

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio)

PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA

Brasília/DF

Janeiro de 2022

Presidente da República

Jair Bolsonaro

Ministro do Meio Ambiente

Joaquim Álvaro Pereira Leite

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Marcos de Castro Simanovic

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

Danielli Roig Fernandes

Coordenação Geral de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação

Mauricio Ferreira do Sacramento

Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo

Daniel de Miranda Pinto de Castro

Gerência Regional Norte – GR1 Norte

Fabio Menezes de Carvalho

Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Roraima

Nilton Barth Filho – Chefe substituto

CRÉDITOS AUTORAIS:

Equipe de Planejamento/ICMBio

1. Desireé Cristiane Barbosa da Silva – Analista Ambiental da Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo (COMAN) – Supervisora do Plano de Manejo.
2. Leila de Sena Blos – Analista Ambiental da Coordenação Regional 2 – Supervisora Substituta do Plano de Manejo.
3. Marcio Farkas Tonello – Analista Ambiental do ICMBio Roraima – Coordenador do Plano de Manejo.
4. Nilton Barth Filho – Analista Ambiental do ICMBio Roraima – Coordenador Substituto do Plano de Manejo.
5. Dauriléia Vieira Gonzaga Souza – Analista Ambiental do ICMBio Roraima.
6. Adriana Gomes Aragão – Analista Ambiental do ICMBio Roraima.

Contribuições

1. Caio Marcio Paim Pamplona – Analista Ambiental do ICMBio, facilitador da Oficina de Plano de Manejo.
2. Luiz Felipe Pimenta de Moraes – Analista Ambiental do ICMBio, facilitador da Oficina de Plano de Manejo.
3. Vitor Hugo Fernandes de Vasconcelos – Técnico Ambiental do ICMBio, facilitador da Oficina de Plano de Manejo.
4. Adriana Mota Gomes de Souza – Analista Ambiental do ICMBio, relatora da Oficina de Plano de Manejo.
5. José Martins de Sousa Filho – Analista Ambiental do ICMBio.
6. Felipe Orlando Marron de Souza – Analista Ambiental do ICMBio.
7. Rainor Abensour de Souza – Técnico Ambiental do ICMBio.

Participantes da Oficina de Elaboração do Plano de Manejo

1. Ari Alfredo Weiduschat – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
2. Arthur Camurça Citó – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

3. Benjamim Bordallo da Luz – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
4. Carlos Vitor Vilhena – Sindicato das Indústrias de Marcenaria do Estado de Roraima (SINDIMAR).
5. Carolina Volkmer de Castilho – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).
6. Dayane Cristina Mota Souza – Auxiliar da Oficina de Plano de Manejo.
7. Eliane Cerqueira Silva Santos - Associação dos Agricultores Familiares Novo Horizonte da Vicinal 02 do PA Paredão Novo.
8. Felipe Soares Rolim – 7º Batalhão de Infantaria de Selva/Comando de Fronteira Roraima – Exército Brasileiro.
9. Geomar da Silva Carneiro – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
10. Havana Maduro Viana – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
11. Jefferson Peixoto Gomes – Instituto de Terras e Colonização de Roraima (ITERAIMA).
12. José Beethoven Figueiredo Barbosa – Universidade Federal de Roraima (UFRR).
13. Kennedy da Silva Brito – Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH).
14. Luciana Diniz Cunha – Universidade Federal de Roraima (UFRR).
15. Luísa Resende Rocha – Serviço Florestal Brasileiro (SFB).
16. Manoel Corrêa – Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Roraima (SEAPA).
17. Patrícia da Costa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).
18. Paulo Emílio Kaminski - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).
19. Rafael Boldrini – Universidade Federal de Roraima (UFRR).
20. Ricardo José Ferreira de Brito – Central dos Assentados de Roraima (CAR).
21. Samuel de Oliveira – Fazendeiro da região do rio Mucajaí.
22. Sewbert Rodrigues Jati – Fundação Nacional do Índio (FUNAI).
23. Sylvio Romério Briglia Ferreira – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
24. Thiago Orsi Laranjeiras – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).
25. Whaldener Endo – Universidade Federal de Roraima (UFRR).

LISTA DE SIGLAS

CETAS - Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA.

COMAN – Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo do ICMBio.

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.

FD – Foundation documente.

FLONA – Florestas Nacionais.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MMA – Ministério do Meio Ambiente.

NPS – National Park Service.

PM – Plano de Manejo.

PMFS – Plano de Manejo Florestal Sustentável.

RFV – Recursos e Valores Fundamentais.

SIG – Sistema de Informação Geográfica.

SISBIO - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade.

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

SRTM - Shuttle Radar Topography Mission.

UC – Unidade de Conservação.

UFRR – Universidade Federal de Roraima.

USFS - US Forest Service - Serviço Florestal dos Estados Unidos

SUMÁRIO

PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA.....	7
1. MISSÃO DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	7
2. INTRODUÇÃO	7
3. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO	8
4. HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO DA FLONA RORAIMA.....	9
5. FICHA TÉCNICA.....	11
6. LOCALIZAÇÃO.....	12
7. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA	13
8. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS	16
8.1. PROPÓSITO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA	17
8.2. DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA	17
8.3. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS.....	18
9. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS	19
9.1. AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES DE DADOS DE PLANEJAMENTO	19
9.2. ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS.....	20
9.3. QUESTÕES-CHAVE.....	30
9.4. PRIORIZAÇÃO CONSOLIDADA DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO	31
9.5. ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	35
10. PARTE 3: ZONEAMENTO E NORMAS.....	38
10.1. ZONA DE PRESERVAÇÃO	41
10.2. ZONA PRIMITIVA.....	44
10.3. ZONA DE USO PÚBLICO.....	47
10.4. ZONA DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL	50
10.5. ZONA DE RECUPERAÇÃO	53
10.6. ZONA DE USO ESPECIAL.....	56
10.7. NORMAS GERAIS.....	59
11. REFERÊNCIAS	64
12. ANEXO.....	67

PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA

1. MISSÃO DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

A missão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é “proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental”.

O ICMBio é uma autarquia em regime especial. Criado em 28/08/2007, pela Lei nº 11.516, é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as unidades de conservação (UCs) instituídas pela União.

Cabe a ele ainda fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das UCs federais.

2. INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei nº 9.985/2000 (a Lei do SNUC), o plano de manejo (PM) é o documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC.

Um PM serve como referência fundamental para as decisões de manejo e planejamento em uma UC do sistema federal. Descreve a missão da UC ao identificar o seu propósito, a sua significância e os seus recursos e valores fundamentais. Também define seu zoneamento e normas, avalia as necessidades de dados e planejamento para a UC, além de identificar seus atos legais (ou regras específicas) e seus atos administrativos previamente existentes.

Para a elaboração do presente PM da Floresta Nacional de Roraima (Flona Roraima) foi utilizada uma abordagem baseada no *Foundation Documento* (FD) ou documento alicerce, em tradução livre, do Serviço de Parques Nacionais (NPS) dos Estados Unidos da América (EUA). O FD foi identificado pela Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo (COMAN) do ICMBio como estratégia de construção de novos planos de manejo e foi adaptado ao contexto legal brasileiro para atender as UC federais.

A principal vantagem de desenvolver e adotar essa estratégia no PM é a oportunidade de integrar e coordenar todos os tipos e níveis de planos e decisões a partir de um único entendimento comum do que é mais importante acerca da UC. Um PM, com base no FD, possui várias funções:

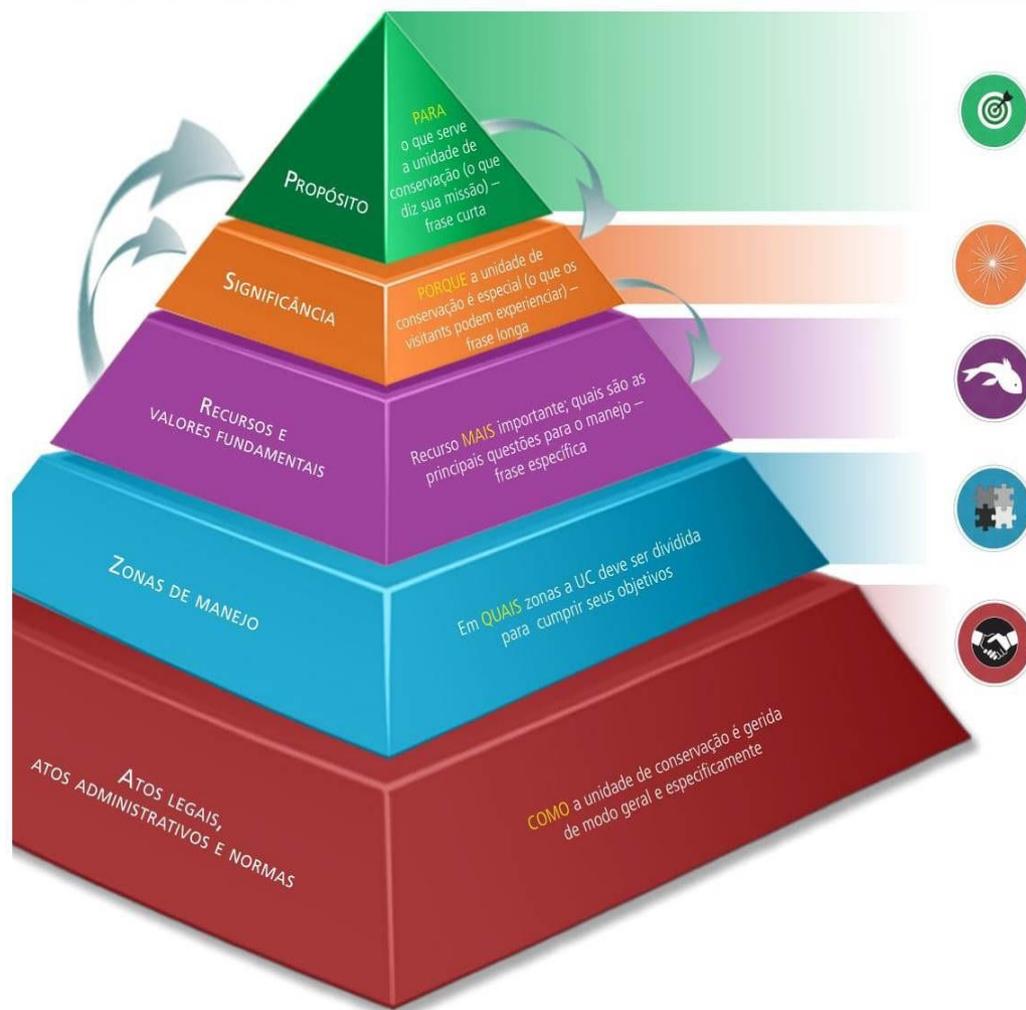
- Comunica, por meio de um documento tangível, o que é mais importante acerca da UC aos públicos e usuários (inclusive os servidores e funcionários).
- Concentra esforços nos recursos e valores prioritários para a proteção da UC, cruciais para atingir o seu propósito e manter a sua significância.
- Garante uma coerência na UC quanto aos planos e decisões, além de contribuir com programas e ações subsequentes para atingir o propósito da UC e outras missões.
- Serve de base para o desenvolvimento ou correção de todos os planos específicos subsequentes.
- Descreve as diretrizes do ponto de vista da política para recursos e valores-chave na UC.
- Identifica as condições, as ameaças e os problemas que a UC possui em seus recursos e valores-chave.
- Identifica e prioriza planos, estudos e ações de manejo que são necessárias para a UC.
- Fundamenta o processo decisório, usando recursos, instalações e mapas de zoneamento.

Um PM adaptado na abordagem do FD, deve incluir os seguintes elementos:

1. Declaração de propósito.
2. Declarações de significância.
3. Recursos e valores fundamentais.
4. Questões-chave.
5. Avaliação das necessidades de dados e planejamento.
6. Atos legais e administrativos.
7. Zoneamento.
8. Normas Gerais.

3. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO

A figura, a seguir, mostra as relações dos elementos de um PM na abordagem atual. Embora os elementos estejam compartimentados, é importante perceber que o desenvolvimento de um PM é um processo estruturado e que todos os seus elementos estão interligados.



4. HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO DA FLONA RORAIMA

O Plano de Manejo sempre foi uma demanda muito recorrente na Flona Roraima. Por se tratar de uma unidade de Uso Sustentável há uma grande cobrança por parte da sociedade local para que ela cumpra com seus objetivos, como o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais.

No ano de 2013, a equipe gestora da Flona Roraima, por meio de emenda parlamentar, conseguiu recursos financeiros para a elaboração do Plano de Manejo. Porém, por falta de empenho pelo ICMBio e por mudança do ano fiscal, o uso desse recurso foi inviabilizado. Após a perda do recurso, a UC solicitou à Presidência do ICMBio apoio no sentido de que fosse viabilizada a elaboração do Plano de Manejo da Flona, pois as cobranças continuaram e estavam cada vez maiores. Contudo, a falta de recursos financeiros do Órgão levou o processo à estagnação.

Há alguns anos são recorrentes as discussões dentro do ICMBio sobre possíveis mudanças na metodologia de elaboração dos PMs. Na Oficina de Ferramentas de Planejamento com Enfoque na Elaboração de Planos de Manejo, realizada em agosto de 2015, as discussões ganharam maior peso. Nesse evento, apareceram as primeiras ideias sobre

adaptar a metodologia do FD do NPS ao contexto do PM, visando unificar a abordagem entre as diferentes categorias de UC e para simplificá-lo em termos de estrutura e abordagem, bem como no tempo e custo gastos na sua elaboração. A ideia era, também, colocar em prática a descentralização da abordagem dentro do próprio ICMBio, para que os diversos setores contribuíssem para a elaboração do PM no âmbito de suas competências específicas.

Em fevereiro de 2016, uma delegação do ICMBio foi para a Califórnia/EUA, para participar, como ouvinte, da oficina de elaboração do FD do Parque Nacional do *Death Valley*, como primeiro passo da capacitação da equipe. Em seguida, a COMAN decidiu pela internalização e pela adaptação do FD no contexto da elaboração dos PMs, elegendo duas UC para servirem de pilotos: o Parque Nacional de São Joaquim e a Reserva Extrativista Marinha de Soure.

Logo em seguida, em maio de 2016, foi feita nova oficina no ICMBio, com especialistas do NPS e do USFS, objetivando ampliar a capacitação das equipes envolvidas com a elaboração dos PMs (em especial os dois pilotos), e a formulação de um plano de trabalho simples, incluindo um cronograma com as principais etapas da elaboração dos PMs das duas UC e o papel de cada integrante das equipes e do pessoal do NPS e do USFS.

Dentro desse novo contexto, em novembro de 2016, durante a Oficina de Plano de Manejo da Esec Niquiá e do Parna Serra da Mocidade, a equipe da Flona Roraima foi procurada pelos técnicos da COMAN, que falaram da nova metodologia em desenvolvimento e da possibilidade de utilizá-la na Flona. Assim, foi acordado que na primeira oportunidade, a Flona Roraima iniciaria a elaboração de seu Plano dentro da nova abordagem.

Dessa forma, em junho de 2017, a Flona Roraima foi procurada pela COMAN, que propôs que o Plano de Manejo fosse elaborado em conjunto com a Flona Anauá, considerando que são unidades de conservação da mesma categoria no estado, com equipes que integram ações conjuntas, além de otimizar esforços de equipe e de recursos para a elaboração dos planos de manejo, o que teve a concordância da equipe gestora das duas unidades na época, bem como da Coordenação Regional 2.

A elaboração do Plano de Manejo foi iniciada com uma reunião, realizada em agosto de 2017, em que foi definido o Desenho do Processo de Planejamento, tanto da Flona Roraima quanto da Flona Anauá. No mês de setembro houve a elaboração da memória de custos e os levantamentos bibliográficos e de legislação. No período de outubro a dezembro houve a elaboração da caracterização da unidade, da base cartográfica e do Guia do Participante da Oficina de Plano de Manejo. No mês de novembro, foi realizada uma Assembleia do Conselho Consultivo da UC, na qual foram detalhadas informações sobre a elaboração do Plano e foram escolhidos representantes do Conselho para participação da Oficina de Plano de Manejo, prevista para março de 2018. No mês de janeiro de 2018, houve uma atividade de reconhecimento de campo da Flona Roraima. Já no mês de fevereiro de 2018, foi realizada a formalização de convites para a Oficina de Plano de Manejo.

Concluídos todos os passos anteriormente citados, em março de 2018 foi realizada a oficina do PM, em Boa Vista, capital do estado de Roraima. Mais de trinta pessoas

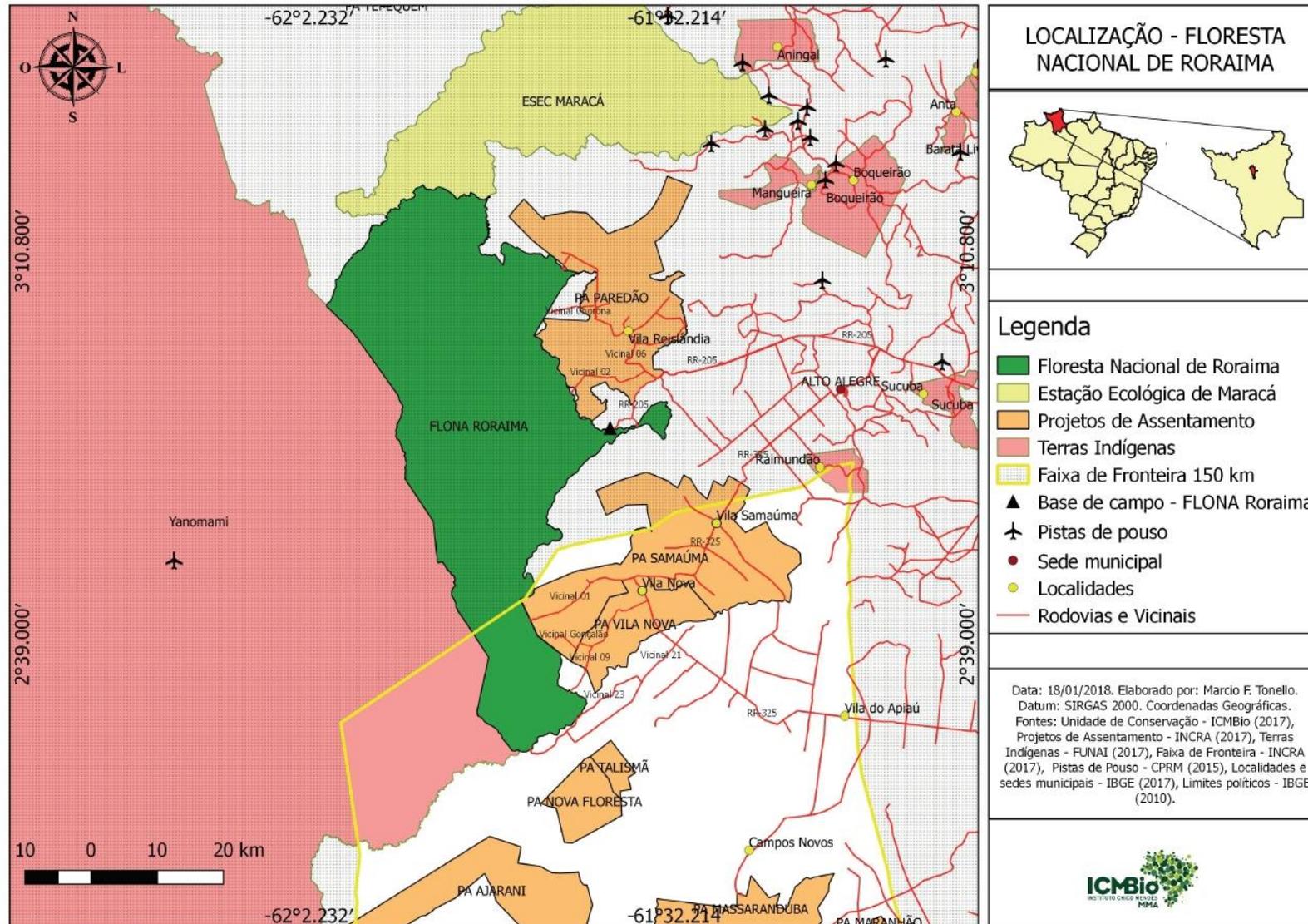
participaram da Oficina, reunindo representantes de entidades da sociedade civil, de Órgãos públicos, além de diversos servidores do ICMBio.

Os trabalhos de construção do PM contaram com exercícios individuais na plenária e exercícios em grupo, culminando na construção dos elementos fundamentais do Plano de Manejo.

5. FICHA TÉCNICA

NOME DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA	
Endereço da Sede	Rua Alfredo Cruz, nº 283, Centro, Boa Vista/RR. CEP: 69301-140.
Núcleo de Gestão Integrada	ICMBio Roraima.
Telefone	(95) 3623-3250.
Chefe	Benjamim Bordallo da Luz.
E-mail	ngi.roraima@icmbio.gov.br
Superfície / área	167.268,74 hectares.
Municípios abrangidos pela UC	Municípios de Alto Alegre e Mucajaí.
Unidade da Federação que abrange	Estado de Roraima.
Data de Criação e Decreto	Criada pelo Decreto 97.545, de 01/03/1989 e redimensionada pelo Art. 44 da Lei 12.058 de 13/10/2009.
Bioma e Ecossistemas	Bioma Amazônia. Floresta Ombrófila e Floresta Estacional Semidecidual.
População residente	Não há.

6. LOCALIZAÇÃO



7. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA

Segundo a Lei nº 9.985/2000, em seu Artigo 17, a Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

A Floresta Nacional de Roraima (Flona Roraima) foi criada pelo Decreto nº 97.545, de 1º de março de 1989, com área estimada em 2.664.685 hectares. Pouco tempo após a criação da unidade de conservação, foi homologada a criação da Terra Indígena Yanomami, por meio de um Decreto Presidencial em 25/05/1992, com extensão de 9.664.975 hectares.

A homologação da Terra Indígena Yanomami em área contínua levou ao equívoco de se acreditar que havia uma sobreposição total com a Flona Roraima e que, conseqüentemente, a área estaria fora do controle e gestão do órgão ambiental responsável pela unidade, na época o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

A necessidade de revisão do território surgiu quando técnicos do IBAMA perceberam aproximadamente 5% da floresta haviam ficado de fora da Terra Yanomami. Dessa forma, em 2001, o IBAMA decidiu reaver a unidade, após mais de uma década de hibernação burocrática. A Flona passou então a ter uma chefia, cuja preocupação inicial foi fazer um levantamento cartográfico e identificar a área da Floresta Nacional.

Porém, nesse longo intervalo ocorrido desde a criação da unidade, parte da área remanescente já estava antropizada por dois Projetos de Assentamento do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), no caso, os Projetos de Assentamento Samaúma e Vila Nova, criados em meados da década de 1990. Contudo, ainda restava parte da área remanescente intacta. Desse modo, em 2002, INCRA e IBAMA iniciaram uma negociação para regularizar a situação.

O INCRA assumiu ter demarcado os lotes dentro da unidade de conservação e negociou com o IBAMA a transferência de uma área contígua ainda preservada, para que a unidade fosse redimensionada, como forma de compensação ambiental pela devastação decorrente dos assentamentos.

As autarquias acordaram em ceder áreas. Foi transferida pelo INCRA ao IBAMA uma área contígua totalmente preservada. Em contrapartida, o IBAMA cedeu a área dos assentamentos, criando, assim, a nova Floresta Nacional de Roraima, que passou a ter uma área de 167.268,74 hectares.

O processo de regularização da situação fundiária da unidade, excluindo de sua área as sobreposições tanto com a Terra Indígena Yanomami quanto com os dois Projetos de Assentamento autorizados pelo INCRA, foi efetivado por meio da Lei nº 12.058, de 13 de outubro de 2009, em seu Artigo 44, quando a unidade já se encontrava sob a gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Na sua configuração atual, a Flona Roraima não possui populações tradicionais e nem famílias beneficiárias residindo em seu interior.

A área atual da Flona Roraima situa-se nos Municípios de Alto Alegre e Mucajaí, no Estado de Roraima. O Estado de Roraima conta com uma área de 22.429.890 hectares, é o menos populoso dos estados brasileiros e está localizado na porção mais setentrional da região norte, com seus limites ao norte com a Venezuela e Guiana, ao sul com o estado do Amazonas, a leste com a Guiana e o Estado do Pará e a oeste com o Estado do Amazonas e com a Venezuela.

Aproximadamente 85% da Flona Roraima se situa no Município de Alto Alegre, que está localizado no centro-oeste do Estado de Roraima. Alto Alegre possui uma área territorial de 25.753,487 Km² e tem uma população estimada de 15.933 habitantes, segundo o IBGE (2017c). Nesse Município, a Vila Reislândia, localizada no Projeto de Assentamento Paredão é a mais próxima da unidade de conservação. As distâncias rodoviárias de Alto Alegre às sedes municipais mais próximas são: Amajari - 243 km, Mucajaí - 141 km, Iracema - 181 km e Boa Vista - 89 km. O principal acesso à sede do Município, partindo da capital do estado, Boa Vista, é feito pela rodovia estadual RR-205.

Já os 15% restantes da área da Flona Roraima se situam no Município de Mucajaí, que está localizado no centro-oeste do Estado de Roraima. Mucajaí possui uma área de 12.751,255 Km², e uma população estimada de 16.618 habitantes, segundo o IBGE (2017d). Nesse Município as Vilas Samaúma e Nova são as mais próximas da unidade de conservação. As distâncias rodoviárias de Mucajaí às sedes municipais mais próximas são: Iracema - 40 km, Caracarái - 86 km e Boa Vista - 56 km. O principal acesso à sede do Município, partindo da capital do Estado, Boa Vista, é feito pela rodovia federal BR-174.

A unidade de conservação se insere quase que completamente em duas glebas federais, a Gleba Cauamé, onde está a porção correspondente ao Município de Alto Alegre, e a Gleba Caracarái, correspondente à porção localizada no Município de Mucajaí. Apenas um pequeno trecho, na porção oeste, não se insere em nenhuma gleba.

A Flona Roraima limita-se ao norte com a Estação Ecológica de Maracá, a oeste com a Terra Indígena Yanomami, a Leste com os Projetos de Assentamento Paredão e Samaúma, além de áreas de fazendas, e ao sul com a Colônia Agrícola do Apiaú.

Os meios terrestre e fluvial são as opções para se chegar até a Flona Roraima.

Por via terrestre o acesso pode ser feito tanto a partir da cidade de Alto Alegre quanto da cidade de Mucajaí, situadas a 89 km e 56 km da capital do Estado, Boa Vista, respectivamente.

O trajeto da cidade de Boa Vista até os Municípios de Alto Alegre e Mucajaí é feito por meio das rodovias RR-205 e BR-174, respectivamente, todas as duas asfaltadas no trecho de ligação com a capital.

Partindo-se de Alto Alegre, o acesso ao setor norte da Flona se faz pela rodovia RR-205, parcialmente pavimentada, que dá acesso às vicinais e ramais no entorno da unidade. O percurso da sede de Alto Alegre até a unidade é de aproximadamente 50 km.

Já a partir de Mucajaí, o acesso ao setor sul da Flona se faz pela rodovia estadual RR-325, totalmente pavimentada, que dá acesso às vicinais e ramais do entorno da unidade. O percurso da sede de Mucajaí até a unidade é de aproximadamente 100 km.

O setor sul da unidade também pode ser acessado por Alto Alegre. Nesse caso, o acesso é feito por meio da rodovia estadual RR-325, que faz a ligação entre os Municípios de Alto Alegre e Mucajaí, devendo-se percorrer aproximadamente 70 km até se chegar à unidade.

No entanto, vale ressaltar que as vicinais e ramais que dão acesso à Flona Roraima, de forma geral, apresentam más condições de tráfego e em muitos trechos só é possível acesso no período de estiagem, visto que no período chuvoso muitas das vias de acesso ficam intrafegáveis. Além disso, o acesso à unidade deve ser feito em veículos tracionados.

Também é possível acessar a Flona por meio fluvial pelos Rios Mucajaí, Uraricoera e Apiaú. Porém, os referidos Rios não são navegáveis durante todo o ano, em função da existência de muitas pedras nos leitos e em função da ocorrência de corredeiras em alguns trechos, especialmente nos Rios Mucajaí e Uraricoera. Além disso, para a realização do acesso à unidade por vias fluviais há a necessidade de pessoal qualificado e equipamento apropriado para navegação, o que nem sempre está disponível.

No que se refere às pressões e ameaças, a Flona apresenta uma série de problemas que colocam em risco a sua integridade.

As maiores pressões sofridas advêm da presença de muitas fazendas e de grandes projetos de assentamento do INCRA (Paredão, Samaúma e Vila Nova) em seu entorno, e também ao fato de ser uma região rica em recursos naturais que despertam o interesse de grupos diversos, que ameaçam a unidade com atividades como invasão de terras, desmatamento, incêndios florestais, caça, pesca e garimpo.

O contexto de pressões e ameaças reflete diretamente as características de uso e ocupação do solo na região em que se insere a Flona Roraima. De acordo, com dados do TerraClass/INPE (2014) na região da unidade ainda predominam as áreas florestadas. Contudo, as áreas desmatadas vêm crescendo ano após ano e se convertendo sobretudo em pastagens e, em menor escala, em espaços para cultivos agrícolas anuais.

A expansão das áreas de desmatamento, de pastagem e de agricultura também estão associadas à questão da ocorrência de inúmeros incêndios florestais, visto que na região da Flona Roraima o fogo é amplamente utilizado como ferramenta para renovação de pastagens e de culturas agrícolas, além da limpeza de restos florestais. As condições críticas para ocorrência de incêndios na unidade são influenciadas diretamente pelo ciclo climático da região, marcado por um longo período de estiagem que se estende geralmente de outubro a abril.

Para a descrição das características físicas e ambientais da região onde está inserida a Flona Roraima, foram utilizadas principalmente as informações da base de dados de geociências do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da base de dados de geodiversidade da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), bem como dados espaciais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) com informações sobre focos de calor e uso e ocupação do solo.

Em termos geológicos, a Floresta Nacional de Roraima situa-se no Escudo das Guianas, uma formação bastante antiga e estável localizada no norte da América do Sul. De acordo com a classificação geológica do IBGE (2012), no território da Floresta Nacional de Roraima podemos

identificar seis formações geológicas: Complexo Urariquera, Complexo Rio Urubu, Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra da Estrutura, Suíte Intrusiva Mucajaí e Suíte Intrusiva Pedra Pintada.

No que se refere à Geomorfologia, de acordo com o IBGE (2017), a Flona Roraima apresenta duas formações, o Patamar Dissecado de Roraima e o Pediplano Rios Branco-Rio Negro.

No que diz respeito à altimetria, informações levantadas com base em imagens de radar SRTM, demonstram que na Flona Roraima predominam as baixas altitudes, que variam na maior parte de seu território entre 100 e 200 metros. A exceção fica por conta de uma área mais acidentada localizada no setor noroeste da unidade. Na UC a maior altitude registrada é de 377 metros enquanto a menor é de 85 metros.

Em relação à classificação dos solos, a Flona Roraima apresenta basicamente três tipologias segundo o IBGE (2017), o Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico e o Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, que predominam na maior parte da unidade, além do Neossoloflúvico Argila de atividade baixa Distrófico.

No que tange à questão dos recursos hídricos, segundo a CPRM (2015), a Flona Roraima se insere no interior de duas sub-bacias, a do Rio Uraricoera, que abrange o norte da unidade, e a do Rio Mucajaí, que abrange o sul da unidade. Como principais cursos hídricos da Flona Roraima, além dos Rios Mucajaí e Uraricoera, podemos citar o Rio Apiaú, o Igarapé Pirandirá, o Igarapé do Arame, o Igarapé Jadica e o Igarapé Grande.

De acordo com o IBGE (2017) a região da Flona Roraima apresenta dois tipos climáticos, o Equatorial (úmido), com período seco de 3 meses, e o Tropical Zona Equatorial (semi-úmido), com período seco de 4 a 5 meses. O clima Equatorial abrange a maior parte da unidade, enquanto o Tropical Zona Equatorial ocorre no extremo leste da unidade. Segundo a CPRM, registros feitos de 1977 a 2006 para o Estado de Roraima, mostram que a região em que se insere a Flona Roraima apresenta índices pluviométricos que variam entre 1900mm e 2000mm anuais.

Em relação à vegetação, de acordo com a classificação do IBGE (2008), a Flona Roraima apresenta basicamente três tipologias, a Floresta Ombrófila Densa Submontana, predominando ao norte, a Floresta Estacional Semidecidual Submontana, predominando na parte central, e a Floresta Ombrófila Aberta Submontana com Palmeiras, predominando ao sul.

No que tange ao conhecimento sobre a fauna e a flora, a Flona Roraima apresenta uma grande deficiência, não havendo nenhum levantamento faunístico ou florístico para a unidade. Contudo, estudos realizados ao longo de vários anos na unidade de conservação vizinha, a Estação Ecológica de Maracá, demonstram que se trata de uma região de elevada biodiversidade.

8. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes principais de um PM, na abordagem adotada incluem uma breve descrição da UC, o propósito da UC, as declarações de significância, bem como os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são fundamentais porque geralmente não mudam como tempo e devem ser considerados em planos e esforços de manejo futuros.

8.1. PROPÓSITO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA

O propósito de uma UC está baseado em uma análise cuidadosa da razão de sua existência, incluindo os estudos prévios à criação e à legislação, as quais influenciaram a sua implantação. A declaração de propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da UC e vai além de apenas reafirmar o decreto de criação.

Assim, o propósito construído para a Floresta Nacional de Roraima segue abaixo:

“A Floresta Nacional de Roraima, a primeira unidade de conservação do estado na categoria de uso sustentável, com potencial paisagístico para visitação e promoção dos usos sustentáveis dos recursos naturais com envolvimento da sociedade regional, tem como propósito conservar uma área de transição de diferentes tipologias florestais na região dos rios Uraricoera, Mucajaí e Apiaú, preservar a área de contato com a Terra Indígena Yanomami e mitigar os impactos do avanço da ocupação humana na região”.

8.2. DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

Declarações de significância expressam por que os recursos e valores de uma UC são importantes o bastante para justificar a sua criação e integração ao sistema federal de UC. Tais declarações devem estar diretamente associadas ao propósito da UC e têm base no conhecimento disponível, nas percepções culturais e no consenso. As declarações de significância descrevem a natureza única da UC, bem como por que a área é importante no contexto global, nacional, regional e sistêmico, inclusive pela provisão de serviços ecossistêmicos, que podem ser especificados. Tais declarações são usadas para orientar as decisões relativas ao manejo e ao planejamento, a fim de garantir que os recursos e valores que contribuem com a qualificação da UC sejam preservados.

A Floresta Nacional de Roraima conta com cinco declarações de significância:

- 1. A Flona Roraima, ao se encontrar com a Estação Ecológica de Maracá, é a primeira frente de proteção da Terra Indígena Yanomami, amenizando os impactos das atividades antrópicas em seu entorno imediato e compondo um dos maiores blocos de áreas protegidas do mundo.*
- 2. A Flona Roraima é uma amostra conservada de uma porção de floresta densa na região do interflúvio dos Rios Negro e Branco, pouco conhecida e representada em unidades de conservação, garantindo a manutenção da flora e fauna potencialmente diversa e abundante.*
- 3. A Flona Roraima apresenta um conjunto florestal único, em uma faixa de transição entre diferentes tipologias, influenciadas pela variação do gradiente altitudinal na região compreendida entre os Rios Apiaú, Mucajaí e Uraricoera, abrigando grande diversidade de espécies.*

4. A Flona Roraima protege partes relevantes do arquipélago e das belas corredeiras do Rio Mucajaí, que representam importante atrativo local para lazer e recreação.

5. A Flona Roraima abriga um conjunto de espécies florestais de interesse econômico, tais como cedro doce (*Pachira quinata*), bálsamo (*Myrocarpus sp*) e pau-rainha (*Centrolobium paraense Tul.*), sendo algumas de ocorrência restrita à região, propiciando ambientes favoráveis ao uso desses recursos de forma sustentável em terras públicas.

8.3. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Os recursos e valores fundamentais são afirmações baseadas em características, espécies, sistemas, processos, experiências, histórias, cenas, sons, cheiros e outros atributos da UC. Estão intimamente ligados ao ato legal de criação da UC e são mais específicos que as declarações de significância.

Uma das responsabilidades mais importantes dos gestores de UC é garantir a conservação e o desfrute público das qualidades que são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Essas qualidades são os recursos e valores fundamentais, que serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento. Se os recursos e valores fundamentais forem degradados, o propósito e significância da UC podem estar em risco.

Os seguintes recursos e valores fundamentais, com suas respectivas descrições, foram identificados para a Floresta Nacional de Roraima:

Rio Mucajaí – Ilhas e Corredeiras: O Rio Mucajaí, em seu trecho no interior da Floresta Nacional de Roraima é detentor de ilhas e corredeiras que compõem uma relevante paisagem cênica constituída por aspectos geológicos-geomorfológicos, que conferem à rede de drenagem a existência de cursos hídricos abruptamente interrompidos e deslocados por outra direção, com a formação de inúmeros trechos de corredeiras, possuindo grande importância ecológica, em função de ser o habitat de dezenas de espécies da flora e da fauna, e cultural, em função da presença de vestígios arqueológicos, possibilitando ampla variedade de usos.

Diversidade Sociocultural: A Flona de Roraima se conecta em um território habitado por pessoas das mais variadas origens, incluindo a Terra Indígena Yanomami, projetos de assentamento e fazendas, conferindo à região uma grande riqueza sociocultural e histórica, havendo inclusive evidências arqueológicas de povos que viviam na região.

Diversidade de espécies: A diversidade e integridade das tipologias florestais existentes na Flona Roraima e sua conectividade com o grande mosaico de áreas protegidas entre o norte do Estado de Roraima e o sul da Venezuela, que abriga a Reserva da Biosfera do Alto Orinoco-Casiquire, e

possibilita a inferência de uma alta diversidade de espécies de fauna e flora nessa unidade de conservação.

Tipologias florestais: A Floresta Nacional de Roraima conserva uma área de contato entre três tipos florestais bem característicos, o que a diferencia das outras unidades de conservação de Roraima. Compõem-se de floresta ombrófila densa submontana, em uma das áreas mais protegidas da unidade, localizada nas regiões mais altas a noroeste da Flona; de floresta estacional semidecidual, com características de transição de ambientes, caracterizada pela dominância de espécies como o roxinho (*Peltogyne sp*); e de floresta ombrófila aberta com palmeiras mais ao sul da unidade em uma região alterada por atividades antrópicas.

Recursos madeireiros: A Floresta Nacional de Roraima detém espécies florestais com provável potencial madeireiro, que poderá possibilitar a criação de uma unidade demonstrativa de boas práticas do manejo florestal sustentável e a concessão florestal, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da região.

9. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos de um PM incluem os atos legais e administrativos e a avaliação de necessidades de dados e planejamento. Esses componentes são dinâmicos, porque irão mudar com o tempo. Também, à medida que as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais mudarem com o tempo, a análise da necessidade de dados e planejamento precisará ser monitorada e se necessário revisada, juntamente com as questões-chave. Portanto, essa parte do PM será atualizada periodicamente.

9.1. AVALIAÇÃO DE NECESSIDADES DE DADOS DE PLANEJAMENTO

Uma vez identificados os componentes fundamentais da Parte 1, é importante relacionar e avaliar a informação existente sobre os recursos e valores fundamentais da UC e desenvolver uma análise completa das necessidades de dados e de planejamento. A avaliação das necessidades de dados e planejamento delinea questões-chave em planejamento, os projetos que irão contemplar tais questões e os requisitos de informação relacionados, como é o caso, por exemplo, de inventário de recursos e coleta de dados, inclusive dados no contexto de um sistema de informações geográficas (SIG).

Há dois passos na avaliação dos recursos e valores fundamentais: i) as necessidades de dados e ii) as necessidades de planejamento.

Todos estes aspectos identificados nesta seção são destinados a proteger os recursos e valores fundamentais, a importância e a finalidade da UC, além de abordar questões-chave adicionais no enfrentamento dos problemas elencados.

9.2. ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

A análise de recursos e valores fundamentais contém um diagnóstico rápido, que aponta as condições atuais, tendências, ameaças, necessidades de dados, necessidades de planejamento e oportunidades relacionadas ao manejo do recurso ou valor identificado na oficina do PM.

Uma das responsabilidades mais importantes da equipe da UC é garantir a conservação e o desfrute público das qualidades que são essenciais (fundamentais) para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Essas qualidades são os recursos e valores fundamentais, que serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Se os recursos e valores fundamentais forem degradados, o propósito e a significância da UC podem estar em risco.

Os recursos e valores fundamentais, identificados por um termo-chave, foram descritos pelos participantes por meio de trabalhos de grupo. Eles contêm um enunciado, cujos aspectos abordados devem estar contemplados nas respectivas análises. Nas tabelas a seguir é apresentada a análise dos recursos e valores fundamentais e a consolidação da necessidade de dados e planejamento.

Rio Mucajaí – Ilhas e Corredeiras		
Condição atual	Tendência	Ameaças
Rio Mucajaí contaminado por mercúrio proveniente do garimpo à montante da unidade, na Terra Indígena Yanomami e seu entorno (região do Igarapé do Arame).	A manutenção do garimpo ilegal no Rio Mucajaí, degradará de forma crescente a qualidade ambiental do Rio e fauna e flora associados a este.	Garimpos.
Poluição proveniente do revolvimento de sedimentos de garimpagem ilegal que afetam a turbidez da água do Rio Mucajaí.		Pisoteio do gado e conversão de floresta em pastagem nas áreas de APP.
Área de preservação permanente degradada pela ação agropecuária no entorno imediato da UC, causando erosão do solo e assoreamento do Rio.		Projetos de implantação de UHE (Alterações do curso hídrico do Rio, poderão causar impactos na flora, fauna e pulsos de inundação do Rio, além de acarretar no

		desaparecimento de ilhas e corredeiras).
Necessidade de dados	Necessidade de Planejamento	Necessidade de dados vinculada aos planejamentos
Estudo sobre potencial turístico.	Plano de contenção do gado que invade a Flona (Acordar com proprietários a adoção de medidas que visem minimizar a entrada de gado nas áreas de APP do Rio Mucajaí, que estão situadas na área limítrofe da Flona Roraima).	Mapeamento das áreas degradadas
Avaliar potenciais impactos de empreendimentos hidrelétricos.	Análise e monitoramento da qualidade de água e sedimentos.	
	Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.	
	Elaborar um plano de recuperação de áreas degradadas com especial atenção a região sul e leste da UC, que é a área de contato com fazendas e assentamento, com grande ocorrência de queimadas e incêndios, bem como compreende áreas anteriormente invadidas.	Mapeamento das áreas degradadas
Oportunidade		
Sem oportunidades elencadas na oficina.		

Poderão ser identificadas posteriormente.		
---	--	--

Diversidade Sociocultural		
Condição atual	Tendência	Ameaças
A gestão da UC não tem informações sistematizadas e detalhadas sobre a dinâmica de ocupação de entorno.	Mantida a condição atual de falta informações sobre dinâmica de ocupação e arqueologia, a tendência é que continue em situação desconhecida, caso não ocorram pesquisas.	Garimpos. Atividades de fiscalização e outras informações obtidas pela gestão da UC indicam que há envolvimento de indígenas nas atividades de garimpo, bem como de outros moradores do entorno. As atividades de garimpo impactam negativamente recursos como a caça, o solo e água, afetando o modo de vida dos indígenas.
A região possui evidências arqueológicas de ocupação de povos ancestrais, porém não há estudos específicos.		Projetos de implantação de UHE (A formação dos lagos artificiais acarretará a perda de áreas produtivas de fazendas e assentamentos, bem como causar a perda de sítios arqueológicos ainda desconhecidos).
		Incêndios (Entende-se que essa ameaça afeta a diversidade sociocultural porque pode causar prejuízos de ordem social e econômica em relação aos moradores do entorno da UC).
Necessidade de dados	Necessidade de Planejamento	Necessidade de dados vinculada aos planejamentos
Estudos arqueológicos básicos (Possibilidade de parceria com IPHAN/UFRR, entre outros).	Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade	

	na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.	
Fazer diagnóstico sociocultural (Consultar estudos do pesquisador do INPA, Reinaldo Imbrósio, bem como de outros pesquisadores que trabalham a temática).		
Oportunidade		
Sem oportunidades elencadas na oficina. Poderão ser identificadas posteriormente.		

Diversidade de espécies		
Condição atual	Tendência	Ameaças
Na região noroeste da UC, flora e fauna com alto grau de integridade.	Redução do grau de conservação das espécies e paisagens. Com avanço das atividades antrópicas na região da UC, haverá redução no grau de conservação e diversidade das espécies.	Retirada seletiva de madeira, de forma ilegal, no centro-sul da UC.
Na região nordeste, flora e fauna moderadamente alterada.		Incêndios, especialmente no setor leste da UC. Esses incêndios são oriundos de fazendas e assentamentos do entorno da UC que utilizam o fogo sem nenhum mecanismo de controle.
Na região sul e sudeste, flora e fauna consideravelmente alteradas.		Garimpos. A contaminação pelo mercúrio, bem como a poluição oriunda dessa atividade afeta a fauna e flora associadas.

		Pisoteio do gado e conversão de floresta em pastagem.
		Projetos de implantação de UHE. (Poderão causar impactos na flora e fauna, em função de alterações do curso hídrico do Rio, de mudanças nos pulsos de inundação e do desaparecimento de ilhas e corredeiras).
		Caça. A caça ocorre nas áreas limítrofes da UC tanto no setor leste (não-indígenas) quanto no setor oeste (indígenas e garimpeiros). Dentre principais espécies caçadas estão porcos do mato e antas.
		Pesca. A pesca ocorre principalmente no Rio Mucajaí de forma não comercial, praticada por moradores do entorno, e, em alguns casos por pessoas vindas de localidades mais distantes como forma de lazer.
		Mudanças climáticas. Roraima é um dos estados suscetíveis aos efeitos das mudanças climáticas, que se refletem principalmente por meio de modificações no regime de precipitação da região.
Necessidade de Dados	Necessidade de Planejamento	Necessidade de dados vinculada aos planejamentos
Avaliar potenciais impactos de empreendimentos hidrelétricos.	Análise e monitoramento da qualidade de água e sedimentos.	
Avaliar o potencial econômico dos recursos	Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de	

naturais (espécies não madeiráveis e medicinais, peixes e plantas ornamentais).	fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.	
Levantamento de dados que subsidiem a avaliação dos impactos relacionados às mudanças climáticas na UC, por exemplo, a instalação de uma estação meteorológica na UC.	Planejamento do monitoramento voltado à grupos chaves da biodiversidade, por exemplo, a adoção dos protocolos de monitoramento da biodiversidade conduzidos pelo ICMBio e outros protocolo.	Inventário de grupos chaves da biodiversidade e sua relação com a EE Maracá e TI Yanomami
	Elaborar um plano de educação ambiental com foco na mitigação dos impactos do fogo, conversão de uso do solo para pastagem e retirada ilegal de madeira.	
	Elaborar um plano de recuperação de áreas degradadas com especial atenção a região sul e leste da UC.	Mapeamento das áreas degradadas
	Monitoramento pluviométrico de larga escala temporal, associado à ameaça incêndios, oferece dados para a identificação dos períodos críticos de estiagem.	
	Planejamento de manejo de fogo para as populações do entorno visando a redução dos incêndios florestais, por exemplo, por	

	meio da queima controlada, construção de aceiros e outros mecanismos.	
Oportunidade		
Sem oportunidades elencadas na oficina. Poderão ser identificadas posteriormente.		

Tipologias florestais		
Condição atual	Tendência	Ameaças
Noroeste – ambiente intacto.	Se não houver medidas de controle, a tendência é que haja aumento de áreas alteradas.	Incêndios, especialmente no setor leste da UC. Esses incêndios são oriundos de fazendas e assentamentos do entorno da UC que utilizam o fogo sem nenhum mecanismo de controle.
Nordeste – ambiente alterado moderadamente.		Pastagens na borda leste da UC, oriundas de ocupações irregulares na unidade e que demandam especial atenção quanto às medidas de recuperação.
Sul e sudeste – ambiente consideravelmente alterado.		Retirada seletiva de madeira, de forma ilegal, no centro-sul da UC.
Necessidade de Dados	Necessidade de Planejamento	Necessidade de dados vinculada aos planejamentos

Estudos fitossociológicos.	Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.	
	Elaborar um plano de recuperação de áreas degradadas com especial atenção a região sul e leste da UC, que é a área de contato com fazendas e assentamento, com grande ocorrência de queimadas e incêndios, bem como compreende áreas anteriormente invadidas.	Mapeamento das áreas degradadas
	Elaborar um plano de educação ambiental com foco na mitigação dos impactos do fogo, conversão de uso do solo para pastagem e retirada ilegal de madeira.	
	Monitoramento pluviométrico de larga escala temporal, está associado à medição de umidade presente nas florestas, que pode influenciar na composição de espécies vegetais em comunidades.	
Oportunidade		

Parceria com DNIT (projetos de reposição florestal).		
--	--	--

Recursos madeireiros		
Condição atual	Tendência	Ameaças
Noroeste – ambiente intacto.	Se não houver medidas de controle, a tendência é que haja aumento de áreas alteradas.	Incêndios, especialmente no setor leste da UC. Esses incêndios são oriundos de fazendas e assentamentos do entorno da UC que utilizam o fogo sem nenhum mecanismo de controle;
Nordeste – ambiente alterado moderadamente.		Pastagens na borda leste da UC, oriundas de ocupações irregulares na unidade e que demandam especial atenção quanto às medidas de recuperação.
Sul e sudeste – ambiente consideravelmente alterado.		Retirada seletiva de madeira, no centro-sul da UC.
Necessidades de dados	Necessidade de Planejamento	Necessidade de dados vinculada aos planejamentos
	Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.	
	Elaborar um plano de recuperação de áreas degradadas com especial atenção a leste da UC, que é a área de contato com fazendas e	Mapeamento das áreas degradadas.

	assentamento, com grande ocorrência de queimadas e incêndios, bem como compreende áreas anteriormente invadidas.	
	Elaborar um plano de educação ambiental com foco na mitigação dos impactos do fogo, conversão de uso do solo para pastagem e retirada ilegal de madeira.	
	Planejamento de uso de recursos madeireiros: 1 - Promover a criação de unidade demonstrativa de boas práticas do manejo florestal sustentável, em conjunto com parceiros, como instituições de ensino, pesquisa e de fomento. 2 – Manejar de forma sustentável os recursos florestais por meio da concessão florestal.	Inventário florestal e pesquisa sobre espécies madeireiras para conservação e manejo.
Oportunidade		
Parceria com DNIT (projetos de reposição florestal).		

Considerando recomendação do Conselho de Defesa Nacional relacionado as Unidades de Conservação Federais situadas em Zona de Fronteira, como é o caso da Floresta Nacional de Roraima, foi incluído neste Plano de Manejo como *anexo I – Planejamento de Proteção*, o detalhamento da necessidade de planejamento “Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível”.

9.3. QUESTÕES-CHAVE

Uma questão-chave descreve uma agressão (como mudança climática, crescimento da população, espécies invasoras e uso por visitantes) ou um gargalo de gestão para efetiva consolidação da UC, que são influências importantes a considerar ao descrever a condição atual dos recursos da UC e como ela é manejada. De forma complementar à análise dos recursos e valores fundamentais, uma questão-chave pode não estar diretamente relacionada a uma declaração de significância e ao propósito da UC, mas ainda pode ser diretamente afetada por eles. Geralmente uma questão-chave é um problema que pode ser abordado por um esforço de planejamento futuro, captação de dados ou ação de manejo e que exige uma decisão da equipe da UC.

Complementando a atividade de levantamento das necessidades de dados e de planejamento, foram identificadas as seguintes questões-chave para a Flona Roraima:

Plano de Consolidação Territorial com enfoque na demarcação e sinalização dos limites da Floresta Nacional de Roraima	A Flona Roraima tem sérios problemas em relação à falta de sinalização de seus limites, nunca houve uma ação planejada de sinalização, apesar de já ter sido elaborado um Termo de Referência para a confecção de placas. O grande problema para a realização dessa atividade é a indisponibilidade de recursos. A demarcação física também é outra demanda urgente, tendo em vista que somente a partir dela poderão ser corrigidas distorções observadas em campo e que estão incorretas no <i>shape</i> da UC. Além disso, a regularização do registro do imóvel é necessária para concluir a consolidação territorial da UC.
Plano de fortalecimento do conselho consultivo da Floresta Nacional de Roraima	O Conselho da Flona Roraima precisa adotar medidas para fortalecer a participação na gestão da UC, por meio de planos de ação, capacitações e busca de qualificação da participação.
Plano de Comunicação com a população do entorno da Floresta Nacional de Roraima	A comunicação com os moradores do entorno da UC é um desafio. A falta de recursos humanos e financeiros sempre se apresentou como um fator limitante para o estreitamento da relação entre a gestão da UC e a população do entorno. O estabelecimento de um diálogo aberto e contínuo com a população do entorno

	poderia ajudar a solucionar muitos dos problemas enfrentados pela UC.
Plano para a contenção de entrada de gado bovino na UC	A Flona Roraima, em seu limite leste e sul possui uma extensa área de contato com fazendas e assentamentos, sendo comum a entrada de gado bovino em diversos pontos da UC onde os limites são compostos por linhas secas e não há cercas separando a UC das propriedades rurais, bem como onde há limites compostos por cursos hídricos que em alguns casos secam bastante, permitindo a passagem do gado bovino para o interior da UC. Vale ressaltar que o gado bovino entra no interior da UC para se alimentar nas áreas de pastagens remanescentes das ocupações irregulares que existiam nela.

9.4. PRIORIZAÇÃO CONSOLIDADA DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

Para manter a conexão com os elementos básicos do PM, as necessidades de dados e planejamento listadas, bem como as oportunidades e ações de manejo estão diretamente relacionadas à proteção de recursos e valores fundamentais, significância e propósito da Flona Roraima.

Para realizar com êxito um plano específico, pode ser necessária a consulta de fontes de informações tais como inventários, estudos, atividades de pesquisa e análises para fornecer conhecimento adequado dos recursos da UC.

A priorização das necessidades de dados e planejamento foi realizada na oficina do PM, por meio da sistematização de alguns itens que tratassem do mesmo assunto.

A priorização das necessidades de dados e planejamento dos Recursos e Valores Fundamentais (RVF) e das Questões-Chave foi realizada pela plenária e posteriormente refinada pela equipe de planejamento, com base no atendimento dos seguintes critérios:

1. Está relacionada aos Recursos e Valores Fundamentais e ameaças consideradas mais críticas para a conservação da Floresta Nacional de Roraima?
2. Auxilia na mudança do curso de uma tendência observada em um Recurso ou Valor Fundamental na direção desejada?

3. Sua execução favorece a resolução de conflitos importantes para a gestão da Floresta Nacional de Roraima?

Os quadros a seguir mostram a consolidação final das prioridades apontadas pelos participantes na oficina do PM.

Tabela de priorização da necessidade planejamento com necessidade de dados

Necessidade de planejamento	Necessidade levantamento de dados	RVF	Nº de votos	Prioridade
- Plano de uso de recursos florestais.	- Inventário florestal. - Pesquisa sobre espécies madeiras para conservação e manejo.	- Recursos Madeiros.	28	Média
Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível.		- Diversidade sociocultural. - Rio Mucajá – ilhas e corredeiras. - Tipologias Florestais. - Recursos Madeiros. - Diversidade de espécies.	25	Média
- Planejamento de manejo integrado do fogo pelas populações do entorno visando a redução dos incêndios	- Fazer o levantamento das áreas mais suscetíveis ao fogo,	- Diversidade de espécies.	24	Média

florestais (atividades preventivas/alterar a forma do uso do fogo na agricultura).	períodos críticos, entre outros.			
- Elaborar um plano de recuperação de áreas degradadas com especial atenção a região sul e leste da UC.	- Mapeamento das áreas degradadas.	- Rio Mucajaí – ilhas e corredeiras. - Tipologias Florestais. - Recursos Madeireiros. - Diversidade de espécies.	20	Média
- Elaborar um plano de educação ambiental com foco na mitigação dos impactos do fogo, conversão de uso do solo para pastagem e retirada ilegal de madeira.		- Tipologias Florestais. - Recursos Madeireiros. - Diversidade de espécies.	17	Média
- Planejamento do monitoramento voltado a grupos chaves da biodiversidade.	- Inventário de grupos chaves da biodiversidade e sua relação com a EE Maracá e TI Yanomami	- Diversidade de espécies.	11	Baixa
- Análise e monitoramento da qualidade de água e sedimentos.		- Rio Mucajaí – ilhas e corredeiras. - Diversidade de espécies.	6	Baixa

- Plano de contenção do gado que invade a Flona (acordar com proprietários a relação entre Flona Roraima e gado).	- Mapeamento das áreas degradadas	- Rio Mucajaí – ilhas e corredeiras.	4	Baixa
- Monitoramento pluviométrico de larga escala temporal.		- Diversidade de espécies. - Tipologias florestais.	4	Baixa
- Planejar a implementação dos protocolos de monitoramento da biodiversidade do ICMBio.		- Diversidade de espécies.	2	Baixa

Comparando-se os resultados da priorização têm-se que os elementos diagnosticados receberam prioridade média ou baixa. Como critério para definição de níveis de prioridade foi multiplicado o número de pessoas votantes por três (em função do número de adesivos recebidos por cada um) e foi feita uma gradação em três níveis para a definição dos níveis de prioridade. No caso de Planejamentos com necessidade de dados tivemos o seguinte:

- Votantes: 16.

- Níveis: Até 16 (baixo), de 17-32 (médio), e acima de 32 (alto).

Tabela de priorização da necessidade de dados

Necessidade de planejamento	Necessidade levantamento de dados	RVF	N° de votos	Prioridade
	- Avaliar o potencial econômico dos recursos naturais (espécies não madeiráveis e medicinais, peixes e plantas ornamentais).	- Diversidade de espécies.	45	Alta
	- Avaliar potenciais impactos de empreendimentos hidrelétricos.	- Rio Mucajaí – ilhas e corredeiras.	36	Média

		- Diversidade sociocultural. - Diversidade de espécies.		
	- Estudo sobre potencial turístico.	- Rio Mucajaí – ilhas e corredeiras.	31	Média
	- Estudos fitossociológicos.	- Tipologias florestais.	18	Baixa
	- Fazer diagnóstico sociocultural (Consultar estudos - Reinaldo Imbrósio).	- Diversidade sociocultural.	17	Baixa
	- Levantamento de dados que subsidiem a avaliação dos impactos relacionados às mudanças climáticas na UC.	- Diversidade de espécies.	15	Baixa
	- Estudos arqueológicos básicos (Parceria com IPHAN, UFRR).	- Diversidade sociocultural.	12	Baixa

Comparando-se os resultados da priorização apenas dos itens com necessidades de dados têm-se que os elementos diagnosticados receberam na maior parte dos casos prioridade baixa, com um item apresentado em alta prioridade. Como critério para definição de níveis de prioridade foi multiplicado o número de pessoas votantes por três (em função do número de adesivos recebidos por cada um) e foi feita uma gradação em três níveis para a definição dos níveis de prioridade. Nesse caso, tivemos o seguinte panorama:

- Votantes: 18.

- Níveis: Até 18 (baixo), de 19-36 (médio), e acima de 36 (alto).

9.5. ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Muitas das decisões de gestão de uma UC são dirigidas ou influenciadas por atos legais e administrativos, muitos dos quais são celebrados com outros órgãos federais, estaduais e municipais, empresas de serviços públicos, organizações parceiras, concessionárias, prestadores de serviços e outras entidades. Os atos legais são requisitos específicos da UC que devem ser

cumpridos. Os atos legais podem ser expressos no diploma legal de criação da UC, em legislação distinta após a sua designação ou em processo judicial. Podem ampliar o propósito da UC ou introduzir elementos não relacionados ao propósito. Os atos administrativos são, em geral, acordos alcançados por meio de processos formais e documentados, como termos de reciprocidade, termos de compromisso, acordos de cooperação e convênios. Exemplos incluem parcerias para pesquisas na UC, servidões, direitos de passagem, arranjos para respostas a serviços de emergência, como incêndios e enchentes, contratos de serviços e contratos de concessão, entre outros. Atos legais e administrativos podem promover, em muitos casos, uma rede de parcerias que ajudam a cumprir os objetivos da UC e facilitar as relações de trabalho com outras instituições. Constituem um componente essencial no manejo e no planejamento da Flona Roraima.

Os atos legais existentes para a Flona Roraima constam de:

1. Decreto 4.340/2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.
2. Decreto 97.545/1989. Cria, no Estado de Roraima, a Floresta Nacional de Roraima, com os limites que especifica e dá outras providências.
3. Decreto nº 6.063/2007. Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências.
4. Decreto nº 8.972/2017. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa.
5. Decreto nº 9.179/2017. Altera o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, para dispor sobre conversão de multas.
6. Instrução Normativa MMA nº 05/2006. Procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de PMFS.
7. Instrução Normativa 03/2014-ICMBio. Fixa normas para a utilização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO.
8. Instrução Normativa 04/2009-ICMBio. Estabelece procedimentos administrativos para autorização de atividades condicionadas ao controle do poder público e não sujeitas ao licenciamento ambiental previsto na Resolução CONAMA nº 237/97 e de atividades cuja autorização seja exigida por normas específicas.
9. Instrução Normativa 05/2009-ICMBio. Estabelece procedimentos para a análise dos pedidos e concessão da Autorização para o Licenciamento Ambiental de atividades ou

empreendimentos que afetem as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

10. Instrução Normativa 09/2010-ICMBio. Estabelece procedimentos para a obtenção de autorização de supressão de vegetação no interior de Florestas Nacionais para a execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.
11. Instrução Normativa 09/2014-ICMBio. Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação modificação na composição de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais.
12. Instrução Normativa 33/2013-ICMBio. Dispõe sobre o acesso e o uso de dados e informações custodiados pelo ICMBio por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO.
13. Instrução Normativa IBAMA nº 23/2014. Define as diretrizes e os procedimentos para a destinação de animais silvestres apreendidos, resgatados por autoridade competente ou entregues voluntariamente pela população, bem como para o funcionamento dos Centros de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA – CETAS.
14. Lei 11.284/2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui o Serviço Florestal Brasileiro – SFB e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF.
15. Lei 11.516/2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
16. Lei 12.058/2009 (Art. 44). Dispõe sobre a redefinição de limites da Floresta Nacional de Roraima.
17. Lei 12.651/2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal).
18. Lei 9605/1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
19. Lei 9.985/2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
20. Lei nº 10.711/2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências.
21. Portaria 109/2011-ICMBio. Cria o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Roraima/RR.

22. Portaria 48/2007-IBAMA. Estabelece normas de pesca para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, na bacia hidrográfica do rio Amazonas, nos rios da Ilha do Marajó, e na bacia hidrográfica dos rios Araguari, Flexal, Cassiporé, Calçoene, Cunani e Uaçã no Estado do Amapá.
23. Resolução 428/2010-CONAMA. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação.
24. ACP 2851-37.2012.4.01.4200 (Justiça Federal – Seção Judiciária de Roraima). Ação Civil Pública para retirada de invasores da Flona Roraima.
25. Portaria ICMBio nº 178, de 5 de março de 2018. Cria o Núcleo de Gestão Integrada (NGI) ICMBio Roraima.

10. PARTE 3: ZONEAMENTO E NORMAS

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo de uma UC, pois identifica áreas com características naturais similares e finalidades que podem ser ou não complementares.

Ao mesmo tempo, o zoneamento estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, desta forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas.

Após décadas de aplicação, o zoneamento ficou consagrado na Lei do SNUC (Lei N° 9.985, de 18/07/2000), onde se estabelece que o zoneamento é a definição de espaços territoriais chamados zonas em uma UC, cujos objetivos de manejo e normas específicas buscam proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (Artigo 2º., Inciso XVI).

O zoneamento da Floresta Nacional de Roraima foi elaborado durante a Oficina de Plano de Manejo, realizada em Boa Vista/RR, em março de 2018, tendo passado por alguns refinamentos posteriores.

Das 11 zonas que podem ser consideradas no zoneamento das Florestas Nacionais, zonas essas constantes no roteiro metodológico para a elaboração de planos de manejo de Flonas, de 2009, a plenária da Oficina, com base nas características da Flona Roraima, escolheu 6:

1. Zona de Preservação;
2. Zona Primitiva;

3. Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial;
4. Zona de Uso Público;
5. Zona de Uso Especial; e
6. Zona de Recuperação.

Na proposta de consolidação, a zona de preservação se estende por praticamente toda região limítrofe a Terra Indígena Yanomami e a Estação Ecológica de Maracá em largura de 2 km.

Também foi delimitada como zona de preservação a região central com ocorrência de diversas fitofisionomias florestais e nascentes. Margeando essa zona, com largura de 1 km, foi delimitada a zona primitiva, servindo como uma zona de transição entre a zona mais restritiva e a zona de uso mais intenso (manejo florestal sustentável empresarial).

A zona de manejo sustentável empresarial compreende a região central da UC, tendo como limites a zona primitiva a oeste, a zona de recuperação ao sul, e as zonas de uso público e especial a leste.

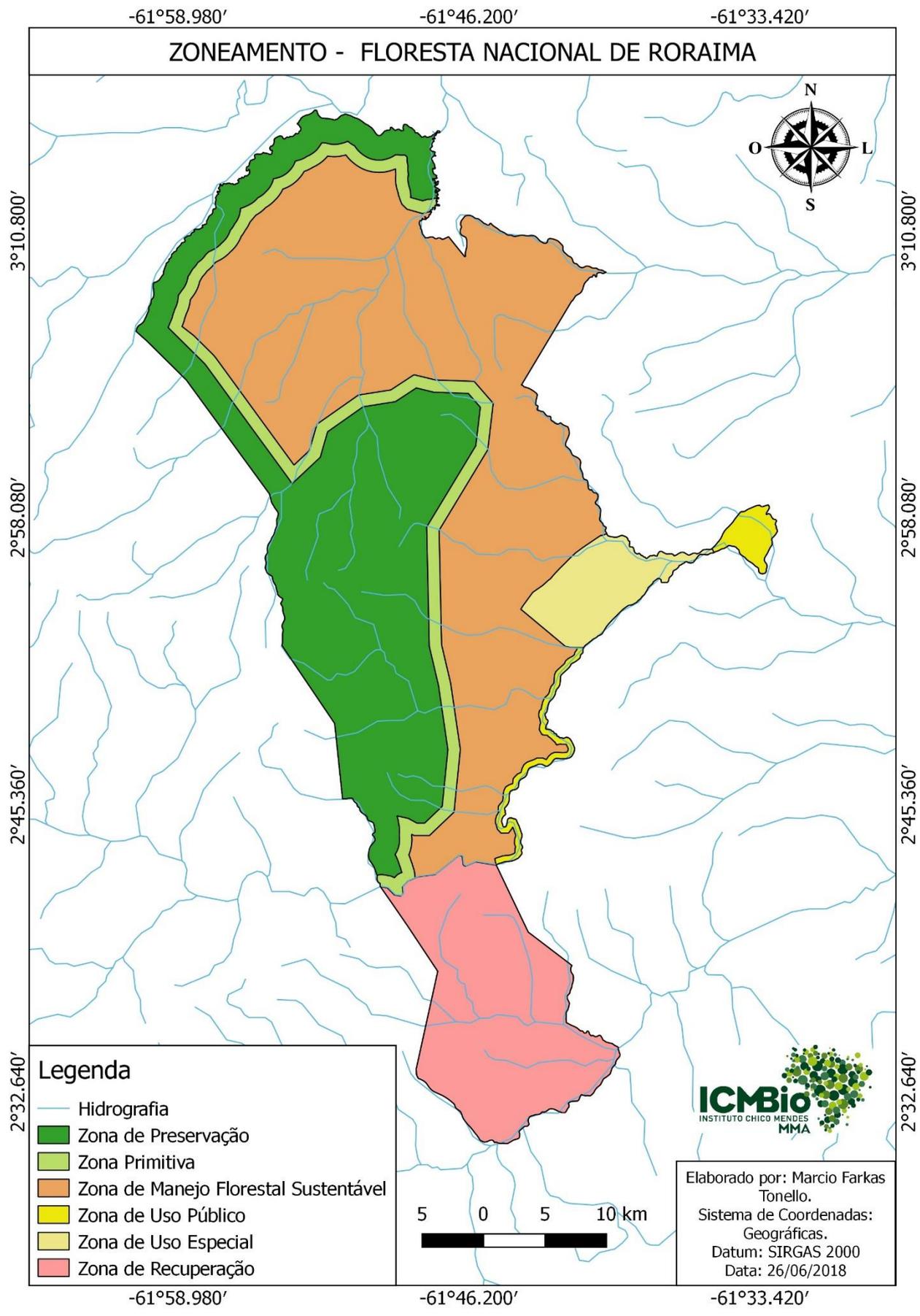
A zona de uso público compreendeu duas áreas. Uma ao longo do Rio Mucajaí, com largura de 500 m a partir de sua margem, que consiste na área de preservação permanente desse Rio considerando sua largura naquele ponto, e outra na região da cachoeira e ilha do Paredão.

A zona de Uso Especial está localizada na área onde já existe infraestrutura administrativa da UC se estendendo ao leste até o início da zona de uso público.

A zona de recuperação ficou localizada no sul da UC, região degradada por incêndios/queimadas.

A seguir é apresentada uma tabela com a relação de área e proporção de cada zona, bem como um mapa com a localização delas na Floresta Nacional de Roraima.

ZONEAMENTO DA FLORESTA NACIONAL DE RORAIMA		
	Área (ha)	%
PRESERVAÇÃO	50.052,35	29,52
PRIMITIVA	11.346,61	6,69
MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL	74.985,51	44,22
USO ESPECIAL	6.315,43	3,72
RECUPERAÇÃO	23.947,37	14,12
USO PÚBLICO	2.918,54	1,72



10.1. ZONA DE PRESERVAÇÃO

Conceito: É aquela onde a primitividade da natureza permanece a mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental.

Objetivo Geral: É a manutenção de um ecossistema inalterado, em especial as três tipologias florestais e as nascentes existentes na UC, servindo de fonte de repovoamento para as outras zonas. Além de que, esta zona compreende uma faixa de proteção às outras áreas protegidas adjacentes, como a Terra Indígena Yanomami e a Estação Ecológica de Maracá.

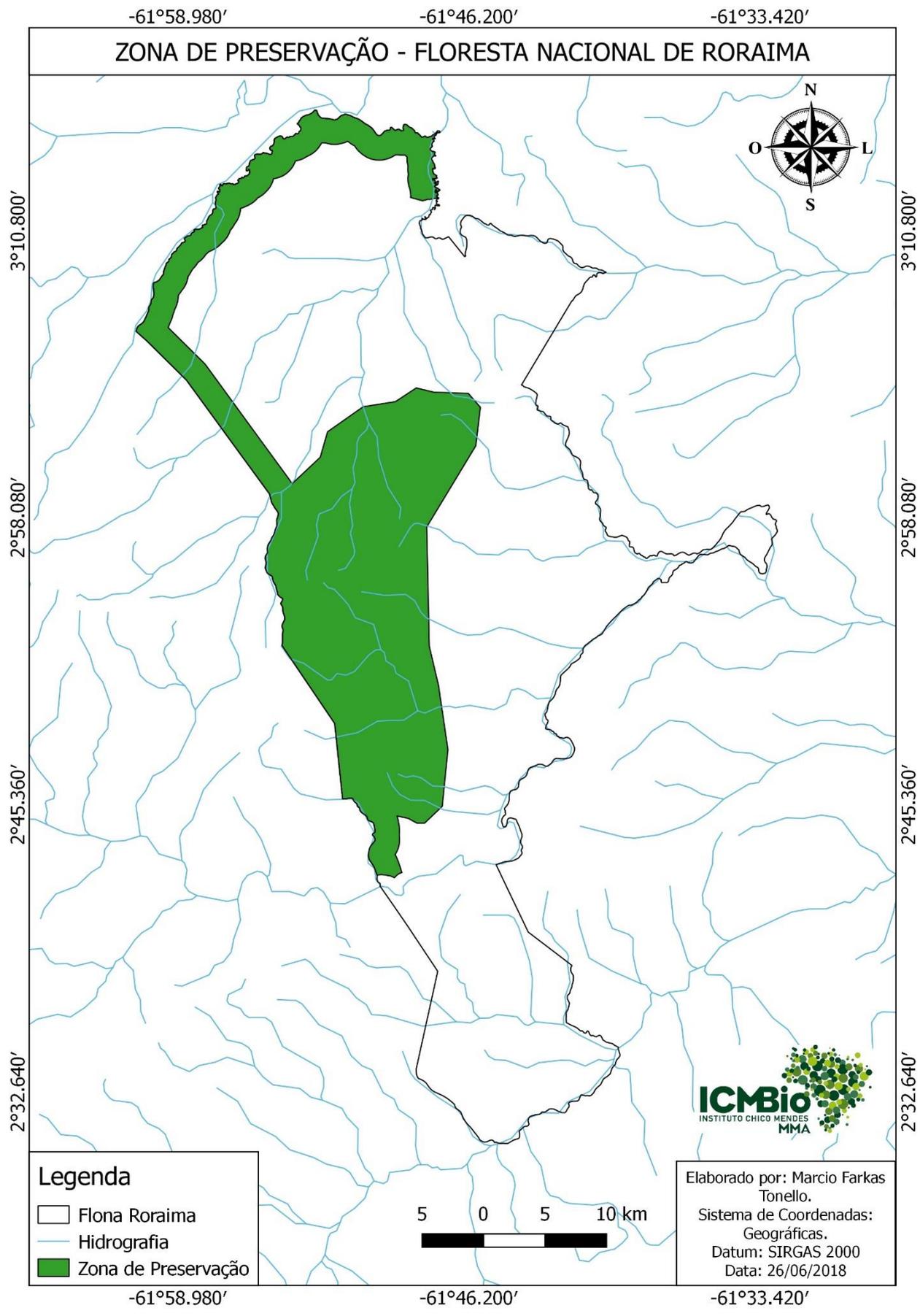
Descrição: A Zona de Preservação compreende uma área de aproximadamente 50.052,35 hectares, representando 29,94% em relação a área total da Flona. Esta Zona inicia na coordenada 02º 42' 13" N e 61º 50' 14" O, se estende por praticamente toda a região limítrofe com a Terra Indígena Yanomami e a Estação Ecológica Maracá em largura (buffer) de 2 km, bem como a região central da Flona com ocorrência de três tipologias florestais, sendo elas floresta ombrófila aberta submontana com palmeiras, floresta ombrófila densa submontana dossel emergente e floresta estacional semidecidual submontana dossel uniforme, além da presença de algumas nascentes de contribuintes do Igarapé Pirandirá e do Rio Mucajaí, terminando no ponto de coordenadas aproximadas 03º 12' 15" N e 61 47' 33" O, onde se inicia a Zona Primitiva.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa e monitoramento ambiental.

Normas propostas:

1. As atividades de proteção, pesquisa e monitoramento ambiental devem ser direcionadas para atingir os objetivos da UC e contribuir com informações relevantes para o seu manejo e a sua gestão e quando não for possível a sua realização em outras zonas, desde que devidamente autorizados pela UC.
2. As pesquisas permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos.
3. É vedada qualquer modalidade de visitação.

4. É permitida a instalação eventual de infraestrutura física, quando forem estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras imprescindíveis à proteção da zona, as quais devem ser removidas tão logo as ações citadas sejam concluídas.
5. No caso de pesquisa serão permitidos acampamentos simples e temporários
6. É permitida a abertura de trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares de proteção, e para atividades de pesquisa.
7. O uso de fogueiras e fogareiros é permitido em casos excepcionais, quando indispensável às atividades de proteção e à segurança da equipe da equipe envolvida nas atividades permitidas nesta zona.
8. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de prevenção e combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso em situações excepcionais e imprescindíveis para a proteção da UC.
9. O trânsito de quadriciclos, motocicletas e embarcações, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar os usos permitidos.



10.2. ZONA PRIMITIVA

Conceito: É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna. Esta zona apresenta características de transição entre a Zona de Preservação e as Zonas de Manejo Florestal Empresarial e de Recuperação.

Objetivo geral: É a preservação do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixa intervenção, compondo um gradiente de amortecimento entre as Zonas de Manejo Florestal Sustentável Empresarial, de Preservação e de Recuperação.

Descrição: A Zona Primitiva compreende uma área de aproximadamente 11.346,61 hectares, representando cerca de 6,59 % em relação a área total da Flona. Esta Zona, inicia-se nas coordenadas aproximadas de 03º 12' 15" N e 61 47' 33" O, segue entre as zonas de Manejo Florestal Sustentável Empresarial e a Zona de Preservação, com largura (buffer) de 1 km , até o limite ao sul com a Zona de Recuperação, terminando na margem direita do Rio Mucajaí, na face oeste da UC, nas coordenadas aproximadas de 02º 41' 43" N e 61º 50' 05" O.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação¹ de baixo grau de intervenção.

Normas propostas:

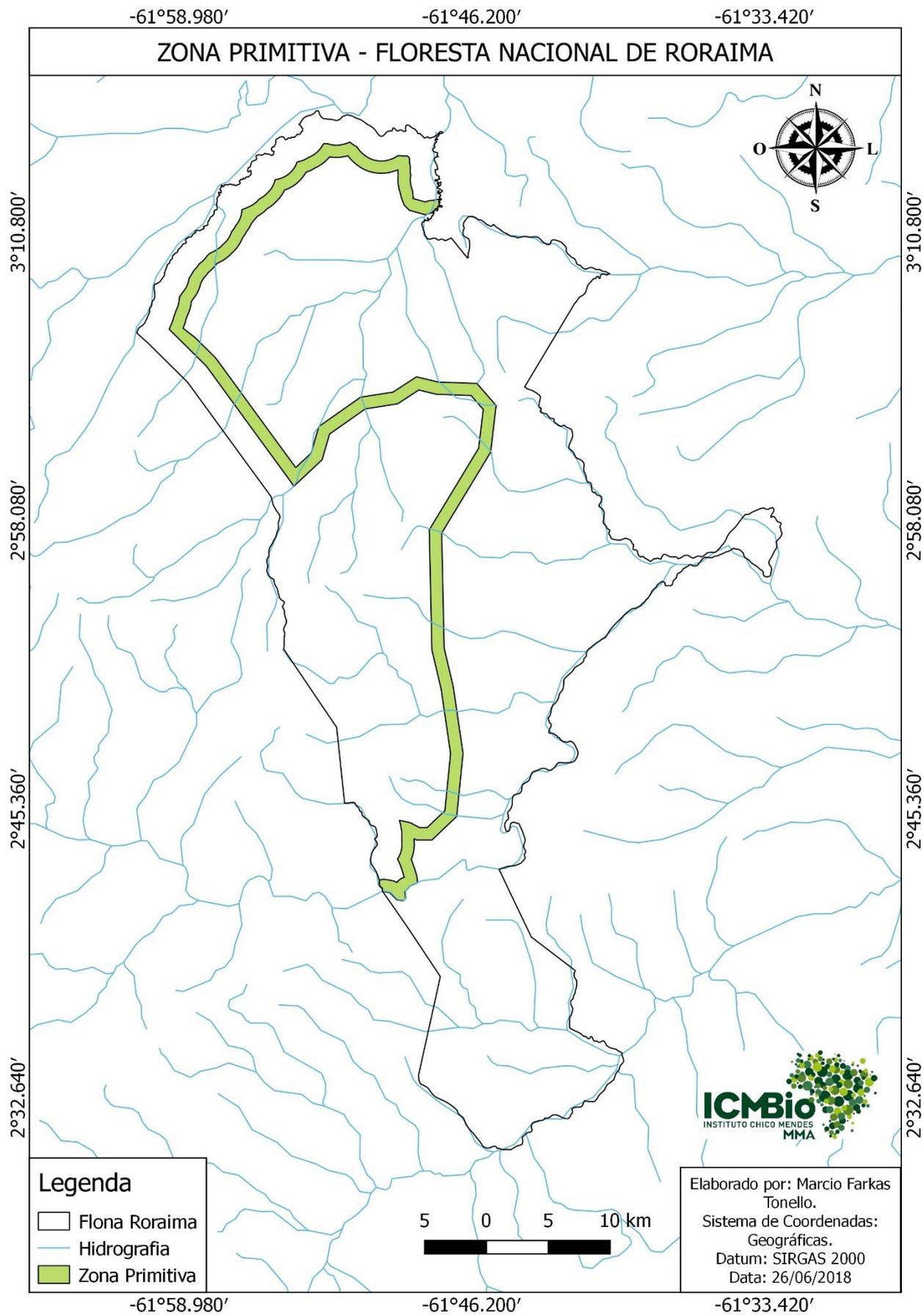
10. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
11. É permitida a visitação de baixo grau de intervenção, priorizando as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aquelas pouco visíveis, devido à recuperação, com a possibilidade de abertura de novas trilhas quando inexistentes ou para melhorar o manejo e conservação da área.

¹ Visitação de baixo grau de intervenção – Corresponde às formas primitivas de visitação e recreação que ocorrem em áreas com alto grau de conservação, possibilitando ao visitante experimentar algum nível de desafio, solidão e risco. Os encontros com outros grupos de visitantes são improváveis ou ocasionais. A infraestrutura, quando existente, é mínima e tem por objetivo a proteção dos recursos naturais e a segurança dos visitantes. É incomum a presença de estradas ou atividades motorizadas.

12. É permitido pernoite tipo bivaque² ou acampamento primitivo³.
13. É permitida a instalação eventual de acampamentos, abertura de trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares de proteção, e para as atividades de pesquisa devidamente autorizadas.
14. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe envolvida nas atividades permitidas nesta zona.
15. É permitido o uso de fogareiros nas atividades permitidas nesta zona.
16. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para a proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC.
17. É permitida a coleta de sementes para fins de banco de germoplasma e/ou recuperação de áreas degradadas, levando em consideração o mínimo impacto na UC, desde que mediante projeto específico.
18. O trânsito de quadriciclos, motocicletas e embarcações, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado aos usos permitidos nesta Zona.
19. É permitido o trânsito de embarcações no Rio Mucajaí para indígenas que necessitam de acesso entre a Terra Indígena Yanomami e as vicinais da região limítrofe com a Flona.

² Bivaque – pernoite ao ar livre, com ou sem uso de equipamentos de campismo (barracas, tendas, saco de dormir, etc) e sem nenhuma estrutura permanente associada. Toda a estrutura de acampamento só estará armada enquanto estiver sendo utilizado para pernoite.

³ Acampamento primitivo – pernoite que pode ser realizada com a utilização ou não de infraestrutura mínima e ações de manejo para assegurar a proteção dos recursos naturais (Ex: demarcação de áreas para instalação de tendas, banheiro seco, tábua para fixação de barracas, etc).



10.3. ZONA DE USO PÚBLICO

Conceito: É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, podendo concentrar serviços, instalações e infraestruturas de apoio à visitação.

Objetivo Geral: O objetivo geral de manejo é o de facilitar a recreação e educação ambiental, por meio do desenvolvimento de formas primitivas de visitação com graus de baixa e média intervenção, buscando sempre que possível, minimizar o impacto da implantação das infraestruturas ou os efeitos das atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC.

Descrição: A Zona de Uso Público compreende duas áreas, com aproximadamente 2.890 ha, correspondendo a 1,69% da área da UC. A área 1, com aproximadamente 1.364 ha, situada ao longo do Rio Mucajaí, possui largura (buffer) de 500 m a partir de sua margem, que consiste na área de preservação permanente desse Rio, considerando sua largura, iniciando no ponto de coordenadas aproximadas 02º 42' 41" N e 61º 45' 00" O, em que o Rio deixa de ser margeado por terras da Flona Roraima em ambas as margens, passando a ser margeado em seu lado direito pelo Projeto de Assentamento Samaúma e logo abaixo por áreas de fazendas, e terminando no ponto de coordenada 02º 51' 49" N e 61º 41' 21" O, no início da Zona de Uso Especial. E a área 2, com aproximadamente 1.526 ha, situada na região do arquipélago e corredeiras da Ilha do Paredão, também no Rio Mucajaí, no extremo leste da UC, em área onde a rodovia estadual RR-205 se encontra com esse Rio, nas coordenadas aproximadas 02 56' 42" N e 61 35' 31" O.

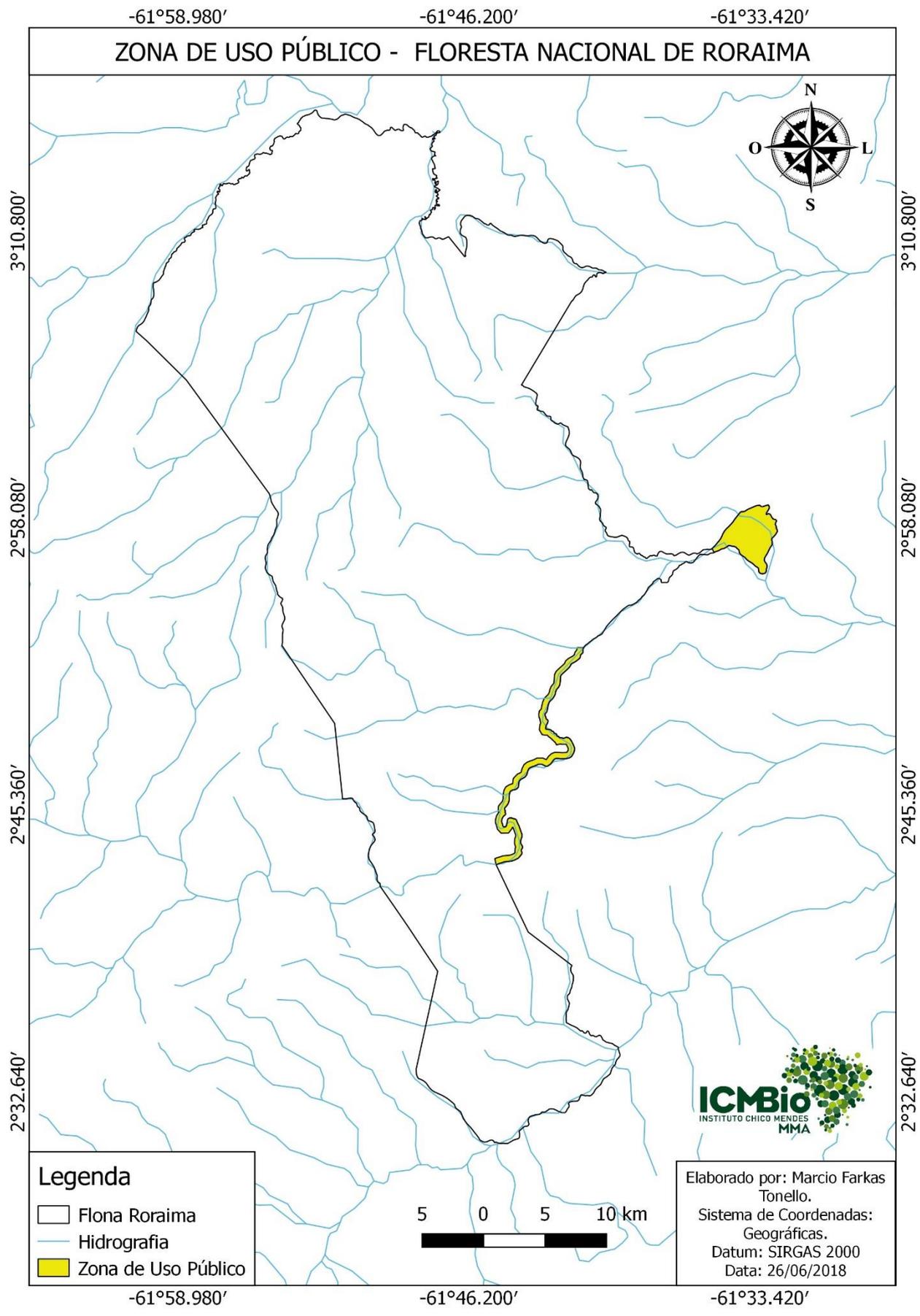
Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação e implantação de infraestruturas para suporte à visitação.

Normas propostas:

20. Nas áreas onde já foi identificada a existência de amostras do patrimônio histórico-cultural ou arqueológico, essas deverão ser preservadas, podendo ser estudadas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação ambiental e uso público.
21. As diferentes atividades de uso sustentável que requeiram regulamentação específica (coleta de sementes, pesca esportiva, visitação, etc.) deverão ser normatizadas em planos específicos em conformidade com a legislação vigente.

22. São permitidas a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visita de baixo e médio⁴ grau de intervenção, sempre em harmonia com a paisagem, podendo ser instalados nas áreas de visita, locais para pernoite (acampamentos ou abrigos), infraestrutura primitiva ou rústica, trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos, etc.
23. Será permitido o trânsito motorizado, quando compatível com as características naturais, devendo ser regulamentado em instrumento específico.
24. Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção e utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia, aquecimento solar, ventilação cruzada, disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, entre outros.
25. Os efluentes gerados não poderão contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
26. Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados em seu interior, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC.
27. O uso de fogueiras nas atividades de visita é permitido em locais pré-determinados em planejamentos específicos.
28. É permitida a utilização de fogo para preparo de alimentos, exclusivamente nos locais pré-determinados, em planejamentos específicos, como locais estruturados para piqueniques e churrasqueiras.

⁴ Visita de médio grau de intervenção – É possível experimentar alto grau de naturalidade do ambiente, no entanto, já se pode detectar algum nível de alteração ambiental ou evidências de atividades humanas. O acesso a essas áreas pode ser realizado por veículos motorizados. Em ambientes terrestres, as estradas em geral não são pavimentadas. Os encontros com outros visitantes são mais comuns e, nas unidades de conservação de uso sustentável com população beneficiária, pode haver a presença de moradores isolados possibilitando experimentar o modo de vida local. A infraestrutura é mínima ou moderada, tendo por objetivo, além da segurança e a proteção dos recursos naturais, melhorar a experiência e proporcionar comodidade ao visitante. São exemplos: ponte, pequenas edificações, mirante, escada, deck, acampamento, abrigo, banheiro, estrada com revestimento permeável, etc.



10.4. ZONA DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Conceito: É aquela que compreende as áreas de floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais. Considerando que a Flona de Roraima está prevista no Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) de 2020, esta será a Zona passível de outorga florestal.

Objetivo Geral: O objetivo geral de manejo é possibilitar o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, pesquisa científica de espécies florestais, geração de tecnologia e de modelos demonstrativos de manejo florestal sustentável para a região, geração de renda e desenvolvimento regional. Esta zona visa desenvolver o manejo florestal sustentável por meio de concessões florestais, com a utilização de planos de manejo de baixa intensidade ou pleno, bem como a integração da Floresta Nacional à vida social e econômica da região.

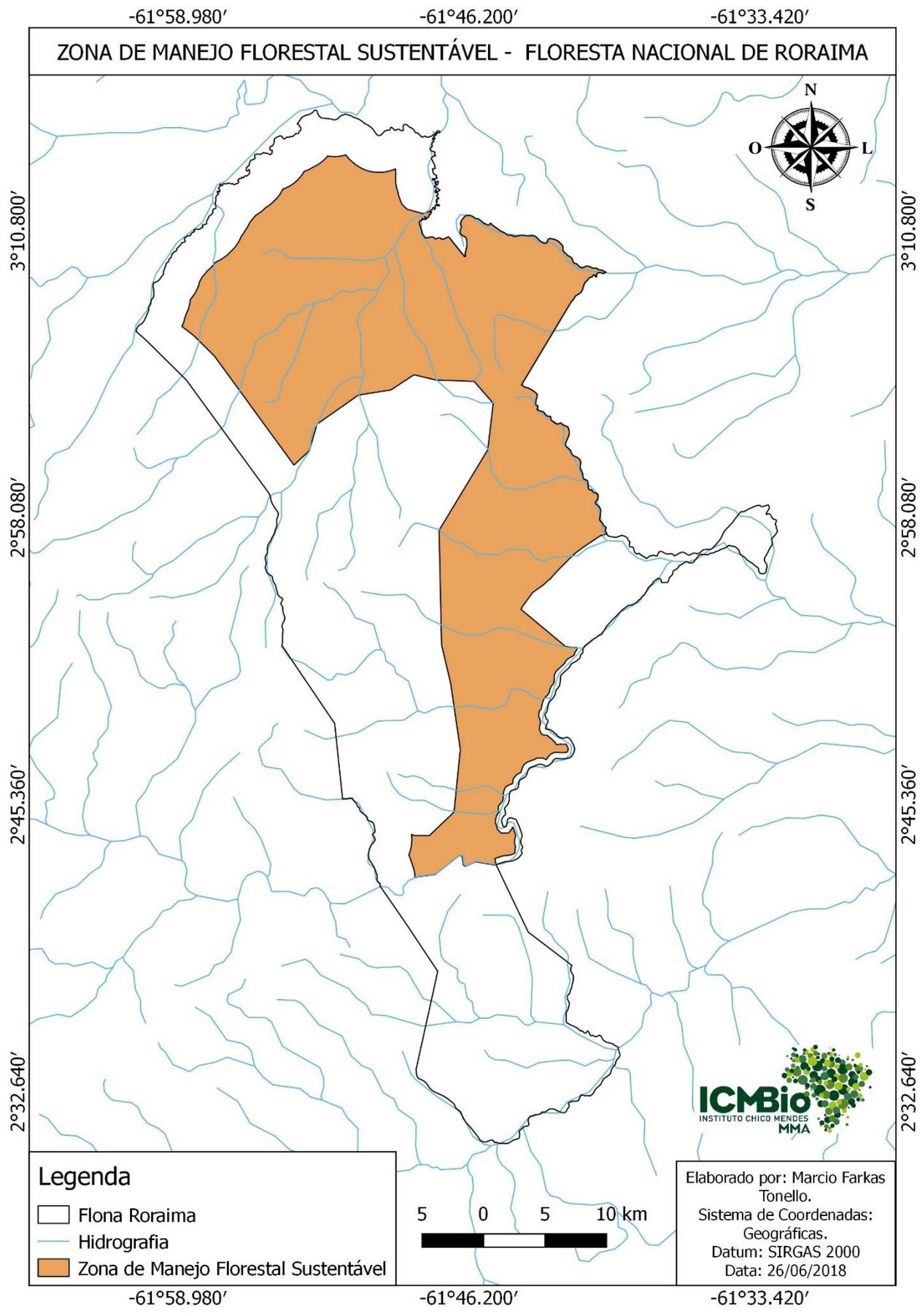
Descrição da Zona: A Zona de Manejo Florestal Sustentável compreende aproximadamente 74.968 hectares, que representa cerca de 44% da área da Flona, inicia nas coordenadas aproximadas de 03° 11' 38" N e 61° 47' 51" O, segue ao longo do perímetro da Zona Primitiva até as coordenadas aproximadas de 02° 42' 06" N e 61° 48' 34" O justaposta à Zona de Recuperação, no limite dessa com o Rio Mucajaí, que segue pela margem direita até as coordenadas aproximadas de 02° 42' 41" N e 61° 45' 00" O, onde se inicia a Zona de Uso Público, segue ao longo do perímetro dessa até as coordenadas aproximadas de 02° 52' 00" N e 61° 41' 33" O, onde inicia a Zona de Uso Especial, segue ao longo do perímetro dessa até as coordenadas aproximadas 02° 57' 21" N e 61° 40' 08" O, no limite com o Projeto de Assentamento Paredão de onde segue por um igarapé sem denominação no sentido montante, até o ponto 47 e deste até o ponto 53 do memorial descritivo da UC, constante no Art. 44 da Lei nº 12.058/2009, encerrando na coordenada aproximada de 03° 11' 38" N e 61° 47' 51" O, abrange parte das três tipologias de floresta que ocorrem na unidade: floresta ombrófila aberta submontana com palmeiras, floresta ombrófila densa submontana dossel emergente e floresta estacional semidecidual submontana dossel uniforme. A zona apresenta facilidade de acesso que pode possibilitar escoamento de produção florestal, por meio do Rio Mucajaí e Vicinais 02 e Chorona do PA Paredão.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, manejo florestal, recuperação de áreas degradadas, realização de tratamentos silviculturais, visita de médio grau de intervenção, a qual deve ser desenvolvida em compatibilidade com o manejo florestal, e infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Normas propostas:

29. É obrigatório realizar estudos/levantamentos que comprovem a viabilidade e ofereçam subsídios para a elaboração de projetos de manejo florestal sustentável madeireiro, não madeireiro e demais atividades que possam ser desenvolvidas na área.
30. As atividades de manejo florestal deverão seguir projetos específicos, de forma a garantir a conservação e/ou a recuperação dos recursos naturais.

31. É permitida a implantação de infraestruturas indispensáveis ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro e às demais atividades permitidas nesta zona, sempre buscando alternativas de mínimo impacto ambiental, sendo proibida a instalação de infraestrutura para desdobro de madeira.
32. A coleta de sementes para uso em projetos de pesquisa, restauração e recuperação ambiental, formação de banco de germoplasma e comercialização, deverá ser aprovada em projeto específico.
33. É permitida a visitação, desde que com prévia autorização da concessionária, do órgão gestor e observadas as normas de segurança.
34. A visitação nas áreas com exploração florestal em curso será guiada, sendo obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI).
35. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas desta zona, incluindo o trânsito de embarcações no Rio Mucajaí para indígenas que necessitam de acesso entre a Terra Indígena Yanomami e as vicinais da região limítrofe com a Flona.
36. Os projetos de manejo florestal deverão contemplar o estabelecimento de áreas-testemunho e de parcelas permanentes para monitoramento da qualidade ambiental.
37. É vedado o uso de arboricidas no manejo florestal.
38. Quando encontradas amostras do patrimônio histórico-cultural ou arqueológico, na unidade produção anual (UPA), as atividades de manejo florestal sustentável deverão ser interrompidas, até que haja manifestação por parte do IPHAN.
39. Todos os resíduos sólidos gerados pelas concessionárias deverão ser retirados e destinados para local adequado fora da UC.



10.5. ZONA DE RECUPERAÇÃO

Conceito: É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas, nas quais serão necessárias a adoção de ações de manejo para promover a recuperação dos ambientes, a qual poderá ocorrer de maneira natural ou induzida, nesse último caso mediante projeto específico aprovado. As espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas.

Objetivo Geral: O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida, preferencialmente com espécies nativas. Esta zona é provisória e uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.

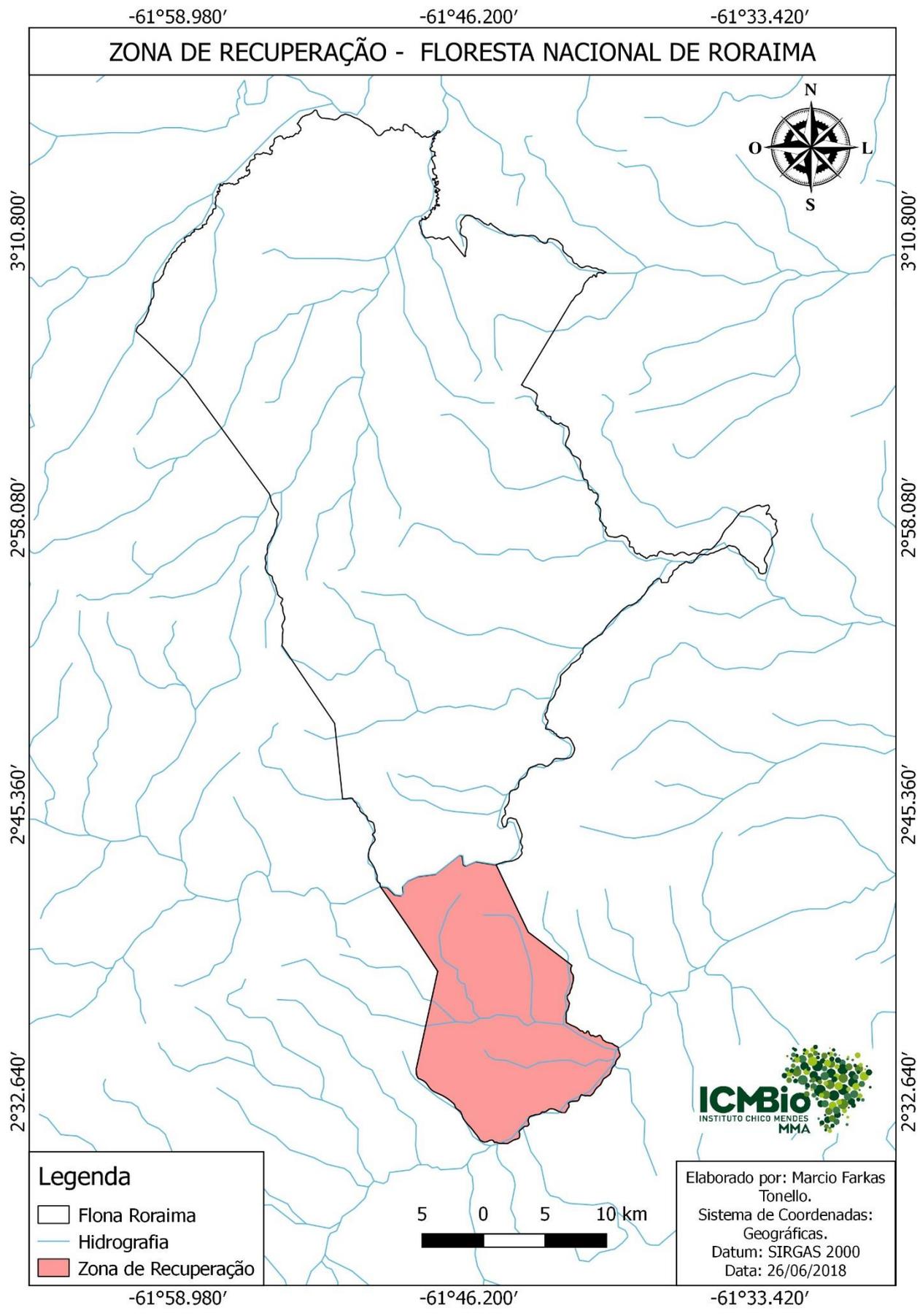
Descrição da zona: Com uma área de 23.948 ha, o que representa 14,25% da área total da unidade, delimita toda a região sul da unidade de conservação iniciando no Ponto 24 de coordenadas aproximadas 02°41'45"N e 61°50'04"O até o Ponto 42 de coordenadas aproximadas 2°42'46"N e 61°45'00"O, do memorial descritivo constante no Art. 44 da Lei 12.058/2009, sendo seu limite norte o Rio Mucajaí. Devido ao histórico de queimadas e incêndios florestais recorrentes, extração ilegal de madeira, conversão de floresta em pastagens e entrada de gado bovino nessa região, a área é consideravelmente degradada. As áreas vizinhas que fazem limite com esta zona são: em sua face oeste a Terra Indígena Yanomami, em sua face leste com o Projeto de Assentamento Samaúma e fazendas, e em sua face sul com várias fazendas da região.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação e ações voltadas para deter a degradação dos recursos e recuperar a área.

Normas propostas:

40. As espécies exóticas introduzidas deverão ser erradicadas ou controladas.
41. No caso de espécies vegetais exóticas, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico.
42. A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão gestor da Unidade.
43. É permitida a visitação de médio grau de intervenção, desde que não interfira no processo de recuperação.

44. Poderão ser instaladas nesta zona as infraestruturas necessárias às atividades permitidas nela.
45. É permitida a instalação de infraestrutura física, quando necessárias às ações de resgate e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras necessárias à proteção do ambiente da zona.
46. É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, necessárias para a proteção da zona, para pesquisa e para visitação.
47. São permitidas a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação, sempre em harmonia com a paisagem e desde que não interfira na recuperação da zona e não seja possível sua instalação nas Zonas de Uso Público e na Zona de Uso Especial.
48. O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas na recuperação e restauração ambiental de áreas da UC somente será permitido mediante a autorização por projeto específico aprovado pelo ICMBio.
49. O trânsito de veículos motorizados é permitido para todas as atividades previstas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar os acessos existentes.



10.6. ZONA DE USO ESPECIAL

Conceito: É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Floresta Nacional. Essas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação.

Objetivo geral: O objetivo geral de manejo é possibilitar a implementação de infraestruturas físicas voltadas à gestão da UC, à realização das atividades de visitação e educação ambiental ou outras com alto grau de intervenção.

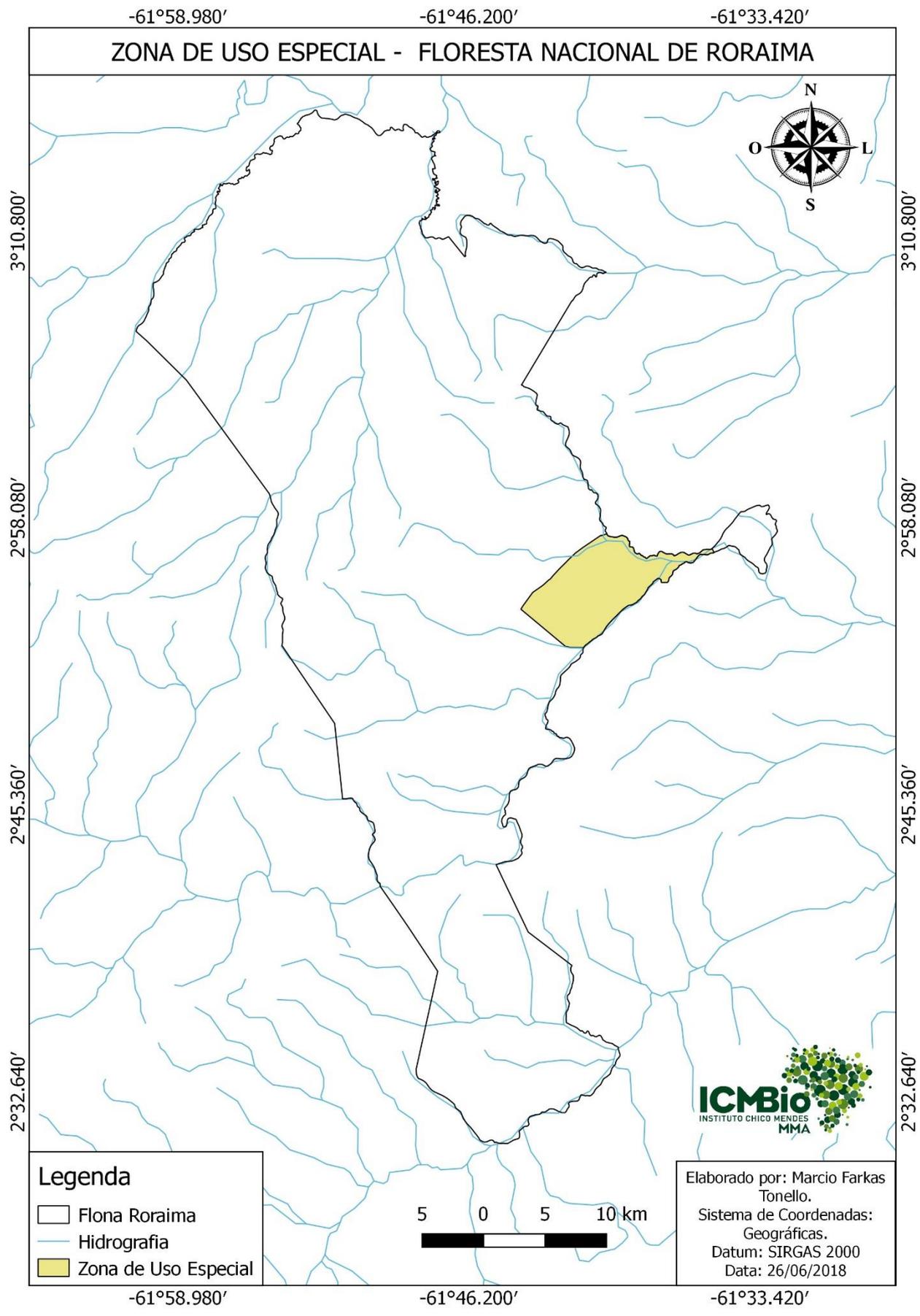
Descrição da zona: Com uma área de 6.378 ha, o que representa aproximadamente 3,8% da área total da unidade, delimita toda uma região que inclui o rio Mucajaí desde a coordenada aproximada de 02º 56' 42" N e 61º 35' 31" O, subindo Rio acima até encontrar o primeiro igarapé, sem denominação, que é contribuinte do Rio Mucajaí na coordenada de 02º 52' 18" N e 61º 41' 10" O, dessa coordenada segue linha reta e seca no interior da unidade em sentido noroeste até a coordenada 02º54'01" N e 61º43' 55" O, dessa coordenada segue outra linha reta seca no interior da unidade em sentido nordeste na direção de um contribuinte do igarapé do Preto, como é conhecido na região, e a partir desse ponto desce pelo seu curso até desaguar no Rio Mucajaí, encontrando novamente o ponto inicial.

Atividades permitidas: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, administração da UC, visitação e implantação de infraestruturas.

Normas propostas:

50. Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção e utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia, aquecimento solar, ventilação cruzada, disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, entre outros.
51. Os efluentes gerados não poderão contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
52. Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados em seu interior, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC.

53. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas desta zona.
54. É permitida a instalação de churrasqueiras, o uso de fogueiras e áreas para piqueniques nos locais pré-determinados pela gestão da UC.
55. Somente será permitido o plantio de espécies exóticas para o estabelecimento de hortas visando a alimentação de equipes de campo.
56. É permitida a implantação de unidades demonstrativas experimentais de manejo florestal sustentável para a realização de pesquisas.



10.7. NORMAS GERAIS

Animais silvestres:

1. A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins estritamente científicos, de acordo com projeto devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
2. A translocação de espécies ou indivíduos, para enriquecimento populacional, da fauna nativa será permitida mediante projeto técnico e/ou científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
3. A soltura de espécime de fauna autóctone, pelos gestores e pesquisadores, deverá seguir procedimento técnico estabelecido, e na ausência deste, poderá ser realizada no interior da unidade, logo após a sua captura, respeitado o mesmo tipo de ambiente.

Espécies exóticas e animais domésticos:

4. A erradicação de espécies exóticas de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor.
5. Os arranjos paisagísticos das instalações da UC deverão ser obrigatoriamente com espécies nativas.
6. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e/ou amansados, exceto para atividades de gestão da UC, no caso de pessoas portadoras de deficiência ou com necessidades especiais acompanhada por animais de serviço.

Uso de agrotóxicos:

7. É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC ou mesmo parte delas quando envolvidas na semeadura e/ou na aplicação de agrotóxicos.

Pesquisa científica:

8. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a IN-ICMBio nº 3/2014 em todos os casos; a Lei nº 13.123 de 2015, quando houver acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado; o Decreto 98.830/1990 e a Portaria MCT nº 55 de 14/03/1990, quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.
9. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de utilização de materiais, fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez finalizados os trabalhos e quando não for do interesse da UC.

Visitação:

10. O Plano de Uso Público deverá avaliar a necessidade de termo de responsabilidade e de riscos sobre os procedimentos e condutas durante a visita à UC, devendo reconhecer os riscos inerentes que a atividade apresente, conforme sua natureza e avaliação do órgão gestor da UC.
11. Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.
12. A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deverão manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC.
13. Até que a UC disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de placas indicativas, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.
14. É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sinalização de visitação e interpretativa, desde que atenda as orientações institucionais.
15. O consumo de alimentos e bebidas será permitido nas áreas de visitação na UC, desde que não seja feita a alimentação de animais silvestres.

Atividades esportivas:

16. A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor, desde que compatível com os objetivos da unidade de conservação e após a avaliação dos impactos negativos.
17. São permitidas somente competições esportivas não motorizadas, tais como corridas de aventura, torneios de esporte de natureza, entre outros, com autorização prévia do órgão gestor, conforme projeto técnico apresentado previamente e respeitando o zoneamento e as condições do ambiente da UC.

Eventos (religiosos, político-partidários e outros) e uso de equipamentos sonoros:

18. Eventos diversos (shows, festas, exposições, feiras, etc.) poderão ocorrer quando tiverem relação com os objetivos da UC, bem como não oferecerem impactos ambientais e à experiência de visitação, sendo necessária autorização prévia da administração da UC.
19. É proibida qualquer manifestação ou vinculação de propaganda político-partidária no interior da UC.
20. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.
21. O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance, por exemplo aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos aos eventos autorizados pela administração da UC, nas atividades de pesquisa científica e as áreas de infraestrutura da UC.

Uso do fogo:

22. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF); b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido neste plano de manejo ou planejamentos específicos; e c) Nas atividades de visitação, conforme previsto nas normas do zoneamento.
23. É proibido o uso de retardantes de fogo para a incêndios florestais até que aprovado pelo órgão gestor da UC.

Acesso e treinamento das forças armadas:

24. Fica garantida, em toda a área da UC, nos termos do art. 1º, do Decreto nº 4.411/2002: a liberdade de trânsito e acesso, por via aquática, aérea ou terrestre, de militares e policiais para a realização de deslocamento, estacionamentos, patrulhamento e demais operações e atividades, indispensáveis a segurança e integridade do território nacional; b) a instalação e manutenção de unidades militares e policiais, de equipamentos para fiscalização e apoio à navegação aérea e marítima, bem como das vias de acesso e demais medidas de infraestruturas e logísticas necessárias; c) a implantação de programas e projetos de controle e ocupação da fronteira.

Infraestrutura:

25. Quando for necessária a instalação ou melhoria de linha de distribuição de energia dentro da UC, ela deverá ser preferencialmente subterrânea.
26. Não é permitida a abertura de cascalheiras e outras áreas de empréstimo na UC, sendo que a recuperação das estradas em seu interior deverá adotar materiais provenientes de fora dos seus limites, salvo nas áreas de manejo florestal e de administração da UC em que reparos pontuais podem ser realizados, desde que devidamente autorizados.
27. Deverão ser adotadas medidas de recuperação e estabilização das áreas de servidão das rodovias ou estradas no interior da UC.

Temas diversos:

28. A unidade de conservação de que trata este Plano de Manejo, por se localizar na faixa de fronteira, área indispensável à segurança nacional, não poderá ser gerida por organizações da sociedade civil nacional ou estrangeiras.
29. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UCs ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; b) pesquisa científica e outros casos previstos neste plano de manejo.
30. O uso de drones na UC poderá ser permitido mediante autorização do órgão gestor.
31. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deverá entregar uma cópia à sua administração para arquivamento no seu acervo.
32. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.
33. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, desde que com autorização da administração da UC.
34. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, resgate, atividades de proteção, pesquisa, defesa e segurança nacional. No caso da visitação, o pouso e a decolagem apenas serão admitidos para a Zona de Uso Público, a Zona de Uso Especial e a Zona de Manejo Florestal Sustentável, quando possibilitada pela característica natural do ambiente e não seja possível em outra área fora da UC.
35. O trânsito de embarcações deverá ser regulamentado junto à autoridade competente em função de características do ambiente visando a proteção dos recursos naturais e a segurança dos visitantes.

36. Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC.

11. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Reinaldo Imbrozio. **Distribuição das chuvas em Roraima**. In: BARBOSA, R. I.; FERREIRA E. J. G.; e CASTELLÓN E. G. (org.). Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 1997. p. 325-335.

BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e Decreto 4.340, de 23 de agosto de 2002**. MMA, Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei nº 12.058 de 13 de outubro de 2009 (Art. 44)**. Dispõe sobre a redefinição de limites da Floresta Nacional de Roraima.

BRASIL. **Decreto nº 97.545 de 1º de março de 1989**. Cria, no Estado de Roraima, a Floresta Nacional de Roraima, com os limites que especifica e dá outras providências.

DINIZ, João Alberto Oliveira; MONTEIRO, Adson Brito; SILVA, Robson de Carlo da; PAULA, Thiago Luiz Feijó. **Manual de cartografia hidrogeológica**. Recife: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2014.

Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE). **Estudos de Inventário Hidrelétrico na Bacia do Rio Branco (Roraima) - Relatório Final**. AAI – Avaliação Ambiental Integrada, Brasília, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Climas do Brasil, 2017. **Banco de dados de geociências**. Disponível em:<https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso: 16 set. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Geologia da Amazônia Legal, 2012. **Banco de dados de geociências**. Disponível em:<https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso: 16 set. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Geomorfologia do Brasil, 2017a. **Banco de dados de geociências**. Disponível em:<https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso: 16 set. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Solos do Brasil, 2017b. **Banco de dados de geociências.** Disponível em:<https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso: 16 set. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Vegetação da Amazônia Legal, 2008. **Banco de dados de geociências.** Disponível em:<https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso: 16 set. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** 2ª Edição. Rio de Janeiro, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Mapa de Geologia do Estado de Roraima,** 2005. Disponível em:<<https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/geologia.html>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Município de Alto Alegre,** 2017c. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=140005>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Município de Mucajaí,** 2017d. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=140030>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Plano De Proteção da Floresta Nacional de Roraima.** Boa Vista/RR, 2017.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Resumo Executivo do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Maracá,** 2015.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais.** Brasília, 2009.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Relatório da Oficina de Plano de Manejo da Floresta Nacional de Roraima.** Boa Vista, 2018.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Subsídios para a abertura do processo de elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Roraima.** Boa Vista, 2012.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. **Plano Operativo de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da Floresta Nacional de Roraima**. Boa Vista, 2015.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. **Banco de Dados de Queimadas**. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. **TerraClass: Dinâmica do uso e cobertura da terra no período de 10 anos (2004-2014) nas áreas desflorestadas da Amazônia Legal Brasileira**, 2014.

SANDER, Carlos. **Geomorfologia da Planície Aluvial do Alto Rio Branco em Roraima: Dinâmica e Processos Evolutivos** Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Doutorado em Geografia, Área de Concentração: Análise Ambiental – do Departamento de Geografia, do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Geografia. Maringá, 2015.

Serviço Geológico do Brasil – CPRM. **Bacias Hidrográficas de Roraima (2015). Banco de dados de Geodiversidade de Roraima**. Disponível em:<<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade/Mapas-de-Geodiversidade-Estaduais-1339.html>>. Acesso em: 16 set. 2017.

Serviço Geológico do Brasil - CPRM. **Geodiversidade do estado de Roraima / Organização: Janólfta Elda Rocha Holanda, José Luiz Maramos e Maria Adelaide Mansini Maia**. Manaus: CPRM, 2014.

Serviço Geológico do Brasil - CPRM. **Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações**. FEITOSA, Fernando A. C.; MANOEL FILHO, João (Org.). Fortaleza: CPRM/REFO, LABHID/UFPE, 2000.

12. ANEXO I: PLANEJAMENTO DE PROTEÇÃO

O presente anexo é o detalhamento da Necessidade de Planejamento “Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível” considerando a recomendação do Conselho de Defesa Nacional, de inclusão de diretrizes mais detalhadas para o Planejamento de Proteção nos Planos de Manejo de Unidades de Conservação Federais situadas em Faixa de Fronteira, como é o caso da Floresta Nacional de Roraima.

Descrição

A Floresta Nacional de Roraima, no ano de 2017, elaborou um Plano de Proteção. Nesse documento já eram apontadas as rotinas de monitoramento, controle, fiscalização e, por fim, as estratégias de proteção, considerando áreas, rotas, duração, época mais indicada, instituições para parcerias, número de equipes, participantes e infraestrutura necessárias para realização das ações.

De acordo com o diagnóstico desse plano de manejo e a sua oficina de elaboração, as maiores ameaças à Flona atualmente são o garimpo, a pecuária bovina, a extração ilegal de madeira, a pesca, a caça e os incêndios florestais. Nesse sentido, o presente planejamento atualiza e complementa os objetivos e as diretrizes necessárias para a proteção da unidade de conservação focando em três linhas de ação principais: fiscalização ambiental, emergências ambientais e monitoramento ambiental.

Objetivos

A Necessidade de Planejamento “Elaborar um Planejamento de Proteção com estratégias de fiscalização direcionadas para o garimpo (multiagências), extração ilegal de madeira, caça, pesca e aumento da efetividade na prevenção e combate a incêndios, com previsão de monitoramento de material combustível” tem como objetivo subsidiar a gestão nas tomadas de decisão para operacionalização das principais ações de fiscalização e combate às ameaças externas e práticas ilegais ocorrentes na UC.

Diretrizes

1. Estabelecer ações conjuntas de fiscalização ambiental e monitoramento dos recursos naturais, integrando os diversos órgãos que atuam no controle e fiscalização de crimes ambientais com o propósito de otimizar esforços, em especial no combate ao garimpo e extração ilegal de madeira.
2. Reforçar as ações de fiscalização em áreas prioritárias pela gestão.
3. Inventariar e monitorar a presença de gado bovino dentro da Flona Roraima.
4. Monitorar e reforçar ações de fiscalização de caça praticada no setor leste e oeste da UC, com foco nas principais espécies caçadas: porco do mato (*Tayassu pecari*) e anta (*Tapirus terrestres*).
5. Monitorar atividades de pesca praticadas principalmente no Rio Mucajáí.
 - a. Verificar, com a ajuda dos moradores do entorno da Flona, a área de atuação de pescadores, para posterior mapeamento dos locais da pescaria e inferências sobre a

intensidade dessa pesca. Essas informações serão úteis para auxiliar ações de retirada junto com a polícia militar.

6. Acompanhar as atividades de licenciamento ambiental no entorno imediato da Flona.
7. Prevenir e combater a ocorrência de incêndios florestais dentro e no entorno da Floresta Nacional de Roraima;