que visa um processo estruturante com foco na melhoria da conservação da biodiversidade, gestão da unidade de conservação e qualidade de vida dos grupos sociais envolvidos na gestão ambiental.

Na construção do Plano de Educação Ambiental da RPPN Chapadões, buscará manter coerência com os objetivos, as diretrizes e princípios do PPPEA e alinhamento com seus eixos: a) Situacional (apresenta a problemática socioambiental); b) Conceitual (define os princípios, diretrizes e objetivos que devem ser alcançados por meio da educação ambiental); c) Operacional (define as ações educativas e táticas); e, d) Monitoramento e Avaliação (deve contribuir para sistematizar e disseminar impactos, resultados, conhecimentos e práticas inovadoras de educação ambiental).

4.10.3. Visitação

Não há visitação na RPPN, ainda.

4.10.4. Recuperação de área degradada

Na RPPN não existe área degradada.

4.11. Recursos humanos

A RPPN não possui nenhum funcionário.

4.12. Publicações

Não existe nenhuma publicação referente a RPPN.

4.13. Parcerias

Nome da Instituição	Tema	Tipo do Apoio	Descrição da forma do apoio
Comunidade local e vizinhos / Escola e igreja local	(x) Vigilância	(x) Técnico	Apoio na vigilância do território e mutirão comunitário
Prefeitura de Alto Parnaíba / Secretaria de Meio Ambiente	(x) Articulação e Mobilização	(x) Técnico	Apoio político para promover a conservação da natureza e manutenção dos acessos
Empresa ERA Brazil	(x) Pesquisa científica	(x) Técnico	Apoio nas pesquisas estratégicas da RPPN, visando os créditos de carbono.
Fundação Pró-Natureza (Funatura)	(x) Criação da RPPN	(x) Técnico (x) Financeiro	A iniciativa de criação da RPPN contou com apoio do projeto Reservas Privadas do Cerrado, que foi executado com recursos do Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF, na sigla em inglês para <i>Critical Ecosystem Paternership Fund</i>) e apoio do Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB).
SOS Sertão	(x) Elaboração do Plano de Manejo da RPPN	(x) Técnico (x) Financeiro	A elaboração do Plano de Manejo contou com o apoio do Projeto BR RPPN, que foi executado com do Programa Copaibas – Comunidades tradicionais, povos indígenas e áreas protegidas nos biomas Amazônia e Cerrado, gerido pelo Fundo Nacional de Biodiversidade (FUNBIO), com apoio financeiro da Norwegian International for Climate and Forests (NICFI), por meio da Embaixada da Noruega no Brasil.

4.14. Área das propriedades

Como foi relatado no histórico da criação da RPPN deste plano, a família de Eurípedes do Amaral Vargas e Guilhermina Pollastrini Vargas deixou um patrimônio para os quatro filhos: Eurípedes Vargas Júnior, Ulisses Pollastrini Vargas, Celina Vargas Boldrini e Maria de Fátima Vargas. As propriedades da família Vargas localizadas de Alto Parnaíba são as Fazendas Chapadões (1.747,50 ha), Brejo do Gado (5799 ha), Morrinho (3.360 ha) e Cisco (851 ha). Entre 2012 e 14, foi realizado o georeferenciamento das propriedades, determinado os limites das propriedades, e assim foi registrado no cartório.

A principal ameaça é a invasão dos do gado dos vizinhos, utilizando fogo para melhorar a pastagem. Além disso, é crescente a ameaça de desaparecimento dessa vegetação nativa,

principalmente devido a expansão da fronteira agrícola na região do Matopiba, formada pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, é a fronteira agrícola que mais cresce, em área plantada, em todo o Brasil atualmente.

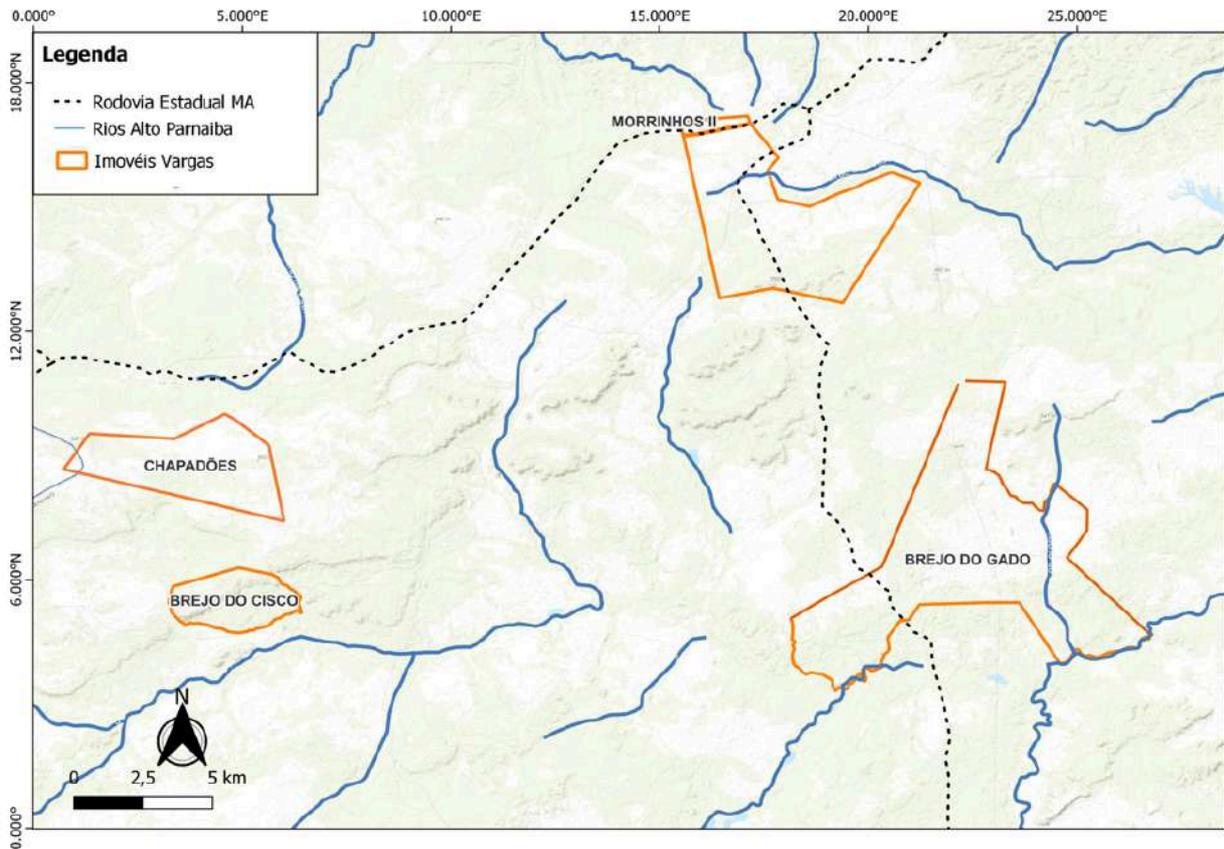


Figura 23. Mapa das Fazendas Chapadões, Brejo do Gado, Morrinhos e Cisco da família Vargas, em Alto Parnaíba, Maranhão

4.14.1. Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente.

A área da RPPN é a área total do imóvel, se não qual a porcentagem da área remanescente da propriedade.	(x) sim 100 %
A reserva legal da propriedade sobrepõe a área da RPPN, se sim qual a porcentagem.	(x) sim 100 %
As áreas de preservação permanentes (APP) da propriedade sobrepõem a área da RPPN, se sim qual a porcentagem.	(x) não
Observação:	

4.14.2. Atividades desenvolvidas na propriedade (Área fora da RPPN).

Atividades desenvolvidas na propriedade
(x) Não desenvolve nenhuma atividade produtiva no imóvel

4.14.3. Forma de utilização do imóvel onde se encontra a RPPN.

Forma de utilização do imóvel
(x) Somente para preservar

4.14.4. Infraestrutura existente na propriedade.

Infraestrutura
(x) A propriedade não possui nenhuma infraestrutura

4.14.5. Funcionários que trabalham na propriedade, se residem e a quantidade de funcionários.

Pessoal	Reside na Propriedade	Quantidade de Funcionários
(x) Apoio de campo	(x) não	1

4.15. Área do entorno da RPPN

Segundo IBGE Cidades⁵, o município de Alto Parnaíba possui alguns destaques:

- Segundo o último censo de 2022, a população de alto-parnaibano é de 11.109 pessoas, com uma densidade demográfica de 1 habitantes por quilômetro quadrados, considerada muito baixa.
- Em 2021, o salário médio mensal era de 2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 13.44%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 64 de 217 e 20 de 217, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2168 de 5570 e 3377 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 53.1% da população nessas condições, o que o colocava na posição 134 de 217 dentre as cidades do estado e na posição 767 de 5570 dentre as cidades do Brasil.
- Em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 95,1 %, considerada muito boa.
- Em 2020, o PIB per capita é de R\$ 43.877,65. Em 2015 o percentual das receitas oriundas de fontes externas foi de 94,8 % e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em 2010, foi de 0,588.
- Segundo o seu território, o município possui a área de 11.127,38 km².
- Segundo a hierarquia urbana, Alto Parnaíba é um Centro Local, localizado na região de Influência Balsas e da Capital Regional A de São Luís.

⁵ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/alto-parnaiba/panorama>



Figura 24. Regiões de influência das cidades do Brasil (IBGE, 2018⁶).

Segundo o MapBiomias⁷, o município de Alto Parnaíba ainda possui uma grande área de vegetação nativa preservada, há cerca de 80.230 km² de formação florestal, 233.209 km² de formação nativa não vegetal e 127.272 km² de agropecuária e 1.774 km² de área não vegetada, 512 km² de superfície de água. A RPPN está localizada em áreas de formação savânica nativa (Figura 30).

⁶ <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101728>

⁷ <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>

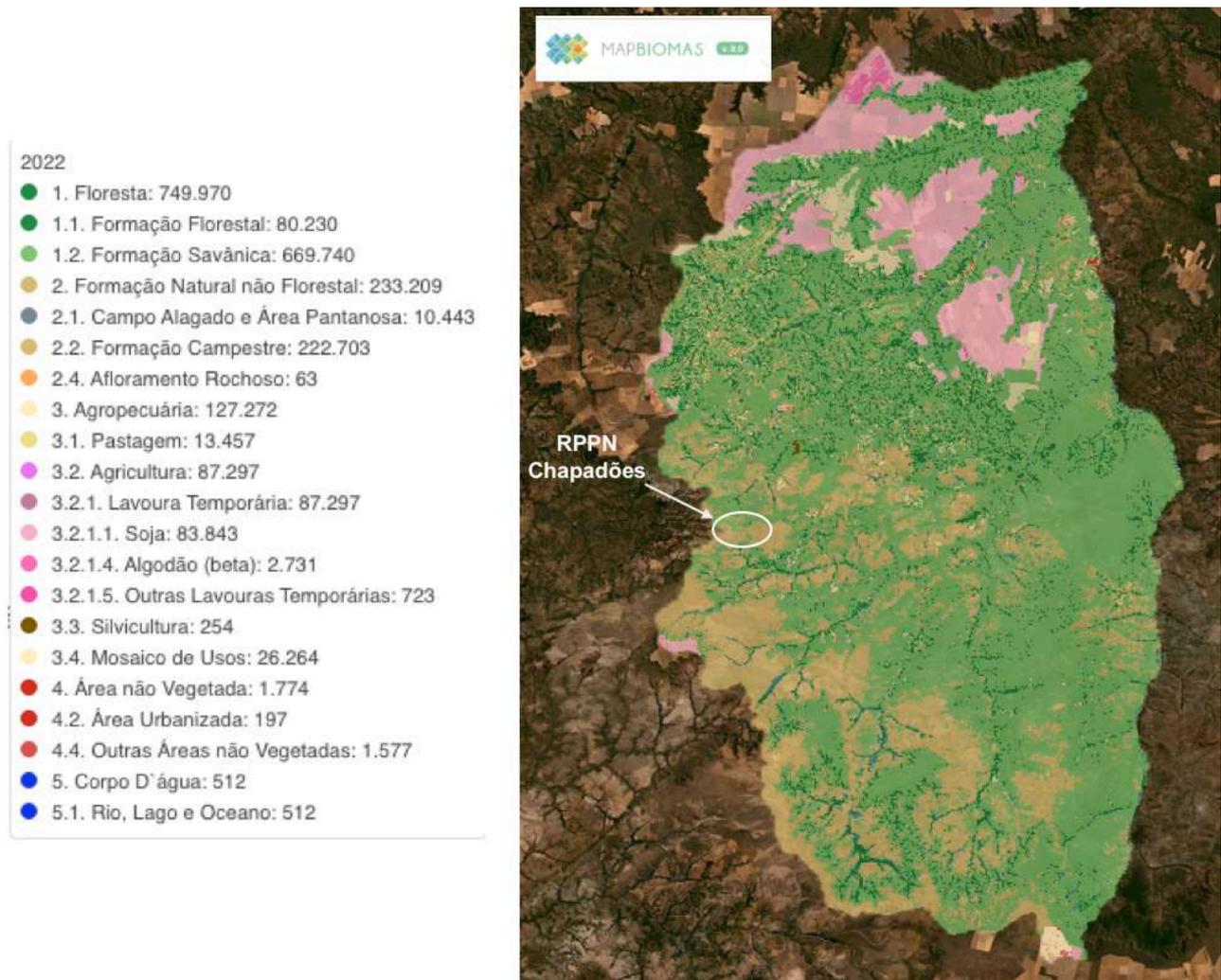


Figura 25. Mapa do uso e ocupação do solo de Alto Parnaíba (Mapbiomas, 2022).

Também é possível observar a transição do uso do solo no município entre 1985 até 2021, prevalecendo a perda de ambientes naturais para a agropecuária (vermelho) e áreas antropizadas sendo recuperadas (verde). A região da RPPN mantém suas características há 35 anos (Figura 31).

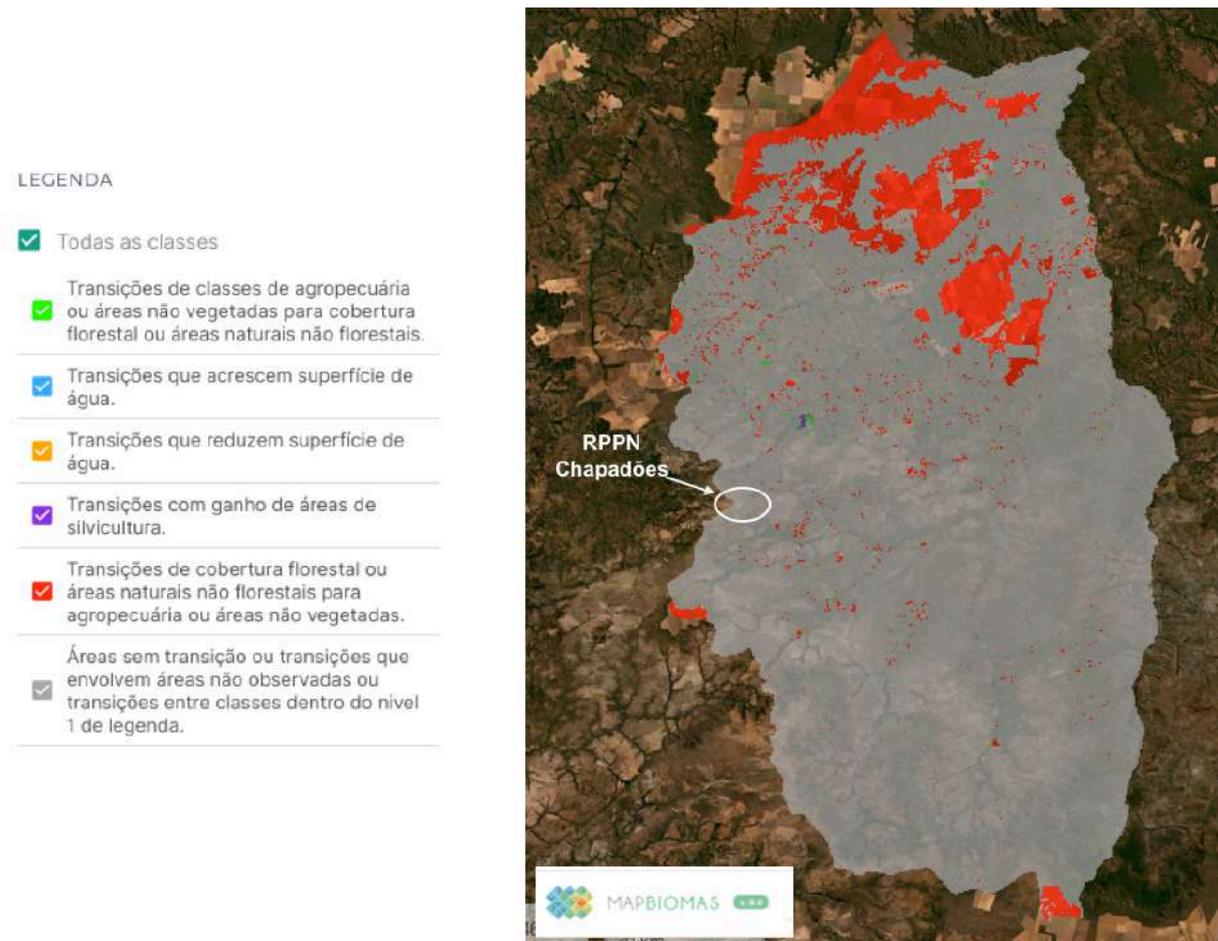


Figura 26. Mapa do uso e ocupação do solo de Alto Parnaíba, classes de transição entre 1985-2021 (Mapbiomas, 2022).

Além disso, é possível observar as cicatrizes de fogo em Alto Parnaíba durante 35 anos. A RPPN se encontra em local onde o fogo ainda não ocorreu, nos últimos cinco anos (Figura 27). Os incêndios florestais provocam o empobrecimento do solo, a destruição do habitat de vários animais de nossa fauna silvestre, a diminuição da vegetação de preservação permanente, contribui para o desaparecimento de espécies vegetais, impede a regeneração da vegetação, provoca o aumento do percentual de dióxido de carbono na atmosfera e sua influência no efeito estufa, a morte de vários animais silvestres e o consequente desequilíbrio ecológico (Beatty, 2013).

Nesse contexto, surge a necessidade de adotarmos mecanismos que nos permitam atuar eficazmente no manejo, controle e extinção dos incêndios florestais. Porém, mais importante do que isto, é atuarmos de forma preventiva, evitando danos, muitas vezes irreparáveis ao meio ambiente. Essas questões intersetoriais destacam a importância de fatores socioeconômicos na gestão de incêndios e a necessidade de envolver as partes interessadas públicas, privadas e a sociedade civil (Beatty, 2013).

Como estratégia de controle do fogo, utilizaremos o conceito do Manejo Integrado do Fogo (MIF), como ferramenta de gestão territorial, envolvendo de forma efetiva as comunidades locais/proprietários das áreas rurais no planejamento, implementação conjunta e compartilhamento do conhecimento e habilidades no uso controlado do fogo. Porém é preciso ficar alerta, pois apesar de grandes esforços empregados no manejo, a vegetação ou as áreas de produção não estão livres de um incêndio, pois muitas vezes os mesmos são criminosos (Beatty, 2013).

No caso da RPPN, situada no alto da Chapa das Mangabeiras, pode ser a motivação central para as instituições e comunidades envolvidas foquem a prevenção e combate de incêndios na escala da paisagem, por todo o maciço vegetal nativo. Portanto, é importante divulgar e implementar metodologias de manejo, prevenção e combate a incêndios da vegetação nativa utilizando a ferramenta de MIF, com foco nos proprietários rurais e pecuaristas de toda essa área. Adotando medidas preventivas que venham a controlar possíveis focos de incêndios em seu interior, procurando valorizar e ajustar a cultura local de manejo do fogo dessas áreas, possibilitando de forma participativa o compartilhamento do conhecimento e habilidades no uso controlado do fogo com os residentes.

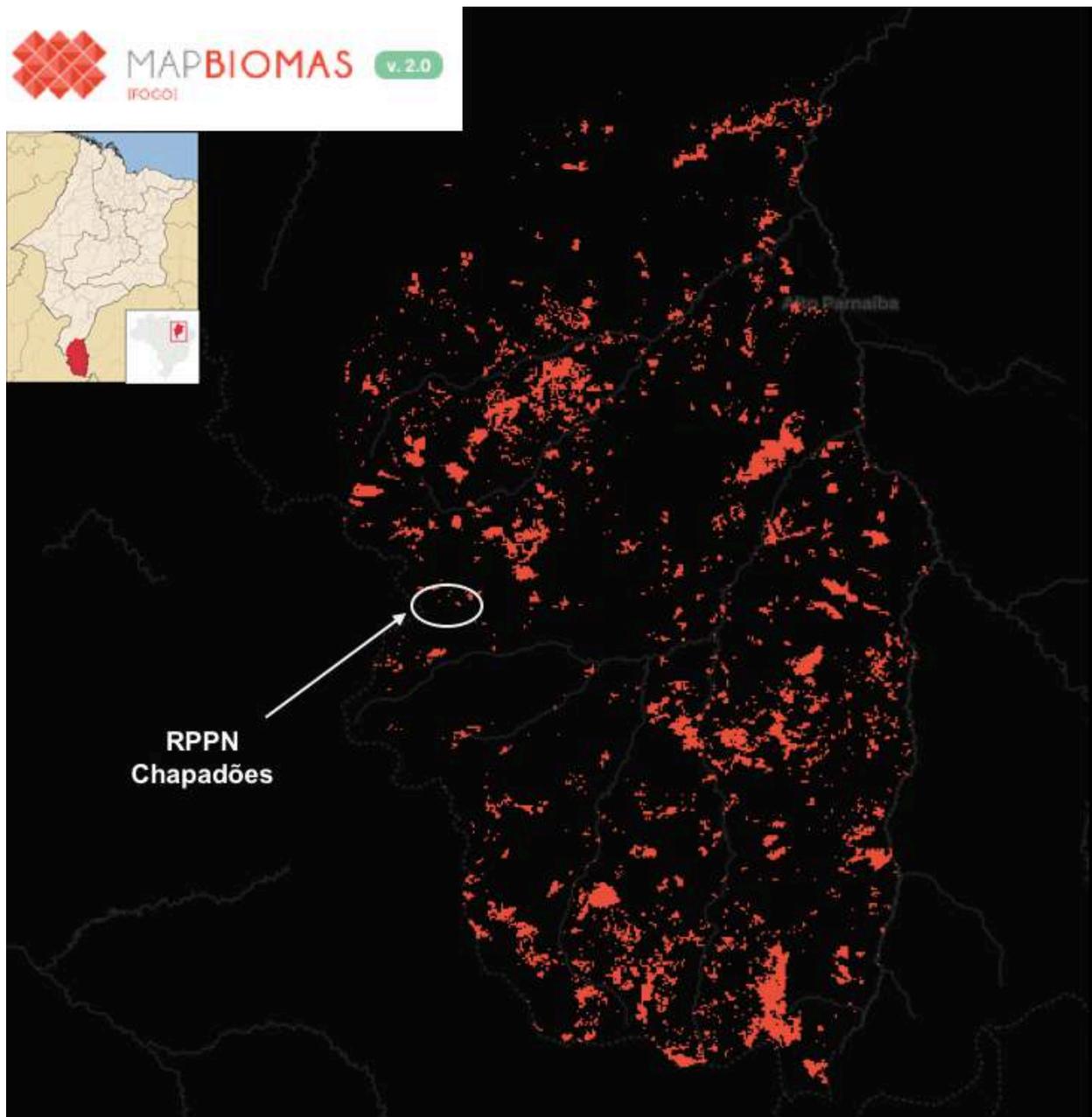


Figura 27. Mapa das cicatrizes de fogo de Alto Parnaíba (Mapbiomas, 2022).

Segundo o Map Biomas (Fogo), entre 1985 a 2022, a área queimada no município foi de 4.321.653 há (38% do município). Os focos de queimadas na região vêm diminuindo a cada ano, contudo se estabilizou num patamar alto, com média de 113.78 hectares/ano. No item 8, apresenta medidas para prevenção e combate ao fogo na RPPN

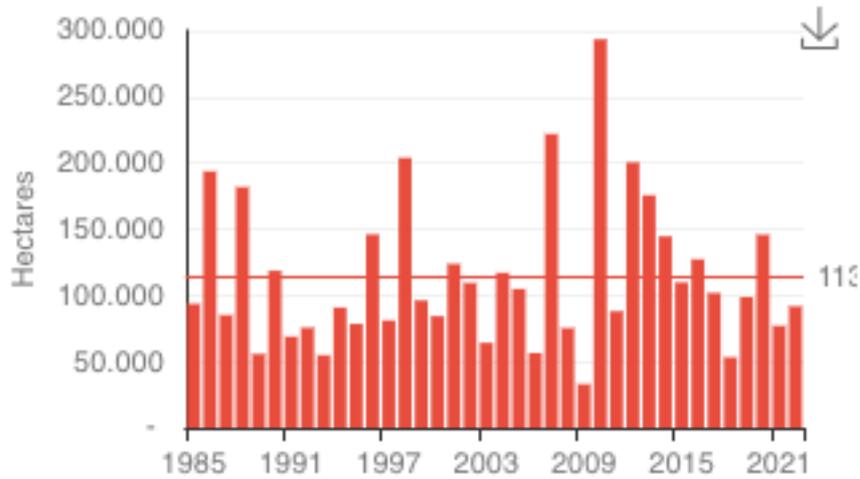


Figura 28. Histórico da frequência do fogo em Alto Parnaíba (Mapbiomas, 2022).

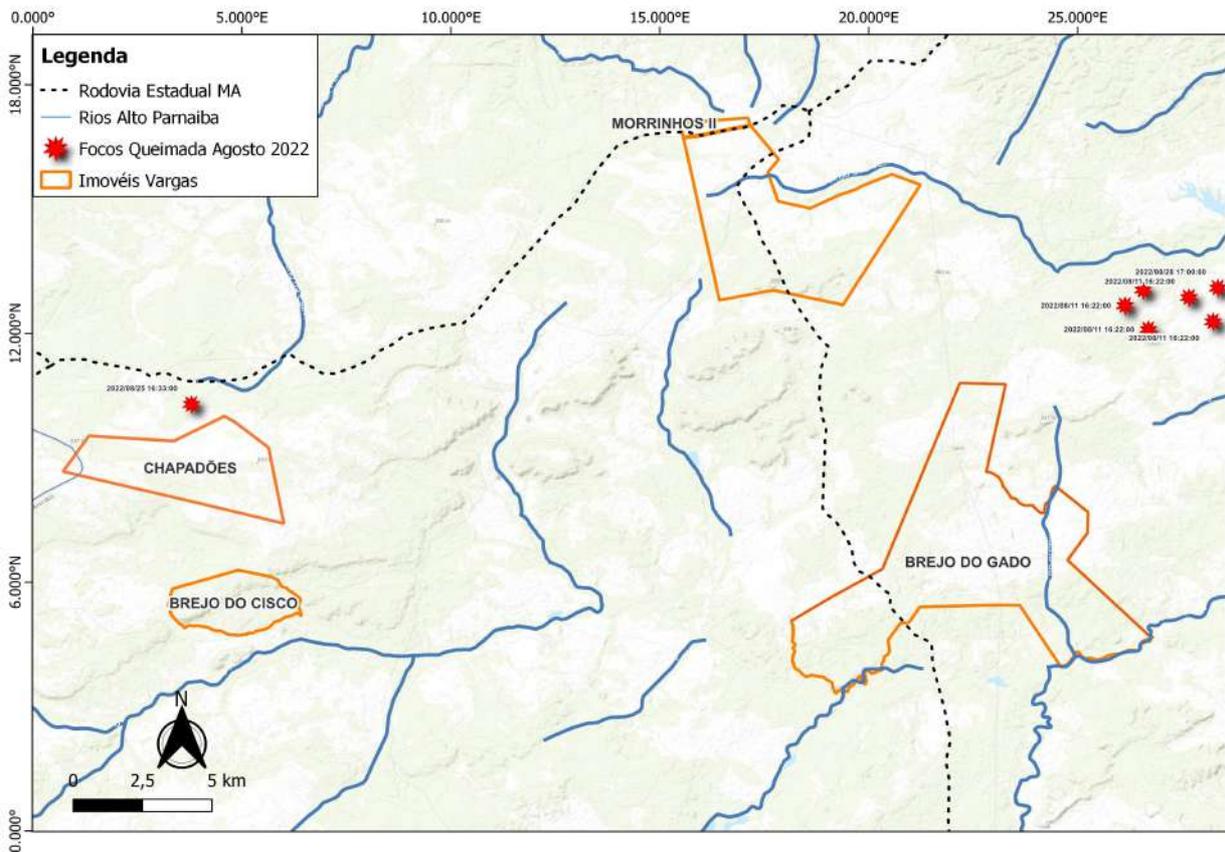


Figura 29. Ocorrência de focos de queimadas ocorridas na região das propriedades da família Vargas, em agosto de 2022 (Fonte: Empresa ERA Brazil).

A RPPN Chapadões está localizada no Povoado Angical, que é um aglomerado de casas com cerca de 100 pessoas (cerca de 50 famílias), que possuem algumas infraestruturas comuns, como a igreja, posto de saúde e a Escola Municipal Benedito Leite (Figura 30). Do ponto de vista dos aspectos culturais e histórico, há vestígios de terra preta produzida pelos povos indígenas, nas proximidades, e a principal celebração da comunidade é o festejo do Espírito Santo (Figura 31).



Figura 30. Escola Municipal Benedito Leite do Povoado Angical.



Figura 31. Registro do festejo Espírito Santo.

4.15.1. A RPPN faz limite com:

Limites:
(x) Zona rural de outras propriedades
Observação: A RPPN possui três vizinhos no alto da chapada.

4.15.2. A RPPN é próxima à zona urbana:

(x) não, Distância da sede do município (km): 92
--

4.15.3. Principais atividades econômicas que são desenvolvidas no município onde a RPPN está localizada

Atividades
(x) Agricultura de subsistência pelos povoados
(x) Pecuária extensiva (gado de corte)
(x) Cultivo de grão (agronegócio)

4.15.4. Informações adicionais sobre o entorno da RPPN

Descrição
<ul style="list-style-type: none"> • A RPPN Chapadões está na área estratégica do Mosaico Jalapão: um conjunto com nove Unidades de Conservação cujo a gestão é integrada e participativa: a Área de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga, o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins, que são administradas pelo ICMBio; o Parque Estadual do Jalapão e a Área de Proteção Ambiental do Jalapão, administrados pelo Instituto Natureza do Tocantins, a Estação Ecológica do Rio Preto e a Área de Proteção Ambiental do Rio Preto, administrados pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia; e o Monumento Natural Canyons e Corredeiras do Rio Sono, sob gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Félix do Tocantins, e a Reserva Particular do Patrimônio Natural Catedral sob gestão privada (Portaria No. 434 de 29 de setembro de 2016). • Além disso, juntamente com as unidades citadas integram o Projeto Corredor Ecológico Jalapão/Chapada das Mangabeiras. A região do Jalapão abriga o maior conjunto de áreas protegidas no Cerrado, e um dos maiores blocos de vegetação nativa remanescente no Brasil central, além de se configurar num polo de ecoturismo e turismo de aventura de âmbito nacional e internacional.

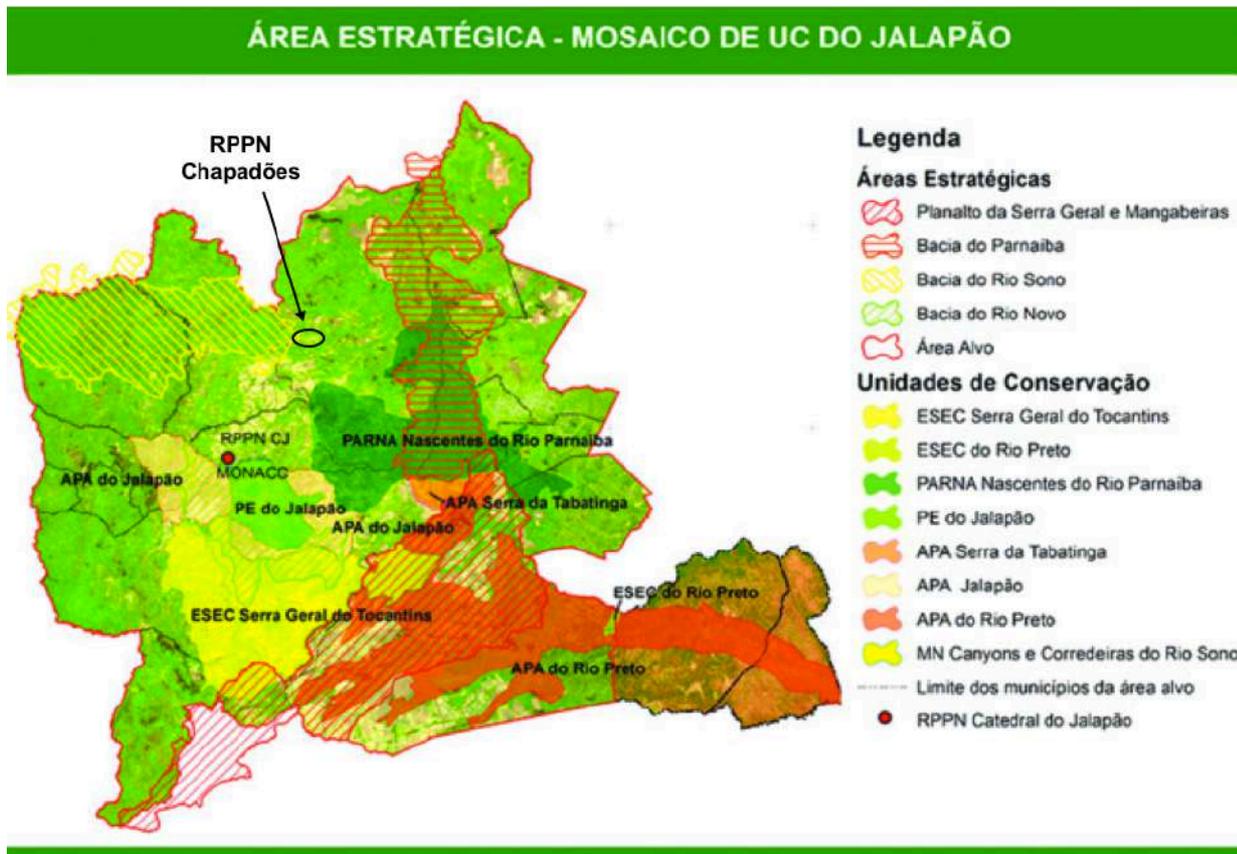


Figura 32. A RPPN Chapadões está na área estratégica do Mosaico Jalapão.

4.16. Áreas de conectividade

4.16.1. Áreas de conectividade com a RPPN

A RPPN faz limite com outras áreas de Reserva Legal ou Área de Preservação Permanente (APP).	(x) sim
A RPPN está localizada próxima a alguma unidade de conservação	(x) sim
Se sim, responda: (x) Localizada num raio de 10 km da RPPN	
<p>A RPPN é vizinha do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, que foi criado pela Lei Federal no 13.090 de 12 de janeiro de 2015 para ampliar a proteção das nascentes do Rio Parnaíba, a segunda maior bacia hidrográfica do Nordeste, ameaçada pelo processo de ocupação da área e da utilização desordenada dos seus recursos naturais e, segundo seu decreto de criação, de assegurar a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica, bem como proporcionar a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação, de recreação e turismo ecológico.</p> <p>A RPPN também fica próxima da Área de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga, que foi criada por meio do Decreto nº 99.278 de 06 de junho de 1990, com objetivo de proteger as nascentes do Rio Parnaíba, assegurando a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região, proporcionando condições de sobrevivência das populações humanas ao longo do referido rio e seus afluentes. Ela teve os seus limites alterados com o decreto s/n de 16 de julho 2002, que criou o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (PNNRP), incorporando parte da área da APAST.</p>	

4.17. Subsolo

O Subsolo da RPPN faz parte dos limites da unidade de conservação	(x) sim
Justificativa: O subsolo foi considerado como dentro dos limites da RPPN pelo fato de se entender que qualquer alteração realizada no mesmo influenciará diretamente o ecossistema presente acima do solo.	

4.18. Espaço aéreo

O espaço aéreo integra os limites da unidade de conservação	(x) não
Caso positivo, deverá ser apresentado estudo técnico o qual será analisado pelo ICMBio e apresentado a autoridade aeronáutica competente e de acordo com a legislação vigente.	

4.17. Referências bibliográficas

- AZEVEDO, F. C. C. de; OLIVEIRA, T. G. de; PAULA, R. C. de; CAMPOS, C. B. de; MORAES JUNIOR, E. A. M.; CAVALCANTI, S. M. C.; TOMAS, W. M.; BOULHOSA, R. L. P.; CRAWSHAW JUNIOR, P. G.; BEISIEGEL, B. de M.; SANA, D. A.; PASCHOALETTO, K. M.; FERRAZ, M. de B.; POLISAR, J. (2016) In: MEDELLÍN, R. A.; DE LA TORRE, J. A.; ZARZA, H.; CHÁVEZ, C.; CEBALLOS, G. (Coord.). El jaguar en el siglo XXI: la perspectiva continental. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2016.
- BEATTY, A. (2013). Prevenção, Controle e Monitoramento de Queimadas Irregulares e Incêndios Florestais no Cerrado. Workshop Internacional, realizado em Palmas, no mês de dezembro de 2013. In: Plano de Prevenção, Manejo e Combate a Incêndios Florestais Ano – 2021. Naturatins.
- BROOKS, T. M.; FONSECA, G.A.B.; RODRIGUES, A.S.L. Protected areas and species. *Conservation Biology*, 18: 616-618. 2014.
- COUTINHO, L. M. Fire in the ecology of Brazilian Cerrado. In: GOLDAMMER, J. G., (Ed.) *Fire in the Tropical Biota: ecological processes and global challenges*. Ecological Studies. Berlin: Springer-Verlang. p.82-105. 1990.
- ICMBio (2015). Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural. José Luciano de Souza, Célia Lontra Vieira, Desirre Cristiane Barbosa da Silva - Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 86 p.: il. color.; 21 cm.
- ICMBio (2021). Plano de Manejo do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e da Área de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga.
- LIMA, I. M. M. F. (2017). Relevo do Piauí: uma proposta de classificação. Carta CEPRO. Teresina. v.12 n.2, p. 55-84. 1987 [texto e mapas]. Disponível em: <http://iracildefelima.webnode.com>
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Eds.). Cerrado: ecologia e flora. Brasília: Embrapa, 2008. p.151-212. RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As Principais Fitofisionomias do Cerrado. Capítulo 6. In: *Cerrado: Ecologia e Flora*. SANO, M. S.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. Brasília: Embrapa, vol. 1, cap. 6, p. 153-212, 1989.
- SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. 1997.

- SILVA, J. M. C.; SANTOS, M. P. D. A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. p.219-233. In Scariot, A., J. C. Sousa-Silva & J. M. Felfili, (orgs). *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. MMA: Brasília. P. 219-233, 2005.
- SILVA, J.M.C. & SANTOS, M.P.D. (2005). A Importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. In Biodiversidade Ecologia e Conservação do Cerrado (A.O. Scariot, J.C.S. Silva, Felfili & J. Maria, org.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 224-233
- STOTZ, D.F.; FITZPATRICK, J.W.; PARKER III, T.A; MOSKOVITS, D.K. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago. 1996.
- Vargas, E. (2002). Lembranças do meu caminho: Eurípedes Vargas. Botucatu/SP. 289 páginas.
- WILLIS, E. O. The composition of avian communities in remanscent woodlots in southern Brazil. *Papeis Avulsos de Zoologia: São Paulo*, 33, 1-25. 1979.
- WWF, 2015. *Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade no Cerrado e Pantanal*. WWF-Brasil: Brasília - DF. 128 p.: il. Color.: 21x29,7 cm. 2015.

5. Planejamento

5.1. Objetivos de manejo da RPPN

- (x) Proteção Conservação
- (x) Pesquisa Científica
- (x) Educação Ambiental

Observação: A RPPN Chapadões compreende um divisor de águas da bacia do rio Parnaíba, é área de recarga e ajuda produzir água abundante e com qualidade, importante para a manutenção dos processos ecológicos, da fauna e flora, bem como para o desenvolvimento de atividades à jusante como lavouras, pesca, abastecimento hídrico de cidades, contribuindo para a vitalidade do Parnaíba até a sua foz.

5.2. Zoneamento

Zona	Porcentagem em relação à área da RPPN
(x) Zona de Proteção	100 %
Observação:	

5.2.1. Critérios utilizados

Nome da Zona: Proteção

Critérios: Área com poucas intervenções antrópicas, destinadas à pesquisa, monitoramento da biodiversidade, proteção dos recursos naturais, área de soltura de animais silvestres bem como contribuir para dispersão das espécies em áreas que se encontram em estágio de regeneração. É composta pelas áreas que apresentaram maior incidência de fauna e espécies importantes da flora.

5.2.2. Normas de uso

A RPPN Chapadões criada com o objetivo final de proteger os remanescentes naturais contidos na região onde está inserida, preservando assim toda a biodiversidade local e garantindo a geração dos serviços ecossistêmicos, benefícios diretos e indiretos que toda sociedade recebe dos ambientes naturais. Para cumprir esse objetivo estipulam-se as seguintes normas a serem levadas em consideração dentro da RPPN:

1. Todos os usuários e pesquisadores que estiverem na RPPN deverão tomar conhecimento do seu Plano de Manejo, assim como de todas as normas que regem a Reserva.
2. Todos os usuários e pesquisadores que estiverem na RPPN devem assinar um Termo de Reconhecimento de Risco.
3. É proibida a coleta e transporte de qualquer tipo de material biológico, geológico e pedológico, salvo para pesquisas científicas, desde que com o consentimento do proprietário e cumpridos todos os requisitos legais de permissão de coleta.

4. Todas as publicações e relatórios oriundos de pesquisas desenvolvidas deverão citar a RPPN e enviar cópia da pesquisa aos proprietários da RPPN.
5. Qualquer atividade potencialmente danosa ao patrimônio natural protegido pela RPPN, quer seja ela de pesquisa, manejo ou visita de baixo impacto, deverá ser evitada, exceto em situações excepcionais e condizentes com a legislação vigente, quando a mesma deverá ser monitorada.
6. É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que sejam conflitantes com os objetivos de manejo das reservas, tais como rodovias, barragens, oleodutos, linhas de transmissão, entre outros, salvo quando seja obra de interesse público e exista anuência do proprietário.
7. O lixo deverá ser acondicionado e separado em recipientes próprios e devidamente destinado.
8. Os resíduos de qualquer natureza gerados no interior das reservas deverão ser destinados para unidades de tratamento adequadas, de modo que se possa dar a eles disposição final ambiental e legalmente correta.
9. É proibido o ingresso e permanência nas reservas de pessoas portando armas de fogo, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades contrárias aos objetivos das Unidades, salvo quando destinado à pesquisa e proteção previamente autorizadas.
10. Não é permitida a introdução de espécies exóticas da flora e da fauna.
11. Não é permitido acender fogueiras no interior da RPPN.
12. É proibida a soltura de animais sem a devida autorização do órgão ambiental e nos termos da legislação vigente.
13. Sementes de espécies nativas poderão ser coletadas a fim de pesquisa ou produção de mudas para recomposição e enriquecimento da vegetação nativa, exclusivamente quando vinculada a projetos de recuperação de áreas alteradas dentro da RPPN, segundo o procedimento previsto na IN 02/2022 do ICMBio e conforme dispõe o art. 22 do Decreto 5746/2006.

5.2.3. Mapa do zoneamento da RPPN

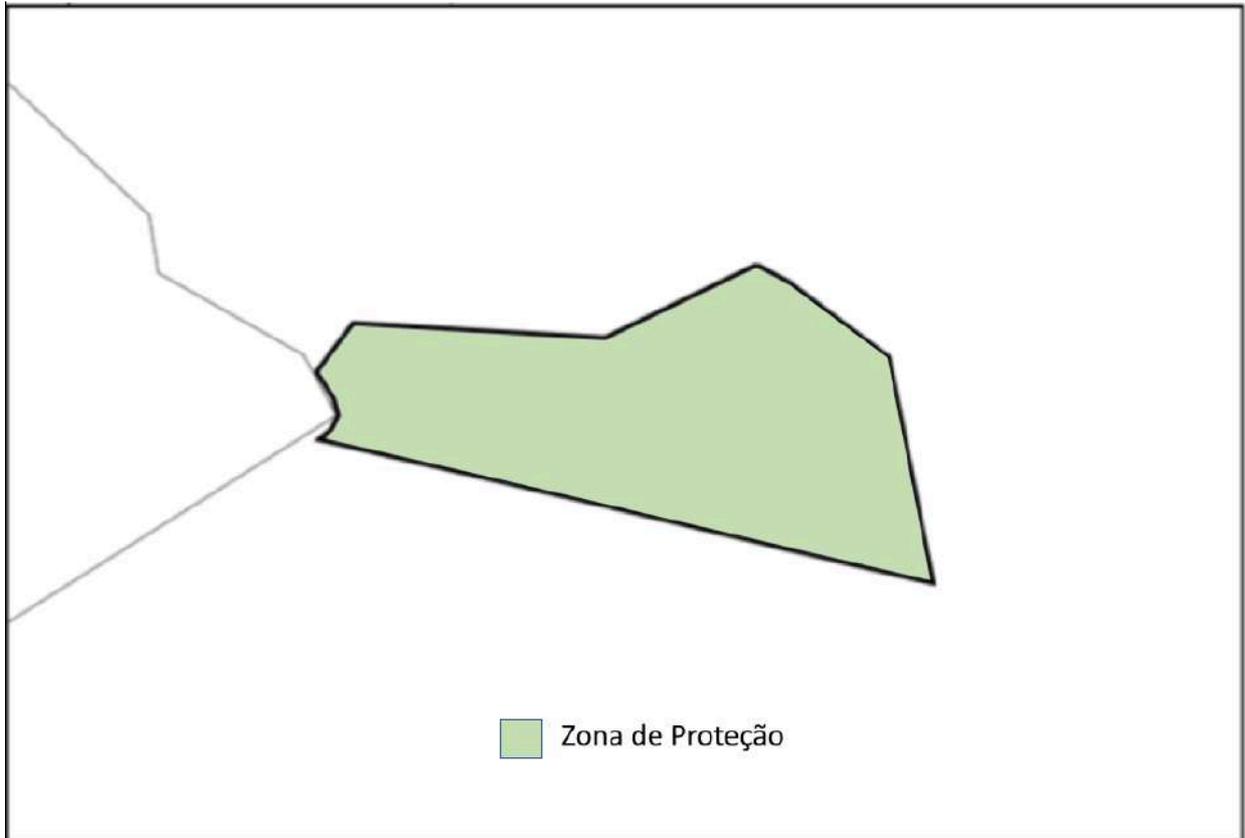


Figura 33. Zoneamento da RPPN Chapadões.

5.3. Programas de manejo

5.3.1. Programa de Administração

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
1	A gestão da RPPN será realizada pelos proprietários, sua equipe da Fazenda Chapadões e seus parceiros de cada linha temática.	anual	não	Família Vargas
2	Fortalecer as parcerias por meio de termos de cooperação e, principalmente, captação de recursos de forma conjunta.	semestral	não	-
3	Monitorar os editais do Banco Nordeste, como o FNE Verde ⁸ (empréstimo) e Fundeci ⁹ (fundo perdido).	semestral	não	-
4	Promover a base legal dos Pagamentos de Serviços Ambientais em Alto Parnaíba e do ICMS ecológico na Maranhão, com apoio do executivo e legislativo.	semestral	não	-
5	Escrever um projeto de créditos de carbono visando captar recursos para a proteção da reserva privada.	semestral	não	-
6	Monitorar os editais dos governos, em especial do Ministério de Integração.	semestral	não	-
7	Articular o Programa Maranhão sem queimadas	semestral	não	-
8	Avaliar a possibilidade de “alugar” os ativos ambientais como servidão florestal para propriedades em déficit para regularização ambiental.	semestral	não	-
9	Desenvolver um plano de ação para a gestão e sustentabilidade da RPPN	anual	sim	-
Infraestrutura: A RPPN será administrada pela família Vargas, fazendo uso da infraestrutura existente em outras propriedades.				
Observação:				

⁸ <https://www.bnb.gov.br/fne-verde>

⁹ <https://www.bnb.gov.br/fundeci>

5.3.2. Programa de Proteção

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
1	Desenvolver um plano de proteção da RPPN, incluindo ações de prevenção e combate de incêndios na região. Envolver o Delegado da Polícia Ambiental e o Promotor do Ministérios Públicos Estadual e Federal no desenho do plano.	anual	sim	Família Vargas
2	Divulgar o plano de manejo junto ao licenciamento da SEMA MA, visando acessar projetos de compensação ambiental.	semestral	não	-
Combate à caça ilegal				
3	Articular a prefeitura de Alto Parnaíba para realizar a fiscalização preventiva e rondas periódicas.	semestral	não	Prefeitura
3	Promover sinalização e campanha para conscientizar os caçadores, com apoio dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), sobre o impacto da caça (na comunicação, buscar trazer alternativas como a criação de abelhas).	semestral	não	Família Vargas
4	Promover rodas de conversa com a vizinhança sobre o impacto da caça, em especial em Lizarda (TO).	semestral	não	Família Vargas
6	Procurar envolver os caçadores no monitoramento da fauna da região, junto aos grupos de pesquisa.	semestral	não	-
Combate ao fogo ilegal				
7	Articular a prefeitura de Alto Parnaíba (Defesa Civil) para realizar campanhas municipais de prevenção de incêndios.	semestral	não	Prefeitura
8	Organizar o treinamento de brigadas voluntárias e promover as condições operacionais (equipamentos) para fazer a prevenção e combate de incêndios na região do Povoado Angical, com apoio do ICMBio/PrevFogo e da brigada municipal.	semestral	não	Bombeiros Militares e Civis

RPPN Chapadões

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
9	Envolver o Programa Maranhão sem Queimada, da SEMA MA na estratégia de combate e prevenção. Em especial para fornecimento de motobombas.	semestral	não	Programa Maranhão sem Queimada
10	Promover rodas de conversa de foram periódicas com a vizinhança, agricultores, pecuaristas, produtores, entre outros; envolvendo a Associação de Bombeiros Civis e ICMBio/PrevFogo; para tratar do manejo integrado do fogo (MIF) e realizar a prática de queimadas prescritas.	semestral	não	PrevFogo
<p>Infraestrutura: a principal infraestrutura prevista no programa são as placas de sinalização e manutenção do cercamento. Com o tempo sugere-se a aquisição de equipamentos para montar uma brigada voluntária na comunidade vizinha.</p>				
<p>Observação: os principais recursos previstos para o programa podem ser viabilizados pela compensação ambiental de grandes empreendimentos na região. A queimadas prescritas podem ser realizadas com uma frequência de 3 anos.</p>				

5.3.3. Programa de Educação Ambiental

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
1	Desenvolver um plano de educação e interpretação ambiental considerando as ações previstas nesse programa	anual	sim	Família Vargas
2	Articular a Secretaria de Educação dos Municípios, em especial de Alto Parnaíba e Lizarda, visando incluir os objetivos da RPPN no Programa Político Pedagógico das escolas.	semestral	não	Prefeituras
3	Participar da Semana Pedagógica de preparação do ano letivo, visando fazer uma palestra sobre a RPPN para os professores e as professoras.	semestral	não	Prefeitura
4	Elaborar materiais pedagógicos com imagens, mapas e conteúdos sobre a conservação da natureza local e sobre a RPPN, para apoiar o corpo docente.	semestral	não	Prefeituras / Família Vargas
5	Participar de eventos escolares, em especial na escola do Povoado Angical, visando levar mensagens educativas sobre a conservação da natureza.	semestral	não	Prefeituras
6	Promover a Educomunicação junto aos jovens de Alto Parnaíba e Lizarda.	semestral	não	Prefeituras
Infraestrutura:				
Observação: O projeto executivo será elaborado assim que possível, dependendo da capacidade financeira d família Vargas e de seus parceiros. A previsão orçamentária para elaboração de produtos pedagógicos pode ser viabilizada pelas prefeituras ou por projetos envolvendo renuncia fiscal da Lei do Estatuto das Crianças e dos Adolescentes.				

5.3.4. Programa de Pesquisa Científica

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
1	Estabelecer estudos de inventários de fauna e flora na RPPN: realizar levantamentos da biodiversidade em especial os endêmicos e/ou ameaçados de extinção. Como também, quando possível, contribuir com as pesquisas e ações dos Planos de Ação Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas (PAN) como: PAN Grandes Felinos; PAN Lobo Guará, PAN Cachorro Vinagre, PAN Canídeos Silvestres, PAN Cervídeos, PAN dos Papagaios e PAN do Tatu-Bola.	semestral	não	-
2	Monitorar os editais do Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado da Maranhão e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), visando atrair as universidades.	semestral	não	-
3	Divulgar o plano de manejos para os pesquisadores e reitores, visando promover e incentivar a pesquisa científica na reserva privada.	semestral	não	-
4	Estudar o potencial da RPPN em se tornar área de soltura de animais silvestres.	semestral	não	-
Infraestrutura:				
Observação:				

5.3.5. Programa de Comunicação e Divulgação

N	Atividade	Cronograma de execução	Projeto Específico	Fonte do Recurso
1	Divulgar os objetivos e ações da RPPN nas redes sociais e grupos de whatsapp, por meio de postagens de fotos e vídeos, com mensagens educativas.	semestral	não	-
2	Elaborar folhetos, banners e adesivos para divulgar a RPPN nos eventos.	semestral	não	Família Vargas
3	Sinalizar a RPPN e as estradas de acesso, com alertas sobre a caça ilegal e incêndios, bem como mensagens educativas.	semestral	não	Família Vargas
4	Divulgar o plano de manejo junto ao comitê de bacia do rio Parnaíba, visando replicar a experiência e captar recursos.	semestral	não	-
5	Mobilizar a sociedade e proprietários rurais, catalisando lideranças sociais e jovens, visando replicar a experiência.	semestral	não	-
6	Fomento à criação de RPPNs na região, principalmente nas propriedades vizinhas.	semestral	não	-
Infraestrutura:				
Observação: a principal necessidade do programa são os materiais de divulgação.				

5.4. Projetos específicos

Nº	Título do Projeto	Objetivo
1	Plano de Ação do Programa de Gestão e Sustentabilidade Financeira da RPPN Chapadões	Estabelecer estratégia de criação de entidade privada (fundação), fundo socioambiental e de captação de recursos para apoiar as atividades planejadas.
2	Plano de Ação do Programa de Proteção da RPPN Chapadões	Estabelecer estratégias de fiscalização, vigilância, monitoramento, sensibilização, com destaque para as medidas de prevenção e de combate de incêndios da vegetação nativa.
Observação:		

6. Anexo: Lista de espécies da fauna e flora

6.1. Lista de espécies de aves registradas

Anexo 1. Lista de espécies de mamíferos registradas no levantamento da Empresa ERA Brazil nas quatro propriedades da família Vargas, sendo 19 espécies de mamíferos identificadas através de busca ativa e armadilhas fotográficas. 4 espécies de mamíferos vulneráveis segundo Lista Vermelha do ICMBio/MMA. 2 espécies quase ameaçadas e 1 espécie vulnerável de acordo com a Lista Vermelha da IUCN. 1 Endêmica do Brasil.

Nome popular	Nome Científico	ICMBio/MMA	IUCN
Caititu	<i>Dicotyles tajacu</i>	LC	LC
Cutia	<i>Dasyprocta azarae</i>	LC	LC
Onça-parda	<i>Puma concolor</i>	VU	LC
Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>	VU	NT
Mucura	<i>Didelphis marsupialis</i>	LC	LC
Tatu-galinha	<i>Dasypus novemcinctus</i>	LC	LC
Tatuí	<i>Dasypus novemcinctus</i>	LC	LC
Tatu-de-rabo-mole	<i>Cabassous unicinctus</i>	LC	LC
Tatu-peba	<i>Euphractus sexcinctus</i>	LC	LC
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i>	LC	LC
Macaco-prego	<i>Sapajus libidinosus</i>	LC	LC
Quati	<i>Nasua nasua</i>	LC	LC
Paca	<i>Cuniculus paca</i>	LC	LC
Veado-campeiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	LC	LC
Veado-mateiro	<i>Mazama americana</i>	LC	LC
Ouriço-cacheiro	<i>Coendou prehensilis</i>	LC	LC
Tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	LC	LC
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	LC	LC
Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	VU
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU	NT

Espécies de mamíferos identificadas (LC = Pouco Preocupante, NT = Quase Ameaçado, VU = Vulnerável, EN = Em Perigo, CR = Criticamente Em Perigo).

6.2. Lista de espécies da avifauna registradas

Anexo 2. Lista de espécies da avifauna registradas durante o levantamento da Empresa ERA Brazil nas quatro propriedades da família Vargas, sendo 29 espécies de aves identificadas através de busca ativa.

Nome popular	Nome Científico	ICMBio/MMA	IUCN
Gavião-carijó	<i>Rupornis magnirostris</i>	LC	LC
Gralha-do-campo	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	LC	LC
João-de-barro	<i>Furnarius rufus</i>	LC	LC
João-de-pau	<i>Phacellodomus rufifrons</i>	LC	LC
Noivinha-branca	<i>Xolmis velatus</i>	LC	LC
Periquito-rei	<i>Eupsittula aurea</i>	LC	LC
Quiriquiri	<i>Falco sparverius</i>	LC	LC
Seriema	<i>Cariama cristata</i>	LC	LC
Tico-tico-do-campo	<i>Ammodramus humeralis</i>	LC	LC
Pomba-galega	<i>Patagioenas cayennensis</i>	LC	LC
Rolinha-roxa	<i>Columbina talpacoti</i>	LC	LC
Rolinha-fogo-apagou	<i>Columbina squammata</i>	LC	LC
Jaçanã	<i>Crypturellus parvirostris</i>	LC	LC
Urubu-preto	<i>Coragyps atratus</i>	LC	LC
Gavião-pato	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	LC	LC
Coruja-buraqueira	<i>Athene cunicularia</i>	LC	LC
Ariramba-de-cauda- ruiva	<i>Galbula ruficauda</i>	LC	LC
Gavião-carrapateiro	<i>Milvago chimachima</i>	LC	LC
Papa-formiga-pardo	<i>Formicivora grisea</i>	LC	LC
Maria-cavaleira-de- rabo-enferrujado	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	LC	LC
Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC	LC
Soldadinho	<i>Antilophia galeata</i>	LC	LC
Primavera	<i>Nengetus cinereus</i>	LC	LC
Sabiá-barranco	<i>Turdus leucomelas</i>	LC	LC
Saíra-de-papo-preto	<i>Hemithraupis guira</i>	LC	LC
Cigarra-do-campo	<i>Neothraupis fasciata</i>	LC	LC
Tico-tico-rei-cinza	<i>Coryphospingus pileatus</i>	LC	LC
Saíra-amarela	<i>Stilpnia cayana</i>	LC	LC
Beija-flor-tesoura	<i>Swallow-tailed Hummingbird</i>	LC	LC

Espécies de mamíferos identificadas (LC = Pouco Preocupante).

6.3. Lista de espécies da flora registradas

Anexo 3. Lista de espécies da flora registradas durante o levantamento da Empresa ERA Brazil na RPPN Chapadões.

N	Nome comum	Nome científico	Área com fogo	Área sem fogo
1	Barbatimão	<i>Stryphnodendron coriaceum</i>	sim	
2	Barbatimão	<i>Dimorphandra mollis</i>	sim	sim
3	Cachamorra / carvoeiro	<i>Tachigali vulgaris</i>	sim	sim
4	Curriola / massaranduba	<i>Pouteria ramiflora</i>	sim	sim
5	Folha larga	<i>Salvertia convallariodora</i>	sim	
6	Oiti do campo	<i>Couepia grandiflora</i>		sim
7	Pau doce / pau coalhada	<i>Vochysia gardneri</i>	sim	sim
8	Pau pombo	<i>Hirtella ciliata</i>	sim	sim
9	Pau terrinha	<i>Qualea parviflora</i>	sim	sim
10	Puçá croa	<i>Mouriri elliptica</i>		sim
11	Sucupira preta	<i>Bowdichia virgilioides</i>		sim

7. Anexo Projeto Específico: Plano de Ação do Programa de Gestão e Sustentabilidade Financeira da RPPN Chapadões

Este projeto específico está alinhado com as ações previstas do Programa de Administração do plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Chapadões. Os projetos específicos são elaborados quando houver a necessidade de um detalhamento que envolvam conhecimentos característicos e próprios. O objetivo deste documento é apresentar estratégias de gestão e sustentabilidade financeira da referida reserva privada.

7.1. Introdução

De forma geral, a RPPN Chapadões foi criada por meio da Portaria nº 713, de 8 de novembro de 2021., utilizando do Cadastro de Pessoa Física (CPF) dos membros da família Vargas. Boa parte dos recursos envolvidos para viabilizar as ações nas propriedades advêm do patrimônio da família, recursos próprios e apoio das parcerias com as organizações, como vem acontecendo até o momento. Além disso, algumas ações podem ser realizadas por meio de captação e parcerias com programas do governo, apontadas no planejamento na oficina participativa. Esse formato pode ser viável nos primeiros anos de vida da reserva privada.

Contudo, com a evolução das ações, será necessária uma outra forma de administrar a unidade de conservação. Há reservas privadas também podem ser administradas por um CNPJ próprio ou mesmo por uma organização, como a RPPN Estação Veracel (empresa Veracel) ou Reserva Natural Salto Morato (Fundação Grupo Boticário), respectivamente.

Uma fundação é, em síntese, um patrimônio destinado a um fim de interesse público ou social que adquire personalidade jurídica, na forma da lei civil. É, segundo o Código Civil, uma pessoa jurídica, assim como as sociedades civis e associações. Pode-se dizer que as associações possuem menos regras para criação e funcionamento e não possuem fim lucrativo. Já as fundações precisam responder algumas exigências, são fiscalizadas pelo Ministério Público e, se quiserem, podem visar lucro.

As vantagens de a RPPN ser administrada por uma fundação, é possuir CPNJ elegível para captar recursos em editais abertos, não só para investir na própria RPPN, mas ser um vetor de desenvolvimento regional, por meio de projetos socioambientais. Além disso, a fundação pode ter o papel de fazer a gestão da unidade de conservação e possuir um fundo fiduciário, para viabilizar as ações.

7.1.1. Os Fundos Socioambientais no Brasil

Segundo a Rede Brasileira de Fundos Ambientais (FMNA, 2007), os fundos ambientais são conhecidos no Brasil desde o início da década de 1980, muito antes da criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), em 1989. Mesmo assim, os principais instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) – como a Lei 6.938/81, que estabelece a referida política, ou mesmo a Constituição Federal de 1988, que conta com um artigo específico para o meio ambiente (Art. 225) – não fazem menção aos instrumentos econômicos de suporte à gestão ambiental no país. O próprio Artigo 165 da Constituição, que trata dos fundos de Educação, Penitenciário, entre outros, não cita a existência dos fundos ambientais.

Em 1998, o FNMA, diante da possibilidade de um novo contrato a ser assinado com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), motivou a revisão de seus procedimentos e mecanismos de seleção de projetos. Pela primeira vez, o FNMA realizou a avaliação externa de um número significativo de projetos apoiados. Entre outros resultados desse processo, ficou clara a necessidade de se implementar novas ferramentas para a gestão do FNMA.

Nesse período, surgiu a discussão sobre os instrumentos econômicos e, em particular, a atuação dos fundos ambientais. Em 1999, o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) publicou a “Avaliação da Experiência com Fundos de Conservação”, considerando que os fundos ambientais “não são simples mecanismos financeiros. Devem ser vistos como instituições que

têm diferentes papéis, entre eles o de atuar como atores-chaves do desenvolvimento de estratégias nacionais de conservação (...) e como órgãos técnicos especializados que podem trabalhar com agências públicas e privadas a fim de desenvolver parcerias gerenciais ágeis e eficazes e, em alguns países, como capacitadores e gestores de um grupo emergente de organizações não-governamentais que estão sendo incorporadas à conservação da biodiversidade”.

Atualmente, são inúmeros os exemplos de fundos socioambientais no Brasil, privados e públicos. A maioria deles é municipal, 54 de estados e poucos são ligados ao Governo Federal – Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Fundo de Direitos Difusos (FDD), Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Fundo de Áreas Protegidas (FAP/ARPA); dois criados a mais de quatro anos: Fundo Mata Atlântica (FMA/RJ) e Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), e outros que estão na iminência de serem criados, tais como o Fundo de Repartição de Benefícios e Acesso ao Patrimônio Genético e Fundo de Mudanças Climáticas.

Segundo a Rede Brasileira de Fundos Ambientais (FNMA, 2007): “os fundos ambientais são instrumentos de longo prazo e possuem a capacidade de atuar como ferramentas financeiras de organismos de cooperações bilaterais e multilaterais, fundações internacionais, setor público e setor privado empresarial nacional e internacional”. Eles mantêm estruturas que maximizam o benefício da aplicação local dos recursos empregados, gerando efeitos multiplicadores sobre os recursos geridos, aplicando a estes a tecnologia financeira disponível, garantindo a manutenção em longo prazo das ações financiadas. Os fundos também lançam mão de controles, mecanismos de transparência e de ampla participação social.

Os fundos socioambientais promovem a articulação de inúmeros atores, facilitando a convergência entre as políticas ambientais e as demais políticas públicas. Eles também oferecem a possibilidade de maior controle do uso do recurso empregado, pois contam com mecanismos de participação social em diferentes níveis de gestão, além de garantirem a supervisão dos resultados obtidos pelos entes públicos.

Assim, a operação de um Fundo Socioambiental deve trazer como princípios e diretrizes:

- Descentralização: com a determinação formal de papéis em cada esfera de governo e ênfase na municipalização das atividades de gestão;
- Participação e Controle Social: por meio dos conselhos da gestão ambiental;
- Transversalidade: com a inclusão de diferentes atores públicos nas várias esferas e políticas setoriais de governo;
- Boa Governança: que deverá nortear o conjunto das intervenções do sistema.

7.2. A Metodologia adotada nesse planejamento

Para elaborar esse planejamento, vamos considerar as três etapas de amadurecimento de uma unidade de conservação: criação, implementação e consolidação. A “etapa criação” é definida no momento onde ocorre a organização dos documentos e o protocolo no órgão gestor, até a publicação da portaria de criação. No caso da RPPN Chapadões ocorreu entre 2021 a 2022, com apoio da Funatura. Agora, com elaboração do plano de manejo da RPPN, em 2023, ocorreu com apoio da SOS Sertão, incluindo uma contrapartida do proprietário. Com a aprovação do plano de manejo pelo ICMBio, esperamos iniciar a “etapa de implementação”. Com o passar do tempo, as ações serão implementadas entre 4 ou 5 anos. Depois disso, do planejamento realizado, o plano de manejo pode ficar obsoleto e/ou a RPPN estar em outro contexto. Neste momento, entraremos na “etapa de consolidação” da RPPN, exigindo talvez uma atualização deste planejamento.

Inicialmente, a sustentabilidade financeira da RPPN irá seguir com a forma descrita na introdução; ou seja, buscando captar recursos por meio de recursos próprios e de parceiros, para viabilizar as ações previstas nos programas. Durante essa fase, os proprietários também irão “incubar” a ideia de criar uma pessoa jurídica para a gestão da RPPN, para administrar um

fundo fiduciário, como um mecanismo financeiro para gerar recursos para a reserva e para os projetos socioambientais na região.

Fundos fiduciários de capitalização permanente para apoio a áreas protegidas foram criados para garantir a sustentabilidade financeira dessas áreas em longo prazo. Esse tipo de fundo recebe recursos de doação e os investe em aplicações financeiras. O rendimento líquido dessas aplicações pode ser utilizado para apoio às unidades de conservação, ao estímulo da geração de renda com bases conservacionistas ou para capitalização do próprio fundo.

Este projeto específico foi concebido no intuito de orientar e apresentar as diretrizes para criação de uma entidade com CNPJ próprio (Fundação) e para o uso dos recursos por meio de um fundo socioambiental. Este documento busca ser uma ferramenta de trabalho de fácil acesso para todos os envolvidos na sua implementação e operação cotidiana.

De forma geral, os recursos captados para são depositados em conta específica dessa entidade privada, que é responsável pela contratação de um ou mais gestores de ativos financeiros para o fundo. Os rendimentos auferidos pelas aplicações são utilizados para a manutenção da RPPN e para a capitalização do próprio fundo, de acordo com diretrizes estabelecidas na sua constituição.

Esse documento está organizado em seis tópicos. O primeiro discorre sobre a missão e visão de futuro. O segundo apresenta as etapas, processos e procedimentos previstos para a operacionalização do fundo. Já os dois últimos tratam do dimensionamento financeiro do fundo, definindo as metas de captação e as fontes de recursos (estratégia de captação).

7.3. Missão e visão de futuro do plano de ação

7.3.1. A Missão

A missão deste plano de ação deve responder para quem e o que a organização se propõe a fazer, além de servir para alinhamento interno e comunicação com os demais parceiros. No caso do Plano de Sustentabilidade da RPPN Chapadões a missão é:

Gerar benefícios para RPPN Chapadões, visando coordenar a captação de recursos e a sustentabilidade financeira a longo prazo.

7.3.2 A Visão de Futuro

A visão de um fundo socioambiental deve apontar o futuro desejado para a organização, ou seja, o cenário a ser buscado na implementação e consolidação da RPPN Chapadões. No caso, a visão de futuro para 4 anos é:

A ações previstas do plano de manejo da RPPN Chapadões foram implementadas em quatro anos, viabilizando as ações de proteção, reduzindo a caça e o fogo ilegal na unidade e na região. Em 2027, a reserva privada é conhecida na região e sua experiência exitosa promoveu o desenvolvimento local, influenciou a criação de outras RPPN e, principalmente, apoiou a família Vargas na proteção de suas outras propriedades, devido a associação de imagem junto a conservação da natureza.

7.4. Plano de ação

Para consecução dos objetivos deste plano, prevemos as seguintes ações estratégicas:

- A gestão da RPPN será realizada pelos proprietários, sua equipe da Fazenda Chapadões e seus parceiros de cada linha temática.

- Fortalecer as parcerias por meio de termos de cooperação e, principalmente, captação de recursos de forma conjunta.
 - Monitorar os editais do Banco Nordeste, como o FNE Verde (empréstimo) e Fundeci (fundo perdido).
 - Promover a base legal dos Pagamentos de Serviços Ambientais em Alto Parnaíba e do ICMS ecológico na Maranhão, com apoio do executivo e legislativo.
 - Escrever um projeto de créditos de carbono visando captar recursos para a proteção da reserva privada.
 - Monitorar os editais dos governos, em especial do Ministério de Integração.
 - Articular o Programa Maranhão sem queimadas
- Avaliar a possibilidade de “alugar” os ativos ambientais como servidão florestal para propriedades em déficit para regularização ambiental.
- Desenvolver um plano de ação para a gestão e sustentabilidade da RPPN

7.5. Metodologia

A seguir, será apresentado o detalhamento das ações estratégicas:

- 1. A gestão da RPPN será realizada pelos proprietários, sua equipe da Fazenda Chapadões e seus parceiros de cada linha temática:** Para realizar as atividades planejadas, serão necessários duas ou três pessoas, considerando que os parceiros citados irão desenvolver a maioria das atividades.
- 2. Fortalecer as parcerias por meio de termos de cooperação e, principalmente, captação de recursos de forma conjunta:** Os representantes da RPPN podem viabilizar as ações planejadas por meio de termos de cooperação, e/ou participar de editais abertos para trazer investimentos para a região, como:
 - Monitorar os editais do Banco Nordeste, como o FNE Verde (empréstimo) e Fundeci (fundo perdido).
 - Promover a base legal dos Pagamentos de Serviços Ambientais em Alto Parnaíba e do ICMS ecológico na Maranhão, com apoio do executivo e legislativo.
 - Escrever um projeto de créditos de carbono visando captar recursos para a proteção da reserva privada.
 - Monitorar os editais dos governos, em especial do Ministério de Integração.
 - Articular o Programa Maranhão sem queimadas
- 3. Avaliar a possibilidade de “alugar” os ativos ambientais como servidão florestal para propriedades em déficit para regularização ambiental:** Com a expansão do agronegócio na região, os empreendimentos necessitam fazer sua regularização ambiental e a “alugar” o ativo da RPPN pode se viabilizar recursos para a proteção da área.

7.5.1 As fases de amadurecimento da Fundação e do Fundo Socioambiental

As fases planejadas para criar a Fundação e compor a implementação do Fundo Socioambiental da RPPN Chapadões podem ser divididas em estratégias de curto (5 anos), médio (10 anos) e logo prazos (15 anos). Nos primeiros cinco anos, iniciamos com a fase de incubação da fundação e do fundo, desenvolvendo suas bases de gestão e participação, e depois seguimos com a execução da fase de captação de recursos até sua fase de consolidação, quando as metas financeiras forem atingidas (Figura 34).

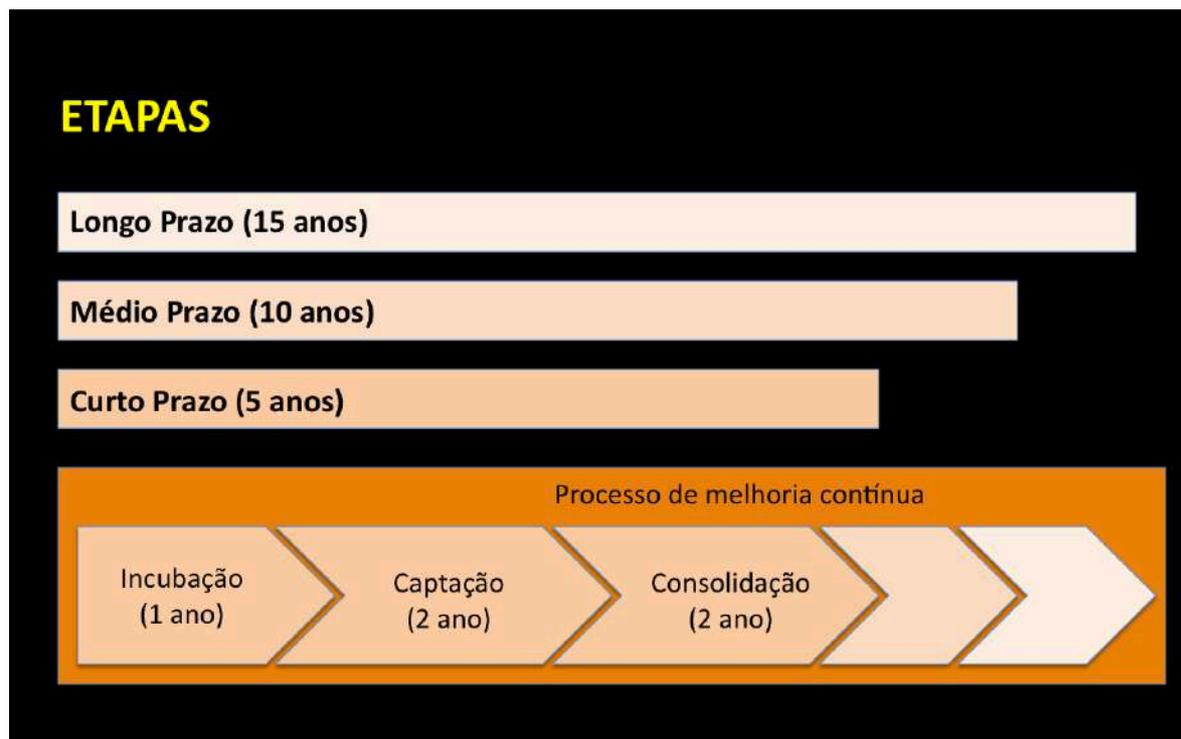


Figura 34. Etapas para a constituição da Fundação e Fundo Socioambiental da RPPN Chapadões

A seguir serão apresentados os detalhes das fases para criação da fundação e de constituição do fundo, destacando o como, o porquê e quais os desafios a serem superados.

7.5.1.1. Etapa Incubação (1 ano)

Objetivo: Amadurecer a necessidade de fundação.

Por que?

- Compreender o arranjo operacional da fundação e do fundo, suas regras e procedimentos. Entender vantagens e desafios;
- Amadurecer os objetivos da fundação e as necessidades da RPPN;
- Construção da relação com parceiros, investidores e doadores;
- Verificação da real capacidade de recursos e dos custos operacionais do fundo; e
- Fortalecimento institucional e aprimoramento da capacidade de formulação e execução de projetos junto as associações e as instituições locais.

Como?

- Conhecer outras fundações semelhantes;
- Criação, ajustes e ratificação das regras e procedimentos;
- Execução de projetos pilotos;
- Articulação institucional;
- Capacitação;
- Fortalecimento institucional;
- Identificação de oportunidades de captação de recursos para estratégia de curto prazo; e
- Avaliação do desempenho dos projetos, dos parceiros e do fundo.

Quais Desafios?

- Manter a implantação do plano de manejo da RPPN e outros que vierem a ser elaborados e que visem a implementação e consolidação da reserva privada;
- Demonstrar a viabilidade e efetividade do fundo;
- Consolidar a estrutura de governança, com a participação e o engajamento de todos os seus membros;
- Implementar a capacidade de gestão local; e
- Captar recursos para compor o fundo.

7.5.1.2. Etapa Captação de Recursos (2 anos)

Objetivo: Captar de recursos para criação da fundação e para compor o fundo.

Por que?

- Análise dos gargalos e oportunidades da operação piloto do fundo;
- Estreitamento da relação com investidores e financiadores;
- Fortalecimento das associações e instituições locais para assumirem novos papéis na terceira fase do fundo; e
- Definição de estratégia de captação e gestão de recursos que contribuam para a permanência do fundo.

Como?

- Definir a personalidade jurídica e criar a fundação;
- Revisão de documentos e procedimentos;
- Análise da efetividade, eficiência e eficácia dos investimentos realizados;
- Elaboração de estratégia de captação e gestão de recursos;
- Desenvolvimento de estudo de viabilidade para criação de estratégias financeiras de médio prazo.

Quais Desafios?

- Identificar modelo que juridicamente comporte as regras e os procedimentos da fundação e do fundo, bem como garanta o cumprimento de sua missão e de seus princípios e a perseguição de sua visão; e
- Identificar e captar fontes de recursos em quantidade e diversidade para cobertura de estratégias de médio prazo.

7.5.1.3. Etapa Consolidação (2 anos)

Objetivo: Consolidar do fundo como uma instituição autônoma e fortalecida.

Por que?

- Autonomia e empoderamento da fundação;
- Reconhecimento do mecanismo financeiro como modelo de gestão de recursos da RPPN;
- Garantia de perpetuidade;
- Maximização de recursos;
- Consolidação da relação com investidores e doadores; e
- Otimização da gestão e diminuição de custos administrativos.

Como?

- Planejamento estratégicos da fundação;

- Aprimoramento contínuo de documentos e procedimentos;
- Análise contínua da efetividade, eficiência e eficácia dos investimentos realizados;
- Implementação de estratégia de captação e gestão de recursos;
- Desenvolvimento de estudo de viabilidade para criação de estratégias financeiras de longo prazo;
- Capacitação.

Quais Desafios?

- Consolidar os procedimentos e implementar rotinas de melhoria contínua;
- Reduzir custos de transação; e
- Identificar e captar fontes de recursos em quantidade e diversidade para cobertura dos custos de financiamento do plano de manejo da RPPN e outros que vierem a ser elaborados e que visem a sua implementação e consolidação.

7.6. Estratégia de captação de recursos

O Programa Mata Atlântica do WWF-Brasil para desenvolver o projeto “Caminho das Pedras”, cujo objetivo foi identificar e disseminar as Fontes de Recursos Públicas Nacionais (esferas: federal, estadual e municipal) que poderão ser acessadas por proprietários de RPPNs, com a finalidade de estimular a criação, implementação e gestão dessas áreas mediante recursos não onerosos ou não reembolsáveis. Esse programa desenvolveu um cardápio de opção para os proprietários (FREPESE, 2009).

Um dos principais fatores que contribuiu para a escolha dessa primeira linha de fontes de recursos foi a dificuldade do público geral de encontrá-las ou, até mesmo, de saber que elas existem e podem ser acessadas, como também de obter informações sobre as mesmas de forma centralizada, sistematizada e padronizada (FREPESE, 2009).

Em geral, algumas publicações tratam do tema referindo-se apenas a fundos ambientais. Cabe destacar que essa pesquisa procurou ir além da catalogação de fundos, para adentrar o universo das fontes de recursos, que podem ser: fundos, institutos de pesquisa, fundações, comitês de bacia etc. (FREPESE, 2009).

A seguir serão apresentados dois quadros sínteses, que é o resumo do projeto “Caminho das Pedras” (Figuras 35 e 36).

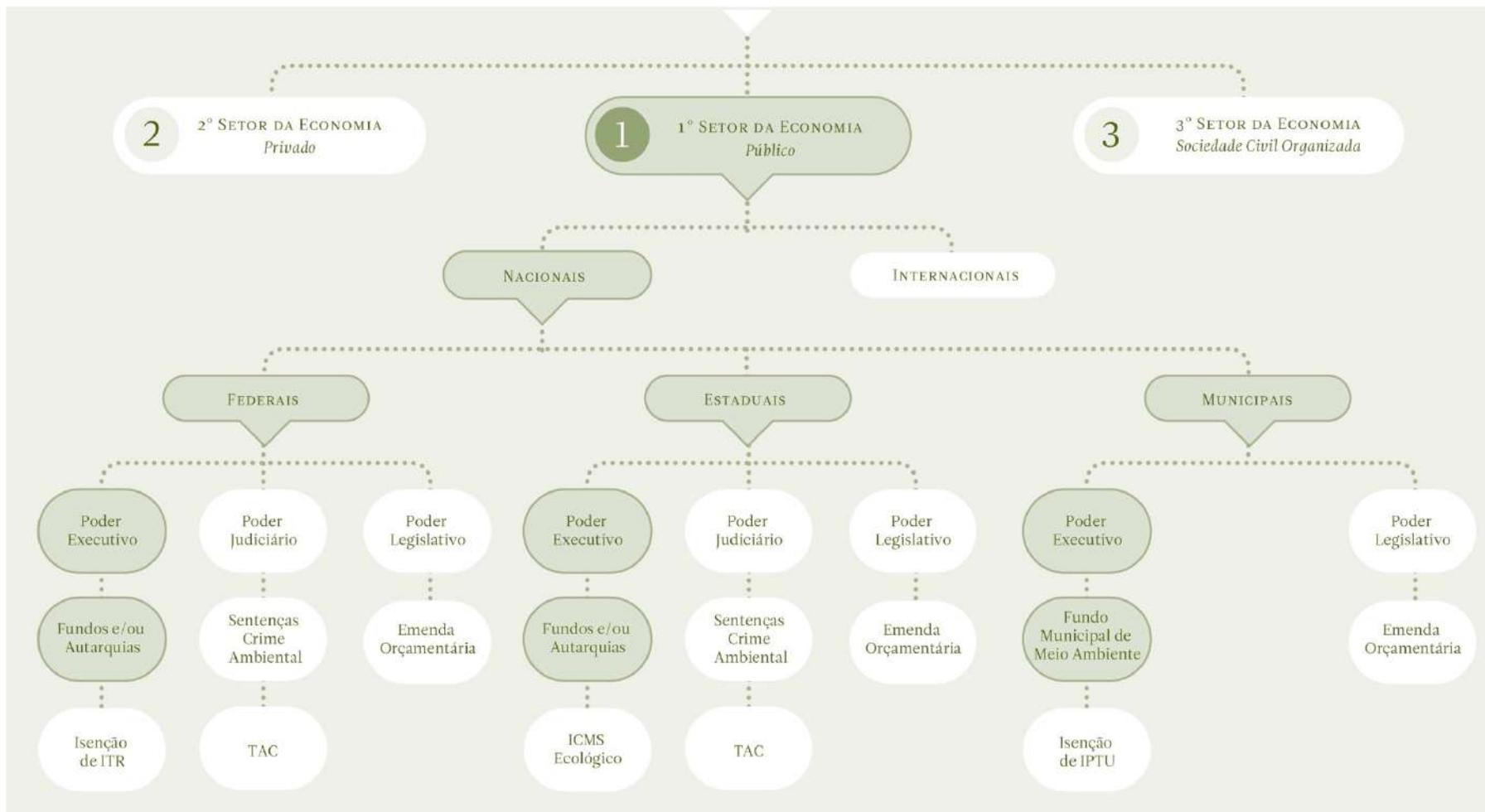


Figura 35. O organograma ilustra de forma sintética e exemplificativa as diversas possíveis fontes de recursos, nos três setores, com suas respectivas variáveis. Em destaque, os caminhos percorridos pelo levantamento realizado nas esferas federal, estadual e municipal (FREPESP, 2009).

RPPN Chapadões

Fontes	Finalidade	Quem pode solicitar		Montante por projeto		Montante anual disponível por forma de acesso*		Ficha Completa
		Pessoa Física	Pessoa Jurídica	Mínimo	Máximo	Espontânea**	Induzida***	Página
BNDES	Recuperação, conservação e preservação do meio ambiente	-	×	Variável	Variável	Variável	Variável	90
CNPQ	Pesquisa científica	×	×	R\$ 5.000,00	Indeterminado	R\$ 1.080.000.000,00	R\$ 120.000.000,00	29
Embrapa	Pesquisa científica	Técnicos da Embrapa		Variável	Variável	-	R\$ 45.000.000,00	35
Finep	Desenvolvimento de produtos, processos e serviços	-	×	Variável	Variável	-	R\$ 1.850.000.000,00	40
Fapesp	Pesquisa científica	Pesquisador parceiro da RPPN		Variável	Variável	R\$ 600.000.000,00	-	46
FAT	Capacitação profissional para a geração de emprego e renda	-	×	Variável	Variável	R\$ 30.000.000.000,00	-	52
FDD	Recuperação e prevenção de lesões aos bens difusos; eventos e materiais informativos	-	×	Variável	Variável	-	R\$ 8.000.000,00	58
FID	Recuperação e reparação de bens difusos, promoção de eventos educativos e edição de material informativo, que de qualquer modo estejam relacionados com a natureza da infração ou do dano causado, por exemplo, ao meio ambiente.	×	×	Variável	Variável	-	Variável	64
FNC	Turismo ou educação ambiental que envolva questões culturais	-	×	Indeterminado	R\$ 800.000,00	R\$ 6.000.000,00	-	70
FNDE	Educação Ambiental	-	×	R\$ 100.000,00	Indeterminado	R\$ 9.000.000,00	R\$ 9.000.000,00	76
FNMA	Uso racional e sustentável de recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental	-	×	R\$ 100.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 7.000.000,00	R\$ 16.300.000,00	83
Fehidro	Suporte à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações correspondentes	-	×	Variável	Variável	Variável	Variável	99

* Os montantes totais disponíveis de cada fonte de recurso dependem do valor destinado a cada linha de demanda (induzida e espontânea), bem como do orçamento total anual da fonte, descontados o custeio da própria fonte, além dos recursos já empenhados em projetos aprovados em anos anteriores.

** Apesar de determinar a aplicação do recurso em linhas temáticas, existe flexibilidade para a adequação e apresentação de projetos, que podem ocorrer independentemente da publicação de editais ou chamadas específicas.

*** A fonte define as áreas prioritárias e procede uma chamada pública (ou edital) para interessados no desenvolvimento de projetos para atender a objetivos específicos, disponibilizando os recursos de forma mais direcionada.

Figura 36. Fontes de recursos públicos nacionais para RPPNs (FREPESP, 2009).

7.7. Cronograma

A seguir, é apresentado o cronograma anual das ações estratégicas, por ano.

N	Atividade	Ano			
		I	II	III	IV
1	A gestão da RPPN será realizada pelos proprietários, sua equipe da Fazenda Chapadõese seus parceiros de cada linha temática.	X	X	X	X
2	Fortalecer as parcerias por meio de termos de cooperação e, principalmente, captação de recursos de forma conjunta.			X	X
3	Monitorar os editais do Banco Nordeste, como o FNE Verde (empréstimo) e Fundeci (fundo perdido).	X	X	X	X
4	Promover a base legal dos Pagamentos de Serviços Ambientais em Alto Parnaíba e do ICMS ecológico na Maranhão, com apoio do executivo e legislativo.			X	X
5	Escrever um projeto de créditos de carbono visando captar recursos para a proteção da reserva privada.	X	X	X	X
6	Monitorar os editais dos governos, em especial do Ministério de Integração.	X	X	X	X
7	Articular o Programa Maranhão sem queimadas	X	X	X	X
8	Avaliar a possibilidade de “alugar” os ativos ambientais como servidão florestal para propriedades em déficit para regularização ambiental.				
9	Desenvolver um plano de ação para a gestão e sustentabilidade da RPPN			X	X

7.8. Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. Edital do FMNA para reconhecimento de Mosaicos de Áreas Protegidas. 2005.

BUTCHART et al. Global biodiversity: indicators of recent decline. Science. 2010, 328 (5982): 1164-1168.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. O fortalecimento de fundos socioambientais: experiências e perspectivas. TABAGIBA, Fernando C. P.; LEME, Taciana Neto (Coord.) – Fundo Nacional do Meio Ambiente. Brasília: 2007.

FREPESP, (2009). Caminho das pedras: manual de acesso às fontes de recursos públicas nacionais para proprietários de RPPN / Flávio Ojidos; v.1 João Baptista Monteiro Rizzieri. – Santos: 128p. 30cm.

8. Anexo Projeto Específico: Plano de Ação do Programa de Proteção da RPPN Chapadões

Este projeto específico está alinhado com as ações previstas do Programa de Proteção plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Chapadões. Os projetos específicos são elaborados quando houver a necessidade de um detalhamento que envolvam conhecimentos característicos e próprios. O objetivo deste documento é apresentar estratégias para dar foco nas ações de proteção da referida reserva privada.

8.1. Introdução

Neste documento, utilizaremos o termo 'proteção' como as ações planejadas em cinco componentes: fiscalização, vigilância, monitoramento, combate de incêndios e sensibilização. A seguir, serão apresentadas as bases conceituais que foram utilizadas para a construção das ações de proteção.

8.1.1. A Fiscalização

Fiscalização ambiental significa toda ação de controle que deve ser exercida pelo poder público (é intransferível; função do Estado), visando proteger os bens ambientais das ações predatórias. Apresenta-se como uma necessidade do Estado para fazer cumprir sua missão de defensor e propugnador dos interesses relativos à ordem jurídica e social.

A ação de fiscalização, neste caso realizada pelos órgão gestores das áreas protegidas juntamente com órgãos parceiros e colaboradores, objetiva a preservação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, seus produtos e subprodutos, bem como a coibição da ação predatória do homem sobre a natureza, garantindo a manutenção da integridade do meio ambiente e assegurando o uso racional dos recursos naturais. Assim, a fiscalização deve ser acionada sempre que o interesse individual se sobrepuser ao interesse da sociedade, estando inseridas nesse contexto as infrações cometidas contra o meio ambiente.

Os planos de fiscalização (ou controle) e monitoramento constituem-se em elementos básicos de planejamento de uma unidade de conservação e outras áreas protegidas. Esse planejamento tem por objetivo definir uma agenda de realização das operações de forma a priorizar os atendimentos, seguindo critérios de prevenção e controle dos danos ambientais, preservação do meio ambiente e o bem-estar da coletividade.

8.1.2. A Vigilância

Vigilância é a denominação usada para atividades de monitoramento e de acompanhamento de comportamentos e atividades de pessoas ou locais geralmente com finalidade de garantir a segurança e proteção, bem como as atividades relacionadas.

Neste documento, vigilância designa uma ação de cuidado ou zelo que tanto pode ser exercida pelas entidades fiscalizadoras como pelo proprietário da RPPN, que passam a colaborar na vigilância dos acessos e limites de sua própria terra.

8.1.3. O Monitoramento ambiental

O monitoramento ambiental é um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar – qualitativa e quantitativamente – as condições dos recursos naturais em um determinado momento, assim como as tendências ao longo do tempo. As variáveis sociais, econômicas e institucionais também são incluídas neste tipo de estudo, já que exercem influências sobre o meio ambiente.

Com base nesses levantamentos, o monitoramento ambiental fornece informações sobre os fatores que influenciam o estado de conservação, preservação, degradação e recuperação

ambiental da região estudada. Também subsidia medidas de planejamento, controle, recuperação, preservação e conservação do ambiente em estudo, além de auxiliar na definição de políticas ambientais.

O monitoramento ambiental permite, ainda, compreender melhor a relação das ações do homem com o meio ambiente, bem como o resultado da atuação das instituições por meio de planos, programas, projetos, instrumentos legais e financeiros, capazes de manter as condições ideais dos recursos naturais (equilíbrio ecológico) ou recuperar áreas e sistemas específicos.

8.1.4. A Sensibilização ambiental

A sensibilização ambiental possui um papel importantíssimo junto a todas as faixas etárias com o objetivo de conscientizar e alterar hábitos e procedimentos enraizados, sendo uma ferramenta fundamental para a mudança comportamental relativa ao meio ambiente. Sensibilizar é procurar atingir uma predisposição da população para uma mudança de atitudes.

A sensibilização pode utilizar a educação ambiental, que é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada à prática das tomadas de decisões e à ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida.

8.1.5. A Prevenção e combate de incêndios florestais

O planejamento das ações anuais de prevenção e combate aos incêndios florestais está intimamente ligado ao clima predominante na região. É recomendável que ações de planejamento ocorram entre o final da última temporada de fogo e o início da temporada seguinte, tendo como referência os meses de junho a outubro como período de mais criticidade.

O planejamento do Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PPCIF) deve considerar mapeamentos de áreas de risco para incêndios florestais eventualmente elaborados pela RPPN, assim como estatísticas de ocorrência de fogo no interior ou no entorno destas áreas. O conhecimento de campo de instituições e indivíduos com experiência em prevenção e combate aos incêndios florestais também pode ser observado. Devem ser considerados, ainda, os fatores de risco na área de influência da RPPN (estradas, proximidade de área urbana, linhas de transmissão, tipo de vegetação, culturas agrícolas do entorno, histórico de incêndios etc.)

O PPCIF deve ser acordado entre todos os envolvidos a fim de garantir a padronização de procedimentos e a responsabilidade de cada um dos atores envolvidos direta ou indiretamente na implementação do planejamento e na execução das ações propostas. O envolvimento dos órgãos públicos de resposta a emergências e dos demais componentes da rede de parceiros da RPPN é recomendável em todas as etapas do planejamento do PPCIF, visto que este modelo de plano depende do estabelecimento de parcerias sob diversas formas

8.2. A Metodologia adotada nesse planejamento

A metodologia adotada para a elaboração desse documento foi estruturada em três etapas:

- Diagnóstico das ameaças a RPPN e suas causas;
- Diagnóstico institucional e identificação de sinergias;
- Planejamento das ações de proteção

8.2.1. Diagnóstico das ameaças

O diagnóstico das ameaças foi constituído a partir dos depoimentos dos participantes da oficina, buscando:

- Identificar os acessos terrestres, bem como áreas de conflitos socioambientais e projetos de infraestrutura da região;
- Identificar as atividades que ameaçam a integridade da RPPN como a caça e fogo ilegal.

8.2.2. Diagnóstico institucional

O diagnóstico institucional sobre o tema 'proteção' foi construído a partir da aplicação do depoimento dos participantes na oficina.

8.2.3. Planejamento de proteção

Para desenvolver o planejamento das ações para a RPPN visando o Planejamento da Proteção, foi preciso:

- Analisar a situação, debatendo na plenária da oficina, coletando sugestão para fiscalização, vigilância, monitoramento, sensibilização, prevenção e combate de incêndios;
- Analisar as estratégias de sensibilização ambiental na região, visando neutralizar as ameaças identificadas;
- Analisar o envolvimento das instituições ou grupos mais relevantes para a implementação dessas atividades;
- Identificar recomendações para prevenir, minimizar ou resolver as ameaças e os problemas; capturar as oportunidades; potencializar as forças e neutralizar ou eliminar as fraquezas;
- Descrever as estratégias de ação para a fiscalização, vigilância, monitoramento, sensibilização, prevenção e combate de incêndios.

8.3. Análise das ameaças

De forma geral, na oficina participativa foram elencando uma grande fragilidade, a caça ilegal, e ameaças decorrente da criação de gado, ao redor da RPPN:

- A pressão da caça ilegal praticada para consumo de subsistência e para venda comercial na região. Os aceiros da RPPN são utilizados pelos caçadores. A equipe de manutenção relatou que encontraram rastros e evidências de caçadores e representantes da comunidade local disseram que é prática de moradores locais e que conhecem os caçadores, contudo é um tema velado, ninguém comenta.
- A região da RPPN ainda é muito preservada, contudo é utilizada como pastagem de criação de gado de forma extensiva, soltos na vegetação nativa. Em alguns locais, as áreas são queimadas para favorecer o rebrote do capim. Na RPPN não há relato de incêndios florestal e soltura de gado devido os aceiros e o cercamento de todo seu perímetro, respectivamente.

8.4. Entidades envolvidas com a proteção

De forma geral, os segmentos observados para o plano de proteção, são:

- **Órgãos gestores das áreas protegidas:** além de serem responsáveis pela gestão das áreas protegidas (unidades de conservação), também possuem a atribuição das polícias administrativas.
- **Órgãos de Fiscalização Repressiva:** são privativos das Polícias Civil e Militar. A Polícia Judiciária age quando o ilícito penal é praticado, mediante imposição de medidas coercitivas.
- **Órgãos de Fiscalização Administrativa:** exercida por diversos órgãos da administração. A Polícia Administrativa controla a aplicação das leis por meio de ordens, notificações, licenças ou autorizações.
- **Órgãos de Pesquisa e Monitoramento Ambiental:** entidades que produzem conhecimento e informação.
- **Terceiro Setor:** Organizações não governamentais que contribuem na vigilância das áreas protegidas – designação de uma ação de cuidado ou zelo que tanto pode ser exercida pelas entidades fiscalizadoras como pelas comunidades e entidades do Terceiro Setor, que passam a colaborar na vigilância dos acessos e limites das áreas protegidas.
- **Ministério Público:** é uma instituição pública autônoma, a quem a Constituição Federal atribuiu a incumbência de defender a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis. Tem a obrigação, portanto, de defender o interesse público, conduzindo-se sempre com isenção, apartidarismo e profissionalismo.

Tabela 2. Mapeamento institucional das entidades envolvidas com a proteção da RPPN Chapadões.

Categoria das Entidades	Representantes
Órgão Gestor da Área Protegida na Maranhão	- SEMA.
Órgãos de Fiscalização Repressiva	- IBAMA e Prevfogo - Polícia Federal, - Polícia Rodoviária Federal, - Polícia Militar / Batalhão de Polícia Ambiental, - Polícia Militar – Bombeiros, - Polícia Civil.
Órgãos de Fiscalização Administrativa	- SEMMAs.
Órgãos de Pesquisa e Monitoramento Ambiental	- Universidade Federal do Estado da Maranhão, entre outros.
Terceiro Setor	- SOS Sertão e Funatura.
Ministério Público	- Ministérios Públicos Estadual e Federal.

8.5. Plano de ação

Para consecução dos objetivos deste plano, prevemos as seguintes ações estratégicas:

- 1 Desenvolver um plano de proteção da RPPN, incluindo ações de prevenção e combate de incêndios na região. Envolver o Delegado da Polícia Ambiental e o Promotor do Ministérios Públicos Estadual e Federal no desenho do plano.
- 2 Divulgar o plano de manejo junto ao licenciamento da SEMA MA, visando acessar projetos de compensação ambiental.

Combate à caça ilegal

- 3 Articular a prefeitura de Alto Parnaíba para realizar a fiscalização preventiva e rondas periódicas.
- 4 Promover sinalização e campanha para conscientizar os caçadores, com apoio dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), sobre o impacto da caça (na comunicação, buscar trazes alternativas como a criação de abelhas).
- 5 Promover rodas de conversa com a vizinhança sobre o impacto da caça, em especial em Lizarda (TO).
- 6 Procurar envolver os caçadores no monitoramento da fauna da região, junto aos grupos de pesquisa.

Combate ao fogo ilegal

- 7 Articular a prefeitura de Alto Parnaíba (Defesa Civil) para realizar campanhas municipais de prevenção de incêndios.
- 8 Organizar o treinamento de brigadas voluntárias e promover as condições operacionais (equipamentos) para fazer a prevenção e combate de incêndios na região do Povoado Angical, com apoio do ICMBio/PrevFogo e da brigada municipal.
- 9 Envolver o Programa Maranhão sem Queimada, da SEMA MA na estratégia de combate e prevenção. Em especial para fornecimento de motobombas.
- 10 Promover rodas de conversa de foram periódicas com a vizinhança, agricultores, pecuaristas, produtores, entre outros; envolvendo a Associação de Bombeiros Cíveis e ICMBio/PrevFogo; para tratar do manejo integrado do fogo (MIF) e realizar a prática de queimadas prescritas.

8.6. Metodologia

A seguir, será apresentado o detalhamento das ações estratégicas, indicando o público-alvo de cada atividade:

- **Desenvolver um plano de proteção da RPPN, incluindo ações de prevenção e combate de incêndios na região. Envolver o Delegado da Polícia Ambiental e o Promotor do Ministérios Públicos Estadual e Federal no desenho do plano:** ampliar o processo de planejamento com os órgãos citados nesse projeto específico, por meio de uma oficina, buscando montar um arranjo de parcerias.
- **Divulgar o plano de manejo junto ao licenciamento da SEMA MA, visando acessar projetos de compensação ambiental:** uma forma de viabilizar recursos para proteção pode ser pela compensação ambiental federal e estadual.

Combate à caça ilegal

- **Articular a prefeitura de Alto Parnaíba para realizar a fiscalização preventiva e rondas periódicas:** manter uma presença de fiscalização na região poderá inibir a caça ilegal. A autoridade apreenderá os produtos da caça bem como os instrumentos utilizados na infração, e se estes, por sua natureza ou volume, não puderem acompanhar o inquérito,

serão entregues ao depositário público local, se houver e, na sua falta, ao que for nomeado pelo juiz (público-alvo: Prefeitura de Alto Parnaíba).

- **Promover sinalização e campanha para conscientizar os caçadores, com apoio dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), sobre o impacto da caça (na comunicação, buscar trazer alternativas como a criação de abelhas):** colocar sinalização específica sobre as proibições de caça ilegal ao logo do aceiro e na face da estrada. Promover a elaboração de cartazes para os espaços públicos da região, em parceria com os órgãos de controle, buscando inibir a atividade ilegal. Envolver o STTR para dar mais capilaridade e trazer alternativas, como a criação de abelhas (público-alvo: gestão da RPPN).
- **Promover rodas de conversa com a vizinhança sobre o impacto da caça, em especial em Lizarda (TO):** promover palestras para os vizinhos, buscando aumentar a conscientização dos moradores locais sobre o impacto da caça ilegal. Buscar abrir o debate com a população local para identificar as pessoas que fazem essa prática na região, em especial em Lizarda (TO) (público-alvo: gestão da RPPN comunidades vizinhas).
- **Procurar envolver os caçadores no monitoramento da fauna da região, junto aos grupos de pesquisa:** com o avanço das pesquisas na RPPN, buscar recursos para contratação de “mateiros” para apoiar a pesquisa de fauna na região e oferecer outra forma de geração de renda para as pessoas (público-alvo: gestão da RPPN).

Combate ao fogo ilegal

- **Articular a prefeitura de Alto Parnaíba (Defesa Civil) para realizar campanhas municipais de prevenção de incêndios:** as campanhas de prevenção podem ser organizadas com a Prefeitura e o Programa Maranhão Sem Queimadas (público-alvo: Prefeitura e SEMA).
- **Organizar o treinamento de brigadas voluntárias e promover as condições operacionais (equipamentos) para fazer a prevenção e combate de incêndios na região do Povoado Angical, com apoio do ICMBio/PrevFogo e da brigada municipal:** promover a capacitação dos moradores locais no manejo integrado do fogo (público-alvo: comunidade local e Prefeitura, Batalhão de Bombeiros e SEMA).
- **Envolver o Programa Maranhão Sem Queimadas, da SEMA MA, na estratégia de combate e prevenção:** buscar parceria com o programa para montar um grupo de brigada local, equipado e treinado. Solicitar apoio para as motobombas (público-alvo: Prefeitura e SEMA).
- **Promover rodas de conversa de foram periódicas com a vizinhança, agricultores, pecuaristas, produtores, entre outros; envolvendo a Associação de Bombeiros Civis e ICMBio/PrevFogo; para tratar do manejo integrado do fogo (MIF) e realizar a prática de queimadas prescritas:** promover palestras para os vizinhos, buscando aumentar a conscientização dos moradores locais sobre o impacto do fogo ilegal. Abrir o debate com a população local para identificar as pessoas que fazem essa prática na região (público-alvo: gestão da RPPN comunidades vizinhas).

8.7. Cronograma

A seguir, é apresentado o cronograma anual das ações estratégicas, por ano.

N	Atividade	Ano			
		I	II	III	IV
1	Desenvolver um plano de proteção da RPPN, incluindo ações de prevenção e combate de incêndios na região. Envolver o Delegado da Polícia Ambiental e o Promotor do Ministérios Públicos Estadual e Federal no desenho do plano.	X			
2	Divulgar o plano de manejo junto ao licenciamento da SEMA MA, visando acessar projetos de compensação ambiental.	X	X		
<i>Combate à caça ilegal</i>					
5	Articular a prefeitura de Alto Parnaíba para realizar a fiscalização preventiva e rondas periódicas.	X	X	X	X
6	Promover sinalização e campanha para conscientizar os caçadores, com apoio dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), sobre o impacto da caça (na comunicação, buscar trazer alternativas como a criação de abelhas).	X	X		
7	Promover rodas de conversa com a vizinhança sobre o impacto da caça, em especial em Lizarda (TO).		X		X
8	Procurar envolver os caçadores no monitoramento da fauna da região, junto aos grupos de pesquisa.				X
<i>Combate ao fogo ilegal</i>					
9	Articular a prefeitura de Alto Parnaíba (Defesa Civil) para realizar campanhas municipais de prevenção de incêndios.	X	X	X	X
10	Organizar o treinamento de brigadas voluntárias e promover as condições operacionais (equipamentos) para fazer a prevenção e combate de incêndios na região do Povoado Angical, com apoio do ICMBio/PrevFogo e da brigada municipal.		X	X	
11	Envolver o Programa Maranhão sem Queimada, da SEMA MA na estratégia de combate e prevenção. Em especial para fornecimento de motobombas.		X	X	X
12	Promover rodas de conversa de foram periódicas com a vizinhança, agricultores, pecuaristas, produtores, entre outros; envolvendo a Associação de Bombeiros Civis e ICMBio/PrevFogo; para tratar do manejo integrado do fogo (MIF) e realizar a prática de queimadas prescritas.		X		X

8.8. Programa de medidas de prevenção e de combate de incêndios

8.8.1. Caracterização da unidade de conservação

Nome da RPPN	Instituição Responsável
RPPN Chapadões	Secretaria de Meio Ambiente da Maranhão PrevFogo / IBAMA
Acesso a RPPN	
A partir de Alto Parnaíba, o acesso à unidade de conservação é realizado pela estrada de terra por cerca de 90km, tendo como referência o Povoado Angical.	
Nome do gestor responsável	Cargo/função
Maria de Fátima Vargas	Proprietária
Telefone	E-mail
(14) 99763-8440	mariadefatimavargas00@gmail.com
Unidade do Corpo de Bombeiros mais próxima da RPPN	Distância entre a Unidade e a Sede do Município
4º Batalhão de Bombeiros Militar (4º BBM) Comandante: Capitão Márcio Fernando Castro Avenida Contorno, nº 373, Bairro Potosí. Balsas/MA E-mail: 4gbm@cbm.ma.gov.br 4gbmcbmma@gmail.com Telefone: (99) 3541-3734 (99) 3541-4799	320 km

8.8.2. Logística para combate

Pontos de captação de água				
Local	Coordenadas geográficas	Ponto de Referência	Situação da Água	Possibilidade de Abastecimento
RPPN Chapadões	9°33'44.9"S / 46°30'24.1"W	Povoado Angical	Baixa Disponibilidade	Carro Pipa

8.8.3. Contato e recursos da rede de parceiros

Parceiro	Contato	Ação	Distância da RPPN
Prefeitura Municipal de Alto Parnaíba	Luciana Castro Secretária de Meio Ambiente (99) 8502-1318	Apoio nas ações de combate e prevenção	90 km

8.8.4. Outras ações de prevenção e preparação realizadas pela RPPN

- Manter os aceiros limpos da RPPN.
- Utilizar os canais de denúncia.
- Articular a prefeitura de Alto Parnaíba (Defesa Civil) para realizar campanhas municipais de prevenção de incêndios.

- Organizar o treinamento de brigadas voluntárias e promover as condições operacionais (equipamentos) para fazer a prevenção e combate de incêndios na região do Povoado Angical, com apoio do ICMBio/PrevFogo e da brigada municipal.
- Envolver o Programa Maranhão sem Queimada, da SEMA MA na estratégia de combate e prevenção. Em especial para fornecimento de motobombas.
- Promover rodas de conversa de foram periódicas com a vizinhança, agricultores, pecuaristas, produtores, entre outros; envolvendo a Associação de Bombeiros Cíveis e ICMBio/PrevFogo; para tratar do manejo integrado do fogo (MIF) e realizar a prática de queimadas prescritas.

8.8.5. Monitoramento e detecção

As condições climáticas são fatores determinantes para a ocorrência de incêndios florestais. Tendo em vista esse pressuposto, seguem informações oriundas da rede de monitoramento meteorológico disponível na região de abrangência da RPPN, bem como prever o acompanhamento dos mapas de risco de fogo produzidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Parâmetros Meteorológicos			
Temperatura, precipitação, umidade relativa do ar, velocidade e direção do vento			
Fonte	Nome da estação	Tipo de dados coletados	Rotina de obtenção de informação
INMET	Morrinho/MA	Automática	Página do INMET*

* <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inmet?r=estacoes/estacoesAutomaticas>

Risco de Incêndio		
Fonte	Tipo de dados coletados	Rotina de obtenção de informação
INPE	Mapa automático de risco de incêndio	Página do INPE*
INMET	Mapa automático de índice de inflamabilidade	Página do INMET**

* <http://www.inpe.br/queimadas/portal/risco-de-fogo-meteorologia>

** <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=aplicacoes/indiceInflamabilidade>

Focos de Incêndio Detectados por Satélite		
Fonte	Tipo de dados coletados	Rotina de obtenção de informação
INPE	Focos de diferentes satélites de monitoramento	Página do INPE*

* <https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas/>

8.8.6. Registro de alterações

Registro das alterações ocorridas na RPPN.

N	Data	Autor	Descrição da alteração	Observação
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

8.9. Referências bibliográficas

BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL (2000). Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - Lei 9.985 de 18/07/2000.

DNPM (2010). Dados sobre as solicitações de pesquisa no Departamento Nacional de Produção Mineral

IBGE (2010). Censo 2001 – dados censitários.