



INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio)

PLANO DE MANEJO
DA
FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER

Outubro/2022

Presidente da República

Jair Messias 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

Cibele Munhoz Amato

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

Maurício Ferreira do Sacramento – Coordenador Geral

Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo - COMAN

Daniel de Miranda Pinto de Castro – Coordenador

Gerência Regional do ICMBio no Sudeste – GR4

André Soares de Mello – Gerente Regional

Floresta Nacional Mário Xavier - FLONA

Ricardo Luiz Nogueira de Souza – Chefe

Equipe de Planejamento/ICMBio

- Abílio Gonçalves – *Flona Mário Xavier/ICMBio*
- Eduardo Henrique de Menezes Silva Barros – *Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte - CEPNOR - Equipe Ampliada COMAN/ICMBio*
- Leide Jane Vieira Abrantes - *COMAN/ICMBio*
- Ricardo Luiz Nogueira de Souza – *Flona Mário Xavier/ICMBio*
- Roosevelt Antunes – *Flona Mário Xavier/ICMBio*

Geoprocessamento e elaboração de mapas temáticos

- Breno Monteiro de Menezes – *CGCAP/ICMBio*

Moderadores da Oficina de Elaboração do Plano de Manejo

- Augusta Rosa Gonçalves – *Flona de Pacotuba – Equipe Ampliada da COMAN/ICMBio*
- Edilene de Oliveira Menezes – *COMAN/ICMBio*
- Eduardo Henrique de Menezes Silva Barros – *Equipe Ampliada COMAN/ICMBio*
- Leide Jane Vieira Abrantes – *COMAN/ICMBio*

Relatoria da Oficina de Elaboração do Plano de Manejo

- Dalva Junko Obase – *Base Avançada Lorena – Núcleo de Gestão Integrada Mantiqueira*
- Elizabeth Poti – *CGCAP/ICMBio*

Logística

- Karla Alessandra Ferreira Vale – *CGCAP/ICMBio*

Participantes da Oficina de Elaboração do Plano de Manejo

- Abílio Gonçalves – Floresta Nacional Mário Xavier/ICMBio
- Ana Cláudia C. Marinho – Prefeitura Municipal de Seropédica – Secretaria Municipal de Educação (SME)
- Claudia Moster – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
- Denise Senna de Souza- Antiga Moradora do Horto Florestal de Santa Cruz
- Diogo Jose Luiz – ONG – Entidade Ambientalista Onda Verde
- Eliane Silva – Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Agrobiologia)
- Geraldo Elias de Oliveira Rocha – Prefeitura Municipal de Paracambi – Defesa Civil de Paracambi
- Heitor Soares de Farias – Departamento de Geografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (DG/UFRRJ)
- Isabella da Silva das Neves – Departamento de Geografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (DG/UFRRJ)
- Jorge Nascimento – Núcleo de Gestão Integrada (NGI) Teresópolis/ICMBio
- Jose Arnaldo dos Anjos de Oliveira – Prefeitura Municipal de Nova Iguaçu/Secretaria de Meio Ambiente – (PMNI Secretaria de Meio Ambiente)
- Julia Martins Dias de Oliveira – Pesquisadora – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais (PPGCAF) Mestrado UFRRJ
- Karine Bueno Vargas – Departamento de Geografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (DG/UFRRJ)
- Marcelo da Costa Souza – Jardim Botânico – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (JB/UFRRJ)
- Marcio Urselino da Costa – Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres (CETAS/IBAMA)
- Monika Richter – Universidade Federal Fluminense/Instituto de Educação de Angra dos Reis (UFF/IEAR)
- Nelson Reis Filho – Associação Organização da Sociedade Civil de Interesse Público Mobilidade e Ambiente Brasil OMA-BRASIL
- Norma da Silva Rocha Maciel – Instituto de Florestas – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (IF/UFRRJ)
- Rafael de Souza Lanes Medeiros – Prefeitura Municipal de Seropédica – Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMA
- Ricardo Luiz Nogueira de Souza – Chefe da Floresta Nacional Mário Xavier/ICMBio
- Roosevelt Antunes – Floresta Nacional Mário Xavier/ICMBio
- Sarah Lawall – Instituto Multidisciplinas – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (IM/UFRRJ)
- Sergio Domingos de Oliveira – Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ/ICSA/UFRRJ)
- Tayane Guedes – Departamento de Geografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – (DG/UFRRJ)
- Tokitika Morokawa – Instituto de Florestas/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Sumário

SUMÁRIO.....	6
O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.....	7
INTRODUÇÃO	7
HISTÓRICO DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA FLONA MÁRIO XAVIER	9
FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	10
BREVE DESCRIÇÃO DA FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER.....	12
PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS	15
PROPÓSITO DA FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER.....	16
DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA.....	16
RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS	17
PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS	19
LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS	19
ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)	20
QUESTÕES-CHAVE.....	27
PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS	28
SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL	32
PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS	34
ZONEAMENTO.....	34
Zona de Adequação Ambiental	37
Zona de Conservação	38
Zona de Diferentes Interesses Públicos	39
Zona de Infraestrutura	39
Zona de Manejo Florestal	40
NORMAS GERAIS PARA A FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER	42
ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS.....	47
BIBLIOGRAFIA	49
ANEXO: DIAGRAMAS DE ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF) DA FLONA MÁRIO XAVIER.	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de um Plano de Manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo ICMBio

Figura 2. Mapa de localização da Floresta Nacional Mário Xavier

Figura 3. Mapa de Zoneamento da Floresta Nacional Mário Xavier

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Análise do RVF Espécies Endêmicas e Ameaçadas

Quadro 2. Análise do RVF Aspectos Históricos e Culturais

Quadro 3. Análise do RVF Uso Público

Quadro 4. Análise do RVF Vegetação de Espécies Nativas

Quadro 5. Análise do RVF Cursos D'água

Quadro 6. Questões-chave definidas para a Floresta Nacional Mário Xavier Priorização das necessidades de planejamento

Quadro 7. Priorização das Necessidades de Planejamentos

Quadro 8. Priorização das Necessidades de Dados

Quadro 9. Resumo dos Resultados de Priorização de Necessidade de Planejamentos e Dados

Quadro 10. Informações complementares sobre os assuntos a serem desenvolvidos nos projetos de interpretação ambiental

Quadro 11. Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Unidade

LISTA DE SIGLAS

CETAS - Centro de Triagem de Animais Silvestres

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

COMAN - Coordenação de Elaboração e Revisão de Plano de Manejo

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CEPNOR - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Marinha do Norte

CPS - Catálogo de Produtos e Serviços

EFLEX - Estação Florestal de Experimentação

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FLONA – Floresta Nacional

GPS - Em inglês Global Positioning System. Em português Sistema de Posicionamento Global

GR4 - Coordenação Regional do ICMBio no Sudeste

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IN – Instrução Normativa

MIF – Manejo Integrado de Fogo

MMA - Ministério do Meio Ambiente

ONG – Organização Não Governamental

PAN – Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção

PM – Plano de Manejo

PMIF – Plano de Manejo Integrado do Fogo

RAN - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios

RVF – Recurso e Valor Fundamental

SISBio - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidade de Conservação

UC – Unidade de Conservação

UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é uma autarquia em regime especial vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), que foi criado pela Lei Nº 11.516, em 28/08/2007, e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Sua missão é “proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental”.

Cabe ao Instituto executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação (UC) instituídas pela União. Além disso, é sua função fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das unidades de conservação federais.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei Nº 9.985/2000 (a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - 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 em uma unidade de conservação, incluindo a implantação de estruturas físicas necessárias à sua gestão. O PM é um dos principais instrumentos de gestão da UC, pois constitui o seu documento oficial de planejamento, definindo quais usos serão desenvolvidos na Unidade, bem como onde e de que forma os usos poderão ocorrer. Também descreve a relevância da UC ao identificar o seu Propósito, a sua Significância e os seus Recursos e Valores Fundamentais (RVF), fornece subsídios para interpretação ambiental, avalia as necessidades de planejamento e dados para a UC e identifica seus atos legais (ou regras específicas) e administrativos previamente existentes.

Para a elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional Mário Xavier (Flona Mário Xavier) foi adotada a abordagem estabelecida pela Instrução Normativa do ICMBio Nº 7/2017, que prevê a realização de uma oficina, com 25 a 30 participantes com amplo conhecimento sobre a área, para construir o conteúdo do plano de manejo, apoiada pelo Guia do Participante, que é um caderno de orientações sobre a oficina com informações específicas da UC, previamente enviado aos convidados. A oficina de elaboração do Plano de Manejo da Flona Mário Xavier foi realizada no período de 23 a 27 de maio de 2022. Utilizando métodos participativos, foi facilitada por servidores da COMAN/ICMBio, e contou com a participação de 25 atores-chave dentre representantes do conselho consultivo, servidores do ICMBio, representantes de associações, sindicatos e organizações não governamentais, além de professores e pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa que atuam na Flona Mário Xavier.

A principal vantagem de adotar essa estratégia para elaboração do 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 para a unidade. Com base nesta abordagem, o plano de manejo possui várias funções relativas à unidade de conservação:

- Comunica aos diferentes públicos o que é mais importante, por meio de um documento objetivo.
- Concentra esforços nos Recursos e Valores Fundamentais para a proteção, cruciais para atingir o seu Propósito e manter a sua Significância.
- Garante uma coerência quanto aos planos e decisões, além de contribuir com programas e ações subsequentes para atingir o Propósito da unidade e outros objetivos.
- Serve de base para o desenvolvimento ou correção de todos os planejamentos posteriores.

- Descreve as diretrizes políticas para os recursos e valores fundamentais.
- Identifica as condições, ameaças e problemas em relação aos seus Recursos e Valores Fundamentais.
- Identifica e prioriza planos, estudos e ações de manejo que são necessários para a unidade.
- Identifica as diferentes zonas de manejo e respectivas ações de manejo que visam atingir o seu Propósito.
- Favorece a integração com planejamento institucional, a partir da consulta e descentralização de planejamentos específicos das unidades de conservação, para as coordenações específicas.

O Plano de Manejo deve incluir os seguintes elementos:

- Declaração de Propósito
- Declarações de Significância
- Recursos e Valores Fundamentais
- Subsídios para interpretação ambiental
- Questões-chave
- Avaliação das necessidades de dados e planejamento
- Zoneamento
- Normas gerais
- Atos legais e administrativos

A Figura 1 mostra as relações dos elementos de um plano de manejo na abordagem adotada pelo ICMBio, evidenciando que o desenvolvimento de um plano de manejo é um processo estruturado e que todos os seus elementos estão interligados.

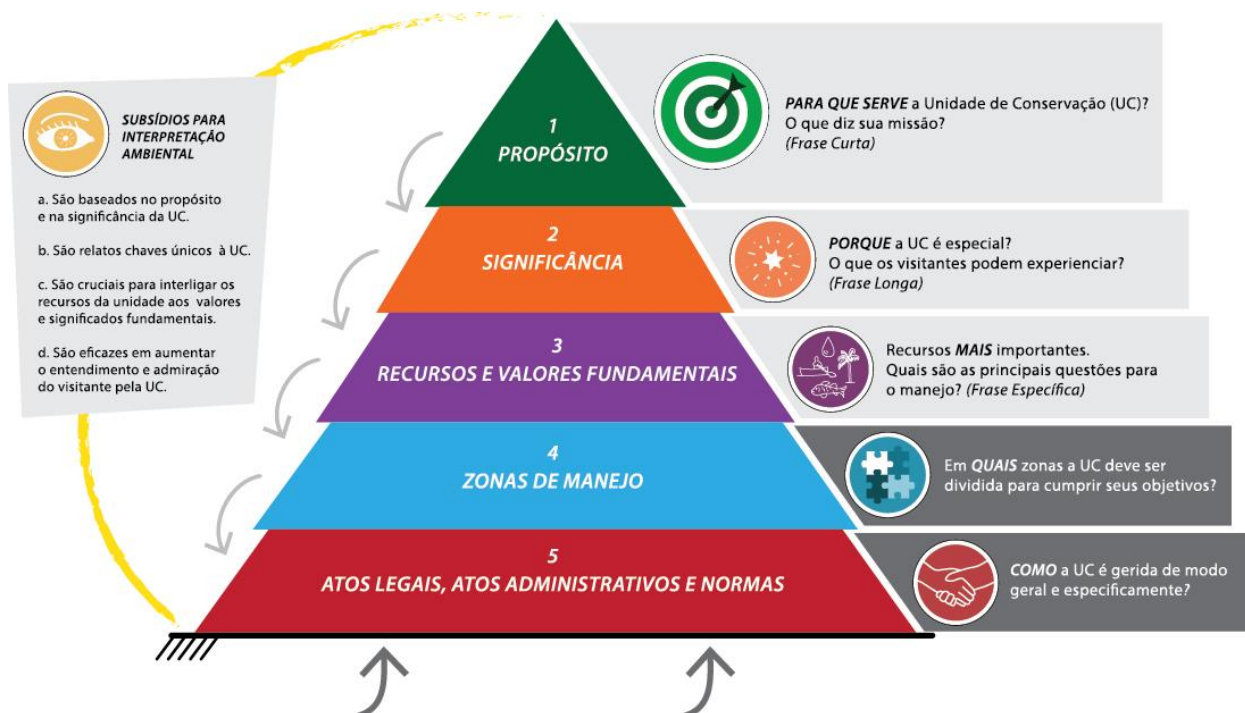


Figura 1. Elementos de um plano de manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo ICMBio. Fonte: ICMBio, 2018

Histórico da elaboração do Plano de Manejo da Flona Mário Xavier

O processo de elaboração do Plano de Manejo (PM) da Floresta Nacional Mário Xavier materializou-se no final de 2021. Após longo período aguardando liberação de recursos de compensação estadual destinados à elaboração do Plano de Manejo da UC, o ICMBio optou por dar início ao processo de elaboração com recursos do orçamento.

Em novembro/2021, um plano de trabalho foi colocado em prática pela equipe de planejamento, que incluía membros da Unidade de Conservação e da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo (COMAN) do ICMBio, assim, estabelecendo-se um cronograma de ações que culminariam na Oficina de Elaboração do Plano de Manejo. Com isso, iniciou-se o levantamento de pesquisas realizadas na área, o levantamento cartográfico e a caracterização da unidade de conservação. Todas essas etapas confluíram para a construção do Guia do participante, documento base para as discussões na oficina.

Em maio de 2022, foi realizada a Oficina de Elaboração do Plano de Manejo na cidade de Itaguaí/RJ, reunindo cerca de 30 representantes do poder público, iniciativa privada e sociedade civil organizada. Por cinco dias foram conduzidas discussões para a construção dos componentes fundamentais e dinâmicos de um Plano de Manejo, assim como foi feita a proposição de normas e zoneamento.

FICHA TÉCNICA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Nome da Unidade de Conservação (UC)	FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER
Categoria e Grupo	Floresta Nacional – Uso Sustentável.
Endereço da Sede	Rodovia BR-465 km 3,5, Seropédica – RJ. CEP – 23.894-890.
E-mail (contato)	flona.marioxavier@icmbio.gov.br.
Homepage	https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-mario-xavier/flona-mario-xavier .
Área	493,68 hectares.
Municípios do entorno	Seropédica/RJ.
Estado Abrangido	RJ.
Coordenadas Geográficas	Latitude 22° 42' a 22° 45' S Longitude 43° 41' a 43° 44' W
Data de Criação e Número do Decreto	Decreto Lei nº 93.369, de 08 de outubro de 1986.
Bioma	Mata Atlântica.
Ecosistemas	Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas.
Acesso a Sede	Por via terrestre por meio da BR 465, Km 3,5. É acessível também por meio de linhas de transporte coletivo urbano de Seropédica.

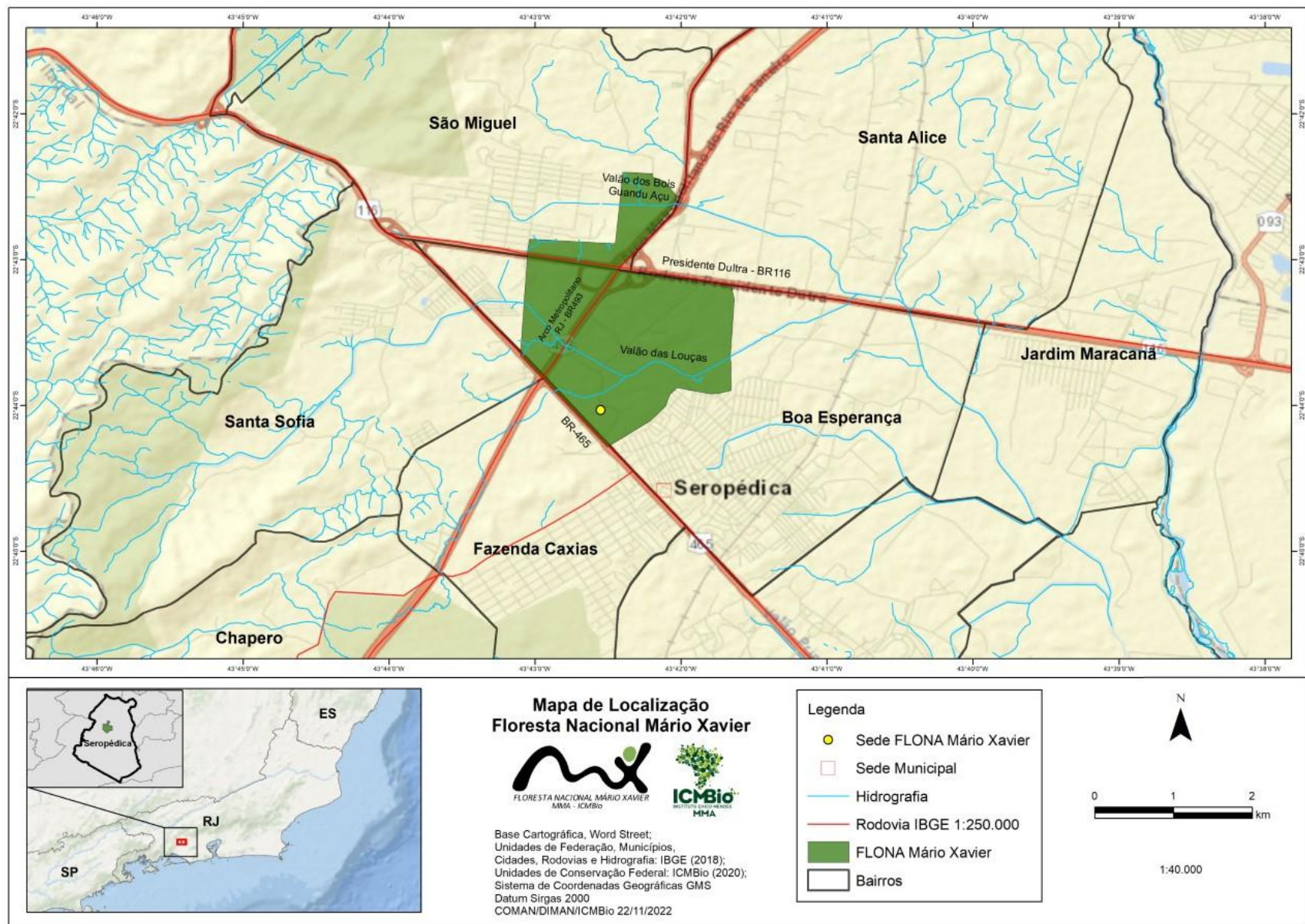


Figura 2 - Mapa de localização da FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER.

BREVE DESCRIÇÃO DA FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER

A Floresta Nacional Mário Xavier (Flona Mário Xavier) está localizada no Estado do Rio de Janeiro, dentro dos limites territoriais do município de Seropédica, no triângulo formado pela interseção das Rodovias Presidente Dutra (BR 116) e a Antiga Rio São Paulo (BR 465), encerrando a área compreendida entre os paralelos 22° 42' e 22° 45' de latitude Sul e pelos meridianos 43° 41' e 43° 44' de longitude a Oeste de Greenwich. A Unidade de Conservação é de fácil acesso, próximo à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, cerca de 4 KM pela Rodovia BR 465.

A Flona teve sua origem no histórico de uso e ocupação da área onde se situava a antiga Fazenda Santa Cruz, com início do processo de criação do Horto Florestal de Santa Cruz, através do Decreto- Lei nº 9.015, de 16.03.42, que aprovou o Segundo Regimento do Serviço Florestal, formado a partir das propriedades desapropriadas ou adquiridas pela União denominadas Fazenda Serrinha do Quilombo, Sítio Santa Heloísa e Fazenda Pau Cheiroso (SOUZA, 2017).

Registra-se, nesse período, em 15 de setembro de 1945, a inauguração do Horto Florestal, localizado estrategicamente próximo a Escola Nacional de Agronomia, atualmente UFRRJ, cujos objetivos principais estavam voltados à experimentação, demonstração e divulgação de práticas silviculturais, especialmente a produção de mudas de essências nativas e exóticas (SANTOS, 1999).

Com a Criação do Horto em 1945, deu-se início aos projetos para atenderem aos objetivos de criação da UC, com a implantação de infraestrutura, que passava obrigatoriamente pelo viveiro florestal com a produção de mudas de essências nativas e exóticas, dando início a história da Flona, que inicialmente era uma área de cobertura vegetal de Gramíneas, típica de pasto, utilizada tradicionalmente para o pastejo de gado (SOUZA, 2017).

A partir de 29 de setembro de 1970, o Horto Florestal passou à denominação de Estação Florestal de Experimentação Engenheiro Agrônomo Mário Xavier – EFLEX, abrangendo uma área de 493,68 hectares, vinculado ao extinto - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF (SOUZA, 2017).

Em 1986, com a publicação do Decreto Federal nº 93.693 de 08/10/86, a Estação Florestal de Experimentação Engenheiro agrônomo Mário Xavier passa à denominação de Floresta Nacional Mário Xavier, vinculada ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF (SOUZA, 2017).

Assim, a atividade principal da Flona Mário Xavier concentrou-se, desde o início, na produção de mudas de espécies nativas e exóticas, quando foram fomentadas as primeiras formações artificiais na área, dando início a pequenos florestamentos e/ou reflorestamentos, com a preocupação em se formar plantios de essências diversas. Nesse momento surgiram o plantio dos eucaliptos (1944-1946) e a produção de mudas nativas e exóticas, iniciando o plantio de talhões homogêneos em áreas de 1,0 (um) hectare com espaçamento de 2X2 m, de espécies na sua maioria nativas (1946-1977), com destaque para algumas espécies dos gêneros: *Joannesia*, *Apuleia*, *Lafoensia*, *Adenantha*, *Pterogyne*, *Caesalpinia*, *Cariniana*, *Falicionium*, *Schizolobium*, *Lanchocarpus*, *Platypodium*, *Pinus*, *Erythroxylum*, *Dillenia*, dentre outras. Entre os anos de 1952 e 1971, foram formados talhões porta sementes com espaçamentos de 9,80 m X

10,00 m, dos gêneros: *Tecoma*, *Tabebuia*, *Hymenaeae*, *Myroxylum*, *Myrocarpus*, *Paratecoma*, *Cedrela*, *Reputia* (SANTOS, 1999).

Outras espécies surgiram naturalmente por meio da regeneração natural e posteriormente sucederam-se novos plantios de espécies isoladas dos gêneros: *Enterolobium*, *Swietenia*, *Ingá*, *Tabebuia*, *Gmelinea*, *Puleia*, *Tecoma*, *Astronium*, *Cordia*, *Spathodea*, *Cássia*, *Crescentia*, *Triplaris*, *Ligustrum*, *Hibiscus*, *Coroupita*, *Erythrina*, *Lanchocarpus*, *Dalbergia*, *Melia*, *Mimusops* etc., (SANTOS, 1999).

A Flona Mário Xavier apresenta duas formas distintas de cobertura vegetal: as florestas de produção com os eucaliptos e a vegetação nativa. Na floresta de produção, que abrange uma área de 90 hectares (representando 18,40% da Flona), predominam as espécies de rápido crescimento com plantios de eucaliptos denominado antigo em toda a parte frontal da UC, em avançado estado de senescência com poucos exemplares em bom estado, permitindo a penetração de luz e, portanto, acelerando o processo de regeneração natural, que vem dando lugar às espécies nativas mais adaptadas, principalmente o Arco-de-pipa (*Cupania vernalis* Cambess).

Dentre as florestas de produção há o reflorestamento recente de eucalipto (1997), em 250 hectares, introduzido mediante um Termo de Cooperação Técnica entre o IBAMA e a empresa Saint Gobain Canalização S. A., que ocupa 40,7% da área da Flona, e está em estágio final de produção, devendo ser substituído por espécies nativas (AMORIM, 2007).

A floresta nativa, ocupa a área central da Unidade, de aproximadamente 100 hectares, representa cerca de 21% da Flona, composta predominantemente por 31 famílias botânicas, 77 gêneros e 92 espécies diferentes, onde se destacaram em número de árvores, cinco famílias: *Erythroxylaceae* com a espécie bico-de-pato (*Machaerium nyctitans*), *Mimosoideae* com as espécies angico-branco (*Anadenanthera peregrina*) e angico-vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*); *Fabaceae-Faboideae* com o jacarandá (*Dalbergia Nigra*); *Meliaceae* com a espécie carrapeta (*Guarea guidonia*) e a família *Bignoniaceae* com a espécie cinco-chagas (AMORIM, 2007).

Destaca-se na Flona a ocorrência de duas espécies em extinção: o pau brasil (*Caesalpinia echinata*) e jacarandá caviúna (*dalbergia nigra*).

A vegetação nativa da região pertence ao bioma Mata Atlântica, da tipologia Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. Na Flona Mário Xavier encontra-se em diversos estágios de regeneração natural devido a formação remanescente ou são resultantes de plantios que foram abandonados há décadas e que por isso já apresentam exemplares de espécies nativas que indicam uma evolução natural da vegetação. As áreas próximas ao “museu das mudas” encontram-se em estágio avançado de regeneração natural, com predominância de indivíduos de grande porte arbóreo, caracterizadas por grandes números de árvores da mesma espécie e pouca diversidade (AMORIM, 2007).

A Flona Mário Xavier contempla uma diversidade de fauna representativa da região, especializada na dispersão das sementes que podem facilitar processos de enriquecimento florestal. De acordo com Neves (2022), em um estudo preliminar de mamíferos de médio e grande porte da Floresta Nacional Mário Xavier, foram registrados 166 mamíferos, de 20 espécies diferentes, quais sejam: o sagui-de-tufos-brancos (*Callithrix jacchus*), tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), tatu-galinha (*Dasyopus novemcinctus*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), tamanduá-

mirim (*Tamandua tetradactyla*), gambá (*Didelphis aurita*), paca (*Cuniculus paca*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*), sagui-de-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*), esquilo-caxinguelê (*Guerlinguetus brasiliensis*), preguiça-comum (*Bradypus variegatus*), lontra (*Lontra longicaudis*), ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*), tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), preá (*Cavia aperea*) e furão (*Mustela putorius furo*).

Destaque também para o registro de duas espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, uma espécie de peixe *Notholebias minimus*, conhecido como peixe-das-nuvens que atinge em média 2,0 (dois) centímetros de comprimento e uma de anfíbio *Physalaemus soaresi*, conhecida como “floninha” encontrada, até a presente data apenas nas lagoas e alagados existentes na Unidade (SKILL, 2016).

A FLONA possui ainda uma rica avifauna presente no interior e no entorno das áreas com floresta nativa que inclui: juritis (*Leptotila verreauxi* e *Leptotila rufaxilla*), tiés-sangue (*Ramphocelus bresilius*), Tiés-preto (*Tachyphonus coronatus*), azulões (*Cyanocompsa brissonii*), sanhaços-de-coqueiro (*Thraupis palmarum*), gaturamos-verdadeiros (*Euphonia violácea*), cigarras-bambu (*Haplospiza unicolor*), saís-azul (*Dacnis cayana*), sabi-aúnas (*Platycichla flavipes*), sabiás-poca (*Turdus amaurochalinus*), sabiás-laranjeira (*Turdus rufiventris*), sabiás-da-mata (*Turdus fumigatus*), sabiás-coleira (*Turdus albicollis*), chocas (*Thammophilus sp.*) e saíras (*Tangara sp.*) (SANTOS, 1999).

A Flona tem uma rede hidrográfica permeada pelo transcurso do Valão do Drago e Valão dos Bois, cujas nascentes têm a sua origem na Serra do Caçador e em lagoas temporárias/perenes. O primeiro, nasce na região serrana do município de Seropédica com o nome de Valão da Louça e mais a jusante recebe o nome de Valão da Drago, e o segundo nasce na vertente nordeste da Serra da Cachoeira, ambos estão inseridos na Bacia hidrográfica do Rio Guandu (Região Hidrográfica 2 – RH2), que exerce forte influência no microclima da Unidade, especialmente no desenvolvimento florestal (SOUZA, 2017).

A topografia da Flona Mário Xavier caracteriza-se por uma região baixo-plana, com pequenas elevações espaçadas. Tem índice pluviométrico anual da ordem de 1.200 mm, com temperatura média anual entre 19,20° C e 29,10° C, e clima local típico de regiões tropicais, sendo chuvoso no verão e seco no inverno (SANTOS, 1999).

O solo da UC apresenta características próprias de solo de baixada, classificado segundo o estado granulométrico em arenoso com predominância do limo sobre a argila. Isso decorre, da grande pluviosidade da região e escassez de matéria orgânica (resultante principalmente da falta de cobertura vegetal), acarretando o transporte da argila para as partes baixas, onde se formam os horizontes inferiores compactos conhecidos como “Tabatinga”, com pH que oscila entre 5,5 e 6,0 nas partes elevadas, e solos mais ácidos predominando nas partes mais baixas, com pH variando entre 4,2 e 5,5 (SANTOS, 1999).

Atualmente, a Flona Mário Xavier possui infraestruturas de apoio à pesquisa e visitação com malha de trilhas de diferentes níveis de dificuldade, que atrai um público diversificado, que inclui visitantes guiados nas atividades de educação ambiental e apoio a pesquisadores e professores para aulas e atividades de campo, bem como estudantes de diferentes faixas etárias.

A UC é contemplada por dois Planos de Ação Nacional (PAN) para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção: PAN Anuros (RAN) e PAN Rivolídeos dos peixes continentais (CEPTA).

Com sua origem no Horto Florestal, na década de 1940, a Flona abriga estruturas históricas de arquitetura do período neocolonial, algumas ainda em uso, como o prédio administrativo, outras em ruínas, como as antigas áreas de produção de mudas, olaria, e moradias de antigos funcionários do Horto, como a casa da Dona Maria Helena. Além das estruturas, compõe o patrimônio histórico-cultural da Flona, acervos e coleções como: xiloteca, fotografias, móveis, exsicatas e maquinários.

No interior da Flona funciona um Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS, decorrente de um Termo de Ajuste de Conduta, ainda do tempo do IBAMA, cuja permanência é temporária.

A Flona é fragmentada pela rodovia Presidente Dutra (BR 116) ao norte; e pela rodovia do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro (AMRJ), BR-493, a noroeste, o que secciona em três a superfície de 493 hectares.

Os conflitos ambientais encontrados na FLONA Mário Xavier nos dias de hoje, são resquícios de práticas permitidas em outros momentos históricos, quando a área ainda não era uma unidade de conservação, seja invasão por gado para se alimentar, retirada de vegetação e corte de árvores, caça noturna e a varrição das folhas caídas para a realização de atividades religiosas, que ocorre considerando a segurança dos participantes do evento.

A Flona sofre com as seguintes pressões:

- Impacto constatado pela proximidade da estrada com o CETAS, pertencente ao IBAMA;
- Expansão urbana – presença de loteamentos e bairros nas divisas sudeste, noroeste e oeste da Flona Mário Xavier, o que implica em conflitos e danos quando ocorrem dentro dos limites da UC, como: lançamento de esgotos na rede hídrica da Unidade, lançamento de lixo, caça, pesca, corte de madeira, presença de gado, depredação do patrimônio público;
- Grandes obras - além dos conflitos causados durante as obras do AMRJ na Flona Mário Xavier, há outros impactos em decorrência de sua fragmentação pelas rodovias BR 116 e BR-493 como:
 - Vias internas obstruídas pela secção da unidade, dificultando o acesso aos aceiros para manutenção e prevenção contra queimadas;
 - Pressão ambiental sobre espécies ameaçadas de extinção;
 - Acidentes com automóveis no AMRJ que caem dentro da Flona Mário Xavier, por falta de projeto específico de sinalização com placas indicativas, educativas e de advertência, bem como programa de gerenciamento de riscos e plano de ação emergencial para implantação de unidades de atendimento emergencial a acidentes com produtos químicos perigosos.

PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes principais de um Plano de Manejo incluem o seu Propósito, as Declarações de Significância, bem como os Recursos e Valores Fundamentais. Esses componentes são considerados fundamentais porque geralmente não mudam com o tempo e devem ser considerados em planejamentos e esforços de manejo futuros.

PROPÓSITO DA FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER

O propósito baseia-se em uma análise cuidadosa da razão de existência da Unidade, incluindo informações oriundas da legislação relacionada a UC e dos estudos prévios à sua criação. A declaração de Propósito estabelece o alicerce para o entendimento do que é mais importante acerca da Unidade e vai além de apenas reafirmar o decreto de criação.

Assim, o Propósito da Flona Mário Xavier é:

A Floresta Nacional Mario Xavier, localizada na Baixada Fluminense, município de Seropédica, habitat exclusivo de espécies endêmicas, é formada por mosaico de plantios florestais, decorrente do seu histórico como antigo horto e estação experimental, e por sub-bosques de regeneração natural, que possibilitam o manejo florestal, o desenvolvimento de pesquisas científicas, a educação ambiental, as práticas de lazer e recreação, que contribuem com a melhoria qualidade de vida da população.

DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

Declarações de Significância expressam porque os recursos e valores de uma UC são importantes o bastante para justificarem a sua criação e integração ao sistema federal de unidades de conservação. Tais declarações devem estar diretamente associadas ao seu Propósito e ter base no conhecimento disponível, nas percepções culturais e no consenso entre os participantes da oficina. As Declarações de Significância descrevem a natureza única da unidade, 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 unidade sejam preservados.

A Flona Mário Xavier conta com cinco Declarações de Significância:

- A Flona Mário Xavier detém um mosaico de vegetação formada a partir de plantios de talhões homogêneos e mistos, abrigando coleções de espécies nativas com rico banco genético, destacando espécies de grande porte como: sapucaia, pau-brasil e ipês, além de espécies de outros biomas como: pau-mulato, andiroba e sumaúma. Essa formação florestal possibilitou a regeneração natural com espécies oriundas de outros remanescentes e fornece sementes para a recuperação de áreas degradadas.

- A Flona Mário Xavier abriga um acervo de diversas espécies de eucaliptos, algumas raras para o Brasil, implantado para ser um banco de sementes visando a produção de mudas. Este povoamento

histórico, com estas espécies, contribuiu para o desenvolvimento do setor florestal e serviu de base para a expansão do sistema ferroviário nacional que utilizava as toras de eucaliptos para levantamento da rede ferroviária.

- A Flona Mário Xavier é um dos últimos remanescentes de habitat de brejos e poças temporários típicos das florestas de baixada fluminense do Bioma Mata Atlântica, sendo o único local conhecido de ocorrência da rã “floninha” *Physalaemus soaresi*, raríssima e ameaçada de extinção, além de abrigar também outras espécies ameaçadas como o peixe-das-nuvens *Notholebias minimus*.

- A Flona Mário Xavier destaca-se como uma importante mancha verde de floresta na principal área de expansão urbana industrial da metrópole do Rio de Janeiro. Com seus quase 500 hectares de vegetação promove um ambiente diferenciado, com melhor qualidade do ar e ameniza as ilhas de calor, favorecendo práticas esportivas, de lazer e recreação para a região.

- Uma floresta construída na região do caminho real na Fazenda Santa Cruz, no período do Brasil monárquico, que contribuiu para o desenvolvimento das ciências florestais, para o enriquecimento cultural da região a partir da implantação do Horto Florestal de Santa Cruz, e abrigou uma comunidade de diferentes origens, formando uma sociedade harmoniosa e autossustentável, integrada à coleta de sementes e à produção de mudas de espécies florestais. A unidade ainda preserva marcos histórico-culturais daquele momento, como a antiga sementeira, os viveiros de mudas, a bela sede administrativa com sua arquitetura diferenciada que remete ao neocolonialismo, as ruínas das vilas de operários, maquinários, documentos, fotografias e outros acervos que deixaram impressos a rica história dos pioneiros do atual município de Seropédica.

RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Os Recursos e Valores Fundamentais (RVF) são aqueles aspectos ambientais (espécies, ecossistemas ou processos ecológicos), sociais, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que, em conjunto, são representativos de toda a UC. Eles devem ser levados em conta prioritariamente durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o Propósito da UC e manter suas Significâncias. Os RVF são afirmações específicas baseadas em características, espécies, sistemas, processos, experiências, histórias, cenas, sons, cheiros e outros atributos da unidade de conservação que estão intimamente ligados ao seu ato legal de criação e são mais específicos que as Declarações de Significância. Por isso, uma das responsabilidades mais importantes dos gestores é garantir a conservação e o desfrute público dos RVF, quando for o caso, pois se forem degradados, tanto o Propósito quanto a Significância da unidade podem estar em risco.

Foram identificados 05 Recursos e Valores Fundamentais para a Flona Mário Xavier:

ESPÉCIES ENDÊMICAS E AMEAÇADAS - A Flona Mário Xavier abriga diversas espécies da fauna ameaçadas de extinção tais como: as rãs *Physalaemus soaresi* e *Allobates ofersidides*, bem como os peixes anuais *Notholebias minimus* e *Leotolebias apolescens* e os carás *Spintherobulus apolescens*. A ocorrência destas espécies indica a importância dos ambientes de brejo e poças temporárias no domínio das florestas de baixada como refúgio ecológico de extrema relevância do ponto de vista de

raridade, destacando o endemismo destas espécies, sendo a primeira espécie citada, exclusiva da unidade.

ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS - Com origem no período do Brasil colônia foi criada num momento de importante desenvolvimento técnico florestal como Horto Florestal de Santa Cruz em 1940, próxima à antiga estrada real que remete ao nome do horto, na fazenda Santa Cruz. Ainda possui históricos exemplares de eucaliptos que serviram como base para a produção de mudas e suprir a crescente demanda da época. Sua estrutura constitui um legado dos trabalhos do engenheiro agrônomo Mário Xavier que dá nome a unidade. Deste período existem construções históricas de arquitetura neocolonial, ainda em uso, como o prédio administrativo, ou em ruínas como as antigas áreas de produção de mudas, a olaria, e as moradias dos antigos funcionários do Horto. Compõe o patrimônio histórico da Flona, além da estrutura física, todo o conhecimento material e imaterial que integra os acervos e coleções expostas como: xiloteca, fotografias, móveis, exsicatas e maquinários.

USO PÚBLICO - A Flona Mário Xavier por apresentar significativa área verde em terras de baixada e rico patrimônio histórico-cultural do município de Seropédica, possibilita diversos usos públicos a partir das práticas educativas, recreativas, de lazer e de vivências, tais como: trilhas livres e interpretativas, educação ambiental, atividades desportivas e religiosas.

VEGETAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS - A vegetação nativa da Flona Mário Xavier é constituída por um maciço florestal com 160 hectares, sendo 65 ha de floresta em estágio médio de regeneração, com presença de poucos indivíduos remanescentes de eucalipto. Abriga uma coleção de espécies que podem ser utilizadas como matrizes para a coleta de sementes com o objetivo de restaurar ecossistemas e reintroduzir espécies ameaçadas de extinção. Além de propiciar habitat para a manutenção da fauna nativa.

CURSOS D'ÁGUA - Dois córregos ocorrem na Flona: o Valão das Louças (também conhecido como Valão do Drago) e a Vala dos Bois, além de pequenos corpos hídricos e áreas de brejos, que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Guandu que abastece aproximadamente 9 milhões de pessoas na cidade do Rio de Janeiro. Estes córregos são fundamentais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos de um Plano de Manejo incluem o levantamento das necessidades de dados e planejamentos, realizado a partir da análise dos Recursos e Valores Fundamentais e da identificação das questões-chave. Também incluem a priorização das necessidades de dados e planejamentos e a identificação de subsídios para interpretação ambiental. Esses componentes são denominados dinâmicos porque podem mudar com o tempo. Quando houver alterações no contexto relacionada às condições e tendências dos Recursos e Valores Fundamentais e estes mudarem, a análise da necessidade de dados e planejamentos precisará ser revisitada e revisada, juntamente com as questões-chave. Portanto, essa parte do plano será atualizada quando houver necessidade, não havendo um prazo determinado. Os subsídios para interpretação ambiental serão avaliados e poderão ser atualizados para sua inserção nos projetos interpretativos da UC.

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS

Uma vez identificados os componentes fundamentais (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 planejamentos visando proteger os RVF e assegurar o Propósito e a Significância da Unidade.

A avaliação dos recursos e valores fundamentais é realizada em três etapas:

1. Análise dos Recursos e Valores Fundamentais, que inclui o levantamento das necessidades de dados e planejamento associados a cada RVF;
2. Identificação de questões-chave e das necessidades de dados e planejamentos associadas; e
3. Priorização das necessidades de dados e das necessidades de planejamento.

As necessidades de dados são informações provenientes de inventários, estudos, atividades de pesquisa e análises para fornecer conhecimento adequado sobre as condições e tendências dos RVF da UC, bem como as informações necessárias para elaborar e executar com êxito os planejamentos necessários para a UC.

As necessidades de planejamento são definidas visando a proteção de algum RVF ou a melhoria na sua condição atual. Com base nelas, serão elaborados os planejamentos específicos ou outros planejamentos, que incluem um conjunto de estratégias, ações ou atividades destinadas a proteger os RVF, Propósito e Significâncias da UC.

Os planejamentos específicos são os documentos de planejamento que preveem algum tipo de intervenção na biota da UC, seja decorrente de uso direto dos recursos naturais, uso indireto, instalação de infraestruturas ou alterações necessárias para manejo e conservação de espécies e ecossistemas.

Além de estratégias e ações, os planejamentos específicos podem contemplar um conjunto de normas que orientam a gestão e o uso da área, em complementação às normas previstas no presente Plano de Manejo. Conforme previsto na IN 07/2017, que estabelece as diretrizes para elaboração e revisão de planos de manejo de UCs federais, após aprovados, os planejamentos específicos são automaticamente incorporados ao Plano de Manejo da UC.

Tanto os planejamentos específicos quanto os outros planejamentos devem ser desenvolvidos pela equipe da UC em conjunto com o setor do ICMBio responsável pelo assunto em questão, conforme previsto no Catálogo de Produtos e Serviços (CPS) do ICMBio.

Já os planejamentos não previstos no CPS deverão ser desenvolvidos pela equipe da UC, junto com eventuais parceiros e quando pertinente, envolvendo os setores do ICMBio que podem contribuir com o respectivo planejamento.

ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)

A análise de Recursos e Valores Fundamentais (RVF) contém um diagnóstico que aponta as condições atuais, tendências, ameaças, necessidades de dados ou necessidades de planejamento relacionadas a cada recurso ou valor identificado durante a oficina de elaboração do plano de manejo.

A sistematização desta análise para a Flona Mário Xavier encontra-se nos quadros a seguir e foi elaborada com base nos diagramas constantes do anexo deste Plano de Manejo.

RVF - Espécies endêmicas e ameaçadas

Na análise deste RVF foi considerada que as espécies endêmicas e ameaçadas existentes na Flona Mário Xavier estão em condição de ameaça. Em se mantendo o conjunto de ameaças, a tendência é a extinção local das espécies. As ameaças identificadas foram *lixo, caça (captura), queimadas, pisoteio de gado, visitaçao desordenada, explosões de mineração, falta de esgotamento sanitário adequado, acidentes rodoviários (vazamento de óleo, poluição sonora), enxurradas das rodovias (processos erosivos), expansão urbana* (Quadro 1).

No intuito de se obter a melhor qualificação possível desse RVF foi levantada a necessidade de se efetuar uma análise da qualidade da água e dos bioindicadores e um levantamento dos impactos das espécies invasoras de fauna e flora da Unidade.

Para compreender melhor a condição atual das espécies endêmicas e ameaçadas na UC, recomenda-se a realização de um levantamento ecológico dessas espécies e seu monitoramento. Em relação a tendência de extinção local das espécies, foi identificada a necessidade de realização de um estudo para análise demográfica e dos seus habitats, para que possa ser monitorado o seu estado de conservação.

Para combater as ameaças do *lixo, da caça, das queimadas e do pisoteio do gado* foram indicados o **Plano de Fiscalização** com o objetivo de coibir essas atividades ilícitas na área da UC, destacando-se a necessidade de dados **atualização e mapeamento das áreas críticas da UC** e o **Programa de Educação Ambiental**, visando conscientizar a população quanto aos riscos para a Flona.

Em relação à ameaça *queimadas*, indicou-se ainda o **Plano de Manejo Integrado do Fogo** para minimizar os seus impactos sobre a UC, com a necessidade de dados **mapeamento atualizado das áreas queimadas**.

Para a ameaça *visitação desordenada* foi indicado o **Plano de Uso Público**, necessitando de dados de mapeamento das áreas, estradas, trilhas e acessos da Flona, o **Plano de Fiscalização**, o **Plano de Pesquisa** indicando a necessidade de um levantamento das áreas prioritárias para pesquisa e de análise do impacto da presença de outras espécies da fauna e o **Plano de Comunicação**.

Para as ameaças *explosões da mineração e falta de esgotamento sanitário adequado* foi sugerido o **Planejamento para Integração Interinstitucional** visando articulação com os entes envolvidos, tais como Prefeituras, Arco Metropolitano, Estado do RJ, entre outros que estejam relacionados às ameaças e, para isso, há indicação de se fazer um levantamento dos entes locais e regionais. Foi indicado ainda o **Plano de Restauração de Áreas Degradadas** para a ameaça *falta de esgotamento sanitário adequado e enxurradas nas rodovias/processos erosivos*.

Para as ameaças *acidentes rodoviários (vazamento de óleo, poluição sonora) e enxurradas na rodovia (processos erosivos)* foi sugerido **planejamento para contingência de acidentes ambientais**, sendo que em relação à ameaça *enxurradas nas rodovias* também foi indicado o **Plano de Restauração de Áreas Degradadas** com o intuito de trabalhar ações que minimizem o impacto dessa ameaça sobre a UC.

Com relação à ameaça *expansão urbana* foram indicados: o **Plano de Fiscalização**, visando criar ações que coíbam invasões; o **Programa de Educação Ambiental** objetivando sensibilizar a população do entorno para os impactos gerados pela ocupação irregular da Flona; e **Planejamento para Integração Interinstitucional** visando melhorar a articulação e comunicação entre os entes envolvidos.

Quadro 1 – Análise do RVF “Espécies endêmicas e ameaçadas”.

Espécies endêmicas e ameaçadas	
Condições atuais	<ul style="list-style-type: none"> • Ameaçadas
Tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Extinção local das espécies
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Lixo • Caça (captura) • Queimadas • Pisoteio de gado • Visitação desordenada • Explosões de mineração • Falta de esgotamento sanitário adequado • Acidentes rodoviários (vazamento de óleo, poluição sonora) • Enxurradas das rodovias (processos erosivos) • Expansão urbana
Necessidades de dados e/ou informações geográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento ecológico das espécies endêmicas e ameaçadas • Monitoramento das espécies endêmicas e ameaçadas • Análise da qualidade da água e bioindicadores • Análise do habitat das espécies • Análise demográfica das espécies • Estudo sobre impacto das espécies invasoras de fauna e flora da Flona • Atualização e mapeamento de áreas críticas da UC • Mapeamento atualizado das áreas queimadas

	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento das áreas de uso público, estradas, trilhas e acessos da Flona • Levantamento das áreas prioritárias para pesquisa • Análise do impacto da presença de outras espécies da fauna • Levantamento dos atores locais e regionais cujas ações têm interface com a Flona (prefeituras, arco metropolitano, estado).
Necessidade de planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Educação Ambiental • Plano de Fiscalização • Plano de Manejo Integrado do Fogo (PMIF) • Plano de Uso Público • Plano de Pesquisa • Planejamento para Integração Interinstitucional • Plano de Comunicação • Plano de Restauração de Áreas Degradadas • Planejamento para Contingência de Acidentes Ambientais

RVF - Aspectos Históricos e Culturais

Este RVF surgiu do fato de a Flona ter sido cenário de parte da história do Brasil Colônia e guardar marcos dessa história. Em sua análise foi considerada que sua condição atual é de “falta de gestão do patrimônio histórico” e, caso não haja ações para se reverter esse cenário, a tendência é o desaparecimento do RVF (Quadro 2).

Foi identificada a necessidade de se realizar um levantamento material e imaterial dos aspectos histórico-culturais da UC, com o objetivo principal de identificação do patrimônio histórico.

Como ameaças a esse RVF foram identificadas: *a falta de manutenção, a depredação, a invasão do território, o fogo, o não reconhecimento dos mesmos pelas instituições e pela população, e o furto.*

No sentido de mitigar as ameaças foram pensados os seguintes planejamentos: **Planejamento para Recuperação/manutenção do Patrimônio Histórico/cultural** que deve ser orientado no sentido de revitalizar esse patrimônio e sanar a falta de manutenção; **Programa de Educação Ambiental** foi apontado como solução para coibir as ameaças “*Depredação*”: indicado com intuito de levar informações sobre o patrimônio histórico e de como conservá-lo; “*invasão de território*” buscando conscientizar a população sobre os impactos causados pelas invasões à Flona; “*fogo*” visando conscientizar a população sobre os riscos do fogo na Flona; e “*não reconhecimento pelas instituições/população*” em que se buscará levar ao conhecimento dos cidadãos e das instituições a importância histórica da Flona; **Plano de Fiscalização/PMIF** contendo ações que inibam a população de danificar o patrimônio histórico, que impeçam invasões e furtos na Unidade, e que conscientize a população sobre os efeitos dos fogo sobre a Flona; **Plano de Uso Público** que definirá ações voltadas à visitação, visando a eliminação das ações de depredação do patrimônio histórico e cultural da Unidade; **Planejamento para Integração Interinstitucional, Planejamento para Gestão do Patrimônio Histórico e Plano de Comunicação/divulgação** voltados para levar às instituições/população o conhecimento e reconhecimento dos aspectos culturais e históricos da Flona.

Quadro 2 – Análise do RVF “Aspectos Históricos e Culturais”.

Aspectos Históricos e Culturais	
Condições atuais	<ul style="list-style-type: none">• Falta de gestão do patrimônio histórico
Tendências	<ul style="list-style-type: none">• Desaparecer
Ameaças	<ul style="list-style-type: none">• Falta de manutenção• Depredação• Invasão do território• Fogo• Não reconhecimento pelas instituições e pela população• Furto
Necessidades de dados e/ou informações geográficas	<ul style="list-style-type: none">• Levantamento material/imaterial do RVF (informação + completa)
Necessidade de planejamento	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento para Recuperação/manutenção do Patrimônio Histórico-cultural• Plano de Uso Público• Plano de Fiscalização/PMIF• Programa de Educação Ambiental• Planejamento para Integração Interinstitucional• Planejamento para Gestão do Patrimônio Histórico• Plano de Comunicação/Divulgação

RVF - Uso Público

A condição atual do RVF Uso Público foi considerada ruim e se nada for feito a tendência é continuar ruim (Quadro 3). Para melhor qualificar o uso público na Flona Mário Xavier foi indicada a necessidade de um levantamento dos usuários e dos usos da Flona.

Foram identificadas as seguintes ameaças: *lixo proveniente da visita desordenada, desconhecimento da Flona pela população, existência de violência na UC (vulnerabilidade do usuário), inexistência de controle de acesso, inexistência de infraestrutura para um bom receptivo; limite de acesso à Flona (UC não abre nos finais de semana), manutenção e sinalização insuficiente e visita e uso desordenado.*

De forma a minimizar as ameaças listadas, foi identificada a necessidade dos seguintes planejamentos: **Programa de Educação Ambiental** e **Plano de Comunicação/Divulgação** visando levar conhecimento e orientar a população quanto às práticas ambientalmente corretas nas visitas feitas à Flona, evitando assim o despejo de lixo e demais consequências do uso inadequado da área.

Em relação ao Plano de Educação Ambiental foi identificada a necessidade de se realizar uma pesquisa acerca da percepção ambiental da população do entorno sobre a existência da UC e focar na internalização de movimentos jovens (escoteiros); **Plano de Fiscalização**, visando dar maior segurança aos usuários da Flona e coibir os usos desordenados na área; **Planejamento de Contingência**

(**segurança do usuário**); com vistas a coibir a ameaça *existência de violência na UC (vulnerabilidade do usuário)*; **Plano de Uso Público** que deverá abranger ações voltadas à visitação e ao uso desordenado, à inexistência de controle de acesso, à inexistência de infraestrutura para a visitação como: receptivo, manutenção e sinalização da Flona e definição de dias e horários de visitação na UC.

Para o Plano de Uso Público há necessidade dos seguintes dados: levantamento e mapeamento das trilhas, levantamento da infraestrutura de apoio aos visitantes e identificação dos impactos da visitação.

Foi identificado também a necessidade de um Planejamento de Integração Interinstitucional visando o trabalho em conjunto com outras instituições, ONGs e organizações da sociedade civil com o objetivo de mitigar as ameaças do desconhecimento da Flona pela população, da existência de violência na UC (vulnerabilidade do usuário), do limite de acesso à Flona (não abre nos finais de semana), da manutenção e sinalização insuficiente.

O **Programa de Voluntariado** foi identificado para contribuir na mitigação das ameaças lixo proveniente da visitação desordenada, desconhecimento da Flona pela população, inexistência de controle de acesso), inexistência de infraestrutura para um bom receptivo; limite de acesso à Flona (UC não abre nos finais de semana) e visitação e uso desordenados.

Quadro 3 – Análise do RVF “Uso Público”.

Uso Público	
Condições atuais	<ul style="list-style-type: none"> • Ruim
Tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Se nada for feito é continuar como está
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Lixo proveniente da visitação desordenada • Desconhecimento da Flona pela população • Existência de violência na UC (vulnerabilidade do usuário) • Falta de controle de acesso • Falta de infraestrutura para um bom receptivo • Limite de acesso à Flona (UC não abre nos finais de semana) • Manutenção e sinalização insuficientes • Uso desordenado
Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento dos usuários e dos usos da Flona; • Pesquisa acerca da percepção ambiental da população do entorno sobre a existência da UC • Levantamento e mapeamento das trilhas • Levantamento da infraestrutura de apoio aos visitantes • Levantamento dos impactos de visitação
Necessidades de planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Educação Ambiental • Plano de Divulgação e Comunicação • Plano de Fiscalização da Flona • Planejamento de Contingência (segurança do usuário) • Plano de Uso Público • Planejamento para Integração interinstitucional • Programa de Voluntariado

Para este RVF a condição atual foi avaliada sob dois aspectos: a cobertura vegetal e a diversidade. A **cobertura vegetal** foi considerada boa e a **diversidade** foi considerada de média para baixa. Em relação a tendência foi considerada que se nada for feito para sanar as ameaças haverá uma piora.

As ameaças identificadas para o RVF foram: *falta de conectividade ou fragmentação da paisagem, fogo, uso público desordenado, poluição da água, invasão para parcelamento do solo (urbano), gado, caça, coleta e captura de fauna e coletas indevidas de vegetação* (Quadro 4).

Como planejamentos visando minimizar as ameaças elencadas para este RVF foram identificados: **Plano de Restauração de Áreas Degradadas** (enriquecimento florestal, recomposição de brejos) e **Plano de Manejo Florestal** (sementes e bosques de espécies ameaçadas); **Planejamento para Implantação de Corredor Ecológico Flona – Serra do Caçador** visando minimizar as ameaças falta de conectividade e fragmentação da paisagem; **Plano de Manejo Integrado do Fogo** (equipe, treinamento, portaria, comunicação entorno, outros) para conter a ameaça fogo na UC; **Plano de Uso Público** (demanda, atrativos, controle/orientação) visando o ordenamento da visitação; **Planejamento para Integração Interinstitucional** envolvendo entes da esfera estadual, municipal e parceiros interessados visando a implementação de ações que minimizem as ameaças “poluição da água” e “invasão para parcelamento do solo (urbano)”; **Programa de Educação Ambiental** visando conscientizar a população quanto aos perigos do fogo para a UC, e problemas relacionados à invasão e parcelamento do solo, presença de gado na Unidade, caça, coleta e, captura de fauna e coletas indevidas de vegetação. Visando coibir estas ameaças foi identificado também a necessidade de um **Plano de Fiscalização** (caça, invasão, gado, outros)

Em relação a necessidade de dados foi identificado que para o Plano de Restauração de Ecossistemas é preciso fazer **levantamento florístico e fitossociológico** e para o Plano de Manejo Florestal é necessário um **levantamento dos dados históricos e técnicos dos plantios de nativas (talhões e outras recomposições/compensações)**. Pensando no Planejamento para implantação de corredor ecológico Flona – Serra do Caçador foi identificada a necessidade de se efetuar uma **análise de viabilidade com levantamento e mapeamento das áreas com potencial para integrarem o corredor**.

Além disso, foi identificado que para o Plano de Fiscalização é necessário que se tenha um **levantamento e monitoramento da fauna, incluindo levantamento das estratégias de caça desenvolvidas por caçadores dentro da UC**.

Quadro 4 – Análise do RVF “Vegetação De Espécies Nativas”.

Vegetação De Espécies Nativas	
Condições atuais	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura vegetal: boa condição. • Diversidade: média/baixa
Tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Se nada for feito para sanar as ameaças a tendência é piorar
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conectividade ou Fragmentação da paisagem • Fogo • Uso público desordenado • Poluição da água • Invasão para parcelamento do solo (urbano) • Gado • Caça, coleta, captura de espécimes da fauna • Coletas indevidas de vegetação

<p>Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento e mapeamento das áreas de nativas (análise de viabilidade) • Levantamento florístico e fitossociológico • Levantamento dos dados históricos e técnicos dos plantios de nativas (talhões e outras recomposições/compensações) • Levantamento e monitoramento da fauna (estratégias de caça desenvolvidas por caçadores)
<p>Necessidades de planejamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Restauração de Ecossistemas (Plano de restauração de áreas degradadas - enriquecimento florestal, recomposição de brejos) • Plano de Manejo Florestal (sementes e bosques de espécies ameaçadas) • Planejamento para Implantação de Corredor Ecológico Flona – Serra do Caçador • Plano de Manejo Integrado do Fogo (equipe, treinamento, portaria, comunicação entorno, outros) • Plano de Uso Público (demanda, atrativos, controle/orientação) • Planejamento para Integração Interinstitucional • Programa de Educação Ambiental • Plano de Fiscalização (caça, invasão, gado, outros)

RVF - Cursos D'água

Foi avaliado que este RVF se encontra em condição ruim, pois os cursos d'água que atravessam a Flona estarem poluídos. Em se mantendo as ameaças e nada sendo feito, a tendência é piorar. *Foram identificadas as seguintes ameaças ao RVF: drenagem das águas das rodovias, expansão e pressão urbana, lançamento de esgoto e falta de cobertura vegetal em alguns trechos (Quadro 4).*

Visando proteger o RVF e conter as ameaças foi identificada a necessidade dos seguintes planejamentos: **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas com foco na recuperação e proteção de nascentes e ações para recuperação de mata ciliar; Planejamento para Contingência de Acidentes Ambientais e Enxurradas** visando conter a ameaça “drenagem das águas das rodovias”; **Plano de Fiscalização** cujas ações devem coibir a expansão e pressão urbana sobre a Flona; **Planejamento para Integração Interinstitucional** para viabilizar o trabalho conjunto entre o ICMBio e entes da esfera estadual, municipal e parceiros interessados no que diz respeito a ameaça "esgoto" para a qual foi pensado também o **Planejamento pra Saneamento na UC** com a necessidade de dados de “avaliação da estrutura do esgotamento sanitário”.

Para melhor conhecer o RVF foi identificada a necessidade de se **fazer uma análise** quali-quantitativa **da água dos cursos d'água da Flona.**

Como necessidade de dados associada ao **Planejamento para Integração Interinstitucional** foi identificada a necessidade da realização de uma avaliação da adequabilidade da estrutura do esgotamento sanitário, considerando que o esgoto é despejado em curso d'água que atravessa a Flona.

Quadro 5 – Análise do RVF “Cursos D'água”.

Cursos D'água	
Condições atuais	<ul style="list-style-type: none"> • Ruim
Tendências	<ul style="list-style-type: none"> • Se nada for feito para sanar as ameaças a tendência é piorar.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de drenagem adequada das águas das rodovias • Expansão e pressão urbana • Esgoto • Falta de cobertura vegetal em alguns trechos
Necessidades de dados e/ou sistemas de informação geográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Análise quali-quantitativa da água • Avaliação da adequabilidade da estrutura do esgotamento sanitário no entorno e interior da UC
Necessidades de planejamento	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Restauração de Áreas Degradadas com foco na recuperação e proteção e recuperação de nascentes e mata ciliar • Planejamento para Contingência de Acidentes Ambientais e Enxurradas • Plano de Fiscalização • Planejamento para Integração Interinstitucional • Planejamento para Saneamento na UC

QUESTÕES-CHAVE

As questões-chave descrevem dificuldades enfrentadas pela gestão da unidade, impedindo que esta seja efetiva. Normalmente são um gargalo de gestão para efetiva consolidação da UC. Elas são complementares aos Recursos e Valores Fundamentais e podem abordar assuntos cruciais não diretamente ligados ao Propósito e Significância, mas que os afetem indiretamente. Normalmente, uma questão-chave é um problema que pode ser abordado por um esforço de planejamento futuro ou uma necessidade de captação de dados e que exige uma decisão de gestão.

Para a Flona Mário Xavier foram identificadas duas questões-chave: **manejo da área e destinação dos novos eucaliptos e impacto das rodovias** (Quadro 6).

1 – **Manejo da área e destinação dos eucaliptos novos** – questão que se arrasta há alguns anos e cuja decisão judicial recente deixou a cargo do ICMBio o manejo dos eucaliptos.

2 – **Impacto das rodovias** – a Unidade é cortada/marguada por 3 rodovias, o que provoca forte impacto sobre a fauna.

Para a questão-chave **manejo da área e destinação dos eucaliptos novos** foram levantadas as seguintes necessidades de planejamentos: **Plano de Restauração de Áreas Degradadas visando à restauração do ecossistema e com foco na substituição dos eucaliptos por espécies nativas; Plano de Manejo Florestal** (supressão para uso alternativo). Não foram identificadas necessidades de dados.

Quanto a questão-chave Impacto das Rodovias foi considerado que a gestão da Unidade deve agir no sentido de mitigar os impactos causados pelas rodovias que cortam a UC, principalmente após a construção do arco metropolitano. Para isso, foram identificados os seguintes planejamentos:

Planejamento para Mitigação dos Efeitos dos Impactos das Rodovias sobre a Flona Mario Xavier e Planejamento para Integração Interinstitucional. Foram identificadas as seguintes necessidades de dados para os planejamentos propostos: **estudos de ecologia de estradas, monitoramento dos sistemas de drenagem das rodovias que chegam na Flona e estudo de efeito de borda.**

Quadro 6 - Questão-chave definida para a Flona Mário Xavier.

Questão-chave 1: Manejo da área e destinação dos eucaliptos novos
Necessidade de Planejamento
<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Restauração de áreas degradadas visando restauração do ecossistema e como foco a substituição dos eucaliptos por espécies nativas; Plano de Manejo Florestal (supressão para uso alternativo)
Questão-chave 2: Impacto das rodovias
Necessidade de planejamento
<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento para mitigação dos efeitos dos impactos das rodovias sobre a Flona Mario Xavier • Planejamento para integração interinstitucional com foco nos impactos das rodovias
Necessidade de dados e/ou sistema de informação geográfica (SIG)
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de ecologia de estradas • Monitoramento dos sistemas de drenagem das rodovias que chegam na Flona • Estudo de efeito de borda

PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTOS

Considerando o grande número de necessidades de dados e planejamento elencados e os desafios para a sua implementação, é necessário realizar uma classificação por ordem de prioridade de execução. A construção de uma lista de prioridades ajuda a UC a concentrar seus esforços na proteção de Recursos e Valores Fundamentais e, conseqüentemente, na sua Significância e no seu Propósito e a abordar suas questões de manejo mais importantes.

Primeiramente, as necessidades de planejamento e de dados que eram similares ou complementares entre si foram unidas para agrupar a informação e facilitar a análise. A partir desse agrupamento, a priorização das **necessidades de planejamentos** dos Recursos e Valores Fundamentais e das questões-chave foi realizada em três etapas pelos participantes da oficina, com base no atendimento dos seguintes critérios:

- Sua execução favorece a resolução de conflitos na UC?
- Está relacionada aos RVF e às ameaças mais críticas para a conservação da UC?
- Existem oportunidades para sua elaboração e implantação?

Observando os critérios citados anteriormente, os participantes da oficina de Plano de Manejo votaram nas necessidades de planejamentos que consideraram mais urgentes. Foi utilizado um formulário eletrônico para a votação e após a finalização, as necessidades de planejamentos foram ranqueadas e

então classificadas quanto à prioridade, em alta, média ou baixa. Optou-se por agrupar os dados em intervalos de classes.

A partir do agrupamento dos resultados em três classes, ficou definido como prioridade baixa, para as necessidades de planejamento, os planejamentos que receberam de 0 (zero) até 13 (treze) votos, prioridade média os que receberam de 15 (quinze) até 21 (vinte e um) votos, e prioridade alta os planejamentos que receberam acima de 22 (vinte e dois) votos, conforme apresentado na Quadro 7.

Um resumo da priorização da necessidade de planejamentos está disposto no Quadro 9.

Quadro 7. Priorização das necessidades de planejamentos.

RVF ASSOCIADO	NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO	NECESSIDADE DE DADOS VINCULADA AO RVF	Prioridade de Planejamento da Flona MX
Uso público / vegetação de espécies nativas/ aspectos históricos e culturais / espécies endêmicas e ameaçadas	Programa de Educação Ambiental	Pesquisa sobre a percepção ambiental da população do entorno acerca da existência da UC.	Alta
Vegetação de espécies nativas/ aspectos históricos e culturais/ espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Manejo Integrado de Fogo (equipamento, parceria, comunicação entorno, outros)	Mapeamento atualizados das áreas queimadas.	Alta
Uso público / cursos d'água/ vegetação de espécies nativas/aspectos histórico e culturais / espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Fiscalização	Atualização e mapeamento das áreas críticas da UC. Levantamento e monitoramento da fauna (estratégia de caça)	Alta
Uso público/ vegetação de espécies nativas/ aspectos históricos e culturais / espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Uso Público	Mapeamento das áreas, estradas, trilhas e acessos da Flona; Levantamento da infraestrutura de apoio aos visitantes; Levantamento e mapeamento das trilhas;	Alta
Espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Pesquisa	Levantamento das áreas para pesquisa; análise do impacto da presença de outras espécies da fauna	Alta

Espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Restauração de Áreas Degradadas	Mapeamento das áreas prioritárias para restauração	Média
Uso público / vegetação de espécies nativas/cursos d'agua/ aspectos históricos e culturais / espécies endêmicas e ameaçadas	Planejamento para Integração Interinstitucional	Levantamentos dos atores locais e regionais	Média
Vegetação de espécies nativas	Plano de Restauração do Ecossistema (Plano de Restauração de Áreas Degradadas com enriquecimento da floresta nativa e recomposição de brejos)	Levantamento florístico e fitosociológico	Média
Uso público / aspectos históricos e culturais / espécies endêmicas e ameaçadas	Plano de Comunicação / Divulgação		Média
Aspectos históricos e culturais	Planejamento para Recuperação/manutenção dos aspectos históricos e culturais.		Baixa
Cursos d'agua	Planejamento para saneamento da UC (avaliação da adequabilidade da estrutura do esgotamento sanitário).		Baixa
Cursos d'agua	Plano de Restauração de Áreas Degradadas (recuperação e proteção de nascentes e matas ciliares)		Baixa
Vegetação de espécies nativas	Plano de Manejo Florestal (sementes e bosques de espécies ameaçadas)	Levantamento florístico e fitossociológico; levantamento dos dados históricos/técnicos dos plantios de nativas (talhões e outras recomposições/ compensação)	Baixa
Cursos d'agua / espécies endêmicas e ameaçadas	Planejamento para Contingência de Acidentes Ambientais e enxurradas		Baixa
Uso público	Programa de Voluntariado.		Baixa

Aspectos históricos e culturais	Planejamento para gestão do patrimônio histórico.		Baixa
Uso público	Planejamento de contingência para segurança usuário.		Baixa
Cursos d'agua	Plano de Restauração de Áreas Degradadas (recuperação e proteção de nascentes e matas ciliares)		Baixa
Vegetação de espécies nativas	Planejamento para Implantação de Corredor Ecológico Flona - Serra do Caçador	Levantamento e mapeamento das áreas, análise de viabilidade	Baixa

Para a priorização das necessidades de dados foram identificados 08 (oito) estudos não vinculados a qualquer planejamento. A priorização foi feita também em três etapas pelos participantes da oficina, com base no atendimento dos seguintes critérios:

- Deve estar relacionada com maior quantidade de Recursos e Valores Fundamentais e ameaças; ou seja, sua execução favorecerá a conservação de mais de um RVF.
- Deve atender às políticas públicas.
- Deve estar relacionada com diretrizes e competências institucionais.

Após análise dos resultados, a equipe de planejamento fez uma avaliação das prioridades, considerando o perfil que se deseja para o futuro da Flona e com base nos critérios acima mencionados, e ficou definida como prioridade baixa as necessidades de dados que receberam de 0 (zero) a 04 (quatro) votos, prioridade média os que receberam de 07 (sete) a 08 (oito) votos e prioridade alta as necessidades de dados que receberam acima de 09 (nove) votos, conforme apresentados na Quadro 8:

Quadro 8. Priorização de Necessidades de dados.

RVF ASSOCIADO	NECESSIDADE DE DADOS	Prioridade de dados da Flona MX
Espécies endêmicas e ameaçadas	Levantamento de informações das espécies endêmicas/ameaçadas (levantamento ecológico).	Alta
Uso público	Levantamento dos usuários e dos usos da Flona Mário Xavier.	Alta
Espécies endêmicas e ameaçadas	Monitoramento das espécies endêmicas e ameaçadas.	Média
Espécies endêmicas e ameaçadas	Análise do habitat das espécies.	Média
Aspectos históricos e culturais	Levantamento (material e imaterial) do recurso e valor fundamental.	Baixa
Curso d'agua; espécies endêmicas e ameaçadas	Análise quali-quantitativa da água e bioindicadores.	Baixa

Espécies endêmicas e ameaçadas	Análise demográfica das espécies endêmicas e ameaçadas.	Baixa
Espécies endêmicas e ameaçadas	Impactos das espécies de fauna e flora invasoras.	Baixa

Quadro 9. Resumo dos resultados da priorização das necessidades de planejamentos.

CONTEXTO DA AVALIAÇÃO	PRIORIDADE ALTA	PRIORIDADE MÉDIA	PRIORIDADE BAIXA
Necessidades de planejamentos (19)	5 (26,31 %)	4 (21,05%)	10 (52,63%)
Necessidade de dados (08)	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)

SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Os subsídios para a interpretação ambiental reúnem conceitos, percepções-chave e mensagens relevantes sobre a UC que devem ser comunicados ao público. Eles derivam-se e devem refletir o Propósito da UC, a sua Significância, e os seus Recursos e Valores Fundamentais.

Constituem uma ferramenta organizacional que revela e esclarece significados, conceitos, contextos e valores representados pelos recursos da UC. Os subsídios devem ser precisos e ter rebatimento nos setores científicos e educacionais atuais. Eles incentivam a exploração do contexto em que eventos ou processos naturais ocorreram, bem como os seus efeitos.

A interpretação ambiental permite forjar as conexões intelectuais e emocionais entre as pessoas e os recursos da UC. Por isso, os subsídios para interpretação ambiental não se referem à mera descrição do evento ou processo, mas sim oferecem elementos que serão utilizados para promover múltiplas oportunidades de vivenciar a UC e enriquecer a experiência de visitação. Eles ajudam a explicar por que a história da UC é relevante para as pessoas, que podem não saber das conexões que possuem com um dado acontecimento, tempo ou local associado com a UC. Uma das maneiras de conquistar a atenção das pessoas é por meio de histórias significativas. As histórias atravessam gerações e podem conectar as pessoas intelectual e emocionalmente.

Os subsídios para interpretação ambiental são elementos para utilização nos diversos meios de comunicação da UC com a sociedade e, futuramente, subsidiarão a elaboração dos projetos de interpretação ambiental da UC, documento específico onde os subsídios serão complementados e onde serão desenvolvidos os temas interpretativos e as mensagens principais a serem transmitidas aos diferentes públicos. Os subsídios têm o objetivo de revelar e esclarecer significados, contextos e valores representados pelos recursos da UC.

A seguir estão dispostos os assuntos identificados pelos participantes da oficina de elaboração do Plano de Manejo juntamente com informações que podem ser usadas como subsídios para interpretação ambiental na Flona Mário Xavier:

Quadro 10 – Informações complementares sobre os assuntos a serem desenvolvidos nos projetos de interpretação ambiental.

Assunto	Relevância do assunto	Elementos tangíveis	Elementos intangíveis	Possíveis fontes de dados
Histórias e Memórias	Ao contar a história da Flona Mário Xavier, levamos os visitantes a compreenderem a memória dessa floresta construída pelas mãos de vários pioneiros que contribuíram para a consolidação do município de Seropédica.	<ul style="list-style-type: none"> • Talhões arbóreos; • Maquinários; • Documentos; • Fotografias; • Xiloteca; • Exsicatas; • Sede administrativa; e, • Ruínas das vilas, de sementeiras, viveiros e olaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convívio harmonioso dos moradores do Horto Florestal; • Histórico da política de desenvolvimento regional; • Desenvolvimento da região; arborização de muitas cidades brasileiras; • Intercâmbio de sementes e mudas; • Pertencimento dos antigos moradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Flona Mário Xavier: entre histórias e memórias/organização e elaboração: Tamiris Regina R. Souza de Souza, Karine Breno Vargas – Seropédica, 2020. • Site disponível: https://sites.google.com/view/memoriasdaflonamx.
História da Silvicultura no Brasil	De áreas estéreis e insalubres à próspero centro agrícola. Inicia-se com o plantio de diversas espécies de eucalipto para promover a drenagem de áreas alagadiças e evitar a proliferação da malária. A produção de mudas se torna a principal atividade na época.	<ul style="list-style-type: none"> • Formação vegetal em talhões diversos; • Acervos em xiloteca, exsicatas; • Edificações históricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memórias dos funcionários; • Conectividade com atributos naturais; • Espaço para recuperação de áreas alteradas; • Sentimento de perda, gerando informação, conhecimento; • Técnicas silviculturais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flona MX: uma proposta de planejamento ambiental - Jorge Paladino Corrêa de Lima PhD, Prof. Adjunto, DS - IF - UFRRJ Luiz Antônio Fernandes dos Santos, Biólogo, Mestrando - IF – UFRRJ. • Restauração da Mata Atlântica – Ricardo Nogueira, Luiz Santos.
Rã e outras espécies ameaçadas	A ocorrência de espécies endêmicas e ameaçadas, em especial, como o único habitat conhecido da Floninha (<i>Physalaemus soaresi</i>), valoriza a existência, a permanência e a conservação da UC.	<ul style="list-style-type: none"> • Habitats das espécies (brejos, sub-bosque, árvores etc.); • Resultados dos levantamentos das espécies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência; • Resiliência; • Conhecimento; • Informação; • Biodiversidade; • Conservação 	<ul style="list-style-type: none"> • Monografia “Distribuição da espécie <i>Physalaemus Soaresi Izecksohn</i>, na Floresta Nacional Mário Xavier: Estratégias para Conservação.” Tayane Guedes. • Livro Vermelho da fauna Ameaçada. • Publicações científicas sobre espécies ameaçadas com ocorrência na Flona e no entorno. • Registros fotográficos.

PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

Os componentes normativos do Plano de Manejo estabelecem o zoneamento, as normas das zonas e as normas gerais que devem presidir o uso da UC e o manejo dos recursos naturais, conforme previsto na Lei nº 9.985/2000 (SNUC). Também incluem os atos legais e administrativos que influenciam no ordenamento e uso da UC.

ZONEAMENTO

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, ao estabelecer usos diferenciados para cada zona segundo seus objetivos, usado como recurso para se atingir os melhores resultados no manejo de uma unidade de conservação.

De acordo com a Lei do SNUC (Lei nº 9985/2000), zoneamento é:

Definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o Propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.
(BRASIL, 2000)

Assim, uma zona é uma parte do território que determina o manejo a fim de garantir que as ações tomadas sejam compatíveis com o Propósito da unidade e levem à proteção de seus Recursos e Valores Fundamentais.

O zoneamento da Flona Mário Xavier (Figura 3) foi construído durante a oficina de elaboração do Plano de Manejo, quando foram definidas as zonas, as normas das zonas e as normas gerais, de acordo com o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (ICMBio, 2018).

Embora as zonas tenham sido definidas durante a Oficina, a plenária achou necessário que a equipe de planejamento do ICMBio e alguns participantes da Oficina fossem a campo para realizar um refinamento da Zona de Conservação, pois os locais propostos para esta zona não estavam consensuados pelos participantes da Oficina.

Após as atividades de campo, foi realizado o georreferenciamento dos pontos coletados visando o refinamento dos limites de cada zona, proporcionando a atualização da proposta de zoneamento construída na Oficina (**Quadro 11 e Figura 03**).

Quadro 11: Tamanho das zonas de manejo e porcentagem em relação ao tamanho da Flona.

ZONEAMENTO	ÁREA DA ZONA (hectares)	PORCENTAGEM DA UC (%)
Zona de Adequação Ambiental	18,58	3,76
Zona de Conservação	1,96	0,4
Zona de Diferentes Interesses Públicos	22,75	4,61
Zona de Infraestrutura	2,50	0,51
Zona de Manejo Florestal	448,07	90,73
Total	493,86	100,0

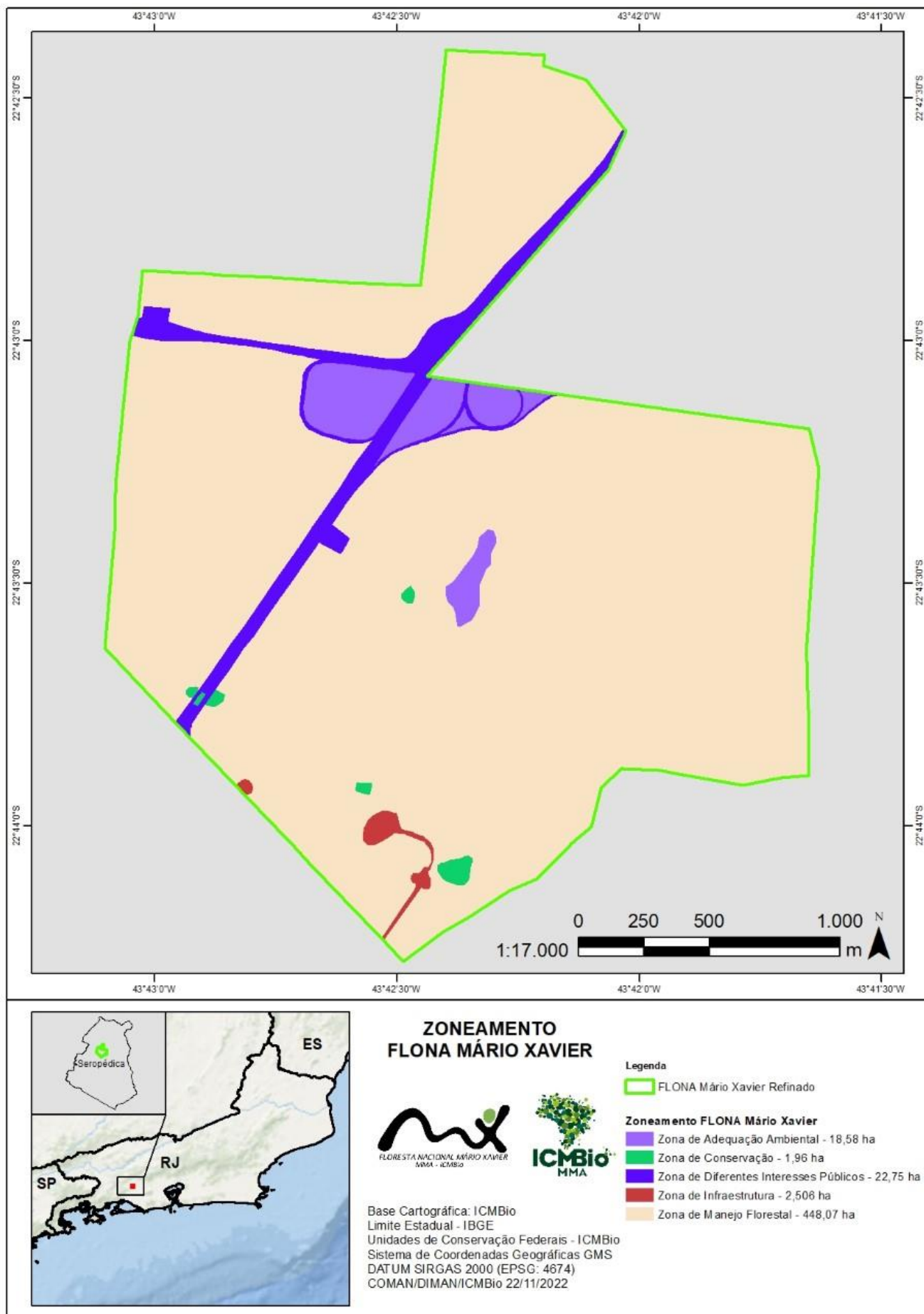


Figura 3 – Mapa de zoneamento da Flona Mário Xavier

Zona de Adequação Ambiental

Descrição: É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. Zona provisória, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes.

Objetivo geral do manejo: é deter a degradação dos recursos naturais e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida.

Delimitação: Está localizada no centro sul da UC, constituem as áreas do interior dos anéis da rodovia Presidente Dutra, como também o alagado no centro, a leste da estrada que segue para o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), conhecido como alagado da capivara, rodeado por eucaliptos.

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são educação ambiental, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, restauração de ecossistemas e visitação de médio grau de intervenção.
2. As infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas.
3. As espécies exóticas e alóctones devem ser removidas, sempre que possível.
4. A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão responsável pela administração da UC.
5. A visitação não pode interferir no processo de recuperação.
6. As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, exceto quando a sua permanência for de interesse da UC.
7. Os equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação devem ser instalados sempre em harmonia com a paisagem natural.
8. Todo resíduo gerado nesta zona deve ser destinado para local adequado, conforme orientações e/ou sinalização na UC.
9. O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas na recuperação ambiental de áreas da UC é permitido mediante a autorização por projeto específico aprovado pelo órgão responsável pela administração da UC.
10. A fixação de equipamentos e instalações necessárias à pesquisa deve constar do pedido de autorização.

10.1. Os equipamentos e instalações necessárias à pesquisa devem ser retirados e a área recuperada ao fim dos trabalhos, se não forem do interesse da UC e quando cabível.

11. O trânsito de veículos motorizados é autorizado para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes.

Zona de Conservação

Descrição: É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais.

Objetivo geral de manejo: é a manutenção do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção, respeitando-se as especificidades de cada categoria.

Delimitação: Compreende 4 áreas alagadas no interior da Flona, sendo duas permanentes (uma embaixo da Ponte Metálica na Rodovia que corta a UC, e outra próxima à sede da UC) e duas periódicas (próximas à estrada principal da Flona), de acordo com a verificação em campo, onde encontram-se as espécies endêmicas: *Physalaemus soaresi* (Rã) e *Notholebias minimus* (Peixe-nuvem).

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental.

2. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos.

3. A instalação de infraestrutura física é permitida, quando estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.

4. A abertura de novas trilhas e picadas é permitida, quando necessária às ações de pesquisa, busca e salvamento, prevenção e combate aos incêndios, entre outras imprescindíveis para a proteção da zona.

5. A fixação de equipamentos e instalações necessárias à pesquisa deve constar do pedido de autorização.

5.1. Tais equipamentos e instalações devem ser retirados e a área recuperada ao fim dos trabalhos, se não forem do interesse da UC e quando cabível.

6. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, é facultado quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, pesquisa e monitoramento ambiental.

7. A instalação de sinalização é permitida, desde que de natureza primitiva.

8. O acesso motorizado a área é exclusivo para gestão da Unidade e pesquisa, excluindo a visitação.

Zona de Diferentes Interesses Públicos

Descrição: É a zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse público ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são incompatíveis com a categoria da UC ou com os seus objetivos de criação.

Objetivo geral de manejo: Compatibilizar os diferentes interesses públicos existentes na área, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC e ao alcance dos seus objetivos.

Delimitação: Compreende a rodovia BR 493, denominada Arco Metropolitano, que corta a Flona Mário Xavier de norte a sul, como também o CETAS. Na parte noroeste ao centro sul, compreende a rodovia Presidente Dutra, o pedágio e os anéis de acesso que se sobrepõem ao limite da UC.

Normas:

1 - As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (respeitadas as especificidades da UC e dos empreendimentos), atividades e serviços inerentes aos empreendimentos.

2 - A empresa responsável pela operação do empreendimento é responsável por ações preventivas e mitigadoras de impactos sobre a UC, e sobre a zona de Conservação que se situa logo abaixo da Ponte Metálica.

3 - Os empreendedores devem comunicar ao órgão responsável pela administração da UC quando forem realizar atividades em seu interior.

4 - A instalação de infraestrutura para as atividades de visitação previstas é permitida, desde que o responsável pelo empreendimento esteja de acordo.

Zona de Infraestrutura

Descrição: É a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração com o mesmo e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas.

Objetivo geral de manejo: Facilitar a realização das atividades de visitação com alto grau de intervenção, administrativas e de suporte às atividades produtivas, buscando minimizar o impacto dessas atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC.

Delimitação: Compreende a região ao sul da Flona onde estão localizadas as estruturas como a sede, os galpões e a residência da dona Maria Helena, antiga moradora da Flona.

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção e administração da UC.
2. As infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas.
3. Os efluentes gerados não podem contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
4. Esta zona deve conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na UC, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário fora da UC.
5. Os resíduos orgânicos gerados nesta zona devem sofrer tratamento local, exceto queima, quando a remoção para fora da UC não for possível.
6. O trânsito de veículos motorizados, mediante velocidade controlada, é permitido para as atividades permitidas nesta zona.

Zona de Manejo Florestal

Descrição: É a zona composta por áreas de florestas nativas ou plantadas, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros.

Objetivo geral de manejo: possibilitar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal sustentável.

Delimitação: Compreende as plantações dos eucaliptos (novos e antigos) e dos talhões, abrangendo a maior parte do interior da UC.

Normas:

1. As atividades permitidas nesta zona são manejo florestal, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e visitação de médio grau de intervenção (que deve ser desenvolvida em compatibilidade com o manejo florestal).
2. As atividades de manejo florestal sustentável madeireiro, ou não madeireiro, de floresta nativa, são permitidas, conforme legislação vigente.
 - 2.1. As atividades de manejo florestal sustentável madeireiro ou não madeireiro, de floresta plantada, são permitidas por meio de corte raso ou seletivo, conforme legislação vigente.
3. As infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona são permitidas.
4. O manejo florestal sustentável madeireiro, não-madeireiro e demais atividades que poderão ser desenvolvidas, na área, devem ser precedidas de estudos/levantamentos, que comprovem a sua viabilidade e forneçam subsídios para sua execução.

5. A implantação de infraestruturas indispensáveis ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro e às demais atividades permitidas nesta zona serão autorizadas, desde que a infraestrutura já existente não atenda o objetivo desejado.
6. A exploração mineral não poderá ser realizada nesta zona.
7. Nos casos de manejo de floresta plantada, a zona deve ser recuperada após a realização do manejo florestal, priorizando as espécies nativas, podendo ser utilizadas espécies exóticas não invasoras nos estágios iniciais de recuperação em áreas de pastagem ou solo exposto e nas áreas de eucalipto jovem, conforme projeto específico aprovado, sendo obrigatória a substituição por espécies nativas no do processo sucessional.
8. A construção e manutenção de estradas e vias de acesso, para escoamento da produção, não podem causar dano direto às Zonas de Conservação e de Adequação Ambiental.
9. A coleta de sementes para uso em projetos de pesquisa, restauração e recuperação ambiental, formação de banco de germoplasma ou comercialização deve ser aprovada em projeto específico, em conformidade com a legislação vigente.
10. A visitação nas áreas com exploração florestal em curso deve ser guiada, sendo obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI).
11. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas nesta zona, desde que não causem impacto nas espécies ameaçadas de extinção.
12. As atividades de manejo florestal não podem comprometer as espécies da fauna endêmicas e ou ameaçadas de extinção e seus habitats.

NORMAS GERAIS PARA A FLORESTA NACIONAL MÁRIO XAVIER

Animais silvestres

1. A coleta, a apanha e a captura de espécimes animais, são permitidas para fins estritamente científicos, didáticos do ensino superior e para programas de conservação, de acordo com projeto devidamente aprovado pelo órgão responsável pela administração da UC.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para implementação de programas de conservação que envolvam manejo populacional.
3. A permanência do Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) na UC é permitida, por meio de instrumento legal que ordene o seu funcionamento.
4. A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou flora nativa, para enriquecimento ou adensamento populacional e translocação, é permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC, conforme regulamentação vigente.
5. A soltura de espécime de fauna autóctone é permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da unidade ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.
6. As atividades desenvolvidas na UC não podem comprometer as espécies ameaçadas de extinção.

Espécies exóticas e recuperação de áreas degradadas

7. A restauração ambiental, o controle e a erradicação de plantas exóticas devem ser realizados mediante projeto previamente autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC, considerando somente os produtos de uso agrícola.
 - 7.1. O controle e erradicação de espécies da fauna exótica ou alóctone, inclusive asselvajadas, devem ser realizados mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC, podendo incluir o abate de animais.
 - 7.2. Nos casos de detecção precoce de espécies exóticas com potencial invasor não será exigida a elaboração de projeto, podendo ser tomadas medidas imediatas para o controle ou erradicação com produção de relatório.
8. A soltura de animais exóticos e alóctones na UC é proibida, incluindo peixes e invertebrados.
9. Espécies vegetais exóticas não-invasoras podem ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas, desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico.

10. Os arranjos paisagísticos das instalações da UC devem utilizar espécies autóctones.

11. O ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos e/ou domesticados são proibidos, exceto nos casos segurança pública, atividades de busca e salvamento, de animais de assistência de pessoas com previsão legal e para atividades de manejo e pesquisa autorizadas pelo órgão responsável pela administração da UC.

12. O uso de animais de carga e montaria é permitido em caso de combate a incêndios, busca e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para proteção, pesquisa e suporte às atividades de visitação da UC.

Recuperação áreas degradadas e uso de agrotóxicos

13. A manobra de aeronaves e máquinas, ou mesmo parte delas, no interior da UC, é proibida, quando em atividade de aplicação de agrotóxico.

Pesquisa científica

14. A realização de pesquisas científicas é permitida, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se a IN-ICMBio nº 3/2014 em todos os casos; a Lei nº 13.123/2015 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.

15. Todo material utilizado para pesquisas e estudos dentro da UC deve ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos trabalhos, exceto nos casos em que houver interesse da UC em sua manutenção.

Visitação

16. Os visitantes devem ser informados sobre as normas de segurança e conduta na UC.

17. Conforme a natureza da atividade e a avaliação do órgão responsável pela administração da UC, pode ser exigida do visitante a assinatura de termo de responsabilidade e de conhecimento de riscos sobre os procedimentos e condutas durante a visita à UC.

18. A instalação de placas ou qualquer forma de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deve manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC.

19. Até que a UC disponha de projeto de sinalização, a instalação de sinalização indicativa de orientação e de segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários é permitida.

20. Todo resíduo gerado na UC deve ser destinado para local adequado.

21. O comércio e consumo de alimentos e bebidas, assim como a ingestão de bebidas alcoólicas, são permitidos nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme planejamentos específicos.

21.1. Os prestadores de serviço delegados, bem como parceiros decorrentes de outras relações jurídicas estabelecidas formalmente com o ICMBio, são responsáveis pelo tratamento e destinação adequada do resíduo sólido gerado durante a operação de suas atividades nas áreas de visitação da UC.

Competições esportivas

22. A realização de eventos esportivos no interior da UC é permitida, desde que previamente autorizada pelo órgão responsável pela administração da UC, considerados os impactos à experiência da visitação, aos recursos protegidos, às infraestruturas, ao zoneamento e às normas definidas.

23. A realização de competições esportivas com veículos motorizados no interior da UC não é permitida.

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

24. Qualquer manifestação ou veiculação de propaganda político-partidária no interior da UC é proibida, exceto em casos previstos em Lei.

25. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deve ser retirada ao final das atividades e reconstituído o ambiente utilizado, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.

26. O uso de aparelhos sonoros coletivos em ambientes externos é permitido somente em atividades e áreas autorizadas pelo órgão responsável pela administração da UC.

27. A passagem ou a permanência de carros de som no interior da UC é proibida.

28. O uso de aparelhos sonoros coletivos em ambientes internos e veículos é permitido, desde que não produzam som audível pelo lado externo, independentemente do volume ou frequência, que perturbe o sossego público.

29. Eventos poderão ser permitidos desde que não causem impactos ambientais e à experiência de visitação, sendo proibida a deposição de resíduos de qualquer natureza no ambiente.

Uso de fogo

30. O uso de fogo na UC é proibido, exceto nas seguintes situações:

- a) Em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF), conforme planejamento específico. Deve-se observar as normas da Zona de Conservação, caso o MIF contemple a referida zona.

31. O uso de retardantes de fogo para combate a incêndios florestais é proibido, até que aprovado ou regulamentado pelo órgão responsável pela administração da UC.

Acesso e treinamento de Forças Armadas

32. 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.

33. O treinamento militar é permitido, mediante solicitação prévia e autorização da chefia da UC, desde que respeitadas às normas pertinentes e que não cause impactos à UC.

Infraestrutura

34. Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deve contar com um sistema de tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

35. A instalação de infraestrutura é permitida, quando necessária às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da UC.

36. A abertura de novas trilhas provisórias é permitida, quando necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da UC ou previstas no Plano de Manejo.

37. As obras ou serviços de engenharia para instalação ou reforma de infraestrutura necessária à gestão da UC devem adotar tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental, além de seguir as diretrizes institucionais e legislação vigente e ter seu projeto previamente aprovado pela chefia da UC e pelo órgão responsável pela administração da UC.

Estradas, arruamentos internos e vias de acesso

38. A abertura de cascalheiras e outras áreas de empréstimo na UC não é permitida, sendo que a recuperação das estradas em seu interior deverá adotar materiais provenientes de fora dos seus limites.

39. As áreas de servidão das rodovias ou estradas no interior da UC devem apresentar medidas de recuperação e estabilização.

40. As cargas vivas, perigosas (fertilizantes, combustíveis, materiais tóxicos e afins), que soltam resíduos no trajeto (semente, areia, material de construção e afins) somente podem transitar nas estradas e arruamentos internos da UC com a devida cobertura.

41. Os pisos e pavimentações devem respeitar as taxas de permeabilidade exigidas para áreas das UC onde serão implantadas as vias.

Temas diversos

42. 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 UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações:

a) atividades inerentes à gestão da área;

b) pesquisa científica autorizada pela administração da UC e nos limites da autorização, submetidas à fiscalização ambiental,

c) outros casos em que haja autorização prévia e específica.

43. Os horários de funcionamento da UC serão definidos pelo órgão responsável por sua administração, que os divulgará amplamente.

44. O uso de drones na UC pode ser permitido mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC e respeitadas as outras legislações vigentes.

45. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deve, quando solicitado, entregar uma cópia à sua administração para arquivamento no seu acervo.

46. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.

47. O espaço aéreo integra os limites da UC e será definido em instrumento próprio.

48. 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, de acordo com a legislação vigente e desde que com autorização do órgão responsável pela administração da UC.

49. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC são admitidos para casos de emergência, resgate e atividades de proteção da Flona.

ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Muitas das decisões de gestão de uma unidade de conservação são dirigidas ou influenciadas por atos legais e administrativos. Os atos legais são requisitos específicos que devem ser cumpridos, e podem ser expressos no diploma legal de criação da unidade, em legislação distinta após a sua designação ou em processo judicial. Os atos legais podem ampliar o Propósito da unidade 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, convênios, entre outros. Exemplos incluem servidões, direitos de passagem, arranjos para respostas a serviços de emergência, contratos de concessão etc.

Atos legais e administrativos podem promover, em muitos casos, uma rede de parcerias que ajudam a cumprir os objetivos da unidade de conservação e facilitar as relações de trabalho com outras instituições. Juntos, os atos legais e administrativos constituem um componente essencial no planejamento e manejo da UC. A lista dos atos legais e administrativos existentes para a Flona Mário Xavier até a publicação deste Plano de Manejo é a seguir apresentada:

1. Decreto nº 93.369 de 08 de outubro de 1986. Cria a Floresta Nacional Mário Xavier, no Município de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.
2. Instrução Normativa ICMBio nº 04, de 02 de setembro de 2009. 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.
3. Instrução Normativa IBAMA nº 154, de 01 de março de 2007. Institui o sistema de autorização e informação em Biodiversidade (SISBio).
4. Instrução Normativa ICMBio nº 19, de 16 de setembro de 2011. Regulamenta o uso de imagens de UC federais.
5. Instrução Normativa ICMBio nº 03, de 01 de setembro de 2014. Fixa normas para utilização do SISBIO.
6. Instrução Normativa ICMBio nº 2, de 3 de maio de 2016: Dispõe sobre normas e procedimentos administrativos para autorização de uso para a prestação do serviço de condução de visitantes em unidades de conservação federais.
7. Instrução Normativa ICMBio nº 05, de 01 de junho de 2018: Dispõe sobre diretrizes e procedimentos administrativos para o monitoramento da visitação em UC.
8. Instrução Normativa ICMBio nº 14, de 10 de outubro de 2018. Dispõe sobre observação de aves em UC federais.
9. Instrução Normativa ICMBio nº 5, de 23 de setembro de 2019. Regulamenta a realização de eventos nas unidades de conservação federais sob gestão do ICMBio.

10. Instrução Normativa ICMBio nº 12, de 21 de outubro de 2020. Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de visitação com objetivo educacional nas unidades de conservação federais.
11. Portaria ICMBio nº 173, de 20 de março de 2013. Cria o Conselho Consultivo da Flona Mário Xavier;
12. Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014: Reconhecer espécies da fauna brasileira (mamíferos, aves, répteis e anfíbios e invertebrados terrestres) como ameaçadas de extinção “Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção”. Proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização conforme categorias de ameaça.

BIBLIOGRAFIA

AMORIM, H. B. Mapeamento, Inventário e Avaliação da Cobertura Florestal da Floresta Nacional Mário Xavier, Seropédica, RJ. Relatório Final, 2007.

SOUZA, Ricardo Luiz Nogueira de. Restauração da mata atlântica: potencialidades, fragilidades e os conflitos ambientais na Floresta Nacional Mário Xavier, Seropédica/RJ. 2017. 89f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Instituto de Agronomia, Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2017.

BRASIL. Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 19 de jul. 2000. Seção I. p. 12026-12027. 2000.

_____. Decreto Lei nº 93.369, de 08 de outubro de 1986. Cria a Floresta Nacional Mário Xavier, no Município de Seropédica, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Senado Federal. Subsecretaria de Informações.

GOES, H.A. A Baixada de Sepetiba. Rio de Janeiro. s.d. 1942. 245p.

NEVES, Isabella da Silva das. Levantamento de mamíferos vertebrados terrestres de médio e grande porte ocorrentes na Floresta Nacional Mário Xavier - Seropédica - RJ: Uma análise biogeográfica. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2022.

MARQUESE, R. B. A Administração do Trabalho Escravo nos Manuais de Fazendeiro do Brasil Império, 1830-1847. REVISTA DE HISTÓRIA – Portal de Revistas USP, n.º 137, p. 95-11, 1997.

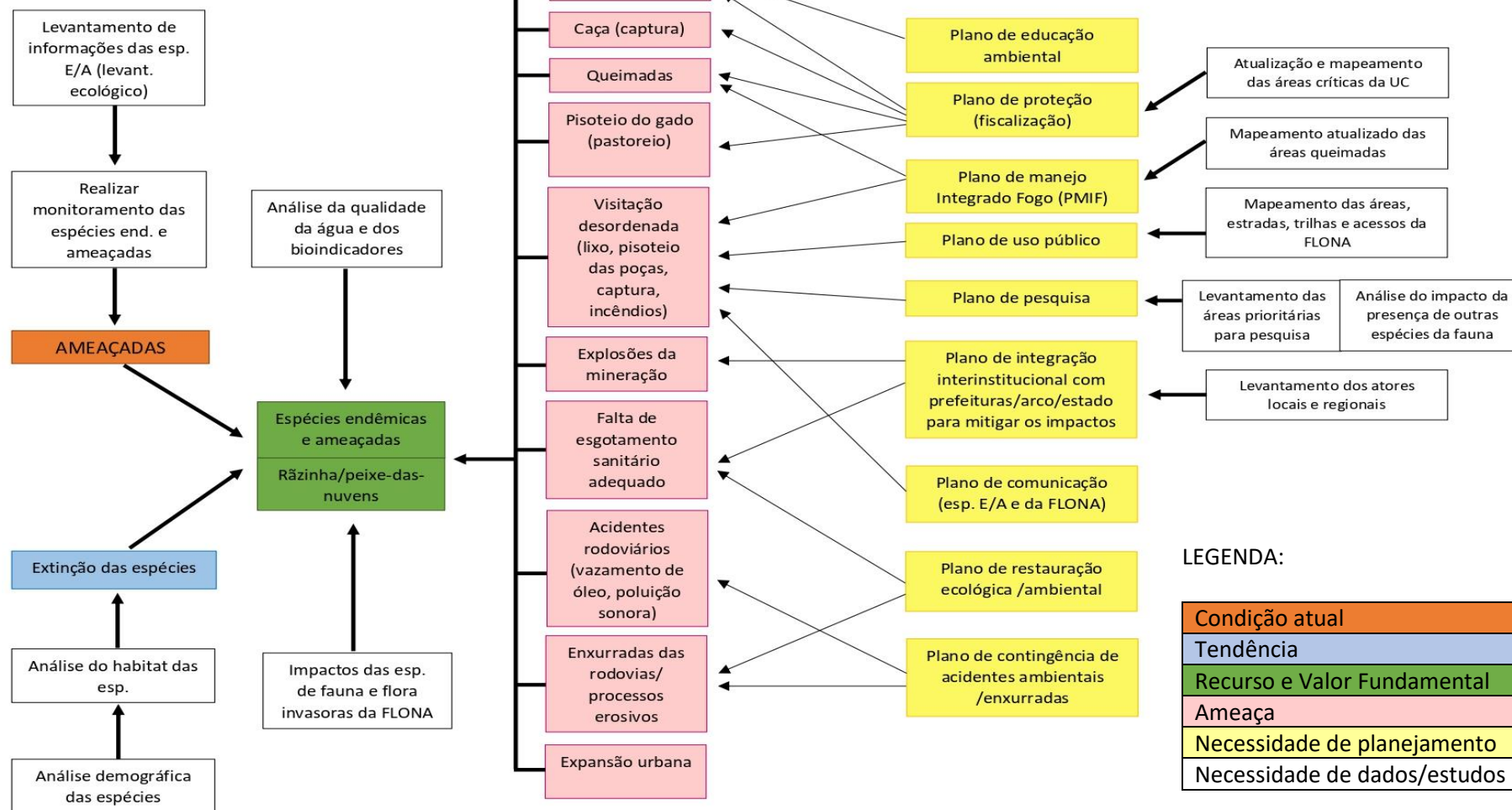
SANTOS, Luiz, A, F. Floresta Nacional Mário Xavier: Uma Proposta de Planejamento Ambiental. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Instituto de Florestas, Rio de Janeiro, 1999.

Relatório de Monitoramento das Populações da Rã *Physalaemus soaresi* e dos Peixes Anuais *Nometolebias whitei* e *Notolebias mínimus* na Floresta Nacional Mário Xavier, Município de Seropédica, Rio de Janeiro. Skill Engenharia. Janeiro de 2016; 88 pag.

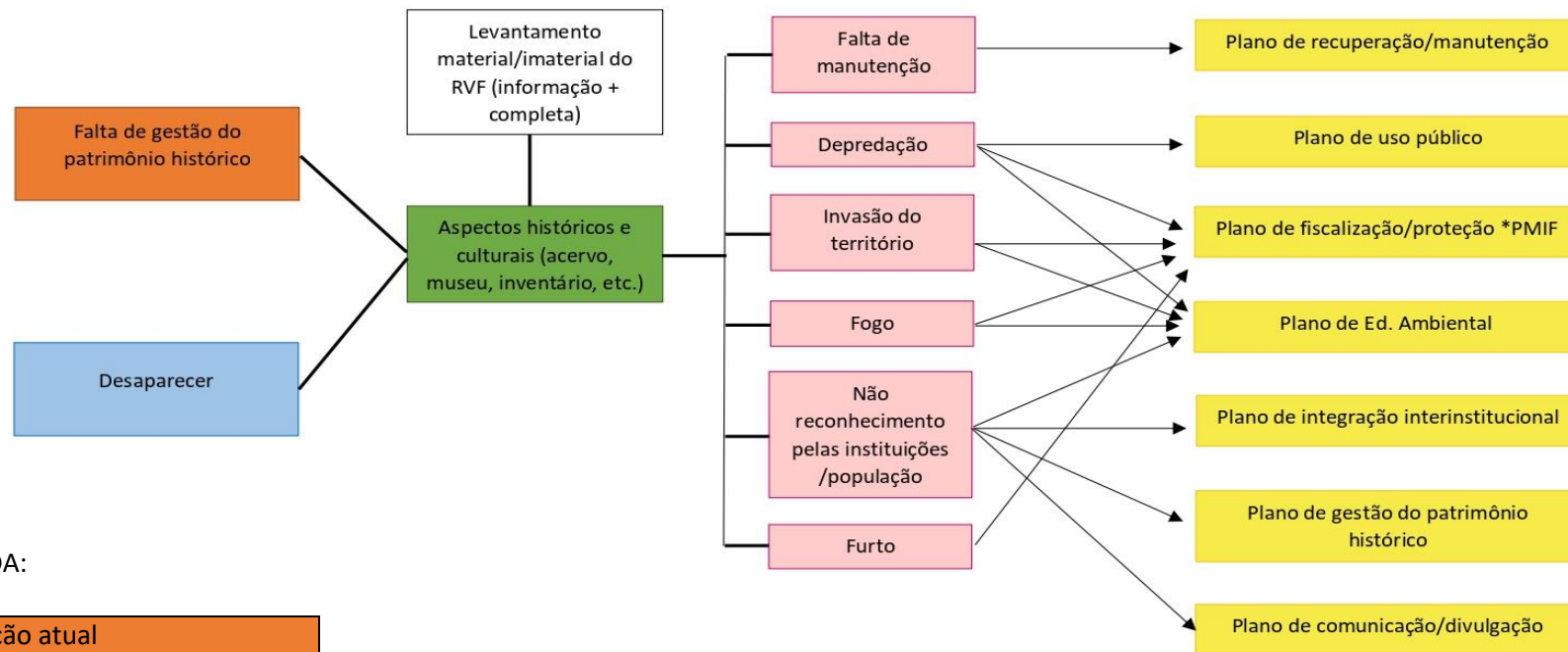
VIANA, S.B.R, A Fazenda Santa Cruz e a Política Real e Imperial em Relação ao Desenvolvimento Brasileiro (1790-1850). Dissertação de Mestrado. Niterói: Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense. 1974. 288p.

ANEXO: DIAGRAMAS DE ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF) DA FLONA MÁRIO XAVIER.

RVF – Espécies endêmicas e ameaçadas



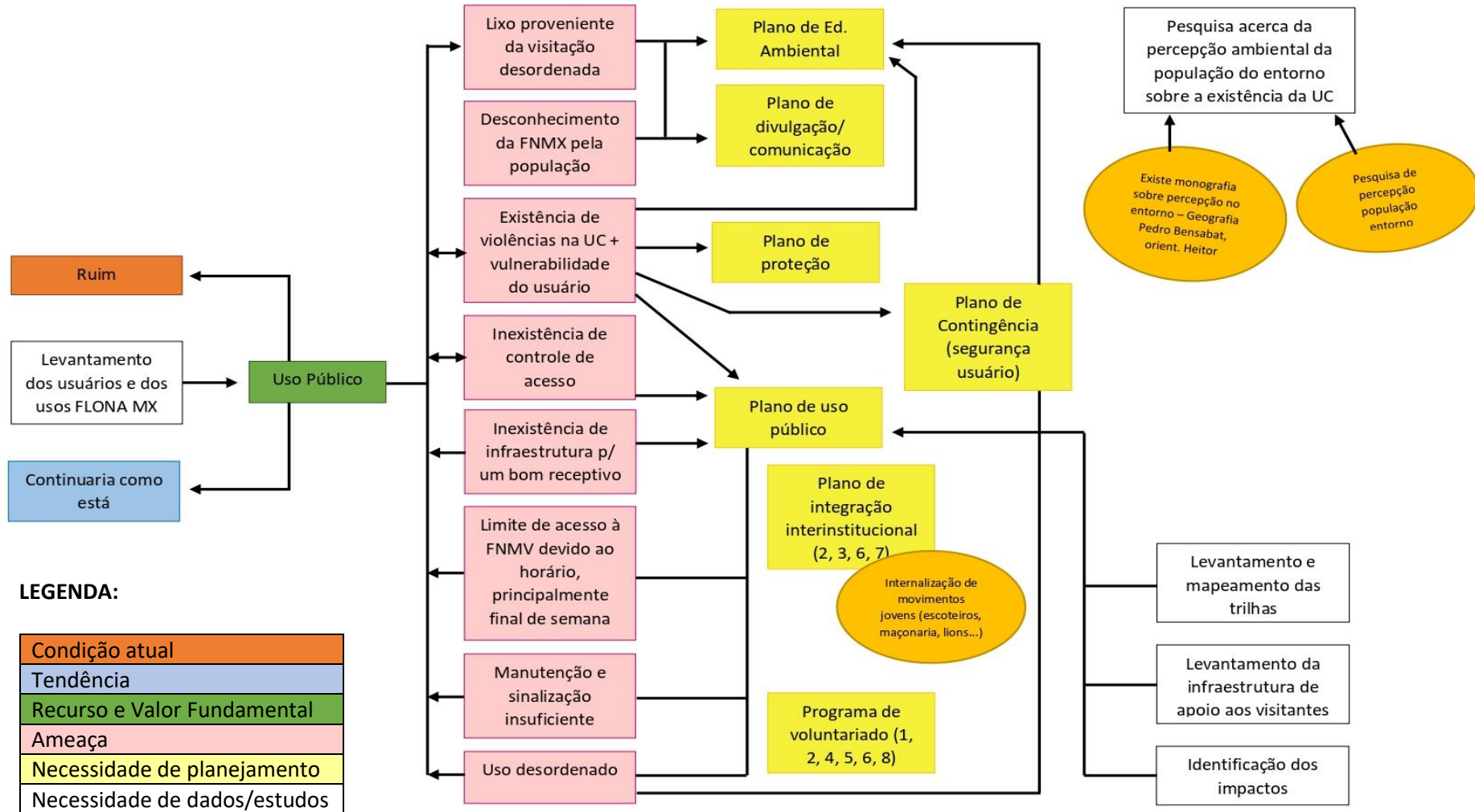
RVF – Aspectos históricos e culturais



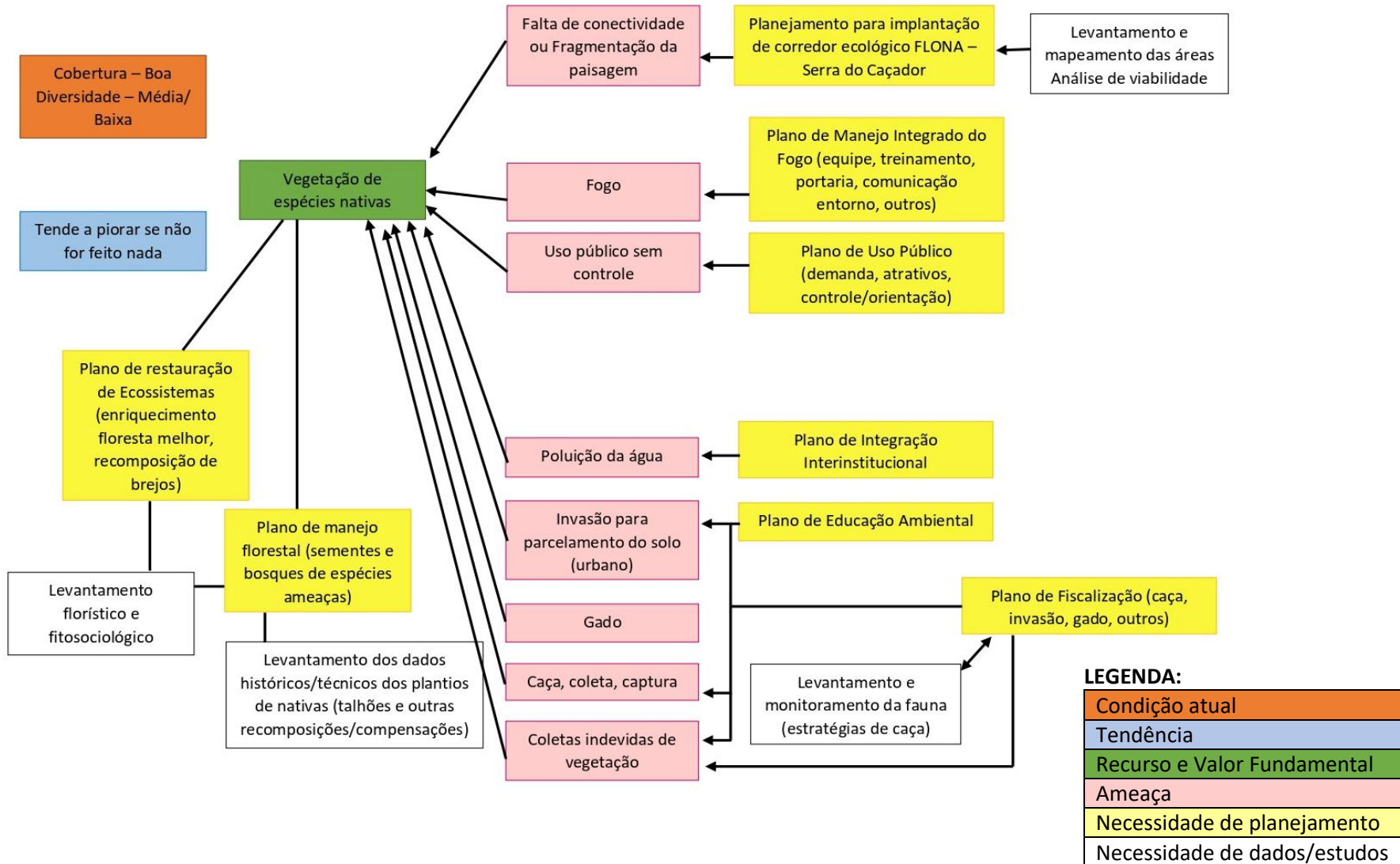
LEGENDA:

Condição atual
Tendência
Recurso e Valor Fundamental
Ameaça
Necessidade de planejamento
Necessidade de dados/estudos

RVF Uso Público



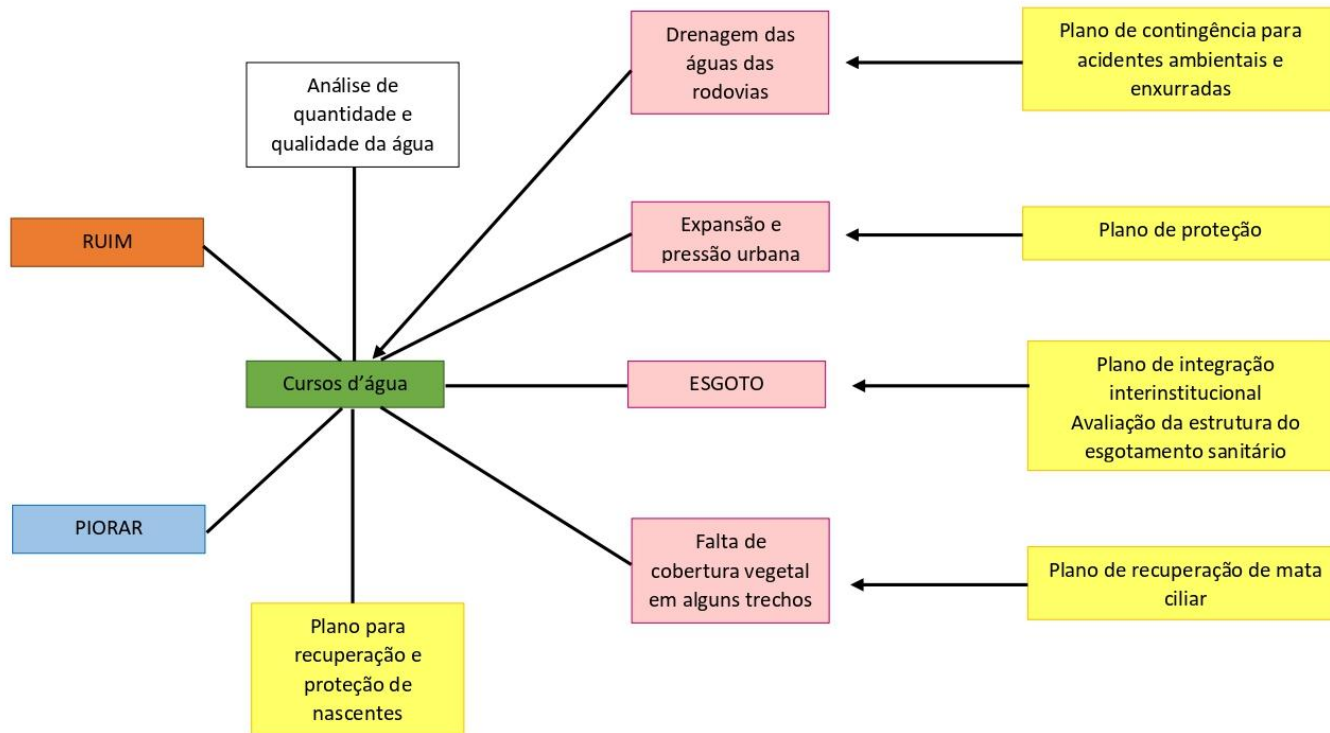
RVF – Vegetação de espécies nativas



LEGENDA:

Condição atual
Tendência
Recurso e Valor Fundamental
Ameaça
Necessidade de planejamento
Necessidade de dados/estudos

RVF – Cursos d'água



LEGENDA:

Condição atual
Tendência
Recurso e Valor Fundamental
Ameaça
Necessidade de planejamento
Necessidade de dados/estudos