



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ



# PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO

## Estação Ecológica de Cuniã



Porto Velho/RO, outubro de 2023



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

Presidente da República  
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima  
Marina Silva

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
Mauro Pires

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

Coordenação Geral de Proteção  
Glauce Brasil

Coordenação de Manejo Integrado do Fogo  
João Paulo Morita

Chefe do Núcleo de Gestão Integrada Cuniã Jacundá  
Paulo Volnei

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESPECÍFICO**

Cristiano Andrey Souza do Vale  
Salome Sarachu Santana  
Maria José de Souza Oliveira

**EQUIPE DE APOIO**

Lucimara Brito Mereles Feitosa (Agente Temporária Ambiental – Geoprocessamento)



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

**Sumário**

1.	FICHA TÉCNICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ.....	6
2.	A Estação Ecológica de Cuniã .....	7
3.	Legislação aplicável ao fogo na ESEC Cuniã .....	8
4.	Contextualização e Análise situacional .....	9
5.	O histórico do fogo no território .....	10
6.	O papel ecológico do fogo no território alvo .....	12
7.	O Uso do Fogo e Suas Possíveis Causas e Origens da Propagação de Incêndios.....	13
8.	Recursos e Valores fundamentais (RVF).....	14
9.	Áreas sujeitas ao uso do fogo por comunidades tradicionais.....	14
10.	Parcerias com outras instituições e brigada voluntária e/ou comunitária.....	16
11.	Integração com outras áreas protegidas.....	16
12.	Zoneamento e Ações de Contingência .....	16
13.	Gestão do conhecimento e comunicação.....	19
14.	Consolidação do planejamento.....	20
15.	REFERÊNCIAS.....	26



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**

## **Lista de Figuras**

Figura 1: Mapa de localização da Estação Ecológica de Cuniã.....	7
Figura 2: Mapa de vegetação da Estação Ecológica de Cuniã.....	9
Figura 3: Gráfico do número de registros de focos de calor na Estação Ecológica de Cuniã, 2013 a 2022. Fonte: BDQueimadas/INPE.....	10
Figura 4: Mapa de registros de focos de calor na Esec Cuniã e entorno 3km no período de 2013 a 2022. Satélite Sensor Aqua/MODIS.....	11
Figura 5: Mapa de polígonos de queima prescrita na área de Savana da Esec Cuniã.....	12
Figura 6: Mapa de polígono de ocupação da comunidade de Sossego.....	15
Figura 7: Zoneamento dos territórios Alvos na ESEC de Cuniã.....	17
Figura 8: Fluxograma do protocolo de acionamento e tomada de decisão. Os itens a direita correspondem aos fatores a serem considerados para a tomada de decisão.....	18
Figura 9: Fluxograma do protocolo de acionamento da brigada e equipe do NGI (Núcleo de Gestão Integrada).....	19
Figura 10: Planejamento estratégico do PMIF da ESEC de Cuniã, ciclo 2024 a 2027.....	22



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

**Lista de Tabelas**

Tabela 1: Processos de investigação de causa e origem de incêndios na ESEC Cuniã. ....	13
Tabela 2: Detalhamento da Zona de atuação e respectivos objetivos, indicadores e metas. ....	21
Tabela 3: Cronograma de ações para o MIF na ESEC de Cuniã. ....	23



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ

1. FICHA TÉCNICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ

<b>Nome da UC:</b> Estação Ecológica de Cuniã (ESEC)	
<b>Endereço da Sede:</b>	Avenida Lauro Sodré, 6500 – Porto Velho/RO
<b>Telefone:</b>	(69) 3217-6542 (também WhatsApp)
<b>E-mail:</b>	cunijacunda@icmbio.gov.br
<b>Área (ha):</b>	189.661,23
<b>Perímetro (km):</b>	356,94
<b>Município(s) de abrangência</b>	Porto Velho-RO; e Canutama-AM.
<b>Estado(s) de abrangência:</b>	Rondônia (91,04%) e Amazonas (8,96%).
<b>Coordenadas geográficas da(s) base(s) no interior da(s) UC (identificar por nome e listar quando houver mais de uma base):</b>	Base de Apoio Br 319: 63°29'11.76"O / 8° 2'44.42"S e Base de Campo (Área de campos naturais): 63°29'9.60" O / 8°2'45.60" S.
<b>Data e número de decreto(s) e ato(s) legal(is) de criação e de alteração:</b>	Decreto S/N de 27/09/2001 (ato legal de criação); Ampliações: Decreto S/Nº de 21 de dezembro de 2007; retificado pelo Decreto S/Nº de 13 de março de 2008 (Brasil, 2008); e Lei 12.249 de 11 de junho de 2010, publicada em 14 de junho de 2010 (Brasil, 2010).
<b>Povos e comunidades tradicionais que possuem relação com o território da UC (informar como os grupos se auto identificam):</b>	Extrativistas e pescadores.
<b>Equipe de planejamento:</b>	Cristiano Andrey Souza do Vale; Salomé Sarachu Santana; e Maria José de Souza Oliveira.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

## 2. A Estação Ecológica de Cuniã

A Estação Ecológica de Cuniã é uma unidade de conservação federal de proteção integral, criada pelo Decreto Federal S/Nº de 27 de setembro de 2001 (Brasil, 2001), com aproximadamente 53.221,2320 ha, dividida em duas áreas distintas, denominadas Área I e Área II, tendo como objetivos proteger e preservar amostras dos ecossistemas de Cerrado, bem como propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas. Em 2007, sua área foi ampliada para 125.849,23 hectares, pelo Decreto S/Nº de 21 de dezembro de 2007 (Brasil, 2007), retificado pelo Decreto S/Nº de 13 de março de 2008 (Brasil, 2008), visando proteger a diversidade biológica e a representatividade dos ambientes naturais na região do médio rio Madeira. Em 2010, a UC foi novamente ampliada, por meio da Lei 12.249 de 11 de junho de 2010, publicada em 14 de junho de 2010 (Brasil, 2010), a qual determinou a anexação aos seus limites da antiga Floresta Estadual de Rendimento Sustentável (FERS) Rio Madeira A, resultando uma área total de 189.661,23 hectares.

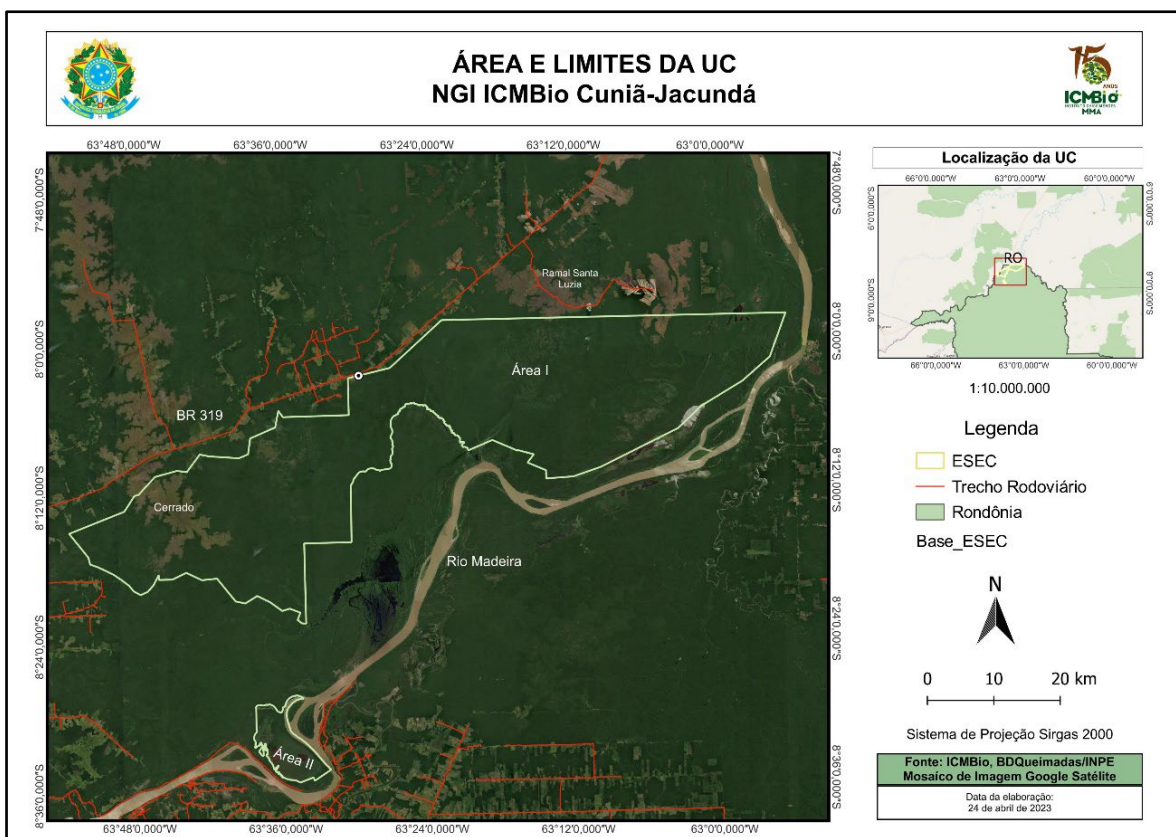


Figura 1: Mapa de localização da Estação Ecológica de Cuniã.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

A Estação Ecológica de Cuniã pode ser acessada tanto por via terrestre como por via fluvial.

Por via terrestre:

- BR-319, com a qual a UC faz limite, percorrendo 125 km a partir da capital Porto Velho/RO e 82 km a partir de Humaitá/AM;
- BR-319, acessando o ramal Santa Luzia (ramal da BR-319) chega-se a área norte da UC.

Por via fluvial:

- Rio Madeira, sentido Porto Velho – Manaus/AM, até a comunidade de Bom Jardim ou até a foz do igarapé Capitari (aproximadamente 50 km), chega-se à porção sul da Área II da ESEC, no limite com a RESEX Lago do Cuniã;
- Rio Madeira, até o distrito de Nazaré, de onde segue-se pelo igarapé Aponiã até o lago do Peixe-Boi (cerca de 110 km), chega-se a área leste da UC (Área I);
- Rio Madeira, partindo do município de Humaitá, sentido Porto Velho, percorrendo o Igarapé Mirari até o interior da ESEC (em média 130 km), chega-se ao norte da UC.

A ESEC Cuniã dentre seus vários objetivos visa garantir a integridade da floresta ombrófila e suas interfaces com a Savana Parque e Savana Florestada (Cerrado), mantendo as características únicas de seus processos ecológicos, contribuindo como barreira para o avanço do arco do desmatamento no sul da Amazônia. O cerrado sendo um elemento constituinte da UC é considerado um Alvo de Biodiversidade, que ocorre em cerca de 3% de sua área, sendo que parte desta área se encontra sob o impacto da BR-319, e que a maior parte deste Alvo, cerca de 60%, o cerrado ocorre formando Ecótono com a floresta ombrófila. Estas áreas com campos relictuais representam uma formação aberta diferenciada de Savana, bastante frágil e de importância biológica elevada.

### **3. Legislação aplicável ao fogo na ESEC Cuniã**

Atualmente, a normativa de que a ESEC Cuniã dispõe referente ao uso e manejo do fogo em seu território está relacionado ao Plano de Manejo da UC, por meio da Portaria nº 899 de 24 de outubro de 2018. Nesta, apresenta estratégias; resultados esperados; metas; indicadores; e atores envolvidos na temática. A Portaria ICMBio nº 1.150 de 06 de dezembro de 2022 também se relaciona ao tema do fogo quanto as aplicações do MIF.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

#### 4. Contextualização e Análise situacional

A Estação Ecológica de Cuniã, está localizada, em sua maior parte ao norte do estado de Rondônia, no município de Porto Velho e com uma pequena porção ao sul do Amazonas, no município de Canutama, junto à margem oeste do médio rio Madeira. Faz limite com a Reserva Extrativista Lago do Cuniã, e juntamente com a Floresta Nacional do Jacundá, formam o Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Cuniã Jacundá.

Sua vegetação é fortemente influenciada pelo regime hídrico, dominando planícies fluviolacustres, marginais ao rio Madeira, onde as várzeas predominam. Nas áreas de platôs e terraços mais elevados, a vegetação assume padrão de Floresta de Terra Firme e áreas de Cerrado ou Savana, além do Ecótono entre estas classes. Para análise e classificação das tipologias de vegetação na ESEC de Cuniã foi utilizado o sistema SCP (Semi-Automatic Classification Plugin). Ele é usado para realizar classificação de imagens de sensoriamento remoto, incluindo a classificação de cobertura vegetal. Desta forma foi gerado o mapa de vegetação da Unidade de Conservação (figura 02) apresentando as principais tipologia encontradas na área.

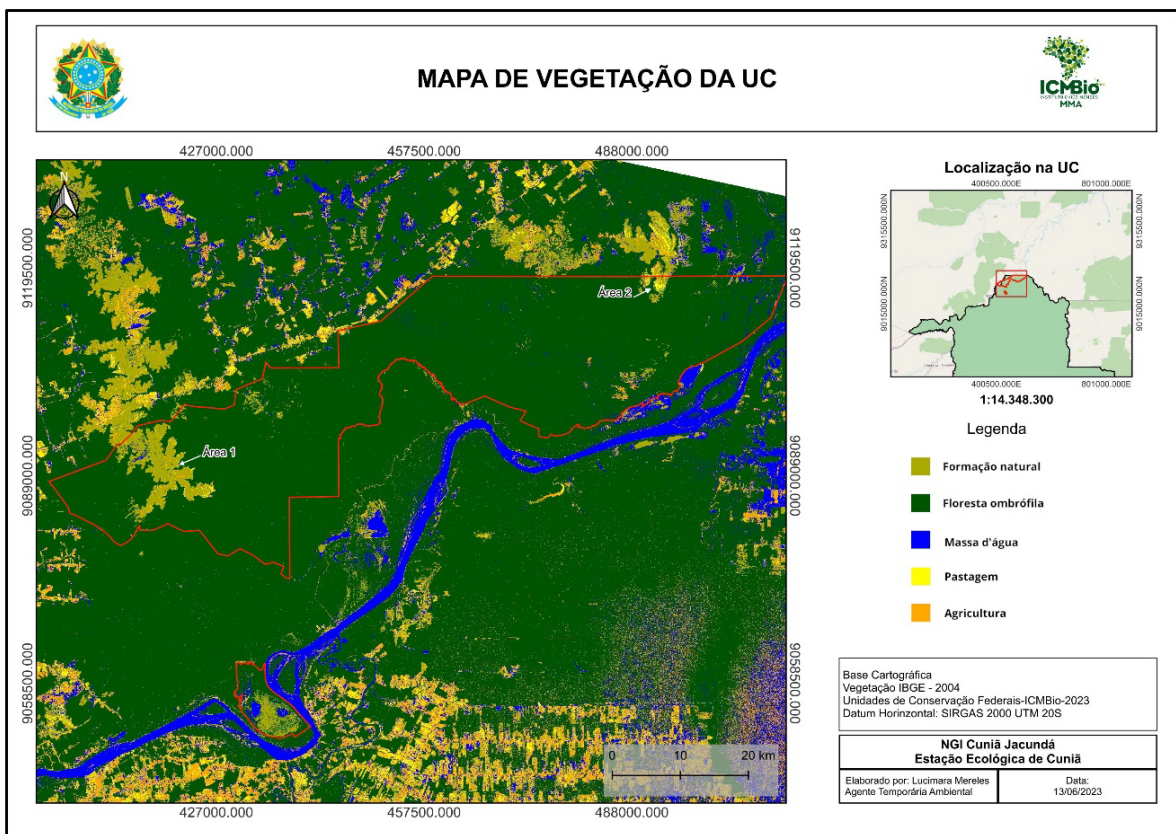


Figura 2: Mapa de vegetação da Estação Ecológica de Cuniã.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

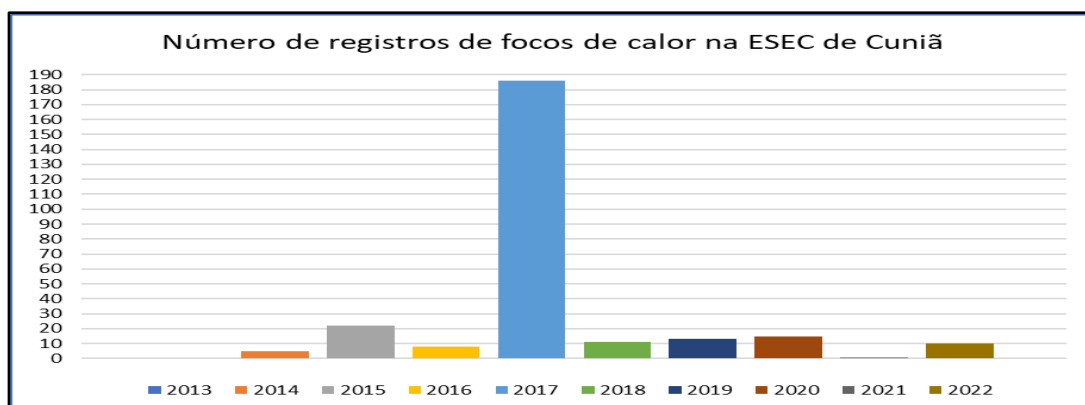
O clima predominante da Esec de Cuniã de acordo com a Classificação climática de Köppen-Geiger é o Clima Tropical de Monções (Am), com temperatura média do mês mais frio do ano superior a 18°C e forte precipitação anual por médias pluviométricas superiores a 1.500mm de chuvas anuais e mês menos chuvoso com não menos de 60 mm e que apresenta uma variação de 55 a 74 dias secos por ano, podendo ocorrer diferenças dentro da própria área da UC.

As áreas relictuais de campos naturais e os furos, igarapés e igapós associados aos lagos Pau D'Arco, Barraquinha, e às lagoas dos Patos e Cacaia do Gado na porção sul, e aos lagos do Peixe-boi, Papagaios e lagoa Assunção na porção norte, são locais com ecossistemas complexos e mega diversos, que merecem especial atenção bem como a vulnerabilidade dos campos (Cerrado ou Savana) diante dos riscos de incêndio.

## 5. O histórico do fogo no território

Os incêndios que ameaçam diretamente a Floresta de terra-firme e Cerrado, estão relacionados de forma geral, aos focos de calor distribuídos no entorno da UC, e mais adensados nos limites Norte e Oeste. A ocupação irregular no entorno, juntamente com o modelo agropecuário adotado, como a utilização de queimadas para a limpeza das áreas e a facilidade de acesso representam os principais fatores relacionados aos incêndios.

Da série temporal dos focos de incêndios, de 2013 a 2023, levantados pela equipe gestora da UC, foram registrados 261 focos de calor na ESEC Cuniã, concentrados principalmente entre julho a outubro, e distribuídos na porção norte e oeste da UC e ao longo do eixo da BR-319 (figura 03), ou seja, o risco de incêndio está diretamente associado à distância das estradas, pois a combinação de ambiente Savânico (território alvo) com proximidade de rodovias pode ser um intensificador de incêndios provocados ou acidentais.

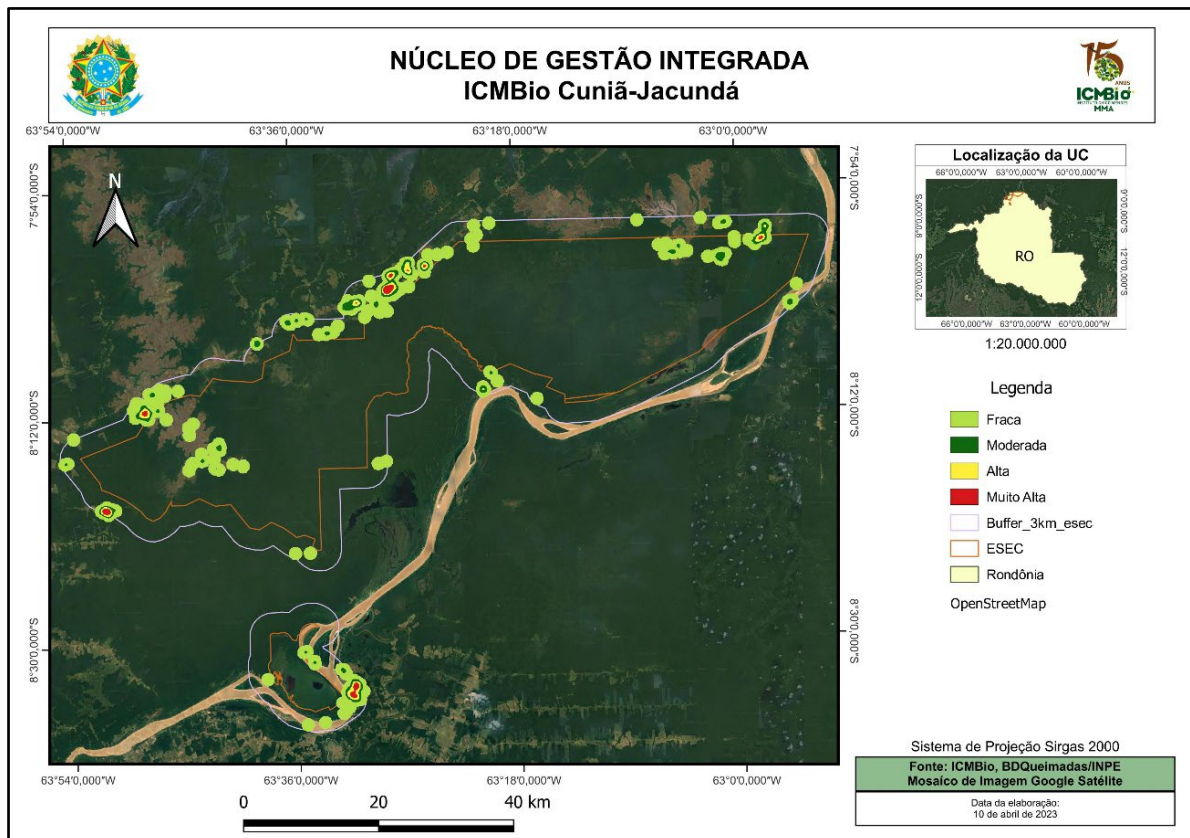


*Figura 3: Gráfico do número de registros de focos de calor na Estação Ecológica de Cuniã, 2013 a 2022. Fonte: BDQueimadas/INPE.*



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

Neste aspecto é necessária uma atenção especial nas áreas com influência da BR-319 e aos ambientes com ocupação humana, principalmente aqueles caracterizados por áreas de campos naturais, onde a população usa o fogo para o manejo do solo, figura 04.



**Figura 4:** Mapa de registros de focos de calor na Esec Cuniã e entorno 3km no período de 2013 a 2022. Satélite Sensor Aqua/MODIS.

A partir do ano de 2018, foi iniciado na área de Savana da ESEC Cuniã a atividade de Queima Prescrita, ação prevista em seu Plano de Manejo e com objetivos conservacionistas de manejo da Unidade de Conservação, sob condições ambientais definidas na janela de queima (abril a junho), o que resultou na formação de mosaicos de áreas queimadas, totalizando neste período o manejo com o uso do fogo em 1.559,3 hectares entre os anos de 2018 a 2022, figura 05.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ

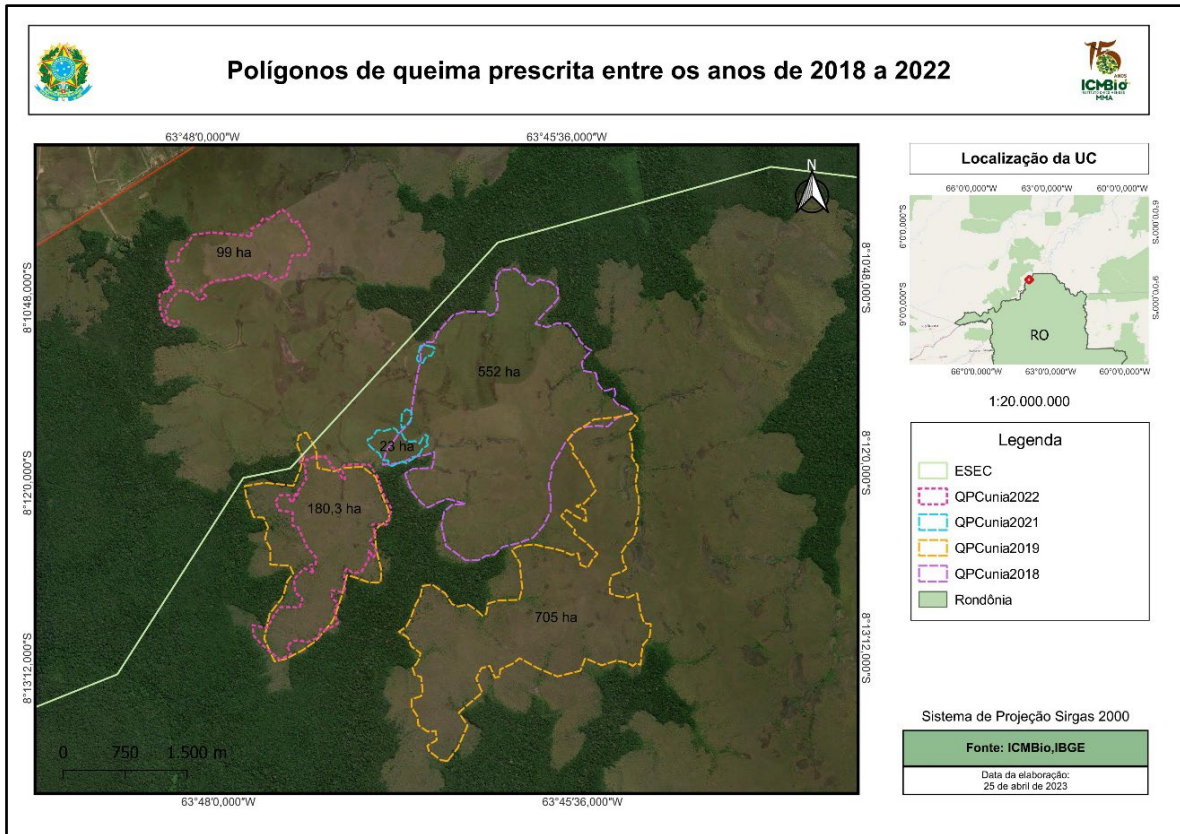


Figura 5: Mapa de polígonos de queima prescrita na área de Savana da Esec Cuniá.

## 6. O papel ecológico do fogo no território alvo

O fogo é um elemento de ocorrência relativamente comum em ambientes Savânicos, mas a sua intensidade e frequência são, muitas vezes, aumentados pela ação humana, o que pode comprometer a biota local.

O fogo neste ambiente apresenta uma ocorrência histórica há pelo menos 32.000 anos, podendo ser provocado tanto por causas naturais quanto antrópicas.

A alta resistência (capacidade de resistir às ações imediatas do fogo) e resiliência (capacidade de recuperação) das espécies das formações Savânicas do bioma de Cerrado após a passagem de fogo, o caracteriza como ecossistema adaptado ao fogo, por ter evoluído em sua presença. Desta forma, as espécies de formações Savânicas do Cerrado adquiriram características morfológicas adaptativas, que lhes permitem sobreviver ou regenerar rapidamente após passagem do fogo.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**

## **7. O Uso do Fogo e Suas Possíveis Causas e Origens da Propagação de Incêndios**

Ao longo da BR-319, principal vetor de ameaça de incêndio e desmatamento na ESEC de Cuniã, o perfil de ocupação das propriedades está associado à utilização do fogo para abertura de áreas para pastagens e pecuária bovina. Além disso, a extensão da BR-319, onde se localiza a ESEC de Cuniã, trecho entre os municípios de Porto Velho/RO a Humaitá/AM, já possui pavimentação, o que contribuiu para uma maior antropização da região, abertura de novos ramais e aumento do índice de incêndios de origem antrópica na unidade.

Após a criação da UC em 2001 e suas respectivas ampliações, muitas áreas de uso dos recursos naturais e roçados pelas populações ficaram dentro dos limites da UC, o que impede e/ou limita a sua continuidade de uso, como no caso do distrito de Nazaré e a comunidade de Sossego.

A presença destas áreas de roçados, sejam abandonadas ou em uso, caracterizam anualmente nos meses mais secos uma ameaça à UC devido ao acúmulo de material vegetal, e ao uso do fogo visando a limpeza destas áreas para conversão em roçados, quando mal planejados e executados podem provocar grandes incêndios com elevada temperatura, maior extensão, de difícil controle e causando maior dano a biodiversidade da UC.

Outras causas possíveis para propagação dos incêndios florestais na ESEC é a relação do uso do fogo com a caça, pois o rebrote das gramíneas típicas desse ambiente é atrativa ao pastoreio de parte da fauna silvestre, principalmente os veados, que ao circularem pela área recém queimada em busca de brotos de capim, são mais facilmente visualizados e abatidos, também são animais que facilmente se cansam quando perseguidos por motocicletas ao longo das trilhas existentes nas áreas de Savana.

O fogo natural, ocasionado por descarga elétrica (raio), também é uma fonte de propagação de incêndios, evento já registrado na área de Savana da ESEC Cuniã.

A exemplo apresentamos de forma resumida na Tabela 01 dois processos que envolveram procedimentos de investigação de causa e origem de incêndios florestais na ESEC Cuniã.

**Tabela 1:** Processos de investigação de causa e origem de incêndios na ESEC Cuniã.

Registros			
Nº do processo	Data de ocorrência	Área afetada (ha)	Causa da ignição
02121.002003/2022-51	10 a 17/07/2022	1.931 sendo 63 no interior da UC	Intencional para limpeza de área combinada a atividade de caça.
02121.003878/2022-70	17 a 27/09/2022	4.765	Fogo natural, causado por descarga elétrica (raio).



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

Embora o Cerrado seja um ecossistema adaptado ao fogo natural, as queimadas utilizadas para estimular a rebrota das pastagens e para abrir novas áreas agrícolas causam problemas quando adentram a UC, como a perda da biodiversidade, alteração na estrutura dos ecossistemas, perda de nutrientes, compactação e erosão dos solos, alterações nos regimes do fogo e emissão de gases de efeito estufa com alteração no ciclo desses elementos, e possivelmente modificações climáticas regionais.

O fogo na Esec Cuniã, principalmente em sua área de Cerrado, está presente anualmente, seja pela queima prescrita realizada desde 2018 ou por incêndios que acometem a área.

O principal regime de fogo indesejado na UC ocorre nos meses mais secos (julho a setembro), onde há maior probabilidade de incêndios com alta intensidade e severidade, ocasionando grandes alterações neste ambiente.

## **8. Recursos e Valores fundamentais (RVF)**

A Estação Ecológica de Cuniã corresponde a uma amostra de ambientes pertencentes ao bioma Amazônico com uma vegetação fortemente influenciada pelo regime hídrico dominando planícies fluvio-lacustres. Nas áreas de platô e terraços, a vegetação assume padrão de Floresta de Terra Firme e áreas de Cerrado (aparentemente em locais com predomínio de solo hidromórfico), além do ecótono entre estas classes.

Um dos principais objetivos da criação conforme disposto no Decreto s/n de 27 de setembro de 2001, criando a Estação Ecológica de Cuniã é proteger e preservar amostras dos ecossistemas de Cerrado, bem como propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas. O cerrado, como ambientes sensíveis ao fogo, além dos ecossistemas aquáticos, florestas de terra firme e biodiversidade íctica e de espécies cinegéticas são recursos fundamentais à Unidade de Conservação. As ações de manejo objetivam proteger esses alvos da ação direta e indireta dos incêndios florestais.

Por meio das queimas prescritas nesse ambiente, se busca uma heterogeneização do território alvo por meio do estabelecimento de um mosaico de áreas submetidas à ação do fogo (pirodiversidade) em uma janela de queima específica (baixa intensidade) no ano visando a conservação e proteção deste ambiente.

## **9. Áreas sujeitas ao uso do fogo por comunidades tradicionais**

Atualmente não existem residentes na área da ESEC de Cuniã, com exceção das seis famílias moradoras na comunidade de Sossego, localizada às margens do igarapé Mirari,



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

porção Leste da Unidade de Conservação. A principal via de acesso à comunidade é via rio Madeira e igarapé Mirarí.

As famílias utilizam-se de pequenos roçados para produção de mandioca e o fogo geralmente é utilizado para o manejo. As queimas de roça geralmente ocorrem sem adoção de medidas para contenção do fogo na área destinada, tais como aceiros, normalmente a própria floresta nas adjacências é usada como barreira natural para conter o avanço do fogo e nem sempre isso ocorre como esperado, principalmente nos meses mais secos.

Cabe a brigada do NGI Cuniã Jacundá apoiar e orientar estas famílias da comunidade de Sossego, figura 06, quanto as práticas seguras envolvendo o uso do fogo para o manejo das roças, com o objetivo de evitar incêndios na região.

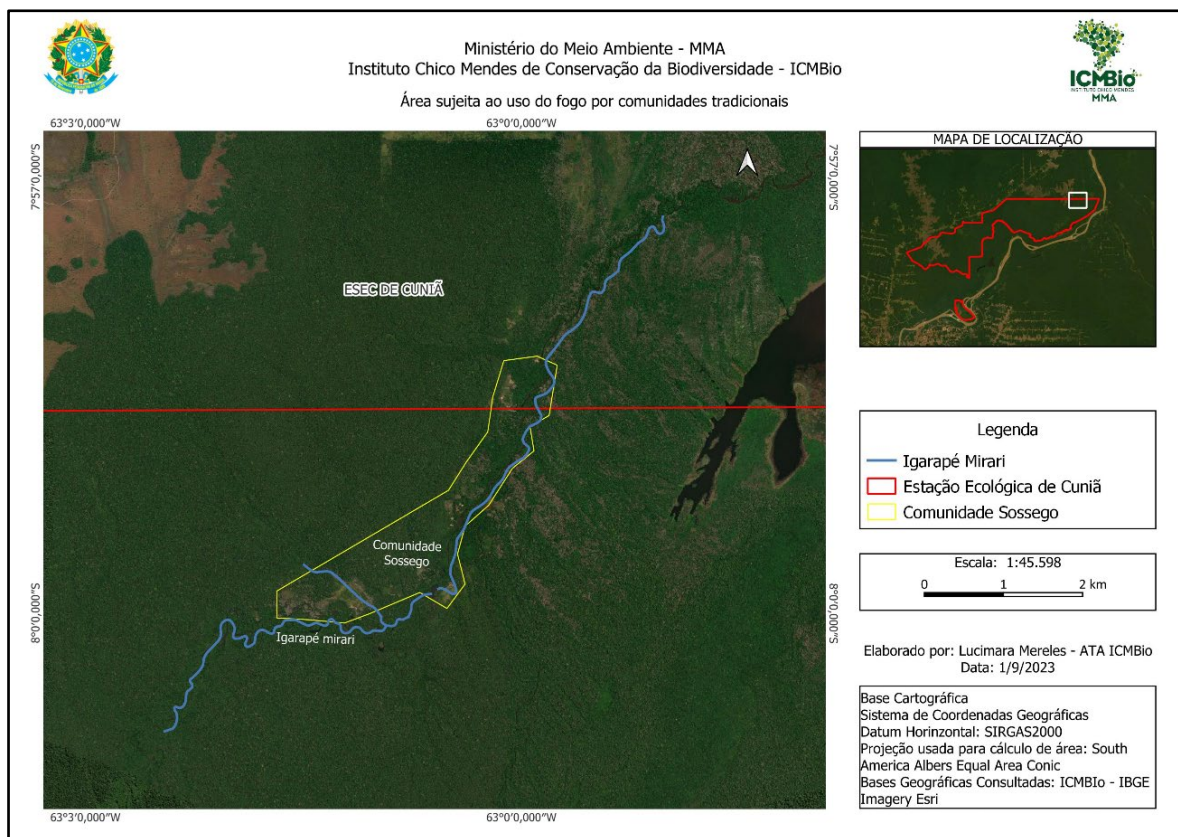


Figura 6: Mapa de polígono de ocupação da comunidade de Sossego.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

## **10. Parcerias com outras instituições e brigada voluntária e/ou comunitária**

A UC possui relação com a Brigada do Prevfogo/Ibama Rondônia que atua eventualmente na UC em apoio a ações de combate. Não possui atualmente em seu quadro brigadas voluntárias ou comunitárias. Todos os brigadistas são contratados temporários pelo ICMBio.

## **11. Integração com outras áreas protegidas**

A integração com outras áreas protegidas se dá desde o ano de 2004 sendo reconhecido pelo ICMBio em 2010 (portaria nº100/2010), a formação da Gestão Integrada Cuniã Jacundá, sendo modificada por meio da Portaria nº113/2020 em Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Cuniã-Jacundá, que compõem além Estação Ecológica de Cuniã, a Reserva Extrativista Lago do Cuniã e a Floresta Nacional de Jacundá.

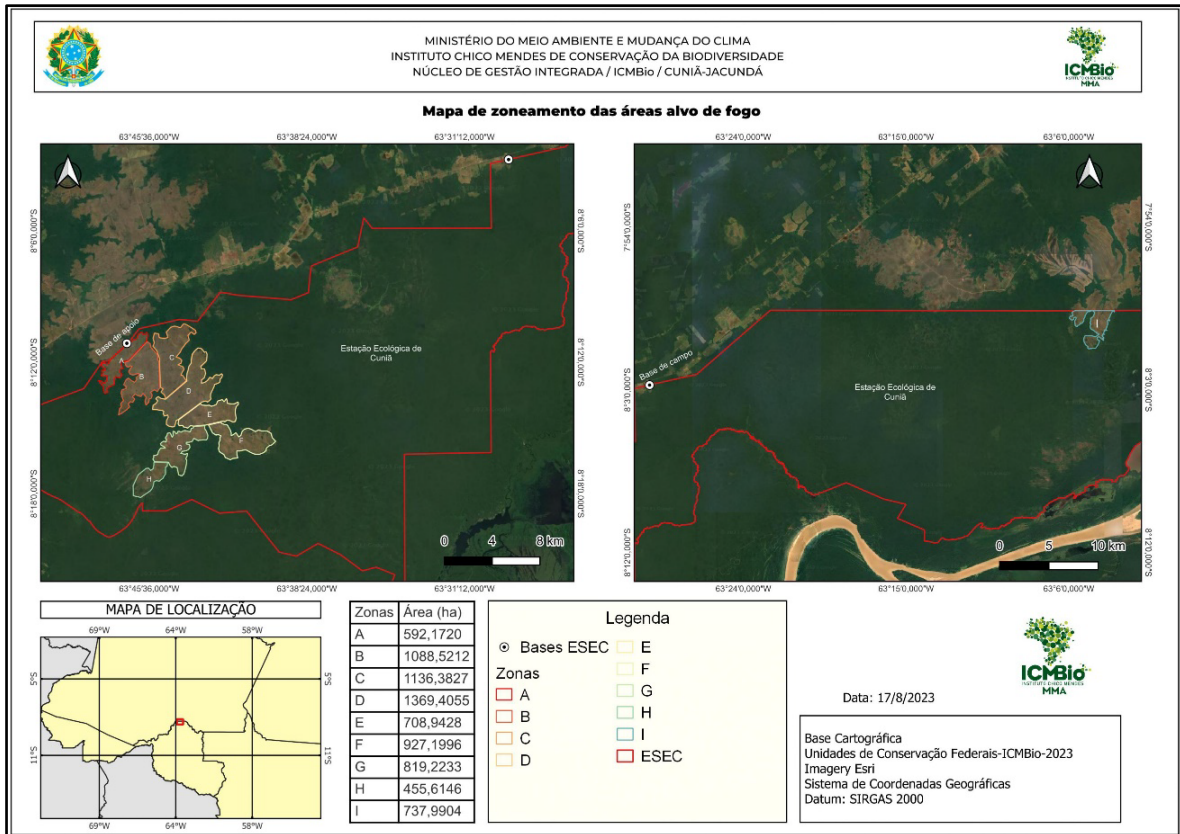
## **12. Zoneamento e Ações de Contingência**

As ações de manejo do fogo, em especial os combates aos incêndios florestais, são uma conjunção de diversos fatores que precisam ser considerados, tais como sociais, culturais, ambientais, climáticos, de acessibilidade, de logística, dentre outros, foi elaborada proposta de zoneamento do território alvo da ESEC Cuniã que tem por objetivo facilitar o planejamento das ações de manejo integrado do fogo, assim como a logística das ações de combate aos incêndios florestais.

A partir da análise no território alvo (cerrado) foi realizado o seguinte zoneamento da área, figura 07, como forma de otimizar as ações de monitoramento, queima prescrita e combate aos incêndios, assim foram definidas as seguintes zonas: A; B; C; D; E; F; G; H; e I e que correspondem as áreas de cerrado da Unidade de Conservação.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**



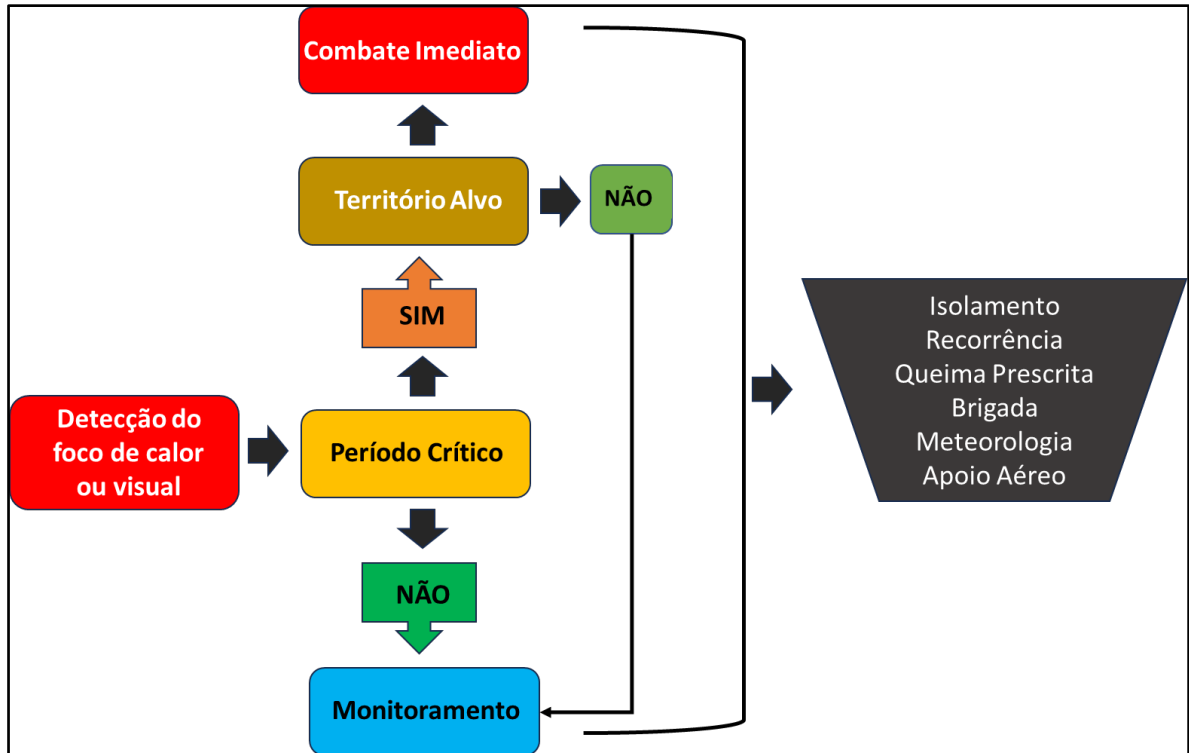
**Figura 7:** Zoneamento dos territórios Alvos na ESEC de Cuniã.

Considerando que a ação de combate a incêndio florestal é uma atividade muito onerosa financeiramente e que, com a implementação da nova política de manejo integrado do fogo, nem todos os incêndios necessariamente precisam ser combatidos, o objetivo do protocolo de acionamento é auxiliar a tomada de decisão para as ações de combate de forma a minimizar os danos ambientais e maximizar o uso de recursos disponíveis.

Foi estabelecido o protocolo de acionamento abaixo, onde a partir da detecção, deverá ser considerado o período da ocorrência, quando fora do período crítico, deverá proceder somente com o monitoramento remoto dos focos de calor e posterior mapeamento da cicatriz.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÃ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ



*Figura 8: Fluxograma do protocolo de acionamento e tomada de decisão. Os itens a direita correspondem aos fatores a serem considerados para a tomada de decisão.*

Para o caso de ocorrência dentro do período crítico, inicialmente deve-se realizar o monitoramento e avaliação da situação considerando aspectos como condição do combustível, condições meteorológicas, possibilidade de deslocamento da equipe via terrestre para verificação, apoio aéreo, entre outros, estando o evento de ocorrência dentro da ESEC Cuniã, deverá ser realizado o combate em todas as zonas indicadas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ

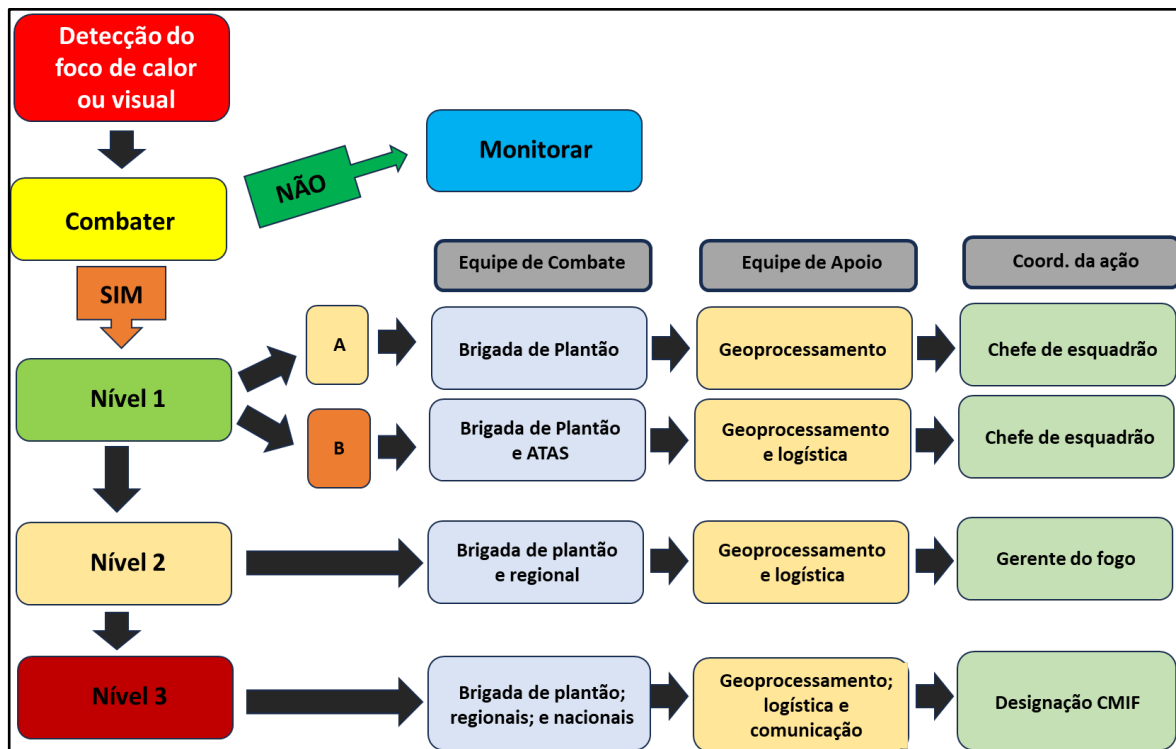


Figura 9: Fluxograma do protocolo de acionamento da brigada e equipe do NGI (Núcleo de Gestão Integrada).

### 13. Gestão do conhecimento e comunicação

Desde o ano de 2018 tem sido realizado os registros das áreas queimadas, por meio do mapeamento das cicatrizes do fogo das queimas prescritas e incêndios, e os registros de atividades de campo tentando entender as causas e origens da dinâmica do fogo na região. Tem sido mantido em arquivos .shp os dados referentes as queimas prescritas, porém as informações quanto aos incêndios ocorridos não foram sistematizadas com maior nível de detalhamento, com exceção de alguns laudos realizados, arquivados em processos SEI. 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).



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**

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.

As pesquisas científicas na ESEC Cuniá ainda são muito incipientes e não foi realizada nenhuma voltada especificamente para a temática do fogo.

## **14.Consolidação do planejamento**

Tendo como base o conhecimento acumulado ao longo dos anos e considerando que o território alvo se apresenta com uma área de 7.960 hectares, para este PMIF, a equipe do NGI prevê um ciclo de planejamento de quatro anos (2024 a 2027), entendendo que neste espaço temporal será possível observar as respostas das ações do MIF. Este PMIF tem os seguintes objetivos:

- (1) redução dos grandes incêndios no interior da unidade de conservação - até 3 mil hectares de área afetada;
- (2) mudar o regime do fogo (janela do fogo apropriada e fogo de menor intensidade e severidade) nos locais identificados com recorrência, principalmente ao longo da BR319; e
- (3) implementar boas práticas do uso do fogo (janela do fogo apropriada e aceiros) junto à comunidade de Sossego.

A tabela a seguir detalha esses objetivos e define quais as metas estão vinculadas a cada objetivo, de modo que sirvam de referência para mensurar e qualificar o alcance de tais objetivos.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**

**Tabela 2:** Detalhamento da Zona de atuação e respectivos objetivos, indicadores e metas.

<b>ZONA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>METAS</b>
A,B,C,D,E,F,G,H,I	EVITAR A OCORRÊNCIA DE GRANDES INCÊNDIOS, ACIMA DE 3 MIL HECTARES DE ÁREA QUEIMADA.  (REFERÊNCIA: ÁREA TOTAL DAS ZONAS ALVO: 7960 HECTARES; INCÊNDIOS ATÉ 3 MIL HECTARES CORRESPONDEM A 38% DA ÁREA AFETADA).	NÚMERO DE QUEIMAS PRESCRITAS E MONITORAMENTOS REALIZADOS POR ANO; E  QUANTIDADE DE HECTARES AFETADOS PELO FOGO POR ANO; E  NÚMERO DE COMBATES A INCÊNDIOS FLORESTAIS COM RELAÇÃO AO TOTAL DE INCÊNDIOS POR ANO.	REALIZAR NO MÍNIMO A QUEIMA PRESCRITA EM UM POLÍGONO DA ZONA ALVO;  MONITORAR 100% DOS INCÊNDIOS – ALERTAS DE FOCO DE CALOR E MENSURAÇÃO DE 100% DAS ÁREAS QUEIMADAS POR ANO; E  COMBATER AO MENOS 80% DOS INCÊNDIOS DEMANDADOS PELO PROTOCOLO DE ACIONAMENTO POR ANO.
MORADORES ENTRE A BR319 E A ZONA A; E MORADORES PRÓXIMOS A ZONA I (ENTORNO DA UC))	MUDAR O REGIME DO FOGO NOS LOCAIS IDENTIFICADOS.	QUANTIDADE DE MORADORES DO ENTORNO COMUNICADOS DIRETAMENTE SOBRE O USO DO FOGO POR ANO.	INFORMAR 100% DOS MORADORES DO ENTORNO SOBRE O MANEJO DO FOGO E BOAS PRÁTICAS POR ANO.
COMUNIDADE PRÓXIMO A ZONA I (INTERIOR DA UC)	IMPLEMENTAR BOAS PRÁTICAS DO USO DO FOGO NA COMUNIDADE DE SOSSEGO.	NÚMERO DE CASAS VISITADAS; E HORAS DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO SOBRE O USO DO FOGO UTILIZADAS PARA A COMUNICAÇÃO DIRETA COM A COMUNIDADE.	CAPACITAR 100% DOS MORADORES/AGRICULTORES QUANTO AS BOAS PRÁTICAS DO USO DO FOGO POR ANO.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ

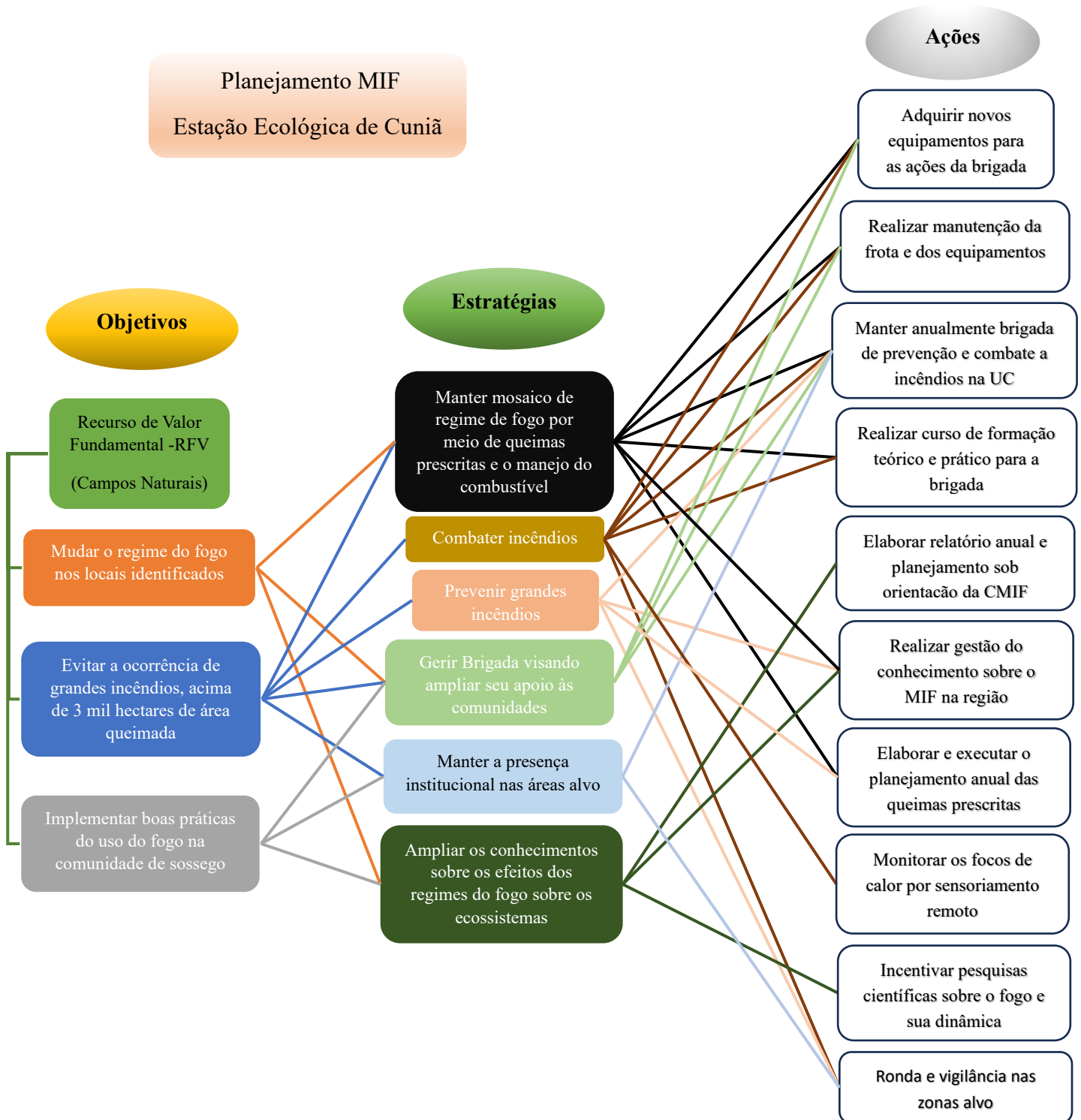


Figura 10: Planejamento estratégico do PMIF da ESEC de Cuniã, ciclo 2024 a 2027.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÁ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÁ**

**Tabela 3:** Cronograma de ações para o MIF na ESEC de Cuniã.

Ações	Detalhamento da ação	2024				2025				2026				2027			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Adquirir novos equipamentos para otimizar ações da brigada	Consiste em prever e viabilizar a demanda para aquisição no 1º semestre de cada ano, vinculado ao tema fogo 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		
Realizar a manutenção da frota e dos equipamentos	Visa garantir meios logísticos básicos para realização das ações de MIF, importante prever rotina para manutenção preventiva de viaturas e quadriciclos. Considerar os períodos de maior necessidade dentro da rotina de planejamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

Manter, anualmente, brigada de prevenção e combate a incêndios da UC.	Realizar os procedimentos necessários de contratação anual seguindo orientações da CMIF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar curso de formação teórico e prático para capacitar a brigada.	Garantir a capacitação mínima aos contratados incluindo atividades práticas		X				X				X				X		
Avaliar os resultados alcançados no 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
Sistematizar perguntas/lacunas de conhecimento sobre MIF na região	Contribuir para a gestão do conhecimento de modo a garantir continuidade e melhoria das ações e tomada de decisão	X			X	X			X	X			X	X			X
Elaborar e executar o planejamento anual das queimas prescritas	Elaborar Planejamento Operativo Anual - POA visando documentar as ações planejadas. Seguir orientações da CMIF.	X	X			X	X			X	X			X	X		



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio**  
**NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ**  
**ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

Monitorar os focos de calor por sensoriamento remoto, em especial nas áreas e períodos críticos	Monitoramento remoto de focos de calor no período crítico (2º semestre de cada ano) de modo a detectar incêndios recentes e acionar os brigadistas no menor tempo possível			X	X			X	X			X	X			X	X	
Incentivar às pesquisas científicas sobre o fogo e sua dinâmica na região	Manter diálogo com pesquisadores e instituições de pesquisas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar rondas e vigilâncias nas zonas alvo	Realizar rondas nas áreas de campos naturais nos limites da UC e limites entre áreas florestadas.		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBio  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA CUNIÃ JACUNDÁ  
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CUNIÃ**

## **15.REFERÊNCIAS**

**BRASIL. 2018, Plano de Manejo da Estação Ecológica de Cuniã, localizado nos Estados de Rondônia e Amazonas. Portaria nº 899, de 24 de outubro de 2018.**

**MMA/ICMBio, 2022. Roteiro para elaboração do Plano de Manejo Integrado do Fogo das Unidades de Conservação Federais.**

**Myers, R. L. 2006. Convivendo com o fogo – Manutenção de ecossistemas e subsistência com o Manejo Integrado do Fogo. Tallahassee: The Nature Conservancy: Iniciativa Global para o Manejo do Fogo, 36p.**

**ICMBio. 2022 Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão – SAMGe.**