



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA ICMBIO PORTO VELHO
PARQUE NACIONAL MAPINGUARI

PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO

PARQUE NACIONAL MAPINGUARI



Porto Velho/RO, dezembro de 2024

República Federativa do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério do Meio Ambiente
Maria Osmarina Marina da Silva Vaz de Lima

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Mauro Oliveira Pires

Diretoria de Criação e Manejo de Unidade de Conservação
Iara Vasco Ferreira

Coordenação Geral de Proteção
Joaquim Maia Neto

Coordenação de Manejo Integrado do Fogo
João Paulo Morita

Chefe do Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Porto Velho
Adriana Assunção de Carvalho

Equipe de Planejamento do PMIF
Bárbara Costa Carvalho
Caroline Maldonado de Oliveira
Cristiano Andrey Souza do Vale
Wilhan Rocha Cândido Assunção

FICHA TÉCNICA DO PARQUE NACIONAL MAPINGUARI

Nome da UC ou NGI: Parque Nacional Mapinguari (PARNA Mapinguari) - Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho	
Endereço da Sede:	Av. Lauro Sodré, 6500 - Aeroporto, Porto Velho - RO, 76803-270
Telefone:	(69) 3217-6545
E-mail:	ngi.icmbioportovelho@icmbio.gov.br
Área (ha), em caso de NGI especificar por UC:	1.776.914,18
Perímetro (km), em caso de NGI especificar por UC:	1.937,22
Município(s) de abrangência, em caso de NGI especificar por UC:	Canutama (37,2%), Lábrea (53,7%) e Porto Velho (9,1 %).
Estado(s) de abrangência:	Amazonas (90,9%,) e Rondônia (9,1 %)
Coordenadas geográficas das bases no interior da UC:	7° 51' 45,33" S, 63° 51' 32,7" W
Data e número de decreto e ato legal de criação e de alteração:	Criação: Decreto s/nº de 5 de junho de 2008. Redefinição de Limites: Lei nº 12.249 de 14 de junho de 2010 e Lei nº 12.678 de 25 de junho de 2012.
Povos e comunidades tradicionais que têm relação com o território da UC (informar como os grupos se auto identificam):	Área de restrição de uso TI Jacareúba-Katawixi (investigação antropológica para confirmação de população vivendo em isolamento voluntário); Castanheiros do Rio Umari (Termo de Uso com a população que faz uso do território do parque); Moradores da Vila Nossa Senhora do Carmo - está em processo de construção de termo de acordo.
Equipe de planejamento:	Bárbara Costa Carvalho Caroline Maldonado de Oliveira Cristiano Andrey Souza do Vale Wilhan Rocha Cândido Assunção
Vigência PMIF	03 anos (2025- 2027)

1. Legislação específica/aplicável

A ideia de criação de áreas protegidas como parques foi sugerida na década de 1872 com a criação do Parque de Yellowstone nos Estados Unidos, porém foi apenas em 1930 que surgiram os primeiros parques brasileiros (PÁDUA, 2002). Os parques surgiram no intuito da criação e preocupação com o meio ambiente, inclusive de uma grande pressão internacional e as diferentes formas de se posicionar nesse quesito dos órgãos administradores (BARROS, 2000).

Dentre a legislação mais recente, que se aplica a gestão do território dos parques nacionais, destaca-se o Decreto 84.017 de 1979 o qual estabelece as normas que o definem e caracterizam. O decreto é extremamente restritivo, por meio do qual estabelece os parques nacionais como áreas de preservação permanente, submetidos a condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo.

Posteriormente, foram criadas normas mais completas que regulamentam as diferentes áreas protegidas existentes no Brasil, incluindo os parques nacionais. Desta forma, foi publicada a Lei 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), por sua vez regulado pelo Decreto nº 4.340/2002. O Parque Nacional (PARNA) do Mapinguari foi criado pelo Decreto Federal nº s/n de 5 de junho de 2008. A UC teve seus limites alterados pela Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010 e, posteriormente, pela Lei nº 12.678, de 25 de junho de 2012.

Em 2018 foi publicado o Plano de Manejo da unidade, mediante a Portaria nº 1.160, de 26 de dezembro de 2018 do ICMBio.

No contexto do manejo do fogo em unidades de conservação federais, foi instituído o Plano de Manejo Integrado do Fogo no ICMBio mediante a Portaria nº 1.150 de 2022 e IN n 07 de 2017. Em 2024, foi sancionada a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo (PNMIF), na forma da Lei 14.944 de 31 de julho de 2024.

2. Contextualização e análise situacional

O Parque Nacional Mapinguari (PARNA Mapinguari) é uma unidade de conservação (UC) de proteção integral localizada na Amazônia sul-ocidental, foi criado pelo Decreto Federal s/n de 5 de junho de 2008 com objetivo de consolidar uma barreira estratégica para conter o avanço do desmatamento. Por duas vezes a unidade teve seus limites alterados, primeiramente pela Lei nº 12.249 de 14 de junho de 2010, que ampliou em cerca de 180.000 ha o território, mediante a anexação de áreas de uc estaduais

localizadas no município de Porto Velho, Rondônia. Com essa modificação, a UC transpassou a fronteira estadual, passando a compreender dois estados em seu território. Já em 25 de junho de 2012, a Lei nº 12.678 reduziu-a em 8.470 ha para que a área a ser alagada para formação dos reservatórios do AHE Jirau e AHE Santo Antônio fosse excluída dos limites da UC.

Com grande relevância na conservação da biodiversidade, em especial os enclaves de savana amazônicos do interflúvio Purus/Madeira, o Parque Nacional Mapinguari possui área atual de aproximadamente 1.776.914 hectares. A UC localiza-se na porção sul do Estado do Amazonas, nos municípios de Canutama e Lábrea e ao norte de Rondônia, no município de Porto Velho (Figura 1).

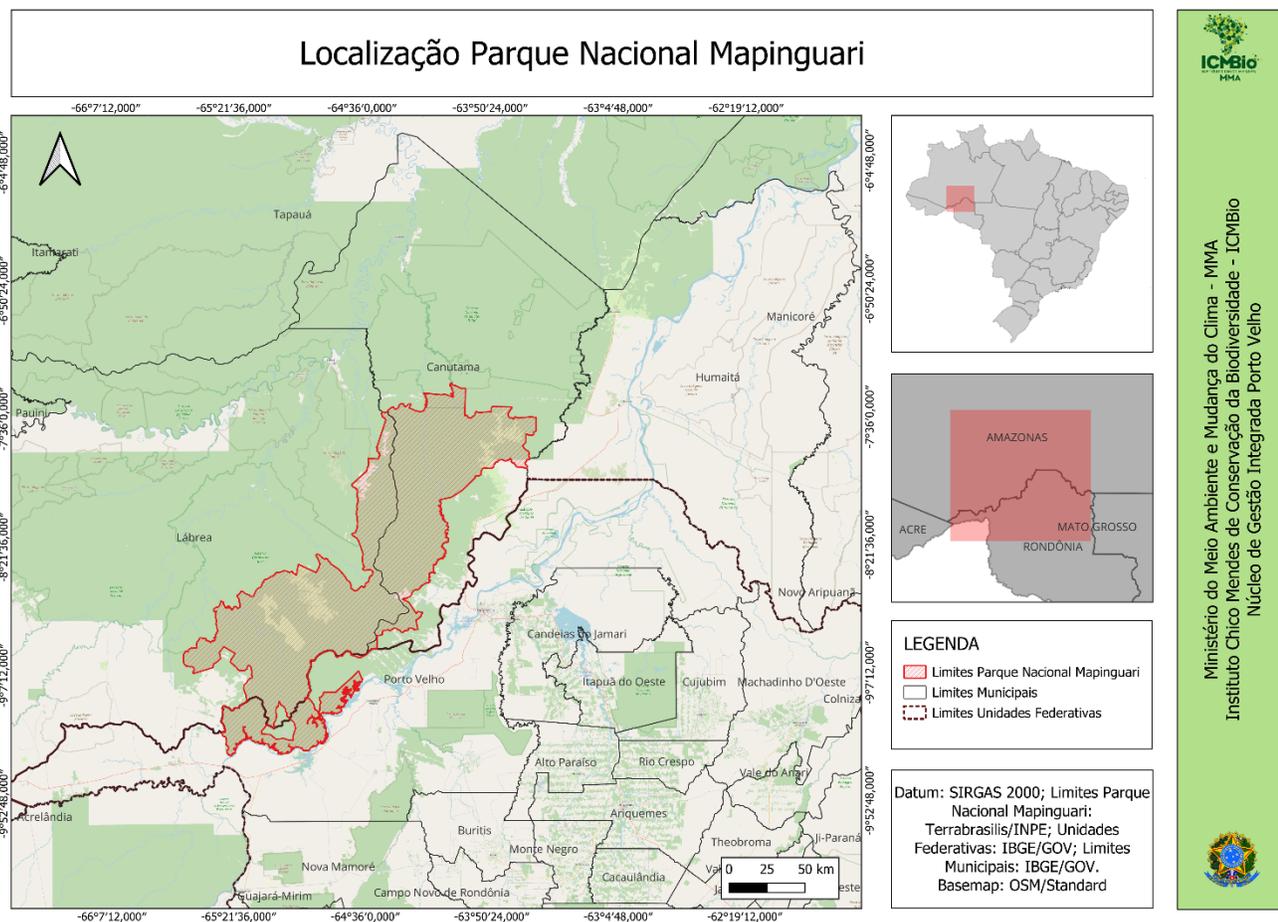


Figura 1 – Localização Parque Nacional Mapinguari e limites políticos municipais e estaduais.

Compondo um mosaico de áreas protegidas (Figura 2), o PARNA Mapinguari faz limite direto com seis (06) áreas protegidas, sendo quatro unidades de conservação e duas terras indígenas, além de estar sobreposto a uma TI ainda em processo de homologação. A Portaria FUNAI nº 626 de 07 de março de 2023 estabelece restrição ao direito de ingresso, locomoção e permanência de pessoas estranhas aos quadros da FUNAI, em área destinada a criação da Terra Indígena Jacareúba/Katawixi, até a data da homologação de sua demarcação.

A oeste o PARNA Mapinguari faz limite direto com a Reserva Extrativista Ituxi e a Terra Indígena Caititu, os beneficiários destas áreas fazem uso de parte do território da UC, pelo menos em algum momento do ano. A porção mais ao norte confronta com a TI Juma e Floresta Nacional Balata-Tufari, a qual possui uma sobreposição de território. Após a instituição do NGI ICMBio Porto Velho, a FLONA Balata-Tufari e PARNA Mapinguari passaram a integrar a mesma unidade administrativa.

Ao sul o PN Mapinguari faz limite direto com duas unidades de estaduais de Rondônia, as ESECs Serra dos Três Irmãos e Umirizal. A ESEC Serra dos Três Irmãos é cercada pelo PARNA sendo que o acesso para ela é mediante navegação no rio Karipunás, no interior do PN Mapinguari. Além das unidades de conservação e TI, há cinco projetos de assentamentos rurais do INCRA que fazem limite direto com o PN Mapinguari ou estão parcialmente inseridos em sua zona de amortecimento.

Ainda na porção sul da UC há dois lagos artificiais para geração de energia, AHE Jirau e Santo Antônio, ambos localizados na calha do rio Madeira, que afetam diretamente a dinâmica dos incêndios florestais no PN Mapinguari. Após o fechamento das comportas das usinas as áreas de inundação adentraram os limites do PN mapinguari provocando danos as áreas de florestas, as quais ficaram sujeitas ao desenvolvimento de incêndios florestais que vem se repetindo anualmente.

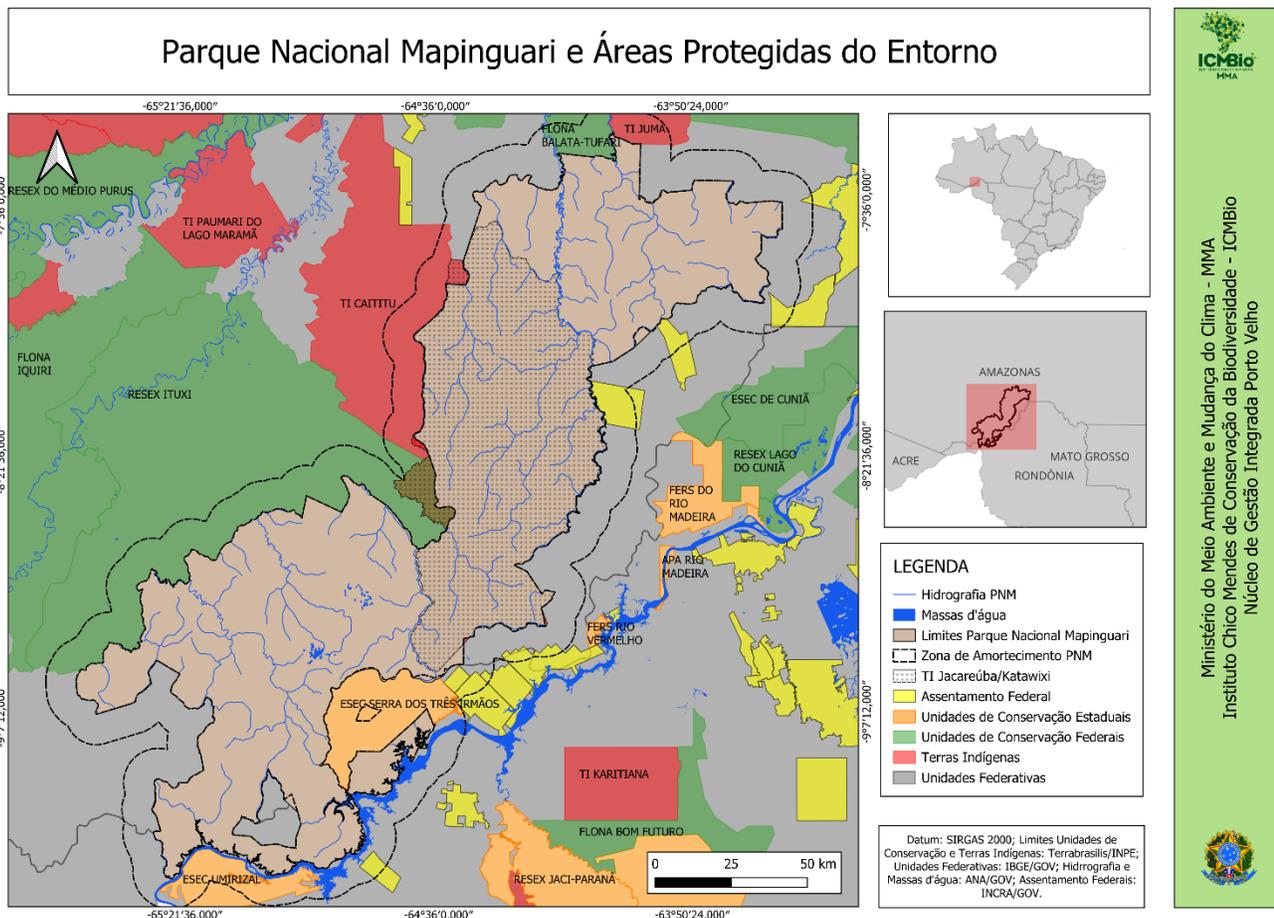


Figura 2- Áreas protegidas no entorno do Parque Nacional Mapinguari. [WA1]

Como uma importante unidade localizada no interflúvio Purus/Madeira, o Parque Nacional Mapinguari apresenta amostras representativas do bioma amazônico. Em meio a grandes áreas de vegetação florestal encontram-se fragmentos de campos naturais (enclaves de savana), proporcionando características ambientais únicas. De maneira dominante, observa-se os Ecótonos Savana e as Florestas Ombrófila Densa e Aberta nos limites de conservação na UC (Figura 3). As classes mais representativas são dominadas por Ecótono Savana e Floresta Ombrófila (55,93%), seguidas por Floresta Ombrófila Aberta Submontana (11,10%) e Savana Parque (8,57%).

De acordo com o MMA (2011) o parque apresenta os solos neossolos plúnticos e os podzólicos vermelho-amarelo nas áreas da sequência sedimentar cenozóica indiferenciada; nas planícies inundáveis estão presentes os neossolos flúvicos e os gleissolos; nos campos com areia ocorrem os neossolos quartzarênicos e planossolos.

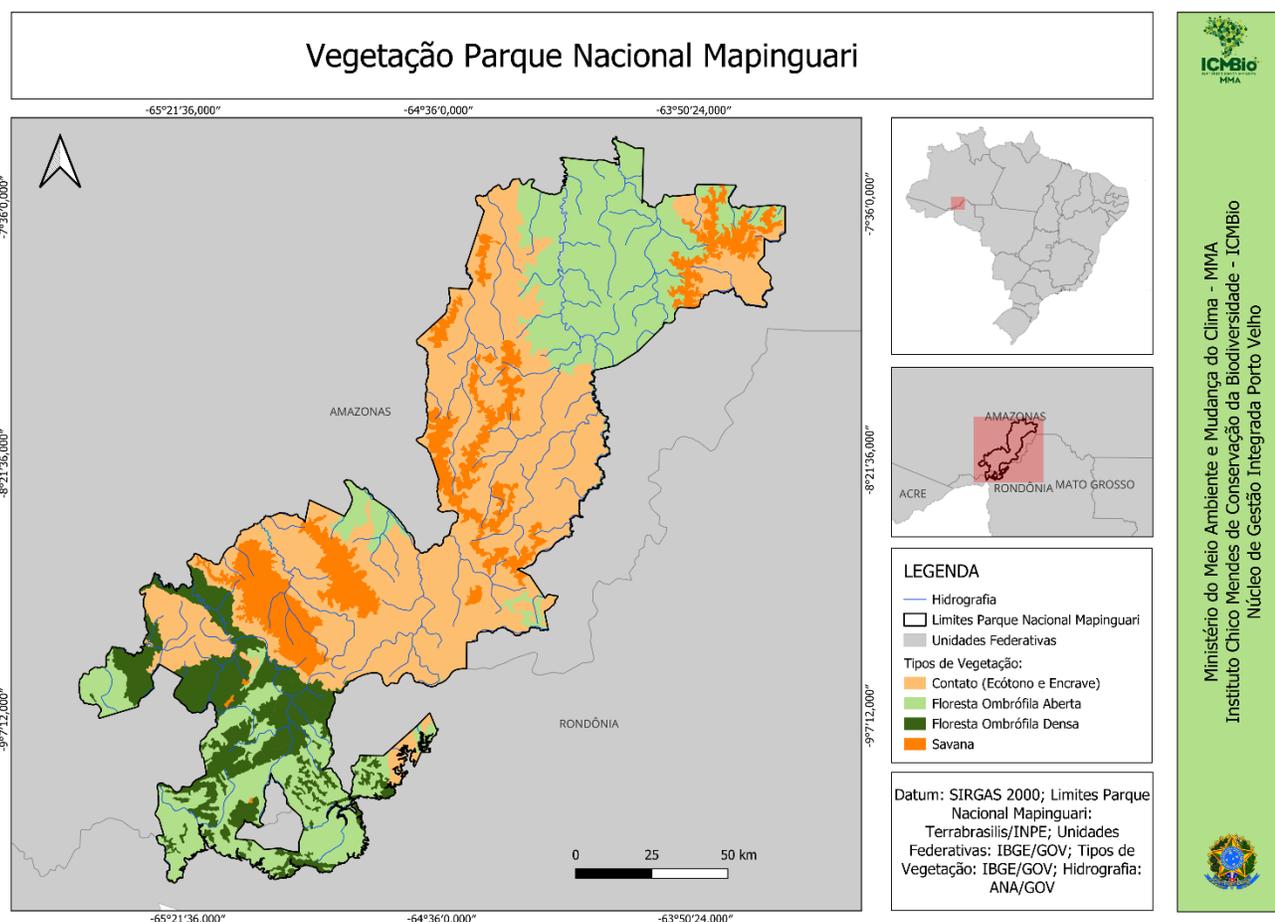


Figura 3 – Vegetação do Parque Nacional Mapinguari.

Segundo o Plano de Manejo (PM) da unidade, os objetivos da conservação das Formações Abertas (Cerrado e Campinarana) do PARNA são:

- Manter a composição de espécies nativas/típicas da flora nas áreas de formações abertas;
- Manter a ocorrência desejada de fogo nas áreas de campos naturais;

c) Manter a composição de espécies de fauna típicas de áreas abertas.

“Que o Parque Nacional Mapinguari seja uma referência regional como área de conservação da biodiversidade de ambientes amazônicos, em especial os enclaves de Cerrado do Interflúvio Purus-Madeira, de uso público e pesquisas científicas, propiciando o desenvolvimento local e o bem-estar social.” (PLANO DE MANEJO 2018)

Dessa forma, é apresentado através do PM, como estratégia de conservação, o item “Manejo do Fogo para manutenção dos enclaves de Cerrado e Capinarana”, além de serem estabelecidos resultados intermediários, indicadores e metas, conforme a tabela abaixo.

Tabela 01 - Síntese das estratégias voltadas para o MIF no PARNA Mapinguari. Fonte: Plano de Manejo, 2018.

Estratégia	Resultados Intermediários	Indicadores	Metas	Atores Envolvidos
Manejo do fogo para manutenção dos enclaves de Cerrado e Campinarana	Banco de dados com histórico de ocorrência do fogo no PN Mapinguari organizado	Banco de dados consolidado	Consolidação do Banco de dados em até 3 anos após aprovação do Plano de Manejo	ICMBio (COIN, DIBIO), PREVFOGO, IFRO, UNIR, UFAM, UFPR, UNB
	Estratégias de manejo de fogo definidas de acordo com cada enclave	Estratégias definidas	Definição das estratégias em até 3 anos após a aprovação do Plano de Manejo	
	Plano operativo do MIF elaborado	MIF submetido a COIN	Consolidação e aprovação do MIF em até 4 anos após a aprovação do Plano de Manejo	
	Plano operativo do MIF implementado	MIF aprovado pela COIN e em operação	Início da operação do MIF em até 6 anos após a aprovação do Plano de Manejo	
	Plano operativo do MIF monitorado e adaptado	Objetivos do Plano Operativo do MIF alcançados	Apresentação dos resultados relativos ao MIF anualmente após o início da operação	
	Manutenção das características naturais dos enclaves de cerrado e campinarana, contribuindo para a proteção das áreas de florestas em contato com estes enclaves	Diminuição das áreas atingidas por incêndios severos a partir da implementação do MIF	Implementação do MIF em 100% das áreas de enclave acessíveis do PN Mapinguari em até 9 anos após o início da implantação do MIF	

2.1 Histórico do fogo

Como resultado da história geológica recente de retração e expansão das florestas tropicais nos períodos terciário e quaternário, as fisionomias campestres e savânicas se moldaram pela presença periódica do fogo, tanto de origem antrópica quanto natural. Os enclaves de cerrado localizados no interior do PARNA Matinguari, que somam aproximadamente 260 mil ha, são campos naturais com características ambientais únicas, classificando-os como ambientes frágeis e com potencial para endemismo de espécies. A formação desses campos é influenciada pela presença recorrente do fogo. Estabeleceram-se, em grande parte, em solo hidromórfico e estão situados em meio à floresta ombrófila, cuja vegetação é sensível ao fogo.

Resultados do projeto intitulado “Mapeamento do histórico de fogo nos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do Parque Nacional Matinguari como subsídio às ações de manejo integrado do fogo” revelaram que, nos últimos 24 anos (2000 a 2023), 356.688 ha foram consumidos pelas chamas nas áreas campestres e savânicas da unidade, sendo setembro e outubro os meses com maior incidência de incêndios. Ademais, observou-se que 85,6% da área estudada teve pelo menos um evento de fogo, com um intervalo médio de retorno de uma ocorrência a cada 8 anos (Figura 4).

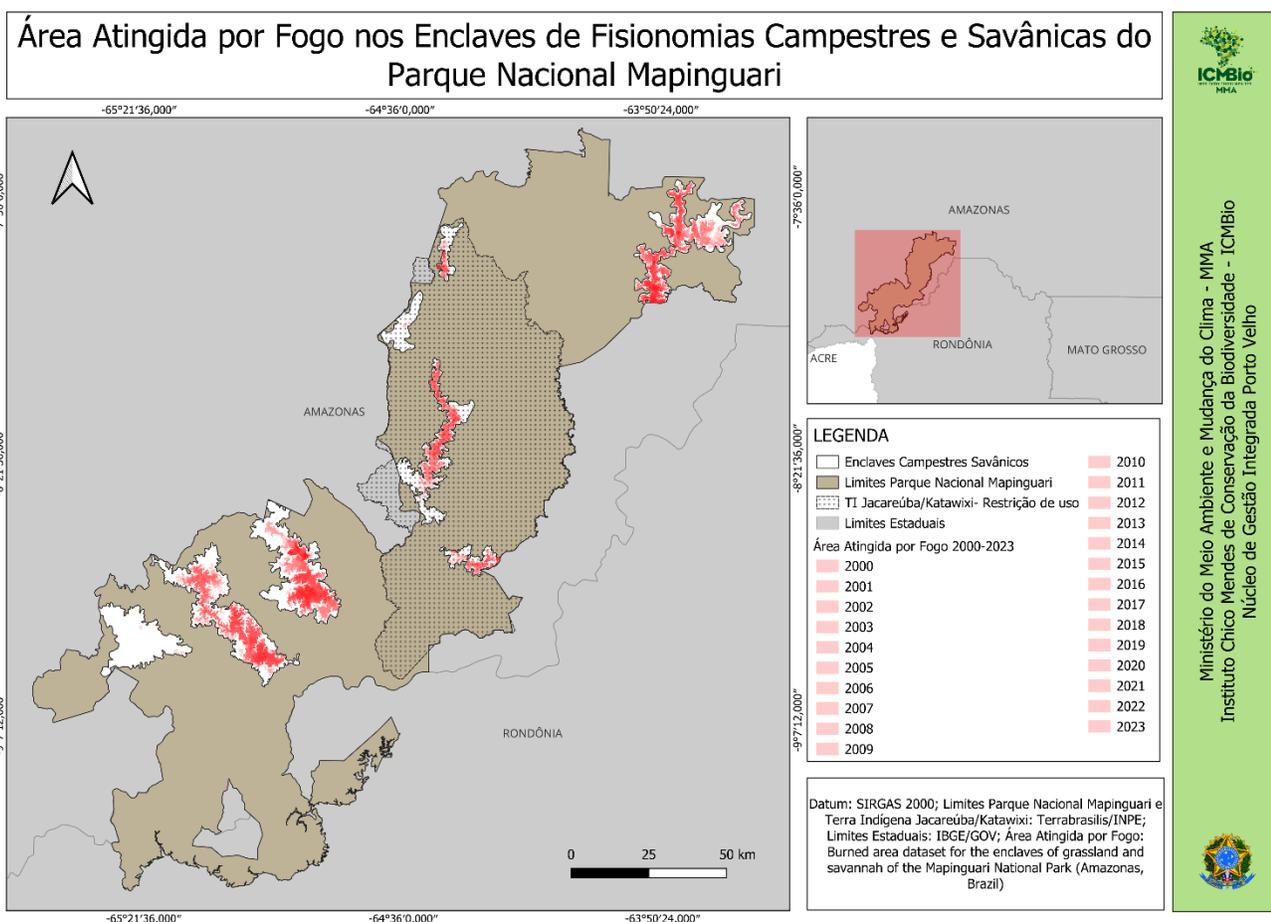


Figura 4 – Área Atingida por Fogo (AAF) nos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do PARNA Matinguari.

Os enclaves de fisionomias campestres savânicas são as regiões da UC que historicamente mais apresentaram incidência de focos de calor, devido a fitofisionomia que favorece a propagação do fogo.

No entanto, áreas sensíveis, como as florestas ombrófilas, estão sendo cada vez mais atingidas por incêndios florestais (Figura 5). Conforme pode ser observado no mapa abaixo, as áreas de floresta que vem sendo registradas focos de calor, e por consequente, incêndios florestais, estão localizadas na porção sul da UC. Essa região está sob influência dos danos ambientais decorrentes da instalação dos lagos das AHE de Santo Antônio e Jirau e, áreas que sofrem corte seletivo de madeira e posteriormente corte raso da floresta para a implantação de pecuária, um processo de invasão da UC.

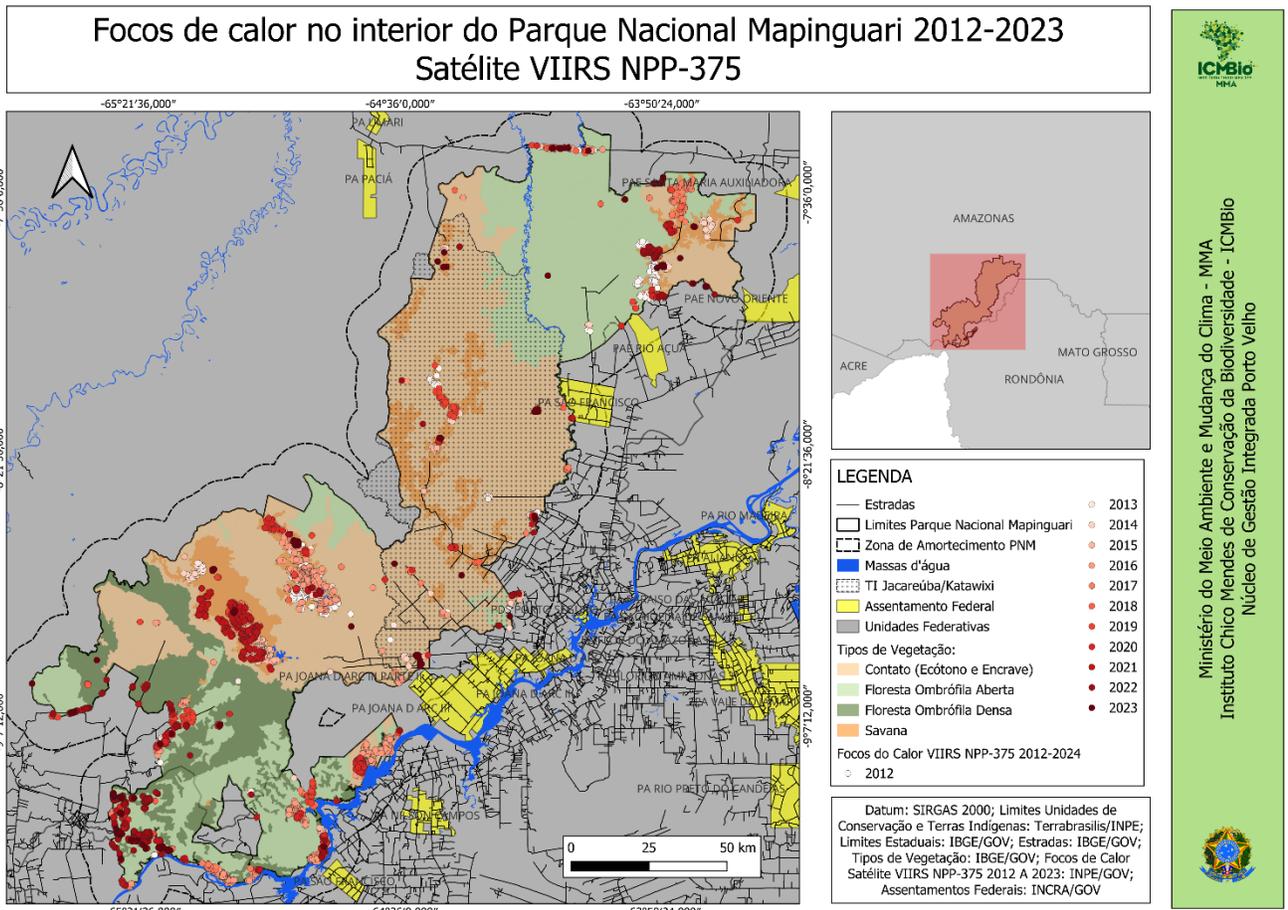
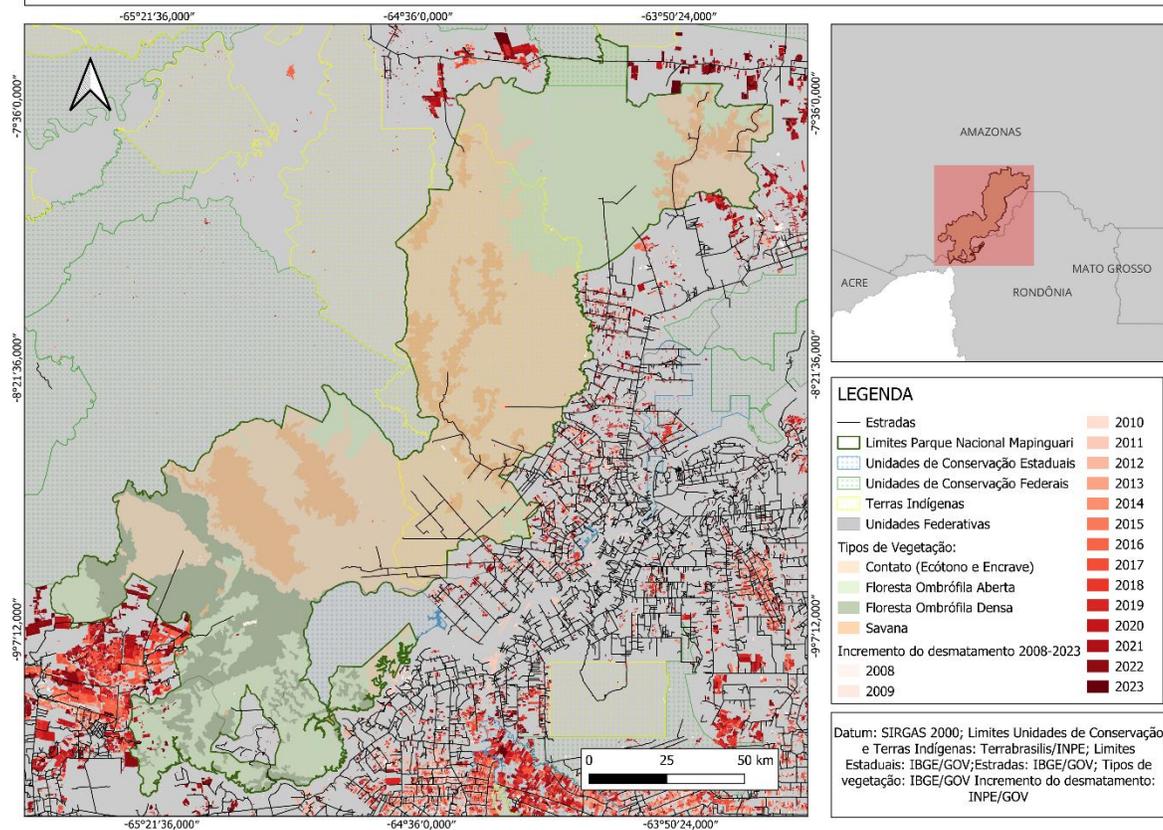


Figura 5 – Focos de calor no interior do Parque Nacional Mapinguari de 2012 a 2023 captados pelo satélite VIIRS NPP-375

Assim como no restante do bioma amazônico, o crescimento da ocupação humana na região está diretamente ligado à expansão do desmatamento e ao aumento da ocorrência de incêndios florestais. A expansão da malha rodoviária estimula o fenômeno conhecido como “espinha de peixe”, onde novas áreas são desmatadas e griladas. Desse modo, o fogo também está inserido no PARNA como parte do ciclo do desmatamento, auxiliando na limpeza de áreas e renovação de pastos. Ao observar os mapas nas figuras 05 e 06, podemos constatar que os focos de calor estão correlacionados com os alertas de desmates na porção florestada da UC.

Desmatamento no interior e entorno do Parque Nacional Mapinguari 2008-2023



Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
 Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho



Figura 6 – Alertas de desmates no interior do Parque Nacional Mapinguari de 2008 a 2023. Fonte: INPE.

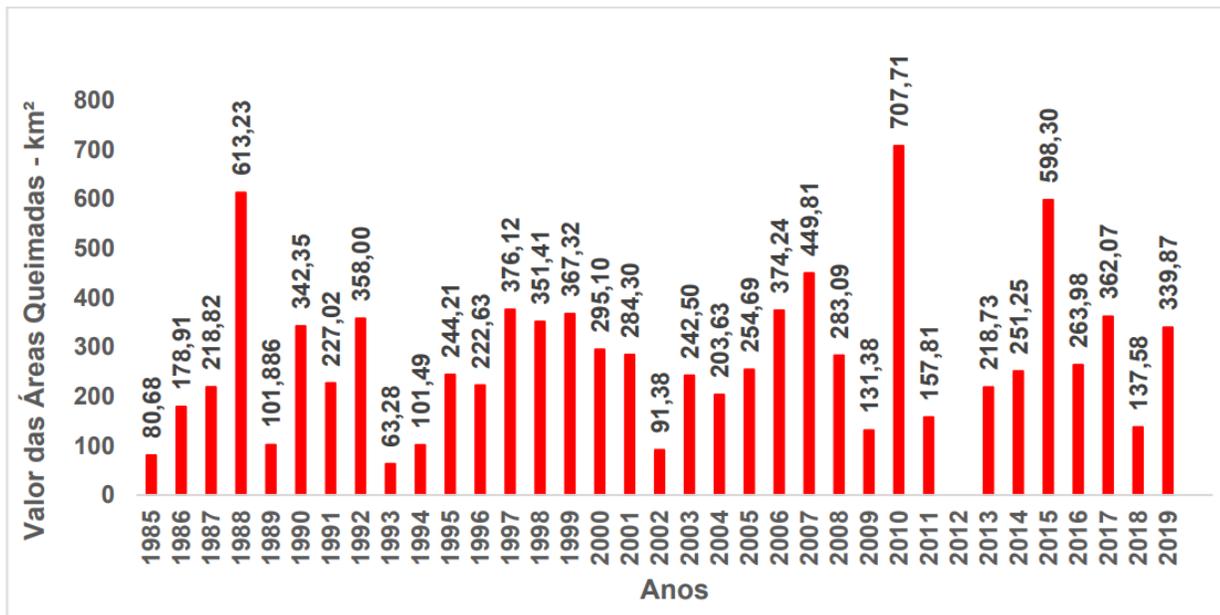


Figura 7 – Análise das áreas queimadas 1985- 2019 - PARNA Mapinguari. Fonte: SANTOS, Débora, 2022.

Há dados de ocorrência de fogo na região do PARNA Mapinguari desde o ano de 1985 (SANTOS, Débora, 2020), com aumentos constantes de área queimada, sendo 1988 o ano com maior número de queimadas antes do território ser instituído o Parque Nacional. O maior número de áreas queimadas no espectro do estudo é atingido em 2010, dois anos após a criação da unidade de conservação, que é considerado o maior valor dentre todos os anos mapeados, e expressivamente maior em relação aos anos após a criação do Parque. Após o ano de 2010, as áreas queimadas têm uma diminuição, sobressaindo o ano de 2015 com uma área de 598,31 km² de queimada. Quando fazemos o recorte para o ano de 2010, deve ser considerado fato deste ser um ano atípico com relação a questão meteorológica, onde foi registrada uma seca extremamente severa em toda a região.

Os dados de precipitação mensal extraídos do CHIRPS possibilitaram avaliar a dinâmica de precipitação do Parque de janeiro de 1985 a dezembro de 2019. Os anos que seguiram com menor índice pluviométrico foram na década de 1990, nos anos 1995, 1998 e 1999 com a média de 1.837 mm correspondendo a 86% abaixo da média de todo o período. Os anos de déficit de precipitação pode estar associado ao fenômeno de La Niña, conforme pode ser verificado na figura abaixo.

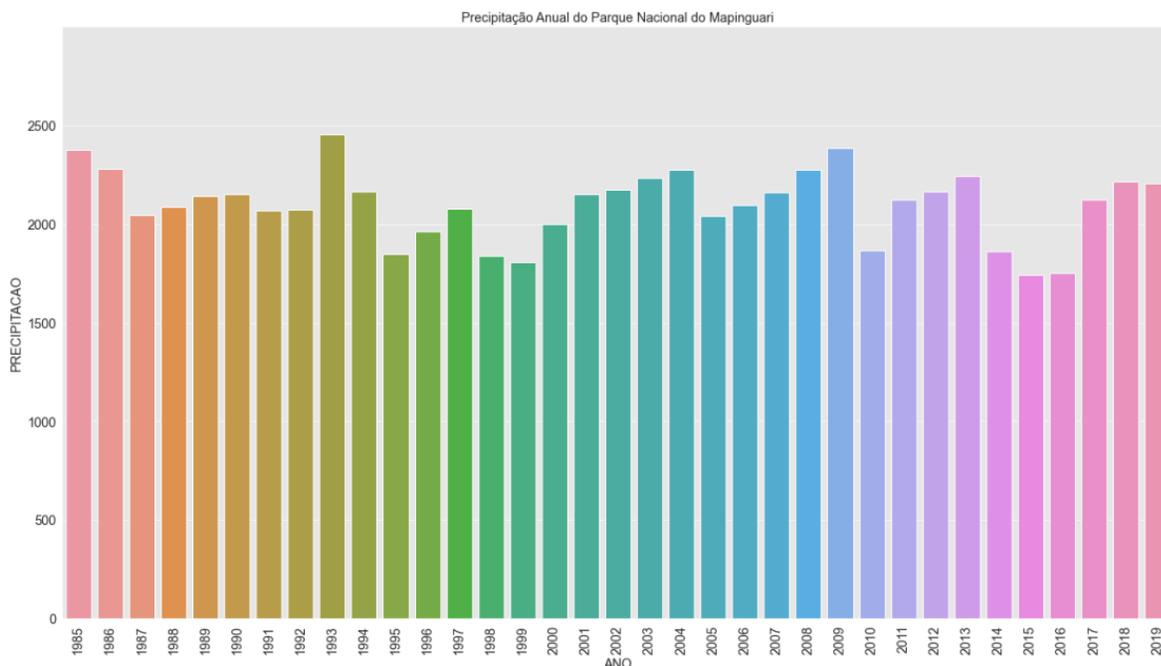


Figura 8 – Análise pluviométrica - PARNA Mapinguari. Fonte: SANTOS, Débora, 2022.

No período compreendido entre 1985 a 2000 é possível perceber que os maiores índices de pluviosidade se concentraram a nordeste do PNM e os menores na região a sudoeste deste. No ano de 1988, nota-se uma inversão deste padrão, e exatamente neste ano, o parque teve um percentual de destaque queimado, isto é, 3,41% da sua área. (SANTOS, Débora, 2020). Entre 2001 a 2016 ocorreu certa homogeneidade até o ano de 2008, quando os maiores índices concentraram-se na área sudoeste do parque, enquanto os menores índices situaram-se a nordeste deste. A partir de 2015 até 2017, nota-se a retomada ao padrão encontrado nos 22 anos iniciais.

Neste período, é importante destacar o ano de 2010, pois, foi o ano que apresentou maior índice de queimada, seguindo de 1988. A espacialização da anomalia negativa localiza-se na mesma área, indicando que nesta região mais central e ocidental do parque, sobre uma situação de estresse hídrico é mais propensa ao fogo, atingindo áreas maiores. (SANTOS, Débora, 2020).

De forma geral, para a região do PARNA Mapinguari, os focos de calor estão mais densamente distribuídos no entorno da UC, principalmente nos limites leste e sul. Os focos de calor estão relacionados as atividades humanas, essa é uma área de avanço da frente de colonização com a presença de projetos de assentamentos agrícolas, ocupação de glebas públicas de forma desordenada, formação de centros populacionais (cidade, vilas e comunidades) e as vias de acesso (estradas oficiais e não oficiais). No interior da UC, os focos de calor aparecem de forma adensada e estão sobrepostos as áreas campestres dominadas por Cerrado e/ou Campinaranas. A série temporal dos focos de calor foi provida pelo INPE, com dados do período de 2000 a 2015 (PLANO DE MANEJO). [WA2][CM3]

Nesta UC o desmatamento está concentrado em polígonos ao longo de ramais de acesso, na região centro-leste e sul. Os períodos de alteração são próximos, apontando indícios de um pulso de ocupação regionalizada.

As áreas de campos naturais são susceptíveis ao fogo, especialmente as que estão conectadas com o entorno do PARNA, ramais ou a própria BR319. A proximidade do PARNA com a Gleba Curuquetê o Projeto de Assentamento Joana D’Arc e a região do Ramal do Paiva, Ramal do Mucuí e Assentamento São Francisco são fatores importantes na análise de focos de calor da região.

Dois pontos importantes são citados no PM da unidade relativos à presença humana dentro do PARNA:

Setores propensos à ocupação humana:

“São reconhecidas zonas de pressão a ocupações irregulares no interior da Unidade de Conservação sobre os quais têm ocorrido tentativas de invasão, a saber, o Ramal do Paiva e na margem esquerda do Rio Mucuí, nas proximidades do Projeto de Assentamento São Francisco, às margens da BR 230 (Transamazônica), região de influência do Distrito de Vista Alegre do Abunã ao sul do Parque.

Setor de Uso Público não regulamentado: O Ramal da Estrada de Santo Antônio, no município de Canutama, sul do Amazonas, estabelece uma via de ligação entre a BR-319 e a BR-230, passando por uma importante mancha de campos naturais ao norte do Parque Nacional Mapinguari. É conhecido o uso deste setor para a realização de uso público não regulamentado, como a prática de rally de moto e quadriciclo nos períodos mais chuvosos do ano.” (PM, pág. 161, Vol. I)

Ainda relativo à distribuição dos focos de calor na unidade, o Plano de Ações Trienal da unidade cita:

“Quando analisamos os mapas de risco para o PARNA Mapinguari no período de 2009 a 2012, é possível inferir que as maiores pressões estão justamente nas regiões limítrofes aos assentamentos PA Joana D’Arc, PAF Curuquetê e região do Rio Mucuí ao longo da BR 319, que compõem a sua ZA. Enquanto o maior risco de incêndio no interior da UC incide nas áreas de Campos Naturais. As pressões junto aos assentamentos e propriedades ao longo do rio Mucuí se explicam pelo uso do fogo como forma de renovação de pastagens, abertura e limpeza de áreas, por vezes praticadas de forma ilegal. Já a existência de incêndios em locais de difícil acesso, como nas áreas de campos naturais provavelmente estejam associadas as práticas de caça e pesca. Por vezes grupos se deslocam até essas áreas, formam acampamentos sem qualquer cuidado acarretando incêndios alguns dias depois. O fogo também é usado como estratégia de caça com objetivo de isolar os animais, diminuindo seu território.” (Plano de Ações Trienal, pág. 64)

Desse modo, pode-se observar que, apesar do lapso temporal entre as duas citações (Plano de Ações Trianual em 2013 e Plano de Manejo em 2018), as análises de ocupação e incidência de focos de calor permaneceu semelhante, reforçando a necessidade de atuação na região dos assentamentos e nas áreas de ocupação irregular.

A gravidade dos incêndios florestais no PARNA Mapinguari se deve ao tamanho da UC (aproximadamente 1.800.000,00 ha) e a existência de extensas áreas de campos naturais (aproximadamente 258.186 ha[WA4][CM5][WA6] quando somados os enclaves de cerrado e as áreas de savana no seu interior). Os enclaves de cerrado estão distribuídos em 08 fragmentos que são consideradas áreas prioritárias para a proteção de acordo com decreto de criação da unidade.

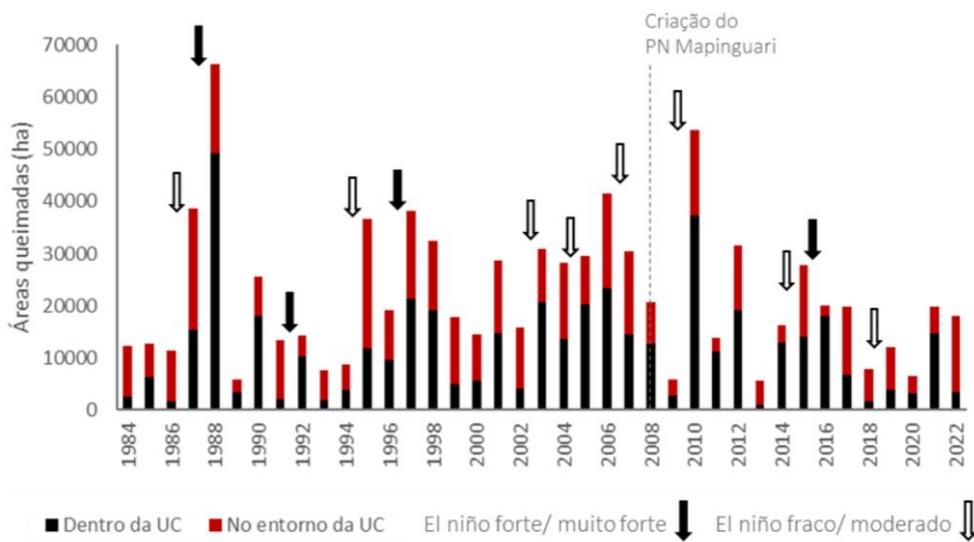


Figura 2 – área atingida por fogo no PARNA Mapinguari de 1984 a 2022. FONTE - Gustavo Henrique Deniz Pinto e Taína Novaes Martins

3. Zoneamento da área de trabalho

O PARNA Mapinguari possui uma extensão territorial gigantesca, compreendendo em linha reta cerca 285 km de distância entre as extremidades sul e norte da UC. Assim, ao longo da sua extensão e contato com a área de entorno, sofre as mais diferentes pressões. Para facilitar o entendimento dos conflitos, assim como facilitar a operacionalização das ações voltadas aos incêndios florestais, foi realizado o zoneamento da UC em função das características ambientais, acessos, estruturas disponíveis, atores envolvidos e natureza dos conflitos/pressões (Figura 10).

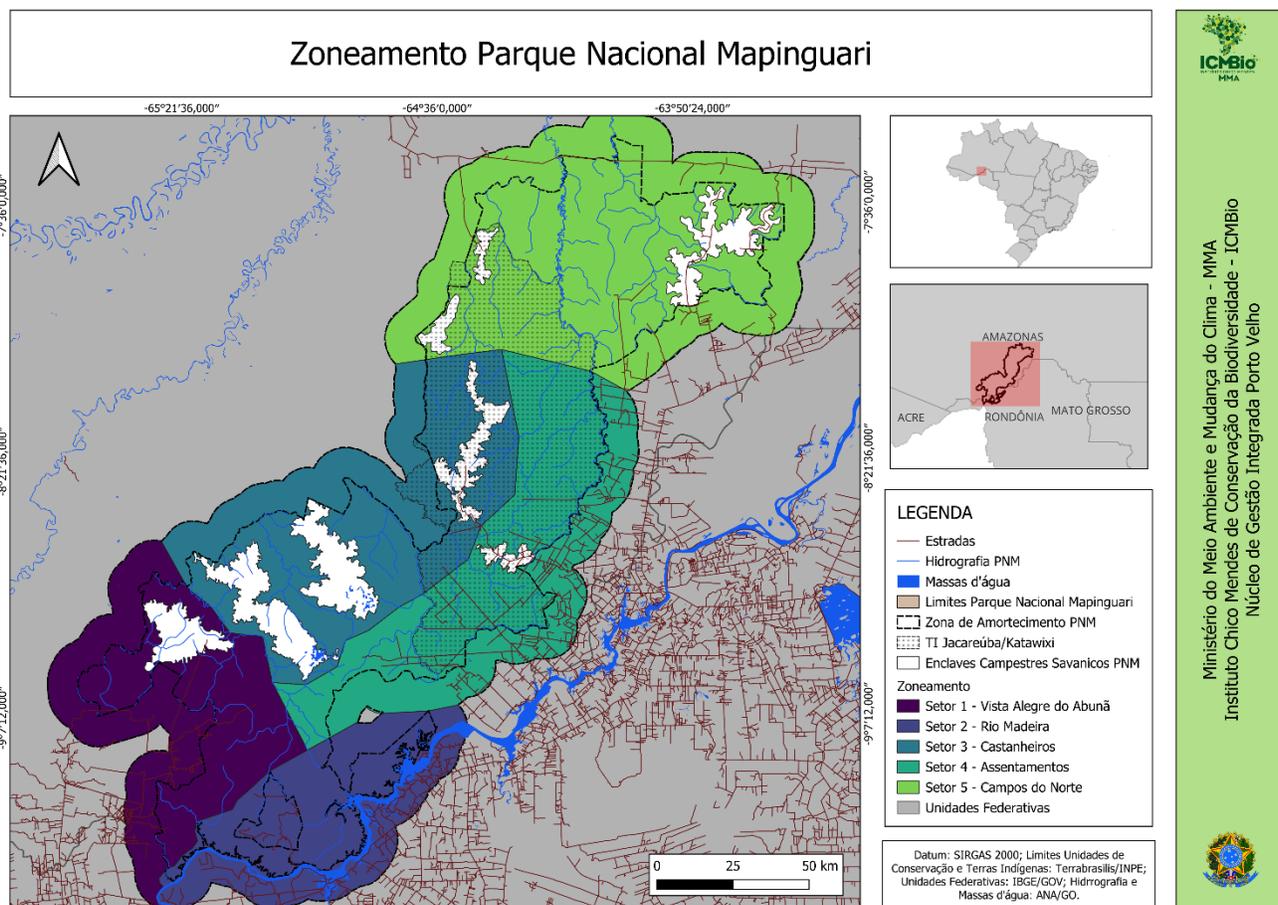


Figura 10 – Zoneamento Parque Nacional Mapinguari, segundo plano de proteção da unidade.

Alguns ilícitos praticados no interior da UC estão vinculados a outros ilícitos que o precedem ou o sucedem, a exemplo do uso do fogo, que normalmente é realizado após uma área ser desmatada ou para confirmar uma posse no interior do Parque (Plano de Proteção, 2013). Considerando a extensão, complexidade fundiária, de ocupação e diversidade ecológica do território, foi determinada a Área de Trabalho para aplicação desse PMIF.

Assim, para abordar a questão dos incêndios florestais e implementar ações de MIF de forma efetiva, torna-se necessário considerar todo o contexto em que a unidade está envolvida e integrar com outras ações de gestão, a exemplo de fiscalização ambiental, regularização fundiária e ações de educação

ambiental. As pressões e conflitos que incidem sobre o PN Mapinguari estão concentrados em determinados setores, seja em função das características da flora, fauna, geologia, geografia ou da ocupação humana do entorno.

No Plano de Proteção da unidade foram originalmente estabelecidos 05 (cinco) setores. Para fins de aplicação desse documento, a mesma divisão de território será utilizada. É necessário reforçar que o planejamento do qual trata esse PMIF é adaptativo, podendo ser modificado ou receber adendos a depender da mudança de cenário no território. Desse modo, ao decorrer do diálogo com a FUNAI, a abordagem do ICMBio quanto à área de restrição de uso pode se modificar para melhor atender ambas as instituições e os objetivos de conversação da biodiversidade e dos povos indígenas.

- **Setor 01 - Vista Alegre do Abunã:** Porção sudoeste da UC, localizado no município de Porto Velho, próximo ao Distrito de Vista Alegre do Abunã e Extrema de Rondônia. Faz limites a noroeste com a RESEX Ituxi e há coleta de castanha, pesca e caça realizada por extrativistas advindos da RESEX. O grande problema da região é a extração ilegal de madeira que é seguida pelo corte raso da vegetação primária (floresta ombrófila) para a formação de pastagens. O fogo é a ferramenta utilizada para a limpeza das áreas e este não fica restrito apenas as áreas derrubadas, ele avança sobre as área de floresta no entorno das invasões e causa danos a floresta. O acesso a área se faz por terra mediante a BR 364 sentido Acre por cerca de 250 km e depois por estradas vicinais que ligam a citada rodovia ao limite sul do PN Mapinguari. As áreas que sofrem com incêndios estão distantes cerca 40 km da rodovia, as mais próximas e, as mais distantes, cerca de 100km. As duas principais vias de acesso secundário a partir da BR 364 são a Linha 01 e Ramal Jequitibá.

- **Setor 02 – Rio Madeira:** Extremo sul da UC, limite com o rio Madeira na área inundada para formação dos reservatórios dos AHE Jirau e Santo Antônio. Sofre pressão com a mineração de cassiterita e ouro (legal e ilegal). Após o processo de enchimento dos reservatórios, estes terminaram por afetar a vegetação do PN Mapinguari, a qual passou a sofrer com sucessivos incêndios florestais que se iniciam a partir da borda dos reservatórios e caminham para o interior da unidade de conservação. Os incêndios são originados pelas mais diversas fontes, desde atividades de mineração a pesca. O acesso se faz pela BR364 sentido Acre e depois por estradas vicinais que dão acesso aos reservatórios de Santo Antônio e Jirau.

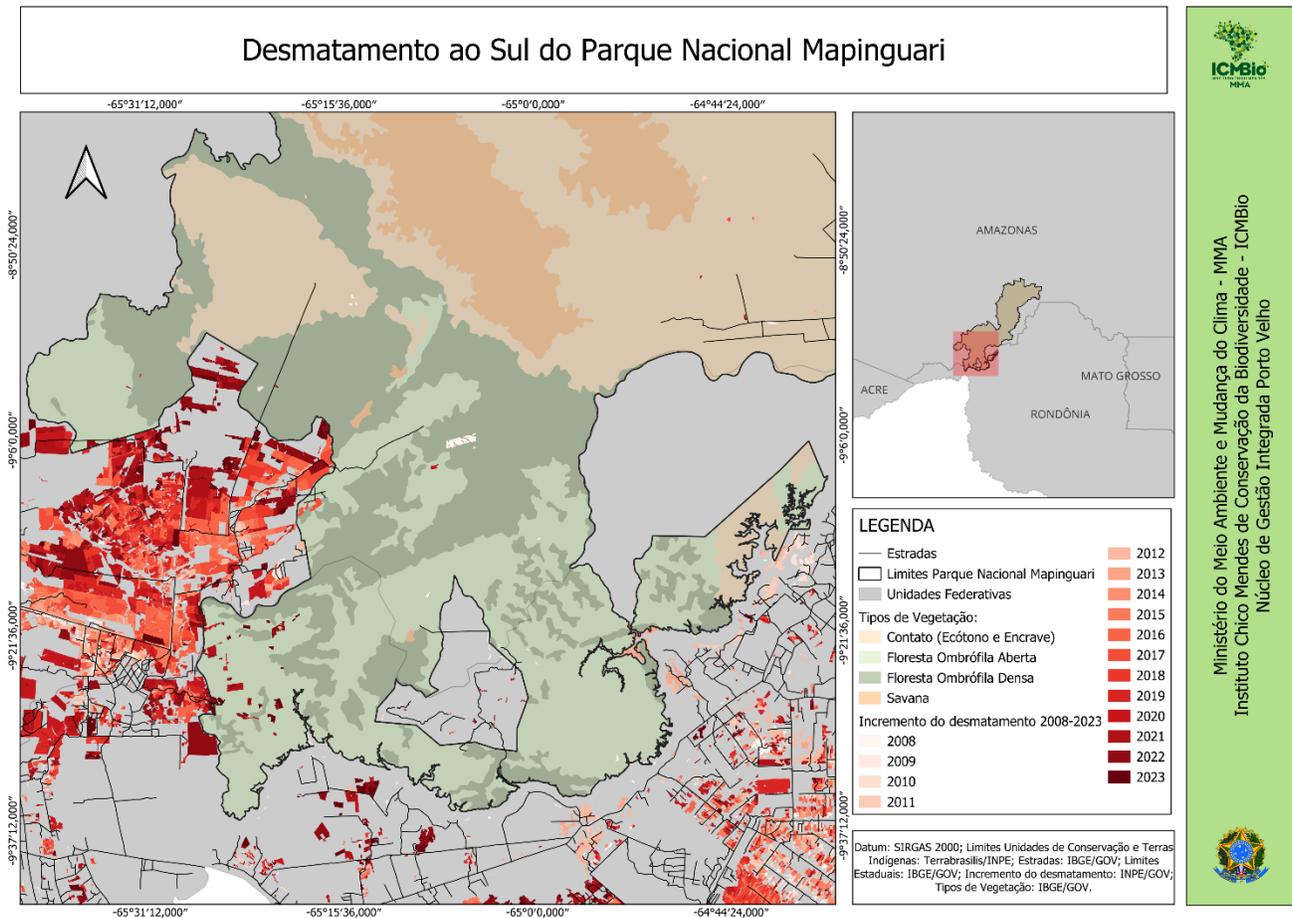


Figura 11 – Pressões de desmatamento ao sul do Parque Nacional Mapinguari

- **Setor 03 – Castanheiros:** Porção oeste da UC, limites com RESEX Ituxi e TI Caititu. Setor mais isolado com parte da área sobreposta ao polígono de restrição de uso, instituído por portaria da FUNAI para efeitos de estudos para criação da TI Jacareúba Katawixi. Território severamente atingido por incêndios florestais nos anos de 2011 e 2012. Os acessos a área se fazem mais facilmente no período da cheia partindo da cidade de Lábrea e navegando pelos rios Punci, Ciriquiqui e Coiti que cortam a RESEX Ituxi e TI Caititu. Para ações de combate (período da seca) o acesso mais factível é por meio de uso de aeronaves de asa rotativa. Os acessos que um dia existiram a época do processo de ocupação do território que se tornou Parque, estão comprometidos e praticamente intrafegáveis, sendo necessário reabrir as estradas e reconstruir pontes e bueiros.

- **Setor 04 – Assentamentos:** Porção leste da UC, limítrofe com os assentamentos do INCRA, Joana D’Arc e São Francisco e está sobreposta a área de estudo para criação da TI Jacareúba Katawixi. O setor 4 é onde estão concentradas as maiores pressões que incidem sobre o PARNA Mapinguari. A ZA nessa região se encontra densamente ocupada e, à data do Plano de Proteção, havia grande passivo de regularização fundiária. O setor sofre grande pressão da cidade de Porto Velho, sendo que está localizado em sua maior parte a cerca de 50km de distância da sede urbana. Os principais acessos estão conectados diretamente a BR 319 no trecho compreendido entre as cidades de Porto Velho e Humaitá. O acesso é

por meio terrestre em sua maior parte, sendo que parte da área é acessível pelo rio Mucuím após percorrer trecho por estrada vicinal que cruza o PA São Francisco. No limite seco, áreas próximas ao Ramal do Paiva e PA Joana D'Arc, os incêndios se iniciam fora da UC e caminham para o interior da UC. Já na região em que o PN Mapinguari é delimitado pelo rio Mucuím, os incêndios têm início nas áreas de ocupação ou praias e são decorrentes de ação antrópica.

Setor 05 – Campos do Norte: engloba toda a parte norte do PN Mapinguari que é afetada BR 230 e 31, sendo o setor em que está localizada a base de campo onde a brigada fica alojada. O setor engloba o maior enclave de cerrado da região com cerca de 80 km de extensão de norte a sul, estendendo-se desde a ESEC Cuniã, terras particulares até o PN Mapinguari. O acesso mais utilizado, que também é a rota para a sede do PARNA Mapinguari, é uma estrada vicinal denominada de Estrada Fazenda Santo Antônio, que liga a BR 319 (Porto Velho/ Manaus) a BR 230 (Transamazônica). Atualmente a maior parte das atividades de gestão estão localizadas nessa região, pois engloba as atividades de queima prescrita, atividades de pesquisa científica, do Programa Monitora e ações de prevenção e combate a incêndios florestais.

A partir das margens da BR319 há várias estradas vicinais que ligam a rodovia ao interior da UC. Em sua porção no extremo norte, o PN Mapinguari é recortado pela BR 230 em cerca de 08 km e continua com limites delimitados pela citada rodovia por aproximadamente 17 km. A partir da BR230 estão surgindo diversas estradas secundária que ligam a referida rodovia aos limites da UC. Além do ramal ligando as rodovias o setor é recortado no sentido norte sul por duas hidrovias, Mucuím e Açuã, que são as vias de acesso para a cidade de Canutama e Lábrea, principalmente no período chuvoso. Por conta de seus acessos, esse setor sofre fortes pressões externas relacionadas à caça, pesca, extração de produtos não madeireiros e furtos de madeira.

“A maior pressão sobre o setor 5 incide sobre a área de campos naturais, que possui extensão total de 89.000 ha, sendo que aproximadamente 30.000 ha estão inseridos no interior do PARNA Mapinguari e 7.000 ha fazem parte da ZA da UC.

[...] A área de campos naturais do setor 5 é frequentemente atingida por incêndios florestais, sendo que em 2012 a área queimada foi de aproximadamente 12.000 ha. Os incêndios se originam principalmente as margens da BR 319 e do ramal denominado de Estrada Fazenda Santo Antônio, que faz a ligação entre a BR 319 e 230. O ramal citado é utilizado no período da seca por transeuntes que se deslocam de Lábrea para Porto Velho ou para a prática de caça, onde atos de vandalismo ou acidente sempre originam incêndios florestais na área. Além do uso de transeuntes, o ramal também é utilizado para a recreação principalmente para prática de esportes a motor Off – Road (jipes, motos e quadriciclos), porém ele tem ocorrido sem regulamentação.” (Plano de Proteção, 2013).

Com o avanço das frentes de ocupação, atualmente, além dos incêndios que ocorrem nas áreas de campos naturais, há diversas outras fontes de incêndios, quase todas provenientes do processo de

desmate e conversão da paisagem. Os incêndios decorrentes de desmates estão concentrados na ZA do Parque ou as margens da BR 230 nas comunidades que fazem uso do território do PARNA Mapinguari e FLONA Balata-Tufari. Na ZA do PN Mapinguari na região do setor 05 há três projeto de assentamentos agroextrativistas que estão sofrendo intenso processo de invasão e sofrem com seguidos incêndios no período de estiagem.

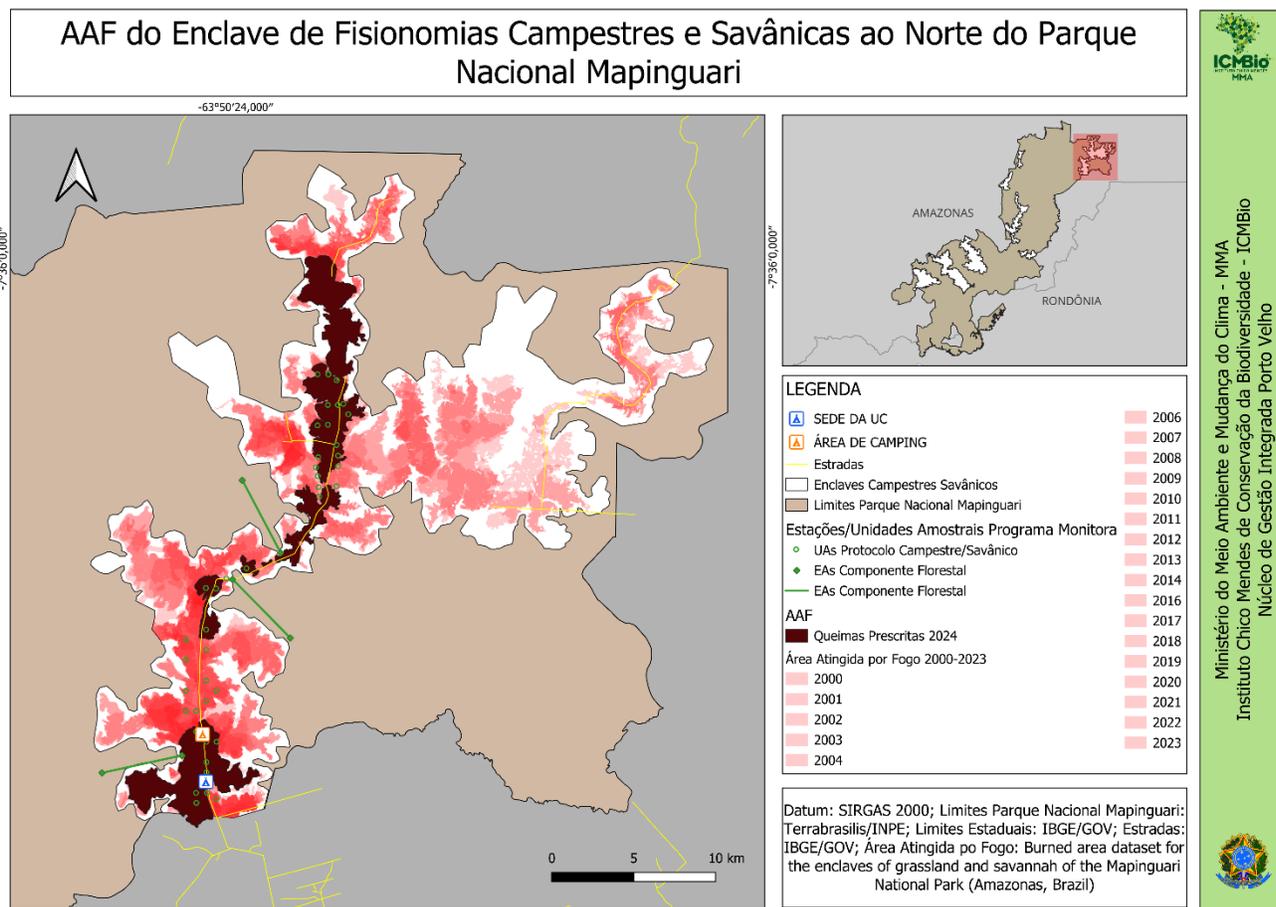


Figura 12 – Área Atingida por Fogo no enclave ao Norte do Parque Nacional Mapinguari

3.1 Identificação dos enclaves

Apesar de estar inserido no bioma amazônico, o PARNA Mapinguari abriga enclaves de cerrado dentro de seu território, sendo essas porções objeto de proteção na criação da unidade. Para fins de manejo, nomearam-se os 08 enclaves de cerrados presentes no PARNA de enclaves “A à H”.

Os enclaves se distribuem de norte (A) ao sul (H), variando em termos de tamanho e facilidade de acesso. Na porção norte está localizada a base de campo do PARNA, conhecida como “Base Campos do Norte” (Enclave A) e é onde ocorrem os combates mais frequentes e a execução de queimas prescritas. É o enclave de mais fácil acesso e está situada no Setor 05 Campos do Norte que também abriga os B e C.

Os enclaves B e C estão não área de influência da bacia de drenagem dos rios Umari e Puanaenã que cruzam a BR 230 e seguem sentido sul a montante para o interior da UC e, que até pouco tempo eram as únicas vias de acesso aos citados enclaves. No entanto, com o processo de ocupação das margens da BR 230 surgiram vários desmates na ZA do PARNA Mapinguari e há indícios de estradas que adentrem os limites da UC. Desta forma, para estes enclaves é necessário que além do monitoramento remoto da AAF, que sejam realizadas incursões para tentar mapear possível acessos. Caso existam acessos e seja identificado mudanças no padrão de queimas nesses enclaves, implementar ações de manejo.

Os enclaves D, F e G estão situados no setor 3, Castanheiros, face oeste da UC voltada para a RESEX Ituxi e TI Catitu. Atualmente os acessos terrestres devam estar todos interditados por falta de manutenção das pontes, bueiros e árvores na estrada, pois desde a criação do PN Mapinguari não ocorrem novas manutenções nas vias. Para estes enclaves é indicada a realização apenas o monitoramento dos focos para alimentar o banco de dados da unidade e verificar possíveis alterações nos períodos de queima e frequência. Os enclaves deste setor são caracterizados pela presença de veredas que formam os principais afluentes da margem direita do trecho do médio rio Purus.



Figura 13 – Veredas localizadas nos enclaves de cerrado presente no setor 03 do PN Mapinguari.

O enclave D está inserido na área do polígono de restrição de uso Jacareúba/Katauixi que foi publicado em 2023, mediante a Portaria N° 626 de 07 de março estabeleceu proposta de interdição da área indígena Jacareúba/Katawixi que se sobrepõe ao território ocupado pelo PARNA Mapinguari. A

portaria estabelece restrição ao direito de ingresso, locomoção e permanência de pessoas estranhas aos quadros da Funai até a publicação da homologação da demarcação. Isso significa que, no presente momento, o ICMBio está impossibilitado de acessar ou realizar quaisquer atividades na área, dependendo da elaboração de acordo ou assinatura de termo de cooperação junto Frente de Proteção Etnoambiental (FPE) Madeira Purus da FUNAI.

O enclave E, situado no Setor 04, Assentamentos, também é de fácil acesso sendo possível acessar a área por veículos terrestres e está situado próximo ao limite da UC e área de influência do PA Joana D’Arc. No entanto, ações de gestão a área precisam ser estruturadas e desenhadas em comum acordo com a equipe gestora da FPE Purus Madeira, uma vez que há dupla afetação do território. Os incêndios que incidem sobre a área são originados nas áreas de entorno da UC, sendo que é possível realizar queimas prescritas na área e ou a construção de aceiro negro para evitar que os incêndios caminhem para o interior da unidade de conservação.

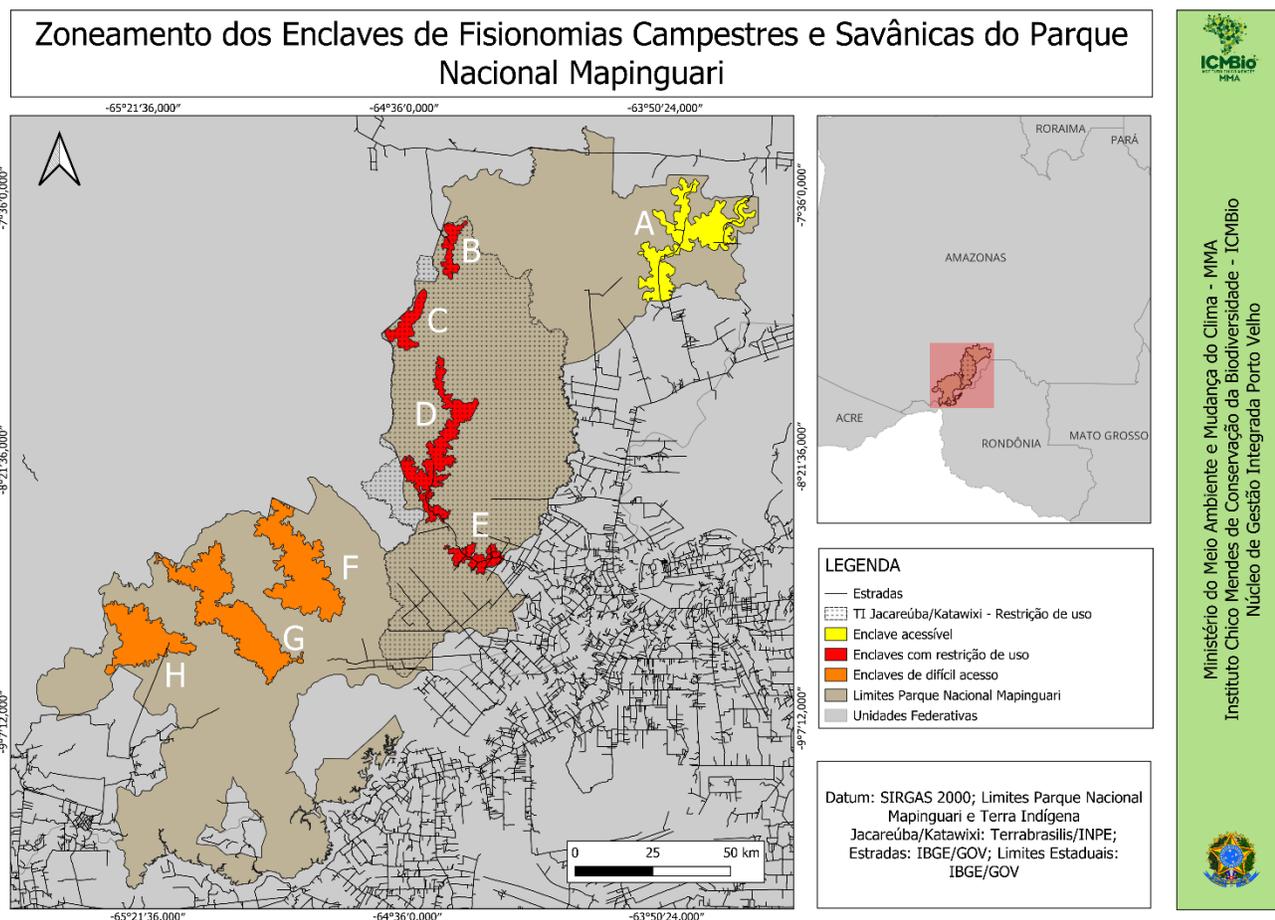


Figura 14 – Zoneamento dos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do Parque Nacional Mapinguari

A área sobreposta ao polígono de restrição de uso TI Jacareúba/Katawixi abrange grande parte dos campos naturais da unidade na região central e seu lado oeste, além de possuir áreas passíveis de

restauração, resultantes de processos de regularização fundiária já findados. Desse modo, para que possa se trabalhar nessa porção do território, será necessário trabalho em conjunto com a FPE Madeira Purus da FUNAI.

Há também áreas atualmente degradadas na porção sul da unidade (Setor 1 – Vista Alegre do Abunã), frutos de ocupações irregulares e processos de invasão, majoritariamente alojadas em região de conflito. Nessas áreas citadas, seria necessário implementar processos de queima prescrita voltados para redução de combustível, diminuição do avanço das espécies invasoras e proteção das bordas da floresta remanescente. No entanto, torna-se necessário integrar ações de fiscalização com ações de MIF para permitir que os brigadistas consigam atuar na área com segurança. É possível observar no mapa da figura 11, o avanço do desmatamento no entorno do parque e a pressão externa exercida sobre a região sul da unidade, assim como os polígonos desmatado no interior da UC..

4. Recursos e Valores Fundamentais (RVF)

A criação do PARNA Mapinguari teve como objetivo de acordo com o decreto de criação “*preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, com destaque para importantes encravas de savana do Interflúvio Purus-Madeira*” (Decreto s/n de 05.06.2008). Ainda de acordo com o PM da UC, são objetivos da unidade:

“1. Garantir a integridade das florestas ombrófilas e suas interfaces com o Cerrado e Campinarana devido às suas características únicas de seus processos ecológicos e espécies associadas, contribuindo como barreira para o avanço do arco do desmatamento na Amazônia;

3. Proteger os maiores enclaves de Cerrado e Campinaranas do Interflúvio Purus-Madeira, conservando a diversidade paisagística e de biodiversidade destes ambientes pouco alterados, de notável beleza cênica e mantendo seu isolamento de outras áreas abertas;

*7. Proteger populações de espécies do cerrado do Brasil Central que permaneceram isoladas nas áreas de enclave de áreas abertas naturais do Interflúvio Purus-Madeira, como por exemplo, veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), canção-da-campina (*Cyanocorax hafferi*), tuiuiu (*Jabiru mycteria*), rolinha-roxa (*Columbina talpacoti*), jararaca-pintada (*Bothrops mattogrossensis*), dentre outras;”*

O PM do PN Mapinguari apresenta 5 alvos de conservação, sendo que para dois deles o fogo é identificado como uma ameaça, sendo estes as “Formações Abertas” (Cerrado e Campinarana) e “Floresta de Terra Firme”.

A presença cada vez maior e errática do fogo apresenta ameaça mesmo à vegetação que evoluiu de maneira dependente a ele. Nas áreas de formações abertas (Cerrado e Campinarana), o risco provocado pela incidência descontrolada dos incêndios é de homogeneização da paisagem, enquanto nas áreas de floresta pode ocorrer descaracterização dos ambientes naturais, ambos culminando na perda de biodiversidade da região.

O objetivo de conservação dessas áreas foi explícito no decreto de criação (2008), Plano de Proteção (2013) e posteriormente reforçado no Plano de Manejo da Unidade de 2018. Especialmente para áreas abertas, o objetivo é de manter a ocorrência desejada de fogo nos campos naturais. Esse objetivo se relaciona diretamente com a manutenção da cobertura vegetal e da integridade das florestas de terra firme na unidade.

5. Parcerias com outras instituições

A UC possui um Acordo de Cooperação Técnica com a Energia Sustentável do Brasil S.A. - Usina Hidrelétrica de Jirau (ESBR – UHE de Jirau) (Processo SEI N°02119.001250/2019-83), cujo objetivo é apoiar o Programa de Monitoramento *in situ* da Biodiversidade do Parque Nacional Mapinguari. Considerando a questão da sobreposição territorial entre o PN Mapinguari e a área do polígono de restrição de uso TI Jacareúba-Katawixi, será necessário de imediato, elaborar um termo de cogestão para nortear as ações de proteção territorial e principalmente as ações de manejo para prevenção e combate aos incêndios florestais. A exemplo das ações que já existem em outras UC com a mesma situação de sobreposição, indicamos a realização de reunião de alinhamento entre os gestores para a definição de protocolos básicos de ação, mesmo que de maneira informal para não impedir a implementação de ações básicas.

No setor 02 Rio Madeira, há uma base de campo da ESEC Estadual Serra dos Três Irmãos que está situada dentro do PN Mapinguari, as margens do rio Karipunas no sopé da primeira cachoeira. A UC estadual não possui acessos para o seu interior e considerando questões históricas e de acessibilidade, a citada base de campo foi construída no interior do PN Mapinguari, uma vez que o rio Karipunas é o principal ponto de pressão em virtude das atividades de pesca. No passado, antes da criação do NGI Porto Velho, havia ações de colaboração entre as equipes gestoras e estava sendo construído um termo de cooperação para uso das estruturas físicas e equipamentos.

Considerando que atualmente um dos principais pontos de pressão referente a incêndios florestais que incidem sobre o PN Mapinguari são oriundos dos reservatórios dos AHE Jirau e Santo Antônio e, que a base está situada exatamente na região central da área afetada, é pertinente a retomada da parceria com vistas as ações de apoio mútuo na região. Durante a elaboração do presente PMIF, foi realizado contato com o coordenador das unidades de conservação do Estado de Rondônia (CUC/SEDAM/RO), o qual se prontificou e disponibilizou a base de campo para uso, principalmente para as ações de combate a incêndios florestais.

6. Integração com outras áreas protegidas

Os limites do PARNA Mapinguari atualmente transpassam à fronteira estadual, passando a compreender o Estado do Amazonas e Rondônia. O PARNA Mapinguari em seus mais de 1900 km de perímetro faz limite direto com 06 áreas protegidas, sendo que destas, duas são UC federais (FLONA Balata-Tufari e RESEX Ituxi), duas UC estaduais (ESEC Umirizal e Serra dos Três Irmãos, ambas em RO) e duas terras indígenas (TI Caititu e Juma).

A UC faz limite a oeste principalmente com a Reserva Extrativista Ituxi e a Terra Indígena Caititu, em Lábrea, Amazonas, cujos limites podem ser considerados de difícil acesso. Em sobreposição à unidade de conservação, se encontra a área de restrição de uso para o desenvolvimento de estudos que visam a demarcação da Terra Indígena denominada Jacareúba Katawixi.

O PARNA Mapinguari possui sua Zona de Amortecimento oficialmente instituída em dez quilômetros, pelos instrumentos legais de criação e ampliação da unidade. Pela análise do memorial descritivo desta Unidade de Conservação, foi verificado que a porção ao norte do Parque Nacional Mapinguari, junto à BR-230, apresenta uma porção de sobreposição de limites com a Floresta Nacional Balata-Tufari. Além da sobreposição com a Flona Balata-Tufari, há uma sobreposição com área de restrição de uso para efeito de estudos e criação de terra indígena, conforme já mencionado. O polígono definido pela FUNAI possuiu área de aproximadamente 453.000,00 ha, sendo que cerca de 92% da área está sobreposta ao PARNA Mapinguari.

Dentre as unidades que possuem sobreposição parcial ou estão inseridas dentro da ZA do PN Mapinguari, apenas o parque possui brigada de prevenção e combate a incêndios florestais contratadas. Na parte norte (Setor 05 – Campos do Norte) do PN Mapinguari que é influenciada pelas BR 230 e 319, a brigada mais próxima está sediada na ESEC Cuniã. Em um passado recente eram desenvolvidas ações conjuntas das brigadas, principalmente para a implementação de queimas prescritas e construção de aceiros negros nos limites das duas UCs, uma vez que, mesmo distantes fisicamente, existe um enclave de cerrado que é comum as duas.

Na parte do sul do PN Mapinguari (Setor 02 – Rio Madeira) que está sob forte influência da BR364 e rio Madeira, a brigada mais próxima está sediada na FLONA Bom Futuro. As duas unidades de conservação (PARNA Mapinguari e FLONA Bom Futuro) atualmente compondo o mesmo núcleo de gestão administrativa (NGI Porto Velho) o que facilita a integração das ações e rápidos acionamentos.

7. Núcleo de Gestão Integrada

O Núcleo de Gestão Integrada (NGI) Porto Velho, atualmente rege seis (06) unidades de conservação federais entre os estados de Rondônia e Amazonas. Seu regimento interno foi aprovado pela PORTARIA ICMBIO Nº 342, DE 09 DE MAIO DE 2022 e pode ser verificado no processo SEI nº 02070.002831/2020- 70. O NGI atualmente é composto por:

- a) FLONA de Balata-Tufari;
- b) FLONA de Humaitá;

- c) PARNA Nascentes do Lago Jari;
- d) FLONA do Bom Futuro;
- e) FLONA do Jamari; e
- e) PARNA Matinguari.

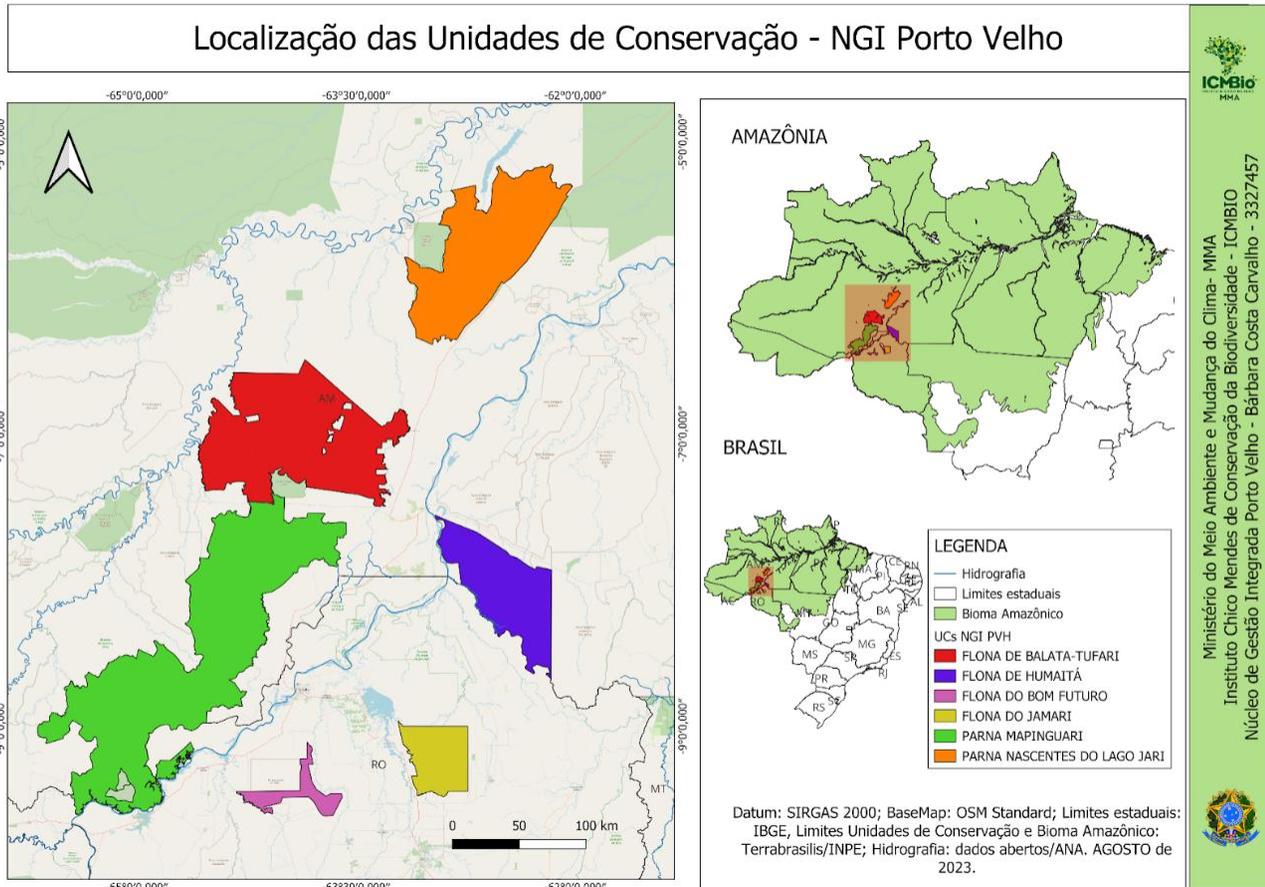


Figura 15 – Localização das Unidades de Conservação do Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho, incluindo Parque Nacional Matinguari

Nesse contexto, atualmente duas unidades do NGI possuem atuação na frente temática do fogo, de maneira amparada por seus PMIFs: a FLONA do Bom Futuro, com PMIF publicado em 2023 e o PARNA Matinguari, sobre o qual versa o presente documento. Não obstante, a gestão também atua no combate aos incêndios que ocorrem nas outras quatro unidades.

8. Ações de Contingência[WA7]

O protocolo de acionamento é estabelecido onde, a partir da detecção do foco de calor, deverá ser considerado o período da ocorrência e a fisionomia florestal.

Considerando que na região onde encontra-se a UC se apresenta um clima tropical chuvoso com estação seca bem definida nos meses de julho a outubro, período de maior ocorrência e probabilidade

de propagação de incêndios florestais, caso haja detecção de focos neste período crítico, deverá ser considerado o protocolo de acionamento e tomada de decisão, conforme o fluxograma (Figura 16).

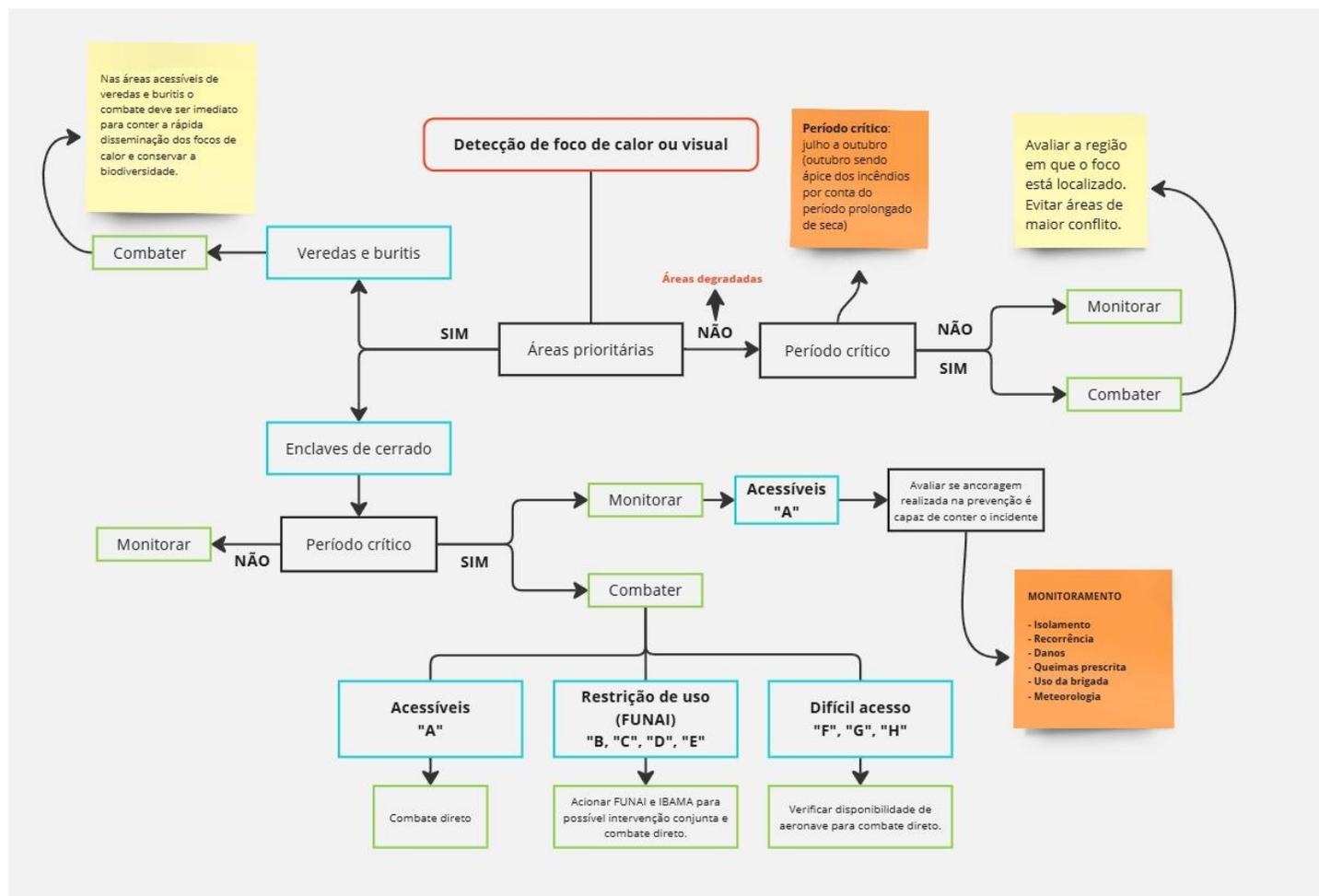


Figura 16 – Fluxograma do protocolo de acionamento e tomada de decisão. OBS as letras em maiúsculo (A, B, C, D, E, F, G e H) são referente a nomenclatura dos enclaves de cerrado.

É estabelecido também o protocolo de acionamento da brigada a partir da tomada de decisão e magnitude do evento, conforme o fluxograma (Figura 17).

Há distinção de protocolo de acordo com a região onde se detectou o foco de calor considerando acessibilidade e a restrição de uso da FUNAI. Foram determinadas como áreas prioritárias as veredas e buritis e os enclaves de cerrado.

Nas áreas de veredas e buritis, por serem consideradas sensíveis ao fogo, deve ocorrer o combate a incêndios independente do período do ano. No período crítico, enclaves de cerrado considerados **acessíveis** (enclave “A”) devem ser avaliados para averiguar se a ancoragem realizada durante as atividades de prevenção é suficiente de conter o incidente por si só. Caso não, é necessário realizar combate direto.

Já incidentes que ocorram nos enclaves sobrepostos com a **restrição de uso da FUNAI** (enclaves "B, "C", "D", "E") devem ser comunicados à Fundação Nacional dos Povos Indígenas e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para que possa ser decidida em conjunto a melhor forma de atuação no território.

Por último, incêndios detectados nos enclaves considerados de **difícil acesso**, devem ser avaliados juntamente com a Coordenação de Manejo Integrado do Fogo (CMIF) do ICMBio para averiguar a disponibilidade de aeronave para o combate.

Fora do período crítico, os enclaves de cerrado devem ser monitorados e os dados de focos de calor e cicatrizes registrados

Áreas consideradas como não prioritárias (polígonos de desmate e reservatório das AHE do rio Madeira) devem ser monitoradas em casos de focos de calor detectados fora do período crítico. Já na estação seca deve-se avaliar a região onde o foco foi detectado e analisar se é possível realizar o combate evitando áreas de conflito e garantindo a segurança da brigada.

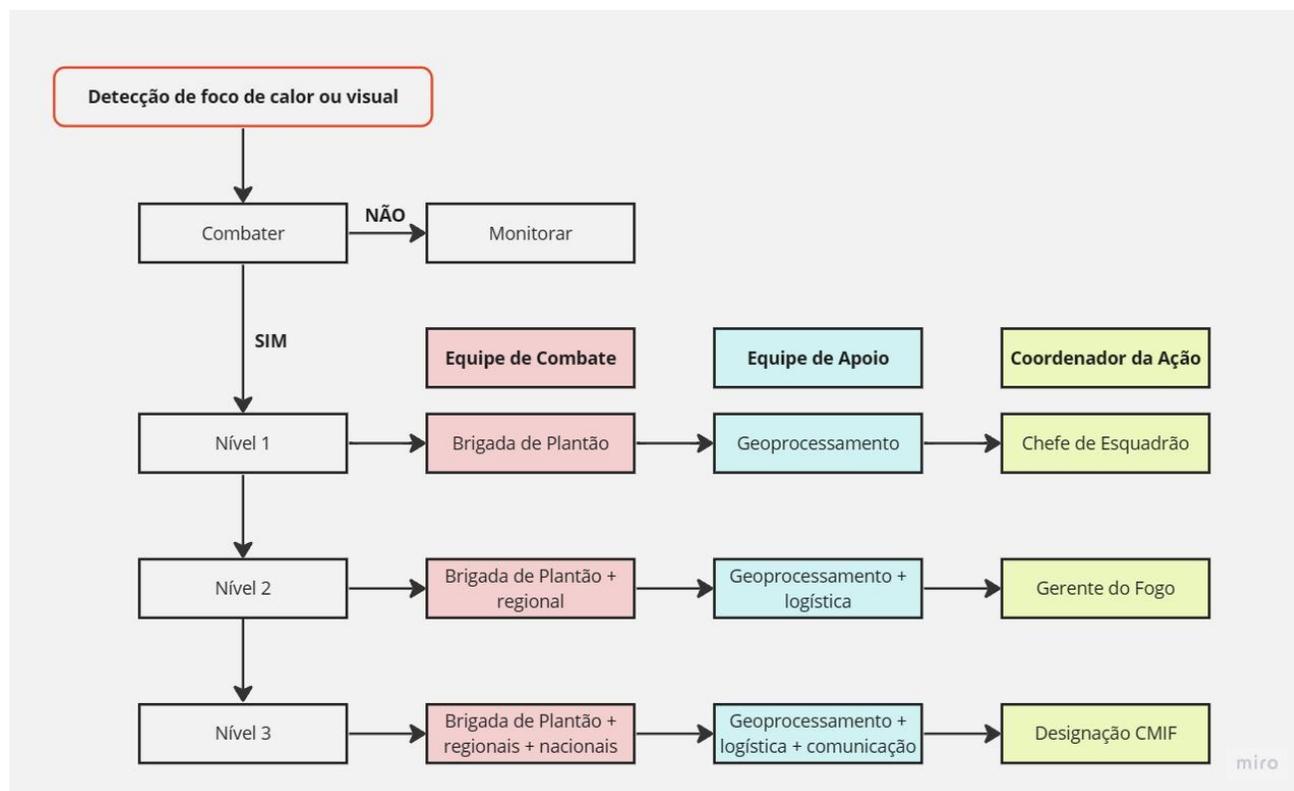


Figura 17 – Fluxograma do protocolo de acionamento da brigada e equipe do NGI (Núcleo de Gestão Integrada).

Independente da ocorrência de fogo, será realizado o monitoramento remoto dos focos de calor e com posterior mapeamento da cicatriz de fogo.

9. Gestão do conhecimento

Em 2013 foi publicada pela gestão do Parque Nacional Mapinguari o Plano de Ações Trienal, contemplando atividades de 2013 a 2015, com foco na frente temática de proteção. O documento faz uma análise dos três anos anteriores, trazendo informações importantes sobre o histórico de uso do fogo na área e apresenta passos para serem seguidos no próximo ciclo de planejamento.

O PARNA Mapinguari é objeto de estudo acadêmico e científico nos estados de Rondônia e Amazonas. Pode-se citar pesquisa subsidiada pelo PIBIC/ICMBio com a temática “Mapeamento do histórico do fogo nos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do Parque Nacional Mapinguari como subsídio às ações de manejo integrado do fogo”.

Há também documentos que versam sobre a importância do fogo nos ecossistemas abrangidos pelo PARNA, como o trabalho “A importância do fogo na dinâmica de ecossistemas: estudo dos enclaves de cerrado no Parque Nacional Mapinguari (Amazonas e Rondônia)” elaborado por servidores do ICMBio e acadêmicos da UFAM e UFPB.

Inclui-se nesse rol exemplificativo a dissertação de mestrado de Débora Aparecida Silva dos Santos, juntamente à Universidade Federal de São João del-Rei, na temática “Análise temporal e espacial da ocorrência de queimadas no Parque Nacional do Mapinguari”. Todos os trabalhos citados serviram de subsídio para elaboração desse [PMIF].[WA8]

Além do registro das pesquisas na Unidade de Conservação ao tema fogo, também serão sistematizados os registros das áreas queimadas, por meio do mapeamento das cicatrizes do fogo das queimas prescritas e incêndios florestais, e os registros de atividades de campo tentando entender as causas e origens da dinâmica do fogo na região.

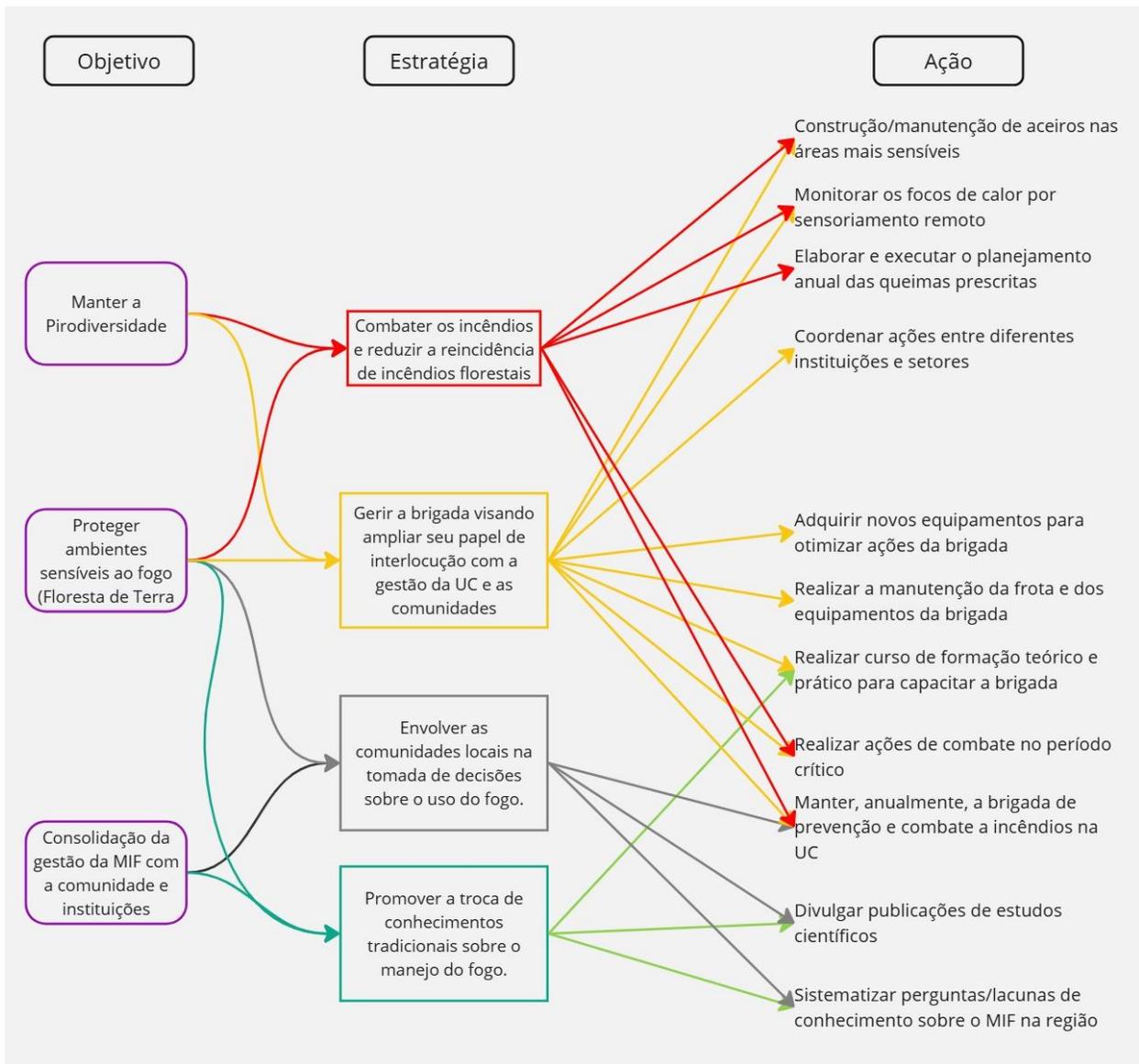
Para um melhor registro de todas as ocorrências de fogo na UC de forma mais detalhada torna-se necessário desenvolver as seguintes ações:

1. Plano Simplificado de Queima Prescrita/Controlada: usado nas situações de uso do fogo pela brigada em ações preventivas de queimas, preenchimento com dados antes, durante e depois da queima.
2. Formulário de Sistema de Comando de Incidente - SCI: elaborados em ocorrências de incêndios florestais no interior da unidade ou no entorno da unidade onde houve atuação da brigada (formulário SCI-201 ou SCI-202).
3. Bando de Dados de Georreferenciamento: Consiste na análise da dados de alertas de focos de calor (coordenadas geográficas), denúncias x reconhecimento *in loco* dando a qualificação do evento com possíveis causas e origem e atualização de mapas.
4. Relatório Anual de Manejo Integrado do Fogo: auxilia o monitoramento da implementação do PMIF e do POA, com a apresentação e análise das ações previstas e das ações executadas no ano, com os motivos da execução ou não das ações e atividades, as principais dificuldades enfrentadas,

o que foi feito a mais e o que poderia ter sido melhor, as metas e os resultados de manejo alcançados.

10. Consolidação do Planejamento

Objetivo	Metas	Indicadores
Manter a pirodiversidade	Não ultrapassar 7.000 hectares de média em área atingida por fogo anualmente nos campos naturais (campinaranas e cerrados)	Média de nº de hectares atingidos por fogo por ano.
	No mínimo 10 cicatrizes de queima prescrita por ano nos próximos 4 anos nos enclaves acessíveis.	Total de cicatrizes de queima prescrita por ano
	Pelo menos 50% da área total atingida por fogo nos enclaves acessíveis (região norte) deve ser afetado por queima prescrita nos próximos 03 anos.	% da área total atingida por queima prescrita com relação ao total atingido por fogo, por ano
Proteger ambientes sensíveis ao fogo (Floresta de Terra Firme)	Realizar queima prescrita em 20% das áreas degradadas na região sul no próximos 04 anos.	% da área atingida por queima prescrita nas áreas degradadas nos próximos 04 anos
Consolidação da gestão da MIF com a comunidade e instituições parceiras	Realizar acordo de cooperação com a FUNAI nos próximos dois anos	Ter acordo de cooperação realizado nos próximos 02 anos com a FUNAI



10.1 Cronograma

Ações	Detalhamento da ação	2025				2026				2027				2028				2029						
		T1	T2	T3	T4																			
Adquirir novos equipamentos para a brigada	Consiste em prever e viabilizar a demanda para aquisição no 1º semestre de cada ano com recursos do próprio orçamento do ICMBio, ou via outra fonte de recurso. A relação dos equipamentos será em função do Relatório Anual e Planejamento Operativo Anual - POA da UC	x	x			x	x				x	x				x	x				x	x		
Realizar a manutenção	Visa garantir meios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

	atividades práticas																				
Avaliar os resultados do ano anterior	Elaborar Relatório Anual ao final de cada ano visando documentar as ações realizadas no período e contribuir para melhoria do ciclo de planejamento. Seguir orientações da CMIF	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x
Elaborar e executar planejamento de queimas prescritas	Elaborar Planejamento Operativo Anual - POA visando documentar as ações planejadas. Seguir orientações da CMIF	x	x			x	x			x	x			x	x			x	x		
Monitorar os focos de calor por sensoriamento remoto, em especial nas áreas e	Monitoramento remoto de focos de calor no período crítico (2º semestre de cada ano)			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x

11. Referências

AGUIAR, Lucas Ramos; CAVALCANTE, Felipe Sant' Anna; CHAVES, Rosineide Campos; LIMA, Tatiane Rodrigues de; CAMPOS, Milton César Costa; LIMA, Renato Abreu. A importância do fogo na dinâmica de ecossistemas: Estudo dos enclaves de cerrado no Parque Nacional Mapinguari (Amazonas e Rondônia). *Revista Tocantinense de Geografia*, 2023. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/geografia>. Acesso em: 20 jul. 2024. ISSN 2317-9430.

ALVES, Daniel Borini; PINTO, Gustavo Henrique Deniz; MARTINS, Taína Novaes; LIMA, Tatiane Rodrigues; BERLINCK, Christian Niel. Séries de sensoriamento remoto orbital na análise de padrões de ocorrência de fogo nos enclaves campestres e savânicos do Parque Nacional Mapinguari (Amazonas, Brasil). *Revista Olam Ciência & Tecnologia*, v. 18, n. 2, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.13826344.

BRASIL. *Plano de Manejo do Parque Nacional Mapinguari*. Brasília, DF: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018. Disponível em: www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-mapinguari/parna-mapinguari. Acesso em: 13 de jul. 2024.

BRASIL. *Plano de proteção do Parque Nacional Mapinguari, 2013-2015*. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2013.

PINTO, Gustavo Henrique Deniz; MARTINS, Taína Novaes. *Mapeamento do histórico do fogo nos enclaves de fisionomias campestres e savânicas do Parque Nacional Mapinguari como subsídio às ações de manejo integrado do fogo*. 2023. Trabalho de Iniciação Científica – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/ICMBio), União da Vitória, PR, 2023.

SANTOS, Débora Aparecida Silva dos. *Análise temporal e espacial da ocorrência de queimadas no Parque Nacional Mapinguari*. 2022. 150 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2022.