



Plano de Manejo da Floresta Nacional de Balata- Tufari/AM



Março, 2019

APRESENTAÇÃO

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei nº 9985 de 18 de Julho de 2000, estabelece que as unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo e define este como um “documento técnico mediante o qual, com fundamentos nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”. O presente documento compõe o Plano de Manejo da Floresta Nacional de Balata-Tufari, uma das onze unidades de conservação federais da Região do Interflúvio Purus-Madeira. A elaboração deste documento foi feita em colaboração com a equipe de Planejamento do Plano de Manejo (formada pelo gestor da Unidade de Conservação e representantes da Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo -COMAN/CGCAP/DIMAN) e foi baseado em uma construção coletiva que contemplou reuniões comunitárias, oficinas de planejamento participativo e reunião de estruturação do planejamento. Este Plano de Manejo apresenta inicialmente o histórico de planejamento da FLONA de Balata-Tufari, e uma caracterização e contextualização do interflúvio Purus-Madeira. Em seguida, apresenta uma breve descrição da UC elaborado a partir da síntese dos diagnósticos ambiental e socioeconômico. Os resultados dos diagnósticos e das oficinas de planejamento participativas subsidiaram a construção da etapa de planejamento da FLONA de Balata-Tufari, que incluiu a construção da visão, objetivos específicos, o modelo conceitual, estratégias, cadeias de resultados, programas de gestão, zoneamento e normas gerais. A consolidação do Plano de Manejo da FLONA de Balata-Tufari, torna-se um instrumento de planejamento e gestão da UC que busca contribuir com a conservação da biodiversidade, gestão dos recursos naturais e a garantia do modo de vida tradicional das famílias beneficiárias.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro – Presidente

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

Ricardo Salles – Ministro

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE -
Imbuo**

Homero de Gorge Cerqueira – Presidente

**DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO -
DIMAN**

Marcos de Castro Simanovic – Diretor

**COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - CGCAP**

Bernardo Brito – Coordenador Geral

**COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO -
COMAN**

Erica de Oliveira Coutinho – Coordenadora

COORDENAÇÃO REGIONAL 1 – PORTO VELHO/RO – CR1

Simone Nogueira dos Santos - Coordenadora

NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA DE HUMAITÁ

FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

Rodrigo Printes Cambará

Brasília, 2019

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE MANEJO PARA AS UC FEDERAIS DO INTERFLÚVIO PURUS-MADEIRA (ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR 319)

Lilian Letícia M. Hangae – Supervisora

Ana Rafaela D`Amico

Mônia Laura Faria Fernandes

Leila de Sena Blos

Luiz Felipe Pimenta de Moraes

Érica de Oliveira Coutinho

Andrea Ximenes Mitozo

Cláudia Barbosa de Lima Sacramento

Rosenil Dias de Oliveira

EQUIPE TÉCNICA

PLANEJAMENTO E CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Rodrigo de Almeida Nobre

João Gabriel Ribeiro Giovanelli

Andrezza Bellotto Nobre

Camila Cantagallo Devids

Jackeline Nóbrega Spinola

Maria Jociléia Soares da Silva

Rodrigo Cambará Printes

Adriana Mota Gomes de Souza

Vanessa Sousa Gomes

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Kátia Cury – **Coordenadora Geral**

Rogério Vereza – **Coordenador Executivo**

Eduardo Felizola – **Assessor de Coordenação Executiva**

Gustavo Vasconcellos Irgang – **Assessor de Coordenação Geral e do Meio Físico**

Roberta Roxilene dos Santos – **Pesquisadora do Meio Físico**

Ayslaner Victor Gallo de Oliveira – **Coordenador de Vegetação**

Celso Givanni dos Santos – **Pesquisador de Vegetação**

Leandro Lacerda Giacomini – **Pesquisador de Vegetação**

Renata de Souza Oliveira – **Pesquisadora de Vegetação**

Thaís Elias Almeida – **Pesquisadora de Vegetação**
Yuri Fernandes Gouvea – **Pesquisador de Vegetação**
Solange A. Arrolho da Silva – **Coordenadora de Ictiofauna**
Andréia Aparecida Franco – **Pesquisadora de Ictiofauna**
Reginaldo Carvalho dos Santos – **Pesquisador de Ictiofauna**
Rosálvo Duarte Rosa – **Pesquisador de Ictiofauna**
Vanuza A. Martins Oliveira – **Pesquisadora de Ictiofauna**
Reginaldo Assêncio Machado – **Coordenador de Herpetofauna**
Luiz Carlos Batista Turci – **Pesquisador de Herpetofauna**
José Flávio Cândido Jr. – **Coordenador de Avifauna**
Júlio Cesar Dalponte – **Coordenador de Mastofauna**
Jamyllé Souza – **Pesquisadora de Mastofauna**
Ana Gabriela da Cruz Fontoura – **Coordenadora de Turismo e Uso Público**
Gelderson Pinheiro – **Pesquisador de Uso Público**
Rogério Vereza – **Análises em Sistemas de Informações Geográficas (SIG)**
Alexandre Irgang – **Especialista em Banco de Dados**
DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO
Eduardo Antônio Audibert – **Coordenador de Socioeconomia**

Créditos das imagens

Fotos da capa, de cima para baixo, da esquerda para direita:

- 1 - Produto 5 – Relatório Consolidado do Diagnóstico Ambiental da Floresta Nacional de Balata-Tufari - choquinha-estriada-da-amazônia *Myrmotherula multostriata*, espécie típica de bordas e clareiras da floresta;
- 2 - Ana Gabriela Fontoura 06/08/2014 - Praia do Rio Ipixuna;
- 3 - Gustavo Irgang 06/08/2014 - Depressão do Ituxi/Jari nas margens do Rio Ipixuna;
- 4 - Gustavo Irgang 06/08/2014 - Rio Ipixuna.

Sumário

1.	HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO	14
2.	CARACTERIZAÇÃO DO INTERFLÚVIO.....	18
2.1.	Contexto ambiental do Interflúvio.....	21
2.1.1.	Principais ameaças, oportunidades para a conservação e manejo sustentável	23
2.2.	Contexto socioeconômico do Interflúvio.....	24
2.2.1.	Ocupação regional.....	24
2.2.2.	População e condições de vida.....	25
2.2.3.	Estimativa e perfil da população residente nas Unidades de Conservação federais do interflúvio	26
2.2.4.	Dinâmica econômica da área de influência e sua relação com as UCs.....	27
3.	BREVE DESCRIÇÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI	31
3.1.	Localização e acessos.....	31
3.2.	Meio Físico.....	33
3.3.	Meio Biótico	41
3.4.	Aspectos socioeconômicos/sócio-produtivos.....	44
4.	VISÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI	59
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA FLONA DE BALATA-TUFARI	60
6.	MODELO CONCEITUAL.....	62
6.1.	Objetivos dos alvos de conservação	65
6.2.	Serviços Ecossistêmicos.....	85
6.3.	Alvos de bem-estar social	86
6.4.	Ameaças diretas prioritárias	88
6.5.	Classificação das Ameaças diretas	94
7.	ESTRATÉGIAS E CADEIAS DE RESULTADOS.....	96
7.1.	Estratégia 1: busca de alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público	98
7.2.	Estratégia 2: Desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>) como alternativa de geração de renda com garantia da viabilidade ambiental para a espécie 100	
7.3.	Estratégia 3: Desenvolvimento de cadeias produtivas de recursos naturais, com destaque para recursos madeireiros e não madeireiros, para o estabelecimento de alternativas de geração de renda.....	103
7.4.	Estratégia 4: Articular o ordenamento da pesca; e Estratégia 7: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA.....	107
7.5.	Estratégia 5: Aprimorar e fortalecer a proteção ambiental, envolvendo e integrando outros órgãos regionais de fiscalização e controle	112
7.6.	Estratégia 6: Promover a sensibilização de atores locais quanto ao impacto da caça comercial e pesca predatória	115
7.7.	Estratégia 8: Monitorar tendências populacionais de espécies cinegéticas (terrestres, semi-aquáticas e aquáticas), diante da pressão de caça	118

8.	Programas de Gestão	121
8.1.	Programa de Gestão, Administração e Fortalecimento Institucional	121
8.2.	Programa de Educação Ambiental e Outros Processos Formativos	123
8.3.	Programa Pesquisa e Monitoramento	124
8.4.	Programa de Proteção	129
8.5.	Programa de Manejo Florestal	131
8.6.	Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento e Qualidade de Vida	132
8.7.	Programa de Fortalecimento da Gestão Participativa	136
8.8.	Programa de Consolidação Territorial	137
8.9.	Programa de Uso Público.....	138
9.	ZONEAMENTO	140
9.1.	Zona de Preservação	145
9.2.	Zona de Conservação.....	148
9.3.	Zona de Uso Comunitário	150
9.4.	Zona de Manejo Florestal	154
9.5.	Zona Populacional	157
9.6.	Zona de Sobreposição Territorial.....	162
10.	NORMAS GERAIS.....	165
11.	MONITORAMENTO DO PLANO DE MANEJO.....	171
12.	BIBLIOGRAFIAS.....	175

Lista de figuras

Figura 1. Ciclo de gestão de projetos para conservação da biodiversidade baseado no método de “Padrões Abertos para a Prática da Conservação” proposto pela Aliança para Medidas de Conservação (Fonte: CMP, 2013).....	15
Figura 2. Mapa da localização da Região do Interflúvio Purus–Madeira, Unidades de Conservação e Terras Indígenas, sendo os limites da FLONA de Balata-Tufari destacados em amarelo.	19
Figura 3. Mapa da localização da Região do Interflúvio Purus–Madeira e da Floresta Nacional de Balata-Tufari no contexto nacional.	20
Figura 4. Mapa de localização e acessos a FLONA de Balata-Tufari pelas vias terrestres e aquáticas.	32
Figura 5. Depressão do Ituxi – Jari nas margens do rio Ipixuna (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 06 de agosto de 2014).	34
Figura 6. Planície Amazônica nas margens do rio Ipixuna. (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 06 de agosto de 2014).	34
Figura 7. Mapa geológico da FLONA de Balata-Tufari.....	35
Figura 8. Mapa de geomorfologia da Floresta Nacional de Balata-Tufari.	36
Figura 9. Mapa de solos da Floresta Nacional de Balata-Tufari.	37
Figura 10. Latossolo Vermelho-Amarelo na margem BR-230, próximo do rio Mucuim (Foto: PARNA Matinguari e FLONA de Balata-Tufari, BR-230, Gustavo Irgang, 05 de agosto de 2014)....	38
Figura 11. Argissolos nas margens da BR-319 (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 10 de agosto de 2014)	39
Figura 12. Bacias hidrográficas da Floresta Nacional de Balata-Tufari.....	40
Figura 13. Planície Riopixunaou Paranapixuna(Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang,06 de agosto de 2014).	41
Figura 14. Mapa de composição das formações de vegetação na Floresta Nacional de Balata-Tufari considerando também as trilhas amostrais T8 e T9.....	43
Figura 15. Mapa de localização de comunidades e localidade na FLONA de Balata-Tufari e entorno imediato.....	46
Figura 16. Mapa de localização da comunidade de Santo Expedito na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.....	47
Figura 17. Mapa de localização da comunidade Assuã ou Nossa Senhora do Carmo na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.....	47
Figura 18. Mapa de localização da comunidade dos Moradores de Vista Alegre, Lua Nova e Acamuã na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.	48
Figura 19. Mapa de localização das comunidades de Queimada, Estirão e Morada Nova na FLONA de Balata-Tufari e seu entorno imediato, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.....	48

Figura 20. Mapa de localização da Localidade Salvação na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.....	49
Figura 21. Mapa de localização da comunidade do Cristo no entorno imediato da FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.....	49
Figura 22. Mapa extraído da base de dados das Unidades de Conservação do Instituto Socioambiental (ISA) com as áreas relacionadas a mineração representadas em polígonos amarelos (interesse em pesquisar), rosa (em pesquisa/disponibilidade), verde (solicitação da extração) e vermelho (autorização para extração) (Fonte: ISA acesso novembro de 2018).	53
Figura 23. Mapa mostrando a abrangência do bloco de exploração de petróleo denominado Setor Solimões que cobre uma porção da FLONA de Balata-Tufari.	55
Figura 24. Mapa mostrando a sobreposição de declarações de propriedade rurais e os limites da FLONA de Balata-Tufari registradas no CAR (acesso em 22 de novembro de 2018).	57
Figura 25. Modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, contemplando alvos de conservação (verde) e bem-estar social (marrom), serviços ecossistêmicos (laranja à direita), ameaças diretas (rosa), fatores de influência (laranja à esquerda) e estratégias de ação (amarela). 64	
Figura 26. Recorte em destaque para o alvo de conservação Floresta de Terra Firme no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).	67
Figura 27. Recorte em destaque para o alvo de conservação Floresta Aluvial no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).....	73
Figura 28. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Peixes no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).....	76
Figura 29. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Pirarucu no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).....	78
Figura 30. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Ecossistemas de Água Doce no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).	79
Figura 31. Recorte em destaque para o alvo de conservação Quelônios no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).....	82
Figura 32. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Espécies cinegéticas no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).	84
Figura 33. Recorte do modelo conceitual com destaque para múltipla relação entre os alvos de conservação(verde), os serviços ecossistêmicos e os alvos de bem-estar social definidos no planejamento da FLONA de Balata-Tufari.....	87

Figura 34. Mapa da densidade dos focos de calor registrados para o período de 2013 a 2017 para a FLONA de Balata-Tufari e entorno imediato.	90
Figura 35. Voçorocamento erosivo generalizado no Latossolo Vermelho-Amarelo Podizólico na margem BR-230, próximo ao rio Mucuim. (Foto: Parque Nacional Mapinguari e Floresta Nacional de Balata Tufari, Gustavo Irgang, 05 de agosto de 2014).	93
Figura 36. Avaliação e classificação das ameaças prioritárias da FLONA de Balata-Tufari, de acordo com sua criticidade. Legenda: Representação gráfica do software Miradi – 4.4.0. (Legenda: threats – ameaças; targets – alvos; summary threat rating – síntese da avaliação da ameaça; summary target rating – síntese da avaliação do alvo; overall project rating – avaliação geral do projeto; low – baixo; medium – médio; verde: baixo; verde claro: médio; amarelo: alto; vermelha: muito alto.	95
Figura 38. Cadeia de resultados da estratégia de produção para a ameaça prioritária de pesca predatória envolvendo alternativas de geração de renda com uso público.	98
Figura 39. Cadeia de resultados da estratégia de produção para a ameaça prioritária de pesca predatória envolvendo alternativas de geração de renda especificamente com manejo de pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).	100
Figura 40. Cadeia de resultados da estratégia de produção para as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial, associadas a floresta de terra firme e floresta aluvial, envolvendo alternativas de geração de renda para recursos naturais.	103
Figura 41. Cadeia de resultados que envolve duas estratégias, sendo a principal associada a proteção e a complementar associada a pesquisa/monitoramento, ambas direcionadas a ameaça prioritária de pesca predatória.	107
Figura 42. Cadeia de resultados da estratégia de proteção/fiscalização para ambas as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial.	112
Figura 43. Cadeia de resultados da estratégia de educação para ambas as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial.	115
Figura 44. Cadeia de resultados para uma estratégia específica de uma ameaça prioritária de caça comercial.	118
Figura 45. Mapa de zoneamento da FLONA de Balata-Tufari.	142
Figura 46. Mapa de zoneamento da FLONA de Balata-Tufari com os pontos de referência.	143
Figura 47. Mapa das UPNs da FLONA de Balata-Tufari.	146
Figura 48. Mapa mostrando a sobreposição das porção sul da FLONA de Balata-Tufari com a porção norte do PARNA Mapinguari em que foi estabelecida a Zona de Sobreposição Territorial – ver também figura 44.	164

Lista de tabelas

Tabela 1. Lista das Unidades de Conservação Federais, Amazonas e Rondônia, na área de influência da BR-319.	18
Tabela 2. Classes de Vegetação da FLONA de Balata-Tufari	66
Tabela 3. Recursos florestais madeireiros, demonstrando os volumes estimados por UPN para a FLONA de Balata-Tufari.....	68
Tabela 4. Principais espécies com potencial madeireiro para na região do interflúvio Purus-Madeira.....	69
Tabela 5. Exemplo de Avaliação das estratégias quanto aos critérios de potencial de impacto e de implantação para priorização das estratégias de conservação da FLONA de Balata-Tufari.97	
Tabela 6. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 1: busca de alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público.....	98
Tabela 7. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 2: desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu.....	101
Tabela 8. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 3: desenvolvimento e promoção de cadeias produtivas de manejo sustentável dos recursos naturais.....	103
Tabela 9. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 4: articular o ordenamento da pesca.	107
Tabela 10. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 7: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA.	110
Tabela 11. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 5: aprimorar e fortalecer a proteção ambiental.....	112
Tabela 12. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 6: promoção da sensibilização quanto aos impactos prioritários para a gestão da FLONA.	115
Tabela 13. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 8: monitoramento das tendências populacionais de espécies cinegéticas.	118
Tabela 14. Áreas e porcentagens de cobertura da FLONA de Balata-Tufari ocupadas por cada zona.	141
Tabela 15: Pontos e coordenadas para a descrição das zonas.....	144
Tabela 16. Níveis de indicadores e perguntas-chave	171
Tabela 17. Exemplo de Matriz de monitoramento para os alvos de biodiversidade e seus respectivos objetivos	172
Tabela 18. Exemplo de Matriz de monitoramento para estratégias e resultados intermediários	173
Tabela 19. Exemplo de Matriz de monitoramento de ações/atividades.....	174

Lista de siglas

ABIN	Agência Brasileira de Inteligência
AMOVILA	Associação dos Moradores de Vista Alegre, Acamuã e Lua Nova
AMSE	Associação dos Moradores da Comunidade de Santo Expedito
ANA	Agência Nacional de Águas
ASMARA	Associação dos Moradores de Santa Maria Auxiliadora
BPAMB	Batalhão de Polícia Militar Ambiental
CCDRU	Contrato de Concessão de Direito Real de Uso
CEPAM	Centro Nacional de Pesquisas e Conservação da Biodiversidade Amazônica
CEPTA	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais
CGCAP	Coordenação Geral de Criação, Planejamento e Avaliação da Gestão de Unidades de Conservação
CGEUP	Coordenação Geral de Uso Público e Negócios
CMP	Aliança para Medidas de Conservação
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COEST	Coordenação de Planejamento Estruturação da Visitação e do Ecoturismo
COMOB	Coordenação de Monitoramento de Biodiversidade
COMAN	Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo
COPROD	Coordenação de Produção e Uso Sustentável
COLPESCA	Colônia de Pesca
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CNS	Conselho Nacional das Populações Extrativistas
CR	Criticamente Em Perigo
CSF	Fundo de Conservação Estratégica
DD	Dados Insuficientes
DIMAN	Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação
DGPEA	Divisão de Gestão Participativa e Educação Ambiental
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
EN	Em Perigo
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EVTA	Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental
FLONA	Floresta Nacional
GIZ	Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit GMBH
GT	Grupo de Trabalho
IBAMA	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDSMM	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

IEB	Instituto Internacional de Educação do Brasil
Imaflora	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Especiais
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPE	Instituto de Pesquisas Ecológicas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MIF	Manejo Integrado do Fogo
MEA	Avaliação Ecosistêmica do Milênio
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPF	Ministério Público Federal
NT	Quase ameaçada
NUSEC	Núcleo de Segurança Cidadã
OPAN	Operação Amazônia Nativa
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PARNA	Parque Nacional
PCH	Pequena Central Hidroelétrica
PIB	Produto Interno Bruto
PF	Polícia Federal
PGE-AM	Procuradoria Geral do Estado do Amazonas
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentável
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POA	Plano Operativo Anual
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SAF	Sistema Agroflorestal
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SEAD	Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TI	Terra Indígena
UC	Unidade de Conservação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UHE	Usina Hidroelétrica

UPN	Unidade de Paisagem Natural
US	Uso Sustentável
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
USFS	Serviço Florestal dos Estados Unidos
VAB	Valor Agregado Bruto
VU	Vulnerável
WWF	World Wide Fund for Nature

1. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

As atividades relacionadas diretamente a elaboração do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Balata-Tufari iniciaram em junho de 2011, com a realização do I Módulo da Capacitação em Organização do Planejamento, com as 11 Unidades de conservação federais do interflúvio Purus-Madeira, que teve como resultado o Desenho do Processo de Planejamento (DPP) para os Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira (BR-319) (ICMBio, 2013).

Nesta e em outras sete oficinas e reuniões técnicas do ICMBio e comunitárias, com atores locais diversos, foram produzidos e sistematizados dados e informações dos diagnósticos ambientais e socioeconômicos para o interflúvio Purus-Madeira e para as UCs separadamente, em atividades participativas.

O método de planejamento adotado foi baseado nos “Padrões Abertos para a Prática da Conservação”, que é um dos utilizados pelo ICMBio, com vistas a um planejamento mais eficiente das UC federais, pela padronização de conceitos e terminologias, bem como pela definição de passos e orientações gerais para implementação bem-sucedida de projetos de conservação da biodiversidade (CMP, 2013). Esse método foi proposto pela Aliança para Medidas de Conservação (*Conservation Measures Partnership* – CMP) e desenvolvido por agências ambientais multilaterais parceiras¹, sendo baseado no manejo adaptativo de gestão de projetos, com ciclo contendo cinco passos (Figura 1):

¹ African Wildlife Foundation (AWF), The Nature Conservancy (TNC), Wildlife Conservation Society (WCS), World Wide Fund (WWF), Foundations of Success, entre outras.

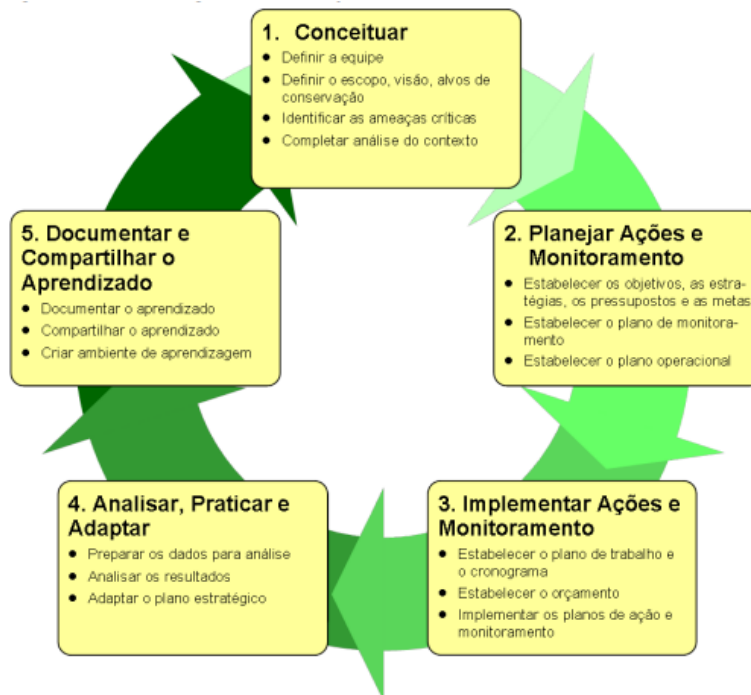


Figura 1. Ciclo de gestão de projetos para conservação da biodiversidade baseado no método de “Padrões Abertos para a Prática da Conservação” proposto pela Aliança para Medidas de Conservação (Fonte: CMP, 2013).

O histórico de elaboração dos Planos de Manejo para o interflúvio Purus-Madeira, em que a FLONA de Balata-Tufari se insere, foi sendo feito de forma integrada, considerando sempre as especificidades de cada área protegida quanto aos diferentes níveis de restrições de uso, composições ambientais e pressões antrópicas, mas também as similaridades e complementaridades, que integrassem o planejamento, as ações, manejos e usos dos recursos e dos espaços. Assim, é visível no conteúdo dos Planos de Manejo das UCs federais do interflúvio olhares para alvos, ameaças e estratégias de conservação que não se restringiram a FLONA, mas contemplaram porções amplas da bacia do rio Purus e os contatos com a bacia do rio Madeira.

Neste sentido, esse Plano de Manejo levou em consideração os resultados apresentados nos documentos de diagnóstico gerados em Unidades de Paisagem Naturais (UPN) e municípios que ultrapassam os limites de uma só UC e que foram discutidos de forma integrada para o conjunto das onze UC Federais que fazem parte da estratégia interinstitucional para prevenir os impactos derivados da repavimentação da rodovia BR-319 na região do interflúvio, nos estados do Amazonas e Rondônia, listadas a seguir:

1. Reserva Biológica do Abufari;
2. Estação Ecológica de Cuniã;
3. Parque Nacional Mapinguari;
4. Parque Nacional Nascentes do Lago Jari;
5. Floresta Nacional de Balata-Tufari;
6. Floresta Nacional de Humaitá;
7. Floresta Nacional do Iquiri;

8. Reserva Extrativista Lago do Cuniã;
9. Reserva Extrativista do Lago do Capanã Grande;
10. Reserva Extrativista do Médio-Purus; e
11. Reserva Extrativista Ituxí.

Especificamente para a FLONA de Balata-Tufari, na consolidação do Plano de Manejo, em 2018, foram realizadas no mês de maio as Oficinas de Mapeamento do Uso de Recursos, em junho a Reunião Ampliada do Conselho e em agosto a Reunião de Estruturação do Planejamento da FLONA.

As oficinas de mapeamento foram conduzidas, nas localidades de Santo Expedito, sede de Canutama, Assuã, Cristo e Queimada/Estirão/Morada Nova. Essas oficinas tiveram o objetivo de identificar e delimitar as áreas utilizadas pelas comunidades na FLONA e seu entorno imediato, subsidiando o zoneamento do Plano de Manejo.

A reunião ampliada do conselho objetivou apresentar os diagnósticos ambiental e socioeconômico para os presentes, bem como construir a base do planejamento estratégico da UC. A oficina ampliada do conselho contou com a participação de outros representantes da equipe de planejamento, do gestor e dos conselheiros da UC.

O planejamento estratégico iniciado na reunião ampliada do conselho da FLONA foi consolidado na reunião de estruturação do planejamento em agosto de 2018, em Brasília. Nesta reunião redigiu-se de forma adicional as ações estratégicas, as cadeias de resultados, definiu-se os programas, normais gerais, normas zonas e os limites de cada uma delas. Tendo em vista que as FLONAs, de acordo com o artigo 17 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, tem como objetivo “o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas” (SNUC, 2000), houve a participação de representantes do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) nas discussões relativas à proposta de zoneamento da UC realizadas na reunião de estruturação do planejamento.

Em síntese os documentos norteadores da elaboração do Plano de Manejo da FLONA de Balata-Tufari foram:

1. Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais. (ICMBio, 2009);
2. Dossiê Canutama – Questão madeireira na sede municipal de Canutama e a influência da Floresta Nacional de Balata-Tufari (agosto, 2010);
3. Relatório da Oficina de Capacitação em Padrões Abertos para Prática da Conservação – Unidades de Conservação do Interflúvio Purus-Madeira (junho, 2013);
4. Relatório da Oficina de Capacitação em Diagnóstico – Processo de Planejamento para os Planos de Manejo para as Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira (BR-319) (janeiro, 2014);

5. Relatório da Oficina de Preparação das Etapas de Campo do Diagnóstico Ambiental - Planos de Manejo para as Unidades de Conservação do Interflúvio Purus-Madeira (abril, 2014);
6. Relatório da Oficina de Capacitação em Consolidação do Diagnóstico - Processo de Planejamento para os Planos de Manejo para as Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira (BR-319) (dezembro, 2015);
7. Relatório Consolidado do Diagnóstico Ambiental da FLONA de Balata-Tufari – Versão Final (junho, 2016);
8. Diagnóstico Socioeconômico da Floresta Nacional Balata-Tufari (fevereiro, 2018);
9. Proposta de Zoneamento Uniformizado para todas as categorias de manejo previstas na Lei 9.985/2000, exceto RPPN, elaborado pela equipe da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo – COMAN/CGCAP/DIMAN (abril, 2018);
10. Relatório das Oficinas de Mapeamento do Uso de Recursos na Floresta Nacional Balata-Tufari (maio, 2018); e
11. Relatório da Reunião Ampliada do Conselho Consultivo da Floresta Nacional Balata-Tufari (junho, 2018).

2. CARACTERIZAÇÃO DO INTERFLÚVIO

O Interflúvio Purus-Madeira, representa uma extensa área, com 27.800.104 hectares, aproximadamente 5,4% da área total da Amazônia Legal, na região de influência da BR-319. Esta área do Interflúvio abrange 11 unidades de conservação (UCs) federais e 14 estaduais, sendo 09 no Estado do Amazonas e 05 do Estado de Rondônia (**Tabela 1, Figura 2 e Figura 3**). As UCs representam a principal estratégia para a proteção da biodiversidade da região do Interflúvio, buscando está associada a garantia dos recursos necessários para a manutenção das comunidades humanas que a habitam.

As UCs federais e estaduais, juntamente com as Terras Indígenas (TI), formam um grande conjunto funcional de ambientes naturais, conectados por corredores terrestres e aquáticos. Nesse contexto está a FLONA de Balata-Tufari, localizada no estado de Amazonas, abrangendo os municípios de Canutama e Tapauá.

Tabela 1. Lista das Unidades de Conservação Federais, Amazonas e Rondônia, na área de influência da BR-319.

Unidades de Conservação Federais	Estado
Parque Nacional Mapinguari	AM e RO
Parque Nacional Nascentes do Lago Jari	AM
Reserva Biológica do Abufari	AM
Estação Ecológica de Cuniã	AM e RO
Reserva Extrativista Lago do Cuniã	RO
Reserva Extrativista do Lago do Capanã Grande	AM
Reserva Extrativista do Médio-Purus	AM
Reserva Extrativista Ituxi	AM
Floresta Nacional de Humaitá	AM
Floresta Nacional de Balata-Tufari	AM
Floresta Nacional do Iquiri	AM

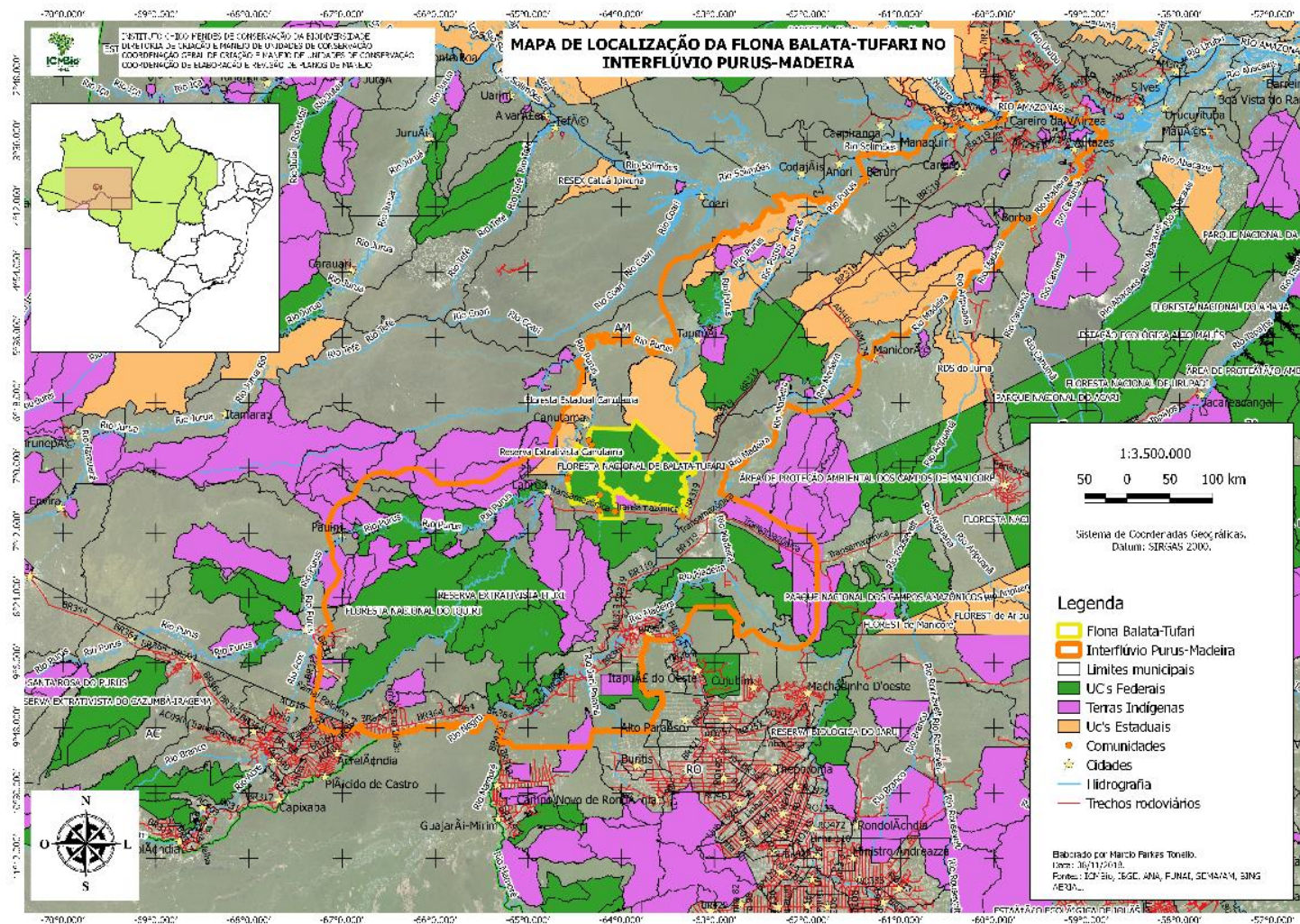


Figura 2. Mapa da localização da Região do Interflúvio Purus–Madeira, Unidades de Conservação e Terras Indígenas, sendo os limites da FLONA de Balata-Tufari destacados em amarelo.

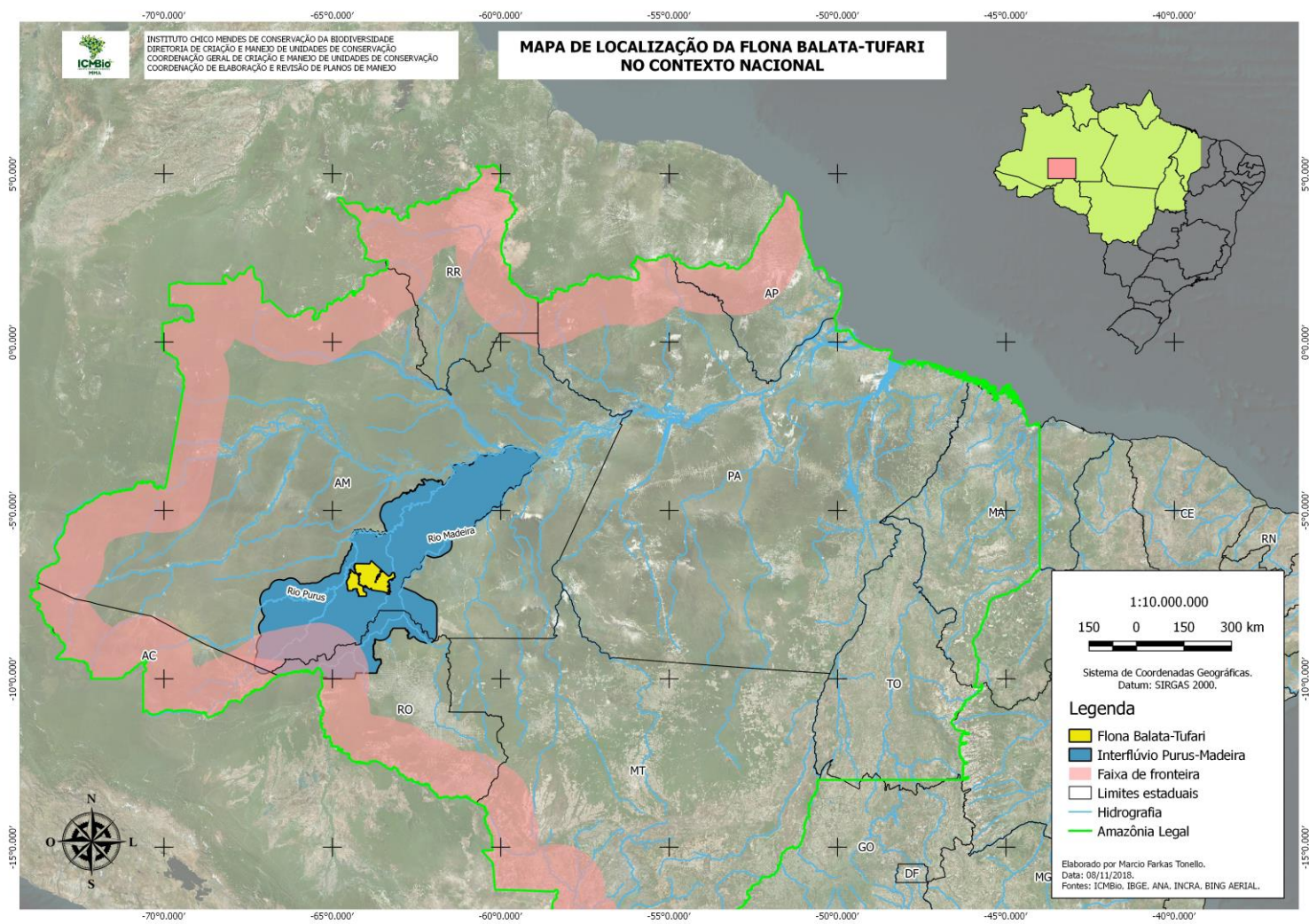


Figura 3. Mapa da localização da Região do Interflúvio Purus–Madeira e da Floresta Nacional de Balata-Tufari no contexto nacional.

2.1. Contexto ambiental do Interflúvio

A região do interflúvio Purus-Madeira apresenta superfície de 270.000 Km², onde predominam as florestas ombrófilas, mas ocorrem também um enorme gradiente de tipos vegetacionais, incluindo inúmeras áreas abertas naturais. Os habitats úmidos são também muito representativos na região, incluindo áreas de várzeas, igapós e lagos, que se estendem por centenas de quilômetros ao longo dos rios. Essa heterogeneidade ambiental, associada a ampla superfície, permite a ocorrência de alta biodiversidade, o que torna esta região oeste da Amazônia uma das mais relevantes para a conservação no bioma.

Enquanto na porção norte do interflúvio, a presença humana ainda é relativamente pequena, em função da maior dificuldade de acesso, na porção sul já ocorrem maiores extensões de áreas antropizadas. Com a perspectiva de repavimentação de estradas importantes como a BR-319 e abertura de outras vias de acesso projetadas, essa região deverá sentir as pressões ocasionadas pelas intensificações do uso da terra e crescimento demográfico experimentadas em outras regiões amazônicas, o que aumenta a relevância das unidades de conservação, dado que cumprem a função de conter a ocupação humana, proteger as áreas naturais e a biota associada.

As onze unidades de conservação federais, juntamente com as UC estaduais e Terras Indígenas (TI), formam um grande conjunto funcional de ambientes naturais que, conectados, constituem grandes corredores terrestres e aquáticos (Figura 2, do interflúvio e UC). Essa proximidade das UC, fator que torna mais extensos os habitats protegidos, e o grau de integridade dos mesmos, é uma oportunidade para promover a conservação e o manejo sustentável da biodiversidade regional.

Nos grandes blocos contínuos de floresta ombrófila presentes no interflúvio predominam as formações Densas de Terras Baixas e Abertas. As formações abertas tem características Savânicas, algumas com Campinaranas e outras Pioneiras com Influência Fluvial e/ou Lacustre. No diagnóstico ambiental não foram registradas alterações significativas no estado natural da vegetação em 93% da superfície avaliadas no interflúvio, porém, os 7% alterados representam uma ampla área de 1.932.330 ha.

Na região do interflúvio e seu entorno estão localizadas as maiores áreas de habitats não florestais do oeste amazônico. Todas estas áreas de ambientes abertos naturais (savanas ou campinaranas) constituem encaves em meio ao ambiente florestal predominante. Tais encaves, por sua localização em escala global, dimensões e distribuição na paisagem, são altamente relevantes para a ciência e estratégicos como áreas de distribuição de metapopulações para algumas espécies.

O potencial florestal da região do interflúvio é bastante expressivo, com madeiras de reconhecido valor econômico, sendo calculado um total de 265 espécies com potencial madeireiro, entre estas, seis em riscos de extinção: ucuúba *Virola surinamensis*;

garapeira *Apuleia leiocarpa*; jota *Hymenaea parvifolia*; castanha-da-amazônia *Bertholletia excelsa*; angelim-pedra *Hymenolobium excelsum* e itaúba *Mezilaurus itauba*.

Vale ressaltar que, de acordo com a análise de similaridade de espécies realizada entre as onze UCs federais avaliadas, nenhuma combinação alcançou uma similaridade maior do que 36% em relação à ictiofauna, 37% quanto à avifauna, ficando em cerca de 40% para a mastofauna, exceto para os Parques Nacionais Mapinguari, Nascentes do Lago Jari e a Floresta Nacional de Balata-Tufari com similaridade de 60% para mastofauna. Em alguns casos, os valores mais altos de similaridade não foram encontrados entre UCs contíguas. Assim, pode-se supor que as UCs do interflúvio não funcionam como réplicas umas das outras, o que reforça a importância de cada uma das onze UC para a representação e conservação adequada da biota da região do interflúvio Purus-Madeira.

Entre os componentes da fauna da região do Interflúvio, considerando dados primários e secundários, há registros de 122 espécies de mamíferos silvestres, com exceção de morcegos, o que representa cerca de 50% da riqueza estimada para o bioma Amazônia (254 espécies não-voadoras). Entre estas, 27 espécies são endêmicas ao bioma Amazônia, 17 espécies são globalmente consideradas ameaçadas de extinção e 19 espécies consideradas ameaçadas no Brasil. Ocorrem também endemismos entre os primatas dentro deste interflúvio, sabendo-se que cada interflúvio entre os afluentes do rio Madeira é habitado por uma espécie diferente de sagui (ex.: gênero *Mico*) e por espécies diferentes de zogue-zogue (gênero *Callicebus*).

Para a avifauna foram registradas 454 espécies, sendo que duas delas não haviam sido registradas em estudos anteriores na região: *Cypsnagra hirundinacea*, chamada de bandoleta, e o *Falco femoralis* falcão-de-coleira. As espécies ameaçadas totalizaram 14, sendo: azulona *Tinamus tao*; inhambu-de-cabeça-vermelha *Tinamus major*; inhambu-galinha *Tinamus guttatus*; mutum-de-fava *Crax globulosa*; gavião-real *Harpia harpyja*; pomba-bota-fogo *Patagioenas subvinacea*; tucano-do-bico-preto *Ramphastos vitelinus*; tucano-grande-de-papo-branco *Ramphastos tucanus*; papagaio-moleiro *Amazona farinosa*; papagaio-da-várzea *Amazona festiva*; curica-de-bochecha-laranja *Pyrilia barrabandi*; marianinha *Pionites leucogaster*; tiriba-do-madeira *Pyrrhuras nethlageae* e arapaçu-barbudo *Deconychura longicauda*.

Quanto à herpetofauna, a presença de espécies florestais, como os anfíbios *Osteocephalus leprieuri*, *Scinax garbei*, *Trachycephalus resinifictrix*, e os répteis *Dactyloa transversalis*, *Bothrops brazili*, e *Xenopholis scalaris* e de espécies estenóicas de ambientes abertos naturais, como a perereca *Dendropsophus* cf. *nanus*, a rã-pimenta *Leptodactylus labyrinthicus*, e os répteis *Varzea* cf. *bistriata* e *Bothropsmatogrossensis* demonstra a boa qualidade dos ambientes, nas UC do interflúvio. Considerando os dados secundários e primários relativos à herpetofauna, foram registradas 170 espécies de anfíbios e 179 espécies de répteis, entre estas, quatro espécies de anfíbios e sete de

répteis constam da lista de espécies ameaçadas, quase ameaçada ou com dados insuficientes, sendo: rã *Pristimantis reichlei*; tartaruga-da-amazônia *Podocnemis expansa*; iaçá *Podocnemis sextuberculata*; tracajá *Podocnemis unifilis*; cágado *Peltocephalus dumeriliana* e o jabuti-amarelo *Chelonoidis denticulata*.

Em relação aos corpos d'água da região do interflúvio, foi possível concluir que estes formam uma extensa e complexa rede de drenagem, mantendo todo o sistema aquático interligado, entre os rios, lagos, igarapés. Eles ainda mantêm estreita vinculação com o ambiente de terra firme, especialmente com a floresta, onde estão assentadas suas cabeceiras e da qual recebem grande parcela da biomassa e dos nutrientes que alimentam todo o sistema. No levantamento de campo, os 57 trechos amostrados confirmaram a grande heterogeneidade ambiental, com a existência de uma rica comunidade de peixes, alcançando 494 espécies registradas e, quando adicionados os dados secundários, 646 espécies para o interflúvio. Entre estas, dez espécies estão constam na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, nas categorias de ameaçadas de extinção e quase ameaçadas, 84 espécies são consideradas endêmicas para a região e três são indicadoras de qualidade ambiental: *Belonion apodion*, *Potamorrhaphis guianensis* e *Potamorrhaphisei genmanni* (conhecidas popularmente como peixe-agulha).

2.1.1. Principais ameaças, oportunidades para a conservação e manejo sustentável

A grande importância ecológica das UC do Interflúvio está diretamente relacionada com a manutenção das relações de grupos funcionais e dos serviços ecossistêmicos de provisão, regulação, cultural e de suporte ofertados pelos diversos ecossistemas aquáticos e terrestres da região.

A região sul do Interflúvio é uma das áreas mais críticas da devastação Amazônica. Nesta região, o desmatamento aparece de forma mais expressiva próximo aos núcleos populacionais e vias de acesso. Os focos de calor da região reiteram essa informação estando mais densamente distribuídos no entorno de centros populacionais e ao longo das vias de acesso.

Nos ambientes aquáticos as ameaças no interflúvio não se posicionam de forma diferente, sendo mais crítica nas localidades mais densamente povoadas e nas localidades de acesso mais fácil, grandes rios navegáveis e lagos associados. Deve-se salientar a importância dos peixes como principal fonte de renda para a maioria das famílias residentes nas margens dos rios e lagos. Lima (2010) afirma que a pesca pode contribuir muito para o desenvolvimento sustentável, mas também ressalta que a pesca comercial pode estar levando as populações das espécies de peixes migratórias e sedentárias, de alto valor comercial e de subsistência, à sobre-exploração.

No contexto do manejo sustentável dos recursos naturais para a manutenção de populações da fauna viáveis, é necessário considerar os efeitos da caça de subsistência, a caça e a captura de filhotes e o tráfico de animais e, de modo especial, as ameaças existentes sobre espécies de mamíferos aquáticos e semiaquáticos.

Ainda, duas grandes ameaças relacionadas ao meio físico são os barramentos no rio Madeira e Iquiri e o garimpo, as quais representam fatores desencadeantes de outras ameaças relacionadas e que podem interferir significativamente na conservação das UC no interflúvio.

A pavimentação, abertura e manutenção das estradas, especialmente das BR-319 e BR-230, constitui uma ameaça importante na região, pois os efeitos ambientais negativos aparecem de forma inter-relacionada, afetando tanto o meio físico como o meio biótico, ao causarem obstrução de corpos d'água, alteração e fragmentação de habitats, juntamente com a expansão da ocupação humana, geralmente acompanhada de outros efeitos negativos, como favorecer a caça e o comércio da fauna, o desmatamento, as queimadas e a pesca ilegal.

Apesar das ameaças, o estado atual de conservação dos ecossistemas avaliados nas UC federais do interflúvio Purus-Madeira, incluindo aqueles considerados de maior relevância como o Complexo do Chapéu e os tabuleiros do rio Purus, na Reserva Biológica do Abufari, o lago do Cuniã, na Reserva Extrativista Lago do Cuniã, e as várzeas ao longo dos grandes rios, foram considerados muito bom. Assim, preservar e conservar a biodiversidade do interflúvio e promover o uso sustentável, resguardando a cultura e os modos de vida dos povos tradicionais, são os grandes desafios de gestão para essa região.

2.2. Contexto socioeconômico do Interflúvio

2.2.1. Ocupação regional

O conjunto de unidades de conservação no interflúvio Purus-Madeira, incluindo as unidades federais e estaduais, é produto do processo de ocupação da região e atua sobre os conflitos pelo uso dos recursos naturais. Contudo, mesmo formando extensos blocos de áreas protegidas, a diversidade de categorias e, conseqüentemente, objetivos das unidades, sobreposta a contextos locais distintos, nos quais se mesclam os perfis de ocupação histórica regional (indígenas, ribeirinhos e produtores agropecuários), estabelecem uma série de conflitos e de sobreposições territoriais, tais como: (a) comunidades indígenas utilizando recursos naturais das unidades de conservação e requerendo a incorporação de áreas das unidades a seus territórios; (b) comunidades ribeirinhas extraíndo recursos de unidades de conservação de proteção integral; (c) pressões de ocupação resultantes do avanço da fronteira agrícola.

O modelo de ocupação regional vinculado ao tamanho da população dos municípios precisa ser compreendido no âmbito da rede de influência das cidades e a forma como eles são polarizados por centros maiores (IBGE, 2007). No caso do interflúvio Purus-Madeira, é possível identificar dois vetores de polarização, o de Manaus e o de Porto Velho.

Quase todos os municípios do Interflúvio Purus-Madeira localizados no estado do Amazonas são centros locais, ou seja, correspondem ao menor nível hierárquico do IBGE, cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes, sendo polarizados diretamente por Manaus e, em grande medida, está relacionada com a rede fluvial de acesso.

O vetor de polarização de Porto Velho, município atualmente classificado como Capital Regional B (nível inferior, portanto, ao de Manaus), polariza em sua área de influência municípios do interflúvio em Rondônia.

Contudo, os fluxos de deslocamentos e relações estabelecem outro tipo de estruturação quando dispõem de condições de acesso e proximidade a centros de outros estados, como no caso de Humaitá, no Amazonas, centro local também polarizado diretamente por Porto Velho.

2.2.2. População e condições de vida

A urbanização e crescimento da população na região do Interflúvio não apresentou um padrão homogêneo ou constante ao longo das últimas décadas nos municípios, indicando se tratar de uma região de perfil de ocupação ainda não completamente consolidado nos moldes nacionais, de redução constante da população rural em detrimento da urbana.

No período recente, o crescimento da população dos municípios do interflúvio foi maior, comparativamente, ao registrado no período 1991/2000, no qual o crescimento foi de apenas 1,9% a.a. No período 2000/2010, entretanto, somente Tapauá registrou taxa negativa de crescimento da população total (-0,8% a.a.).

A diferenciação da dinâmica populacional entre os municípios do interflúvio é muito afetada pela migração, ou seja, pelo deslocamento de população de um município para outro. Nos municípios da região, os recentes movimentos migratórios estão condicionados a oferta de mobilidade proporcionada pelas rodovias, que possibilita o adensamento da ocupação e a expansão da ocupação agropecuária. A atratividade de população migrante entre a população urbana foi de 9,3%, e de 7,3% entre a população rural.

O índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios do interflúvio Purus-Madeira, em 2010, estava enquadrado predominantemente na faixa considerada baixo IDH, com valores entre 0,496 (Pauini) e 0,605 (Humaitá). As exceções são Candeias do

Jamari (0,649) classificado como médio e Porto Velho (0,736) classificado como alto. Entretanto, a tendência de evolução do IDH Municipal é de melhoria contínua, registrando taxas que podem ser consideradas elevadas, ainda que tenham desacelerado na última década intercensitária em relação à anterior em diversos municípios do interflúvio.

Critérios de educação integram o IDH, sendo relevante considerar a taxa de analfabetismo, aqui considerada na população com 15 anos ou mais de idade. Em 2010, a taxa de analfabetismo era elevada no interflúvio, chegando a 27,4% entre as pessoas residentes em áreas rurais e 17,8% nas áreas urbanas. No interior das UCs esta taxa era ainda mais elevada (32,9%), indicando um padrão socioeconômico negativamente diferenciado desta população, mesmo em relação ao entorno das unidades.

2.2.3. Estimativa e perfil da população residente nas Unidades de Conservação federais do interflúvio

Com base em dados do IBGE (2010), a população residente no interior das UC federais do interflúvio era estimada em 9.736 pessoas residentes. Na faixa de entorno de 3 km, a população estimada era de 32.301 pessoas residentes, e na faixa de 10 km de entorno, por incluir áreas urbanas de alguns municípios, um total de 82.141 pessoas em domicílios particulares e coletivos. Segundo a estimativa, o conjunto das unidades de conservação do Interflúvio e do seu entorno, somava um total de 22.527 domicílios particulares e coletivos, sendo 2.172 destes domicílios no interior das UCs.

A população residente no entorno das UCs é predominantemente urbana, sendo que a população no interior das UCs é totalmente rural. Entre esta população há 2.770 indígenas nas áreas rurais (8,7% desta população) e 1.351 em áreas urbanas (2,3% desta população), a maior parte na RESEX do Médio Purus e entorno.

Na área rural, a maior fragilidade registrada foi em relação às condições de saneamento básico, que não são mais problemáticas devido à baixa densidade da ocupação. O esgotamento sanitário era precário, já que 27,2% dos domicílios não possuíam banheiro ou sanitário, enquanto 44,6% utilizavam fossa rudimentar e apenas 3,0%, fossa séptica ou rede geral.

A principal forma de abastecimento de água era a categorizada pelo IBGE como “outra forma” (67,2%), possivelmente, com captação de água diretamente em rios e igarapés. A destinação do lixo domiciliar mais comum era a queima na propriedade (80,5%). Em 2010, ainda era restrita a oferta de energia elétrica nos domicílios rurais (38,6% não possuíam energia elétrica) e principalmente no interior das UCs (43,7%), sendo uma parcela importante (33,2%) abastecida por outras fontes, geralmente moto-geradores.

Em 2010, entre os domicílios rurais das UCs do interflúvio e de seu entorno, 54,4% apresentavam rendimento per capita domiciliar até ½ salário mínimo, considerado como linha de pobreza para fins de atendimento por políticas públicas, além de 11,5%

declarados como “sem rendimento per capita”. Entre os domicílios urbanos, 26,2% registravam rendimento per capita nesta faixa de até ½ salário mínimo, sendo que 6,7% figuravam como sem rendimento per capita. No interior das UCs do interflúvio a população residente estimada com rendimento mensal domiciliar per capita até ½ salário mínimo era de 63,9%, não deixando dúvida sobre sua condição de pobreza.

O público residente no interior das UC do interflúvio, com níveis de rendimento baixo e grande proporção de analfabetos, apresenta um perfil com grandes dificuldades para responder às ações de conscientização e mesmo de controle e fiscalização. A falta de oportunidades e as precárias condições de vida, postas em perspectiva de futuro negativa, por estarem inseridos em áreas com restrições de uso dos recursos naturais, tendem a dificultar o estabelecimento de acordos e a implementação de políticas mais sustentáveis, exigindo criatividade no estabelecimento de alternativas de renda fundamentadas no manejo sustentável.

Nestas condições, o relacionamento com as UCs do interflúvio no que concerne ao manejo de recursos naturais possui um forte viés de subsistência e manutenção da qualidade de vida e da segurança alimentar dessas populações.

2.2.4. Dinâmica econômica da área de influência e sua relação com as UCs

A economia dos municípios que compõem o interflúvio Purus-Madeira está estruturada em dois blocos. O primeiro no entorno de Porto Velho e o segundo composto por 14 municípios no Amazonas que, por sua vez, participam com apenas 3,55% do PIB estadual, embora sua participação na população do Amazonas seja de 10,92%.

A estrutura setorial do PIB dos municípios do interflúvio se caracteriza pela predominância do setor de serviços mercantis (comércio e serviços exceto administração pública). Em 2013, o somatório do Valor Agregado Bruto (VAB) dos municípios do interflúvio resultava em uma participação de 34,1% de serviços mercantis, seguido da administração pública (25,8%) e indústria (19,8%). O setor agrícola representava somente 9,4% do PIB do conjunto dos municípios do interflúvio.

Em ambientes de pouco desenvolvimento, faltam recursos para estruturar ações públicas de controle (no sentido de coibir) e de incentivo (no sentido de desenvolver) à novas iniciativas produtivas e de geração de renda. Compelidos pela falta de oportunidades e pelo ambiente sem presença efetiva e permanente de instituições públicas, de mercados privados mais estruturados e de ganhos com o engajamento no âmbito institucional, regiões de baixa ocupação e pouco desenvolvimento acabam desenvolvendo atividades que não seguem a legislação. Este é o ambiente institucional mais favorável para a prática comercial de atividades ilegais, algumas delas vistas como necessidades de sobrevivência. Este é o caso da comercialização de pesca ilegal, de extração de madeira e de caça, que é praticada sem constrangimentos, pois as

instituições locais não impõem limitações efetivas e não contribuem para a geração de alternativas econômicas sustentáveis.

Desta forma, uma parcela da atividade econômica não está adequadamente representada nas estatísticas anteriormente apresentadas, mas podem estar melhor demonstradas nos dados do Censo Demográfico de 2010, relativos à condição de ocupação da população (se trabalha ou não) e à classe da atividade exercida.

De acordo com esses resultados, no conjunto dos municípios do interflúvio havia um total de 355,6 mil pessoas ocupadas, das quais 56,9% no município de Porto Velho, enquanto todos os demais municípios possuíam total de ocupados na faixa entre 4,9 mil (Beruri) e 17 mil (Manicoré) pessoas. A maior concentração de pessoas ocupadas no setor terciário era com as atividades de comércio e serviços (incluindo administração pública e serviços domésticos).

No setor primário, sem considerar Porto Velho, o setor agropecuário era o que concentrava a maior parcela de pessoas ocupadas, destacando-se a agricultura que chegava a 60,9% do total de ocupados em Canutama, e a pesca, que concentrava de 11,0% a 19,9% do total de ocupados dos municípios de Anori, Manaquiri, Beruri, Careiro da Várzea e Tapauá, todos no Amazonas.

Em 2014, segundo a pesquisa de Produção Agrícola Municipal do IBGE, todo o conjunto dos municípios do interflúvio contava com apenas 56 mil hectares plantados com cultivos temporários ou anuais, muito concentrada em Porto Velho (14,2 mil) e no Amazonas, em Manicoré (9,8 mil).

O principal cultivo era o de mandioca (49,5% da área plantada de cultivos temporários no conjunto dos municípios do interflúvio, em 2014), além consideráveis áreas plantadas com arroz (24,8%) e milho (22,9%) e de algumas especialidades locais, como a lavoura de melancia em Canutama (84,4% da área do município de cultivos temporários), a malva em Anori, Beruri e Manaquiri, o abacaxi em Careiro da Várzea e o feijão em Lábrea. Não há registro de plantio de soja nos municípios amazonenses do interflúvio.

Considerando os cultivos permanentes, a área plantada no interflúvio, em 2014, era de 20.250 hectares, estando principalmente concentrada nos cultivos de café (52,8%), de banana (24,0%) e cacau (14,7%), estando as maiores áreas nos municípios de Machadinho d'Oeste (7,4 mil hectares), Porto Velho (6,6 mil) e Manicoré (2,8 mil).

A atividade pecuária, principalmente a bovina, é muito comum na região. Em 2014, somente os três municípios do interflúvio em Rondônia concentravam quase o mesmo rebanho bovino (1,2 milhão de cabeças) que todo o estado do Amazonas (1,4 milhão), principalmente em Porto Velho (741 mil cabeças). Outros municípios possuíam um rebanho bovino importante: Lábrea (340 mil cabeças), Machadinho d'Oeste (267,8 mil cabeças) e Candeias do Jamari (197,7 mil cabeças).

Quanto a produção da aquicultura, em 2014, o conjunto dos municípios do interflúvio em Rondônia produziu 7,7 mil toneladas de peixes (83,2% de tambaqui e 14,7% de pirarucu) e no Amazonas, 1,3 mil toneladas, principalmente de tambaqui (92,0%) e matrinxãs (7,7%).

A pesca é uma atividade importantíssima em toda a região e presente nas UCs e no seu entorno, apesar de não haver registros que informem sobre volume e valores envolvidos, ocorrendo muitas vezes de forma ilegal. Quanto à extração vegetal, em 2014, a produção de açaí (16,9 mil toneladas) concentrava-se nos municípios do Amazonas e a de castanha-da-amazônia (7 mil toneladas), correspondia a 46,6% da produção do Amazonas e 56,3% de Rondônia.

A borracha também é explorada nos municípios do interflúvio, com produção de 741 toneladas produzidas (látex coagulado), em 2014, sendo a maior produção em Manicoré (350 toneladas, 33,4% da produção do Amazonas).

Com relação à extração de madeira, os municípios do interflúvio no Amazonas, em 2014, se destacavam na produção de carvão (32,8% da produção estadual), e lenha (33,0% da produção estadual). A produção de madeira em tora estava mais concentrada nos municípios em Rondônia, com 2,1 milhões m³ e 223,4 mil m³ nos municípios do Amazonas.

Quanto ao extrativismo mineral, existiam 163 processos de licenciamento mineral registrado para áreas no interior das onze UCs federais do Interflúvio, em 2015, sendo 128 requerimentos de pesquisa e lavra, relacionadas principalmente ao Parque Nacional Mapinguari.

De maneira geral, o perfil verificado na população tradicional das UCs do interflúvio e entorno inclui, como foi visto, baixos níveis de renda e diferentes graus de pluriatividade, associando pesca com agricultura e extrativismo, com objetivo de autoconsumo e de comercialização (muitas vezes através de atividades ilegais tanto de pesca, quanto de extração de madeira), complementado pela caça como forma de assegurar fontes de alimentação, embora haja registro de uma parcela de pessoas ainda ocupadas atualmente com a caça comercial (NUSEC/UFPAM, 2014). Os levantamentos realizados pelos gestores das UC são pródigos em exemplificar como é disseminada a prática de pesca e caça e, também, extração de madeira e de açaí, em todas as comunidades, para finalidades comerciais e de subsistência.

Diferem deste padrão de ocupação tradicional a forma das ocupações recentes, realizadas em fazendas e assentamentos do INCRA, nas proximidades da BR-319, nas quais o uso de áreas de pesca e extração não é coletivo e a caça é realizada basicamente na propriedade e no entorno próximo. Em termos de atividades econômicas, entretanto, não há diferenciação significativa em relação às comunidades tradicionais (caça, pesca

e extração de madeira), exceto pela pecuária extensiva e por uma agricultura ainda incipiente.

A atividade produtiva agrícola de lavoura é, em grande medida, inviabilizada pelas precárias condições de acesso às posses e de escoamento da produção. Há nestes locais grandes propriedades, com algum grau de organização produtiva, mas contando basicamente com os mesmos recursos das demais, e pequenas propriedades, algumas abandonadas ou retomadas recentemente com a eminência do asfaltamento da BR-319 (ICMBIO, 2016).

A maior parte dos municípios, entretanto, é incapaz de ocupar produtivamente e prover a renda demandada pelas famílias residentes, a não ser, muitas vezes, através de atividades que dependam diretamente da extração de recursos naturais. Nestas condições, de pobreza e falta de alternativas econômicas, o combate às práticas ilegais é altamente dificultado, pois os que praticam estas atividades possuem nível socioeconômico e, especialmente, de instrução, muito baixo, o que os torna pouco receptivos a informações que indiquem os prejuízos ambientais e socioeconômicos destas práticas. Afligidos pelas demandas mais imediatas, grupos com este perfil tem mais dificuldade para responder a campanhas de informação e, principalmente, o estabelecimento de acordos de convivência que contem com regras que restrinjam ainda mais seus poucos recursos de sobrevivência.

A pavimentação e a construção das estradas BR-319 e BR-230 se por um lado apresentam-se como oportunidades sociais e econômicas para a região, podendo facilitar o transporte, a comunicação, o comércio, o turismo, entre outros, por outro lado, quando avaliadas sob a perspectiva da conservação ambiental, representam uma das principais ameaças a serem consideradas.

3. BREVE DESCRIÇÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI

3.1. Localização e acessos

A Floresta Nacional de Balata-Tufari situa-se na Mesorregião do Sul Amazonense no estado do Amazonas. Possui área total de 1.079.669,71 há distribuída em dois municípios: Canutama e Tapauá, sendo sua maior porção no município de Canutama (90,8%) (**Figura 4**). Apesar de incidir em dois municípios, a FLONA possui maior ligação, tanto econômica quanto social com o município de Canutama. A sede administrativa da FLONA localiza-se atualmente em Porto Velho, RO.

A FLONA de Balata-Tufari localiza-se na região do interflúvio dos rios Madeira e Purus, abrangendo alguns importantes afluentes na região do médio Purus: rios Assuã, Umari, Mucuím, Ipixuna e Itaparanã; e igarapés Cujubim, Quatipuru e Jacarezinho. Basicamente seu limite a oeste se dá pelos rios Umari e Mucuím; a leste pelo rio Ipixuna; a norte por duas linhas secas entre os limites dos municípios de Canutama e Tapauá e ao Sul faz divisa com imóveis particulares e a TI Juma, localizados de forma paralela à BR-230(**Figura 4**).

A partir da cidade de Porto Velho, o acesso à área da FLONA pode ser feito via veículo automotor, sendo sempre recomendado o uso de veículos com tração nas quatro rodas (ICMBIO, 2011a). Para isso, é necessário seguir sentido norte da BR-319 até o município de Humaitá-AM. Acessar a BR-230 no sentido oeste por aproximadamente 33 km até a ponte do Rio Ipixuna que fica bem próxima aos limites da FLONA. Do município de Canutama, o acesso pode ser feito via embarcação, seguindo sentido a jusante do rio Purus até a foz do rio Mucuím. A partir daí é necessário seguir a montante do rio Mucuím por 8 km até o limite da FLONA.

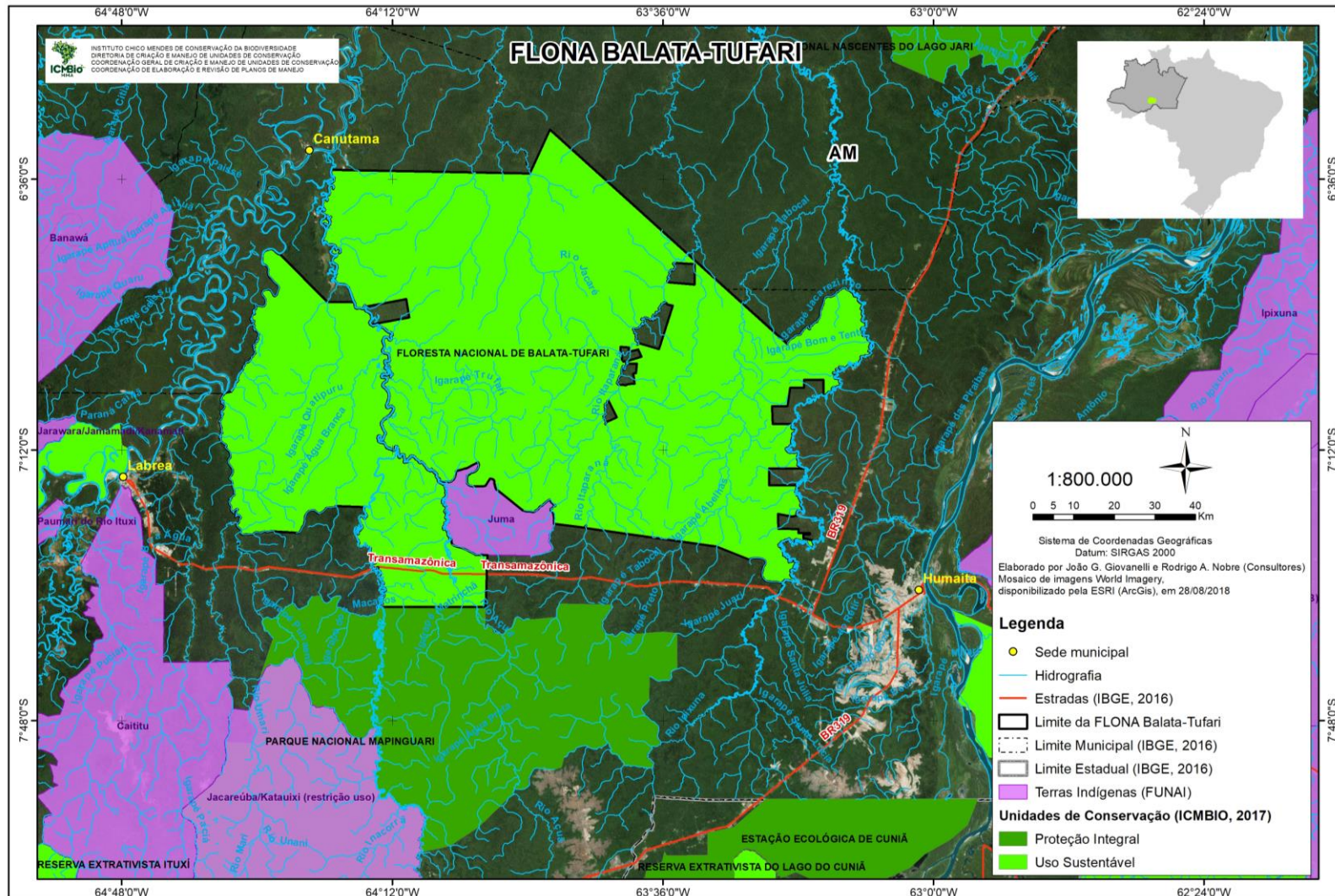


Figura 4. Mapa de localização e acessos a FLONA de Balata-Tufari pelas vias terrestres e aquáticas.

3.2. Meio Físico

Na FLONA de Balata-Tufari, de acordo com a Classificação Climática de Köppen-Geiger, existe apenas um tipo de clima principal, o Clima Tropical de Monções (Am), que se caracteriza por ser megatérmico, com temperatura média do mês mais frio do ano superiora 18°C, estação invernosausente e forte precipitação anual, caracterizado também por médias pluviométricas superiores a 1.500 mm de chuvas anuais e o mês menos chuvoso com valores superiores a60mm.

Com relação à geologia, na área da FLONA são encontradas três diferentes unidades geológicas: Formação Içá (predominante), Aluviões Holocênicos e Terraços Holocênicos, conforme o mapa da **Figura 7**. A formação Içá ocorre em 83,30% da área da FLONA. É constituída por depósitos fluviolacustres, é mais antiga que os terrenos aluvionares e ocorrem de forma expressiva na porção central do estado do Amazonas, correspondendo a sucessões sedimentares com espessura de dezenas de metros, de origem continental, depositados sob condições fluviais e lacustres de elevada energia em clima árido pretérito (CPRM, 2006b apud CPRM 2010). Os Aluviões Holocênicos são sedimentos mais recentes que ocorrem em 8,86% da área da FLONA. São depósitos grosseiros a conglomeráticos, representando residuais de canal, arenosos (relativos à barra em pontal), pelíticos (representando àqueles de transbordamento), fluviolacustres e eólicos (quando retrabalhados pelo vento), segundo IBGE (2006). Já os Terraços Holocênicos ocorrem em 1,58% da área da UC. São depósitos encontrados sobre as áreas terraceadas, que foram palco de pretéritas planícies de inundação. Apresentam características típicas de depósitos de planície fluvial, isto é, são constituídos por cascalhos lenticulares de fundo de canal, areias quartzosas inconsolidadas de barra em pontal, siltes e argilas de transbordamento.

Na FLONA de Balata-Tufari são encontradas duas diferentes unidades geomorfológicas: Depressão do Ituxi-Jari (predominante) (**Figura 5**) e a Planície Amazônica, como mostram a Figura. A Depressão do Ituxi - Jari ocorre em 89,47% da área da FLONA. Apresenta sedimentação pleistocênica, com depósitos de topos nivelados por processos de pediplanação. Retomadas erosivas dissecaram níveis antigos dos terraços, com transição gradual para os modelados de dissecação das unidades próximas. Há contatos, eventualmente abruptos através de ressaltos, com as planícies e terraços (IBGE, 2006) (**Figura 8**).

A Planície Amazônica ocorre em 10,53 % da área da FLONA de Balata-Tufari, como mostra a Figura 8. Esta feição apresenta colmatagem de sedimentos em suspensão, com a construção das planícies e terraços orientados por ajustes tectônicos e acelerada por evolução de meandros, em geral graduais, mas com ressaltos nítidos nos contatos das planícies com as formas de dissecação mais intensas das unidades vizinhas (IBGE, 2006).



Figura 5. Depressão do Ituxi – Jari nas margens do rio Ipixuna (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 06 de agosto de 2014).



Figura 6. Planície Amazônica nas margens do rio Ipixuna. (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 06 de agosto de 2014).

MAPA GEOLÓGICO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

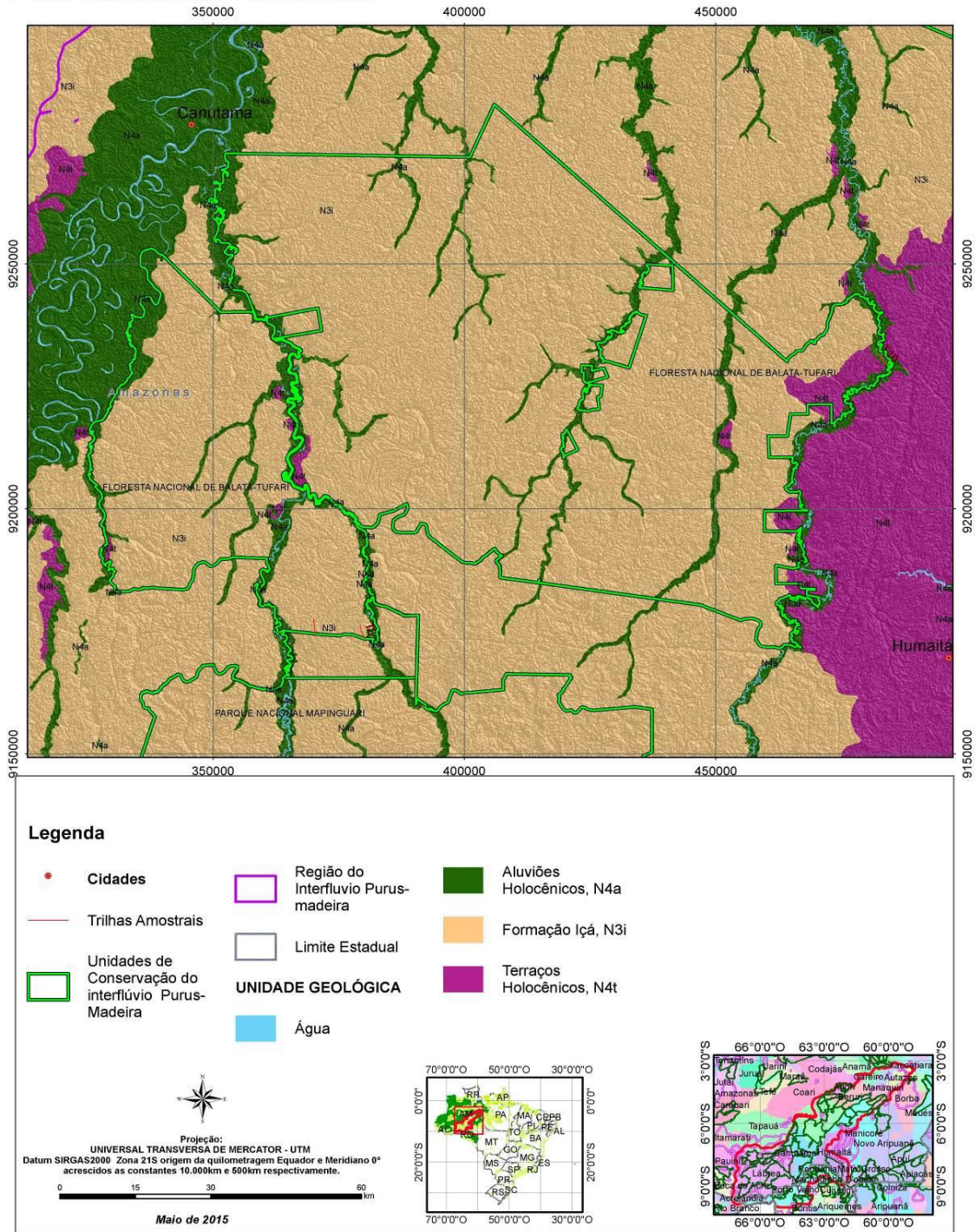


Figura 7. Mapa geológico da FLONA de Balata-Tufari.

MAPA DAS CLASSES GEOMORFOLÓGICAS DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

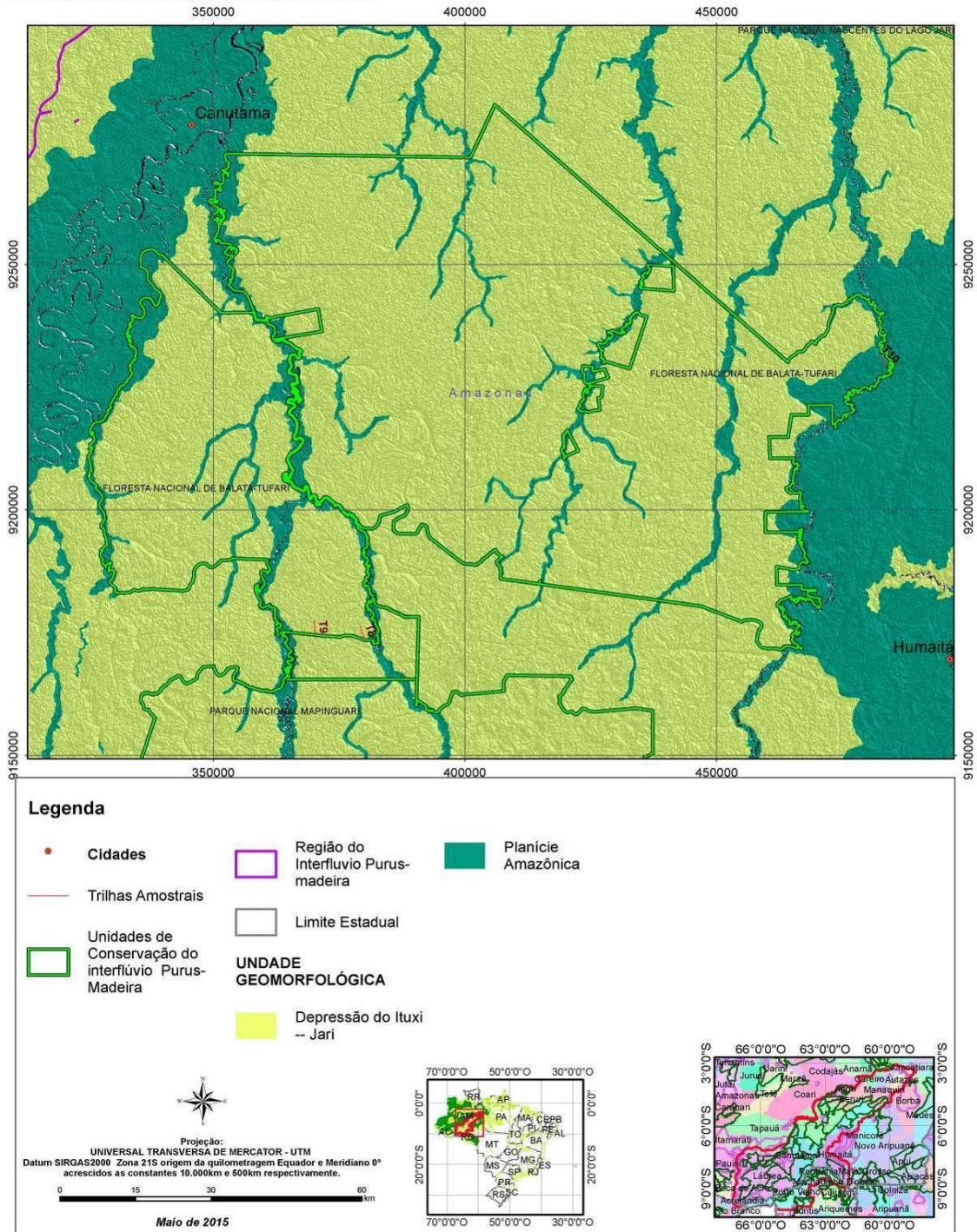


Figura 8. Mapa de geomorfologia da Floresta Nacional de Balata-Tufari.

Na área da região da FLONA de Balata-Tufari são encontrados oito diferentes tipos de solos. O Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico é o solo predominante, ocorrendo em 67,85% da área (Figura 9).

MAPA DAS CLASSES DE SOLOS DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

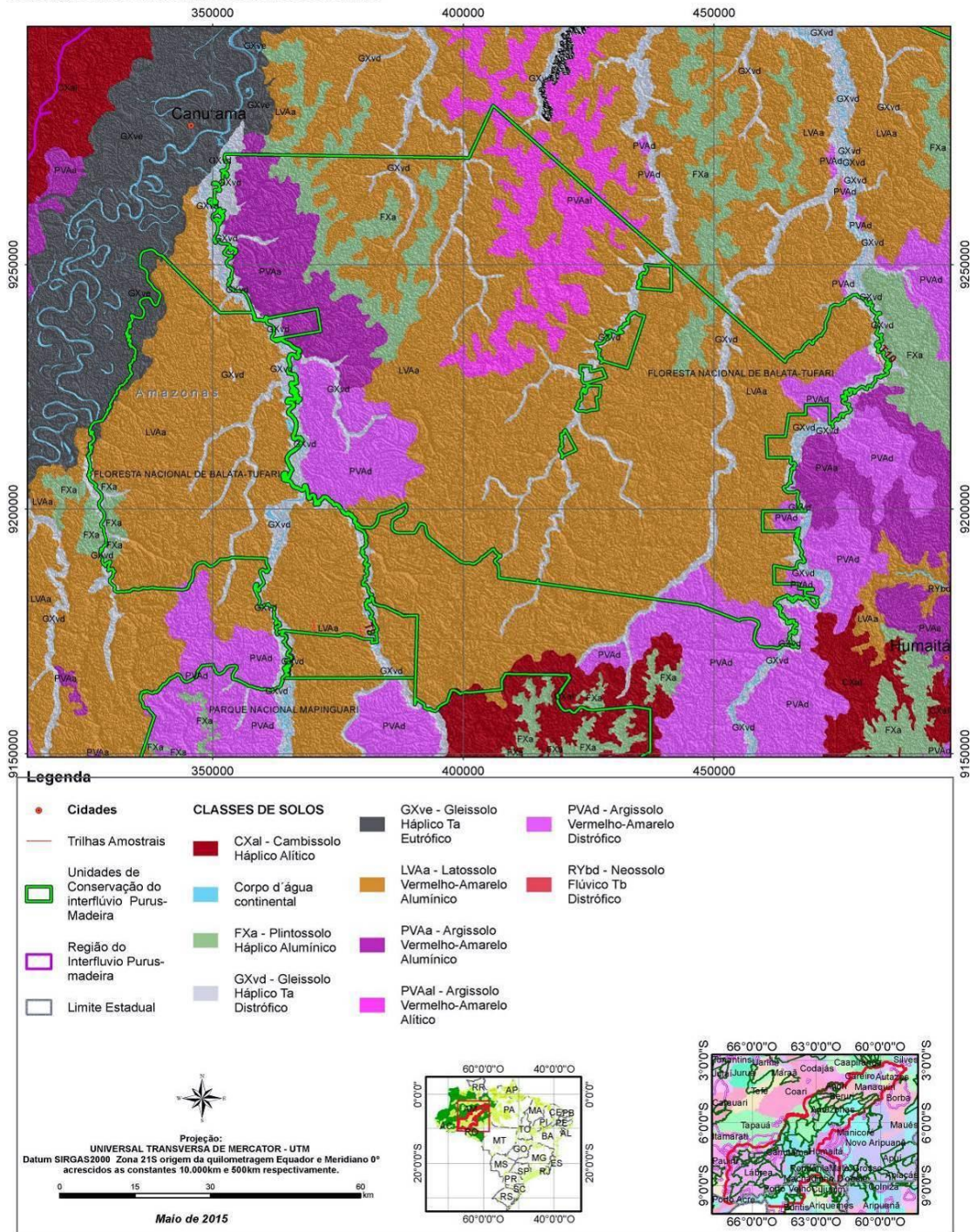


Figura 9. Mapa de solos da Floresta Nacional de Balata-Tufari.

Devido às boas condições físicas e aos relevos mais suaves, apresentam alto potencial para o uso agrícola. Suas limitações estão mais relacionadas à baixa fertilidade, verificada na maioria dos latossolos, e baixa retenção de umidade, quando de texturas mais grosseiras e em climas mais secos. O manejo dos Latossolos requer, de um modo geral, a adoção de correção de acidez, adubação. São normalmente resistentes aos

processos erosivos, devido às boas condições físicas. No entanto, verifica-se que o uso intensivo de mecanização tem ocasionado a compactação destes solos, tornando-os mais suscetíveis à erosão (IBGE, 2006) (**Figura 10**). Contudo, deve-se evitar a mecanização desses solos próximos aos cursos d'água.



Figura 10. Latossolo Vermelho-Amarelo na margem BR-230, próximo do rio Mucuim (Foto: PARNA Mapinguari e FLONA de Balata-Tufari, BR-230, Gustavo Irgang, 05 de agosto de 2014).

Outros tipos de solos também representativos da FLONA de Balata-Tufari são os Argissolos Vermelho-Amarelo Alumínico, ocorrendo em 11,48% da área, e os Argissolos Vermelho-Amarelo, em 5,35%, e os Argissolos Vermelho-Amarelo Distrófico, em 1,25%. A Figura 11 mostra aspectos deste solo na UC. Quando situados nas proximidades dos cursos d'água (antigamente classificados como Podzólicos Vermelho Amarelos Álicos Plínticos, (RADAM BRASIL, 1978), apresentam frequentemente características plínticas, e assemelham-se muito aos Plintossolos quanto a algumas propriedades físicas, químicas e morfológicas. Suas limitações estão mais relacionadas à baixa fertilidade, acidez, teores elevados de alumínio e a suscetibilidade aos processos erosivos, principalmente quando ocorrem em relevos mais movimentados. Os Argissolos tendem a ser mais suscetíveis aos processos erosivos devido à relação textural presente nestes solos, que implica em diferenças de infiltração dos horizontes superficiais e subsuperficiais (IBGE, 2006). A sua utilização exige um manejo adequado, com a adoção de correção, adubação e de práticas conservacionistas para o controle da erosão.



Figura 11. Argissolos nas margens da BR-319 (Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang, 10 de agosto de 2014)

Outras classes de solos menos representativas que ocorrem na FLONA são os Gleissolos (sigla GX) e os Plintossolos (sigla FT). Os Gleissolos são solos característicos de áreas alagadas ou sujeitas a alagamento (margens de rios, ilhas, grandes planícies, etc.). Apresentam baixa fertilidade natural (distróficos), podendo também apresentar problemas com acidez (pH muito baixo) e teores elevados de alumínio, de sódio (salinos) e de enxofre (tiomórficos). Com relação às características físicas, são solos mal ou muito mal drenados, em condições naturais. Na FLONA de Balata-Tufari o Gleissolo Háplico Distrófico ocorre em 7,27% da área e o Gleissolo Háplico Eutrófico, em 0,94%. Já os Plintossolos caracterizam-se, principalmente, pela presença de expressiva plintitização, com ou sem petroplintita (concreções de ferro ou cangas) (IBGE, 2006). As principais limitações desta classe de solo estão relacionadas à baixa fertilidade natural, acidez elevada e drenagem restrita. Os Plintossolos Argilúvicos ocorrem em apenas 0,39% da área da FLONA.

Finalmente, com relação à hidrografia, a área da FLONA de Balata-Tufari está inteiramente incluída na bacia do rio Solimões e intersecta 8 bacias de nível 5, segundo a classificação das Otto Bacias (CNRH, 2003) (Figura 12). Os cinco principais rios incluídos total ou parcialmente na área da FLONA, de acordo com a nomenclatura da base oficial 1:1.000.000 da Agência Nacional de Água, são: Rio Ipixuna ou Paranapixuna, Rio Itapanã, Rio Jacaré, Rio Mucuí e Rio Pacιά. A foto da Figura 13 mostra aspectos do rio Ipixuna.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
 DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
 COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

MAPA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

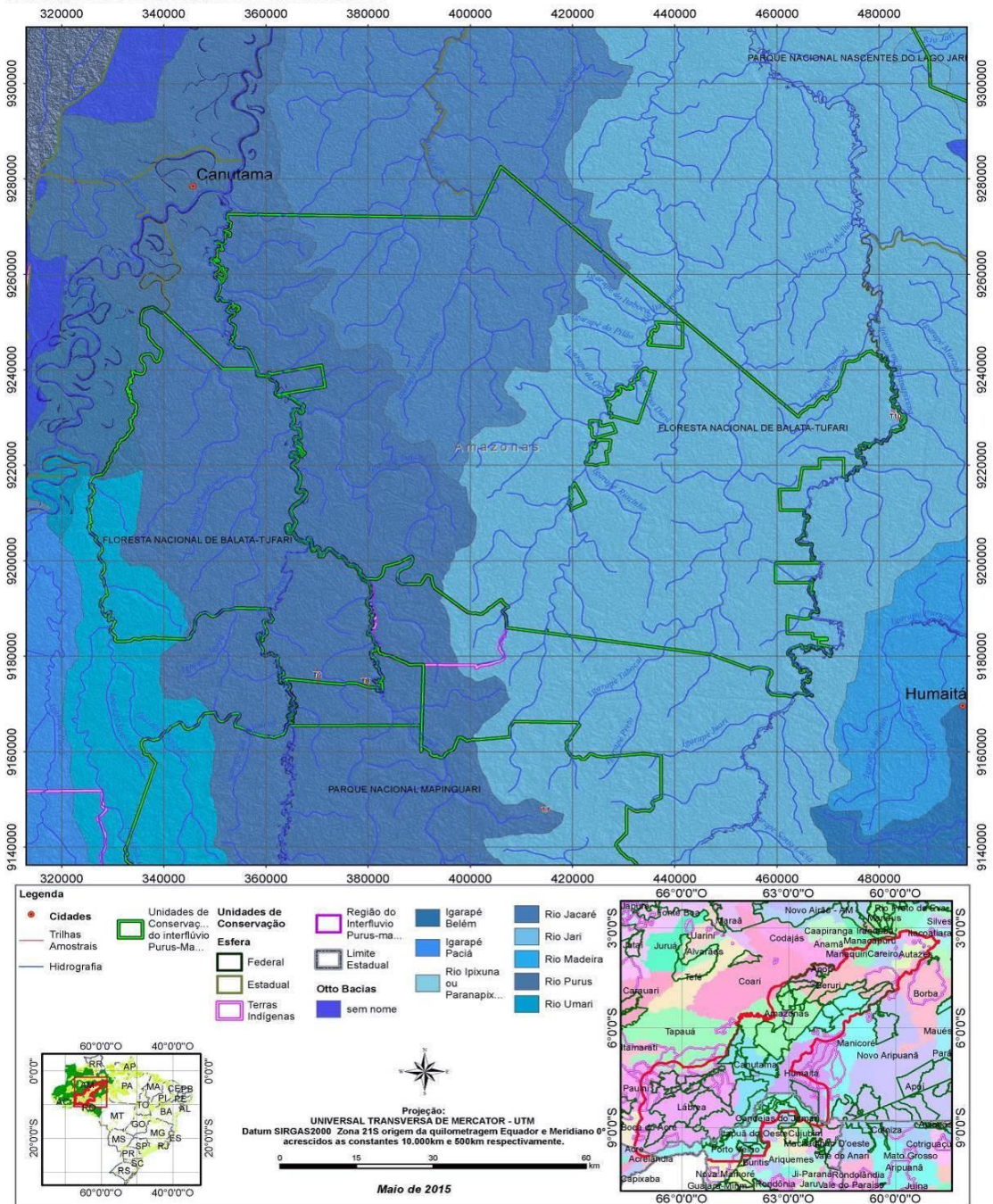


Figura 12. Bacias hidrográficas da Floresta Nacional de Balata-Tufari.



Figura 13. Planície Riopixunaou Paranapixuna(Foto: Floresta Nacional de Balata-Tufari, Gustavo Irgang,06 de agosto de 2014).

3.3. Meio Biótico

A FLONA de Balata-Tufari, localizada no centro do interflúvio Purus-Madeira é composta por um grande e contínuo maciço florestal, que assume padrão aluvial nas proximidades com os cursos d'água, mas em sua maior parte, domina o padrão de Floresta de Terra Firme. Para a base de vegetação, as classes mais representativas são dominadas por Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas (81,26%), seguidas por Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (8,26%) (Figura 14).

Para subsidiar o levantamento de dados primários em toda área de abrangência do interflúvio foi elaborada uma metodologia que compartimentalizou este território em Unidades de Paisagem Natural (UPN) (Irgang, 2014). Esta classificação, gerada a partir das bases de dados espaciais oficiais, contemplando os temas de geologia, geomorfologia, hipsometria, solos e vegetação, representa a síntese do arranjo tridimensional de todas as classes em todos os temas, ou seja, o padrão de relações entre todos os temas utilizados na classificação.

Na FLONA de Balata-Tufari ocorrem as UPNs 12, 7, 5, 3 e 4. A UPN mais expressiva na FLONA é a UPN 5 (64,97%), seguidas pelas UPN 12 (22,84%) e UPN 3 (6,62%). Embora tenham um arranjo maior, a UPN mais representativa (UPN 5), é composta basicamente por Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas, assim como a UPN 12. Já a UPN 3 é caracterizada por faixas de vegetação aluvial distribuídas ao longo do Interflúvio. Na FLONA de Balata-Tufari, constitui pequenas áreas fixas na margem de rios, como, Mucuí, Itaparanã, Jacaré e Ipixuna, incluindo igarapés como Abelha, Jacarezinho e Tufari, entre outros.

Com relação à riqueza, diversidade e padrões de distribuição da vegetação na FLONA, foram coletados 58 espécimes, referentes a 50 espécies, distribuídas em 42 gêneros e 32 famílias. Com relação à diversidade e a riqueza de espécies das UPNs, na FLONA de Balata-Tufari a UPN 12, considerando toda sua extensão no interflúvio, apresenta um

valor superior (Riqueza Específica= 366; Margalef = 5,7409), mas quase igual à da UPN 5 (Riqueza Específica= 344; Margalef = 5,3578), sendo que UPN 4 é a que apresenta o índice mais baixo (Riqueza Específica= 109; Margalef = 2,1554).

Comparando-se a lista de registros já existentes no interflúvio com a lista resultante das coletas realizadas nas campanhas do âmbito deste plano de manejo, 50 espécies são registradas pela primeira vez para a região do interflúvio. A FLONA de Balata-Tufari contribuiu com três registros. Onde um registro é único para esta unidade, sendo ele: *Selaginella anceps* (Selaginellaceae), um tipo de samambaia ou licófito.

Os outros dois registros são comuns a outras unidades de conservação, sendo eles: *Trichomanes diversifrons* (Hymenophyllaceae), encontrado também no PARNA Nascentes do Lago Jari e *Evodiantus funifer* (Cyclanthaceae), encontrado também na FLONA do Iquiri, PARNA Mapinguari e PARNA Nascentes do Lago Jari.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
 DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
 COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

MAPA DAS TRILHAS AMOSTRAIS NAS CLASSES DE VEGETAÇÃO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

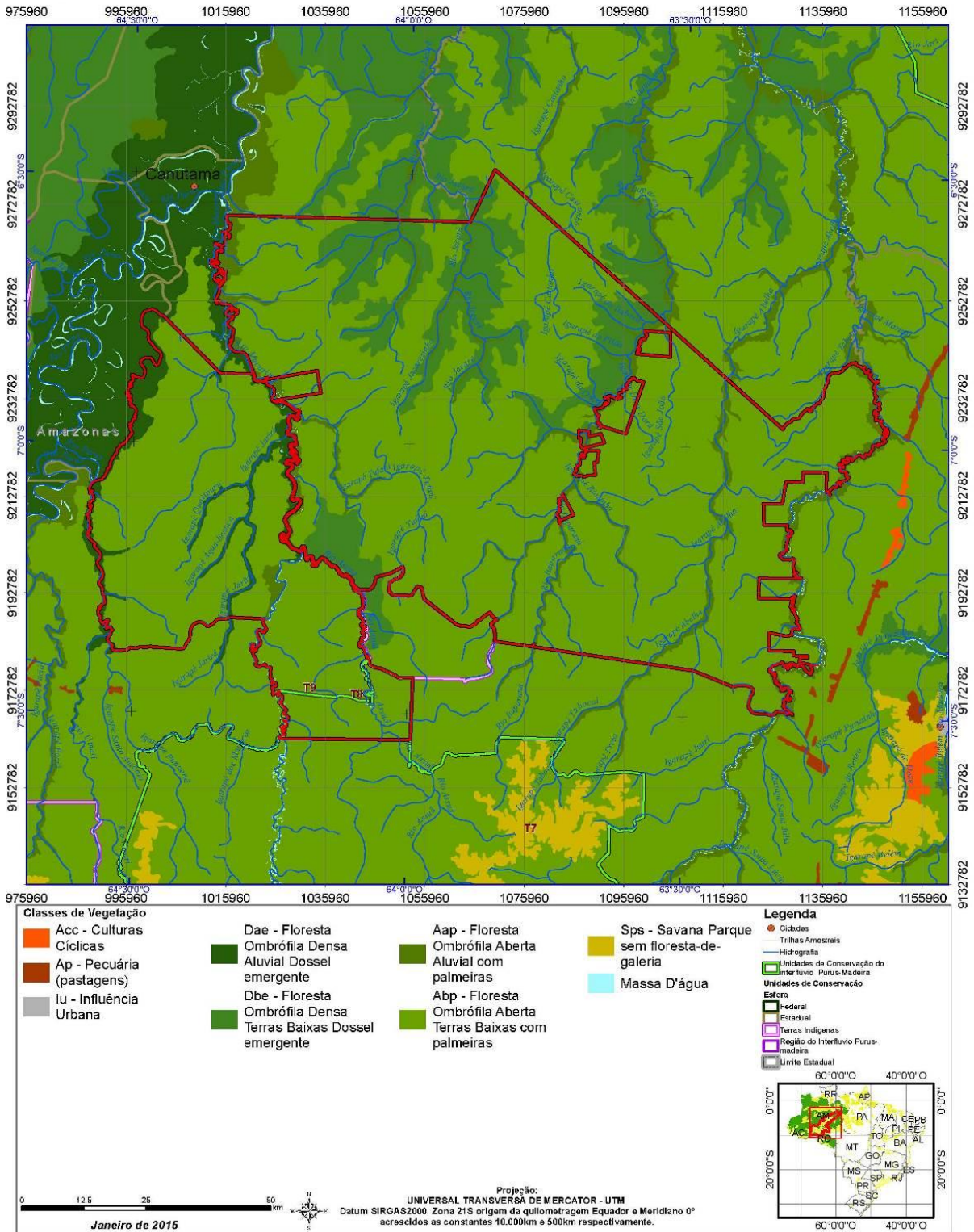


Figura 14. Mapa de composição das formações de vegetação na Floresta Nacional de Balata-Tufari considerando também as trilhas amostrais T8 e T9.

3.4. Aspectos socioeconômicos/sócio-produtivos

Como descrito anteriormente, atualmente, a maior parte do território da FLONA de Balata-Tufari está localizado no município de Canutama (90,8%), contando com uma parcela menor no município de Tapauá (9,2%) (**Figura 4**), mas tendo em seu entorno imediato (faixa adjacente de 3 km), área de influência, os municípios de Humaitá e Lábrea.

A população residente, em 2010, nos municípios da área de influência da FLONA somava 113,8 mil pessoas. A maior população era de Humaitá, com 44,2 mil pessoas residentes, representando 38,9% da população do conjunto dos quatro municípios, seguido por Lábrea (33,1%), Tapauá (16,8%) e por último Canutama, com apenas 12,7 mil habitantes (11,2%).

Os municípios da área de influência da FLONA registraram um processo de urbanização intenso partindo entre 1991 e 2000, passando de uma taxa de 41,9% para 62,4%. No entanto, manteve-se estável entre 2000 e 2010, alcançando na última 63,3%.

O padrão de crescimento populacional de Tapauá e Canutama é muito frequente no Brasil, contando com taxas reduzidas de crescimento da população urbana, contrastando com taxas negativas elevadas de crescimento da população rural, resultando em taxas totais negativas ou próximas de zero em relação à população total.

Humaitá e Lábrea, por sua vez, experimentam um processo de crescimento populacional maior que o do estado do Amazonas, com elevadas taxas de crescimento da população urbana e taxas de crescimento populacional ainda mais elevadas entre a população rural, indicando ser uma região de atração de população vinculadas à produção agropecuária.

Outro aspecto a considerar em relação ao quadro demográfico é que nos municípios da área de influência ainda há significativa participação de crianças na base da pirâmide etária, apontando para taxas de fecundidade ainda elevadas, o que é mais destacado em relação a 2000. Humaitá exemplifica bem a mudança de perfil demográfico, quando a maior faixa de população em 2000 estava na faixa etária de 0 a 4 anos. Em 2010, contudo, a maior faixa de participação na população era de 10 a 14 anos.

Padrão diferenciado foi observado em Canutama, que contava em 2000 com participação significativamente menor que em 2010 de população na faixa etária de 20 a 34, especialmente entre a população masculina, indicando haver recebido, no período, população adicional, possivelmente, relacionada à expansão da fronteira agrícola.

Em 2010, o IDH Municipal de Canutama, Lábrea e Tapauá eram classificados na faixa considerada de IDH baixo (0,530; 0,531 e 0,502 respectivamente). Humaitá dispunha do melhor IDH municipal em relação aos demais com 0,605 em 2010, portanto, no limite inferior da faixa de IDH médio, porém, todos os quatro municípios abaixo do IDH do

estado do Amazonas, de 0,674 naquele ano. A educação foi a dimensão que contribuiu de forma mais negativa na composição do IDHM 2010 dos municípios que integram a área de influência da FLONA, sendo composto pelos indicadores de escolaridade da população adulta e fluxo escolar da população jovem.

Ao todo, foram identificados 31 setores censitários com áreas parcialmente incluídas tanto no polígono da FLONA, quanto em seu entorno (3 km e 10 km). Seguindo os procedimentos de mensuração descritos no diagnóstico socioeconômico da FLONA, em 2010 foi estimada uma população residente na faixa de 10 km no entorno da UC de 8.554 pessoas, por incluir parte da sede urbana de Canutama. Na faixa de entorno de 3 km, a população estimada, contudo, era de apenas 522 pessoas residentes, correspondendo a 6,1% da população residente na faixa de 10 km.

No interior da FLONA de Balata-Tufari foi estimada uma população residente em 2010 de 485 pessoas, distribuídas em 109 domicílios rurais. Somada, a população no interior da unidade e na faixa de 3 km era estimada em 1.007 pessoas em 2010, residindo em 216 domicílios.

Com base no mapeamento do uso dos recursos da FLONA de Balata-Tufari realizado em 2018 existem sete comunidades ou núcleos comunitários e uma “localidade” no interior ou entorno imediato da FLONA (**Figura 15**).

Quatro comunidades estão posicionadas no interior: comunidade Santo Expedito (Associação dos Moradores da Comunidade de Santo Expedito - AMSE) no rio Ipixuna (**Figura 16**); Comunidade Assuã ou Nossa Sra. do Carmo, no entroncamento do rio Assuã com a BR- 230 (**Figura 17**); Comunidade dos Moradores de Vista Alegre, Lua Nova e Acamuã (Associação dos Moradores de Vista Alegre, Acamuã e Lua Nova - AMOVILA) (**Figura 18**) e Comunidade Queimada e Morada Nova (**Figura 18**), no rio Umari, margem esquerda.

A “localidade” Salvação, no rio Mucuim, que segundo o mapa situacional da FLONA, feito em 2011, contava com quatro famílias residindo, não se constituía uma comunidade (**Figura 19**).

Outras três comunidades estariam, no entorno imediato da FLONA: comunidade do PAE Santa Maria Auxiliadora (Associação dos Moradores de Santa Maria Auxiliadora - ASMARA) no entroncamento da BR-230 com o rio Ipixuna; comunidade do Cristo, no entroncamento do rio Mucuim com a BR-230 (**Figura 21**); comunidade Estirão, no rio Umari, margem Direita (**Figura 18**).

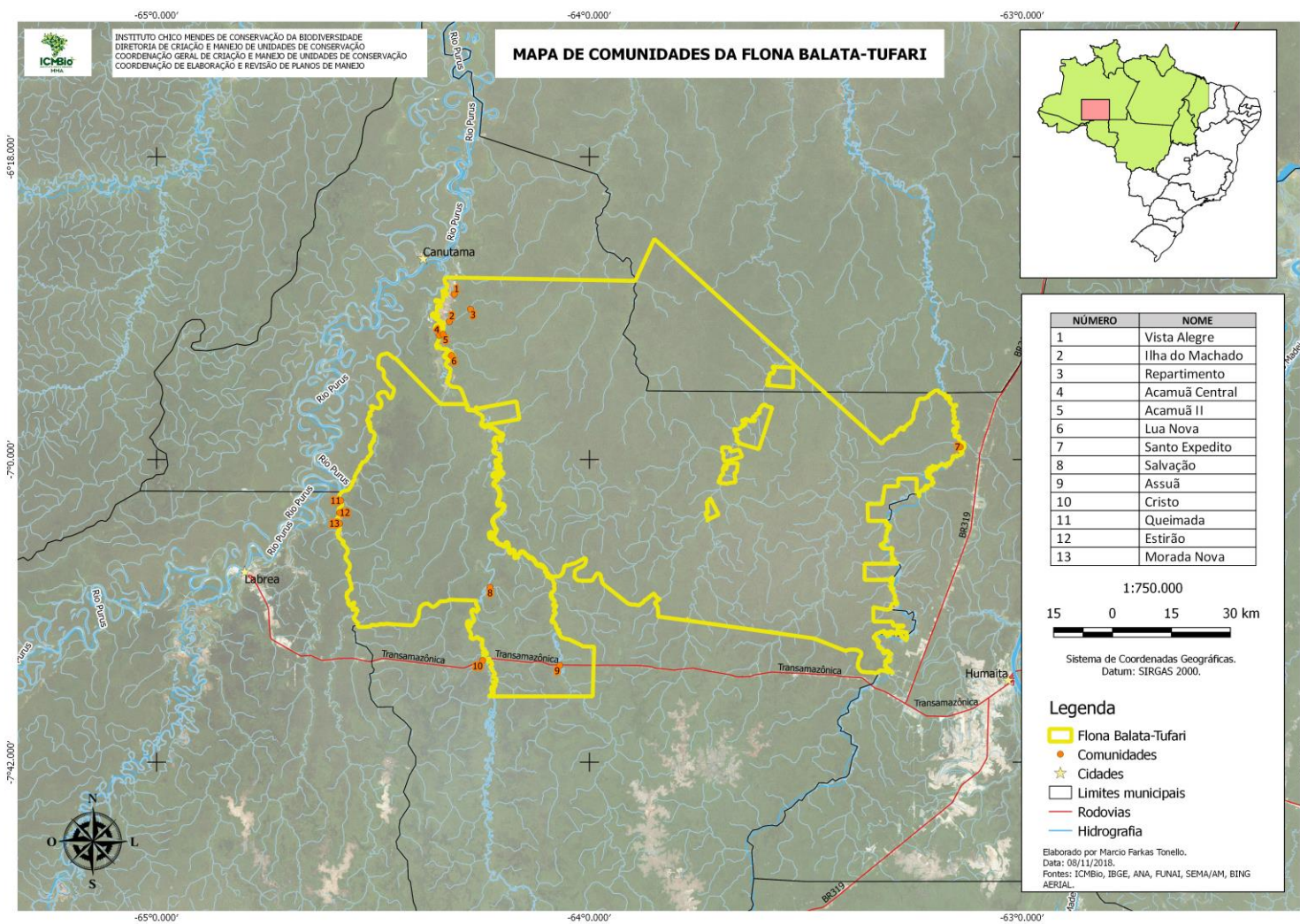


Figura 15. Mapa de localização de comunidades e localidade na FLONA de Balata-Tufari e entorno imediato.

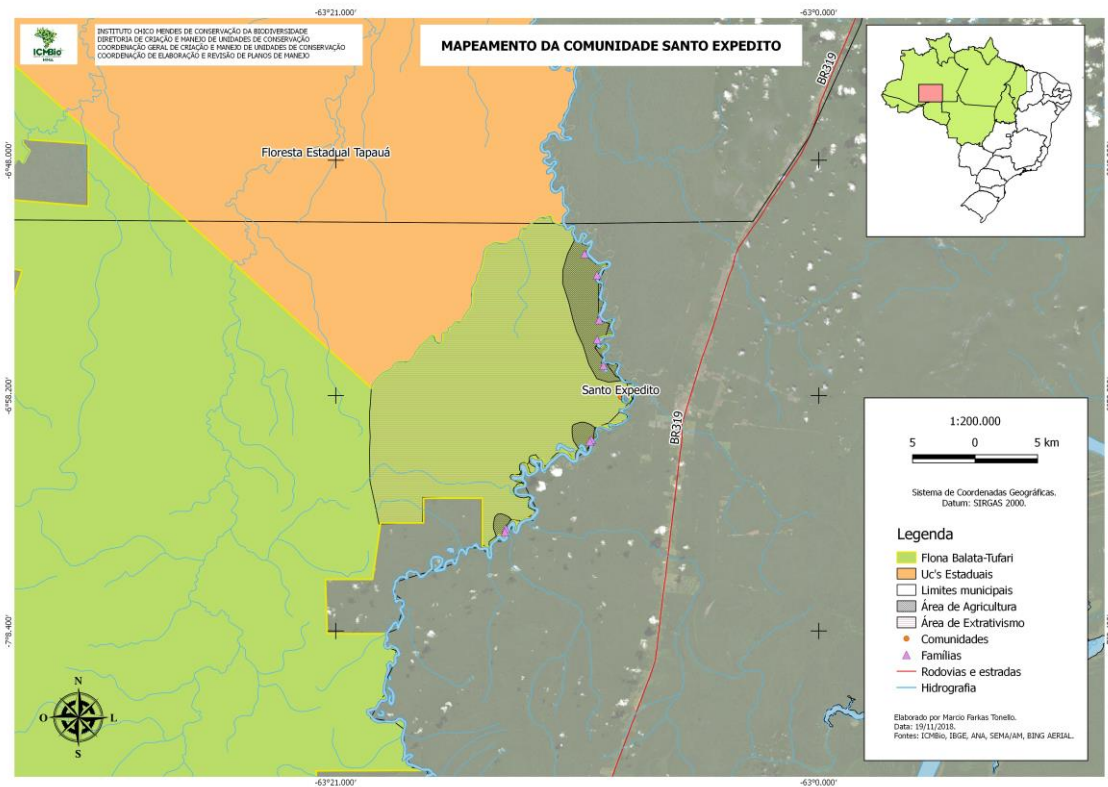


Figura 16. Mapa de localização da comunidade de Santo Expedito na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

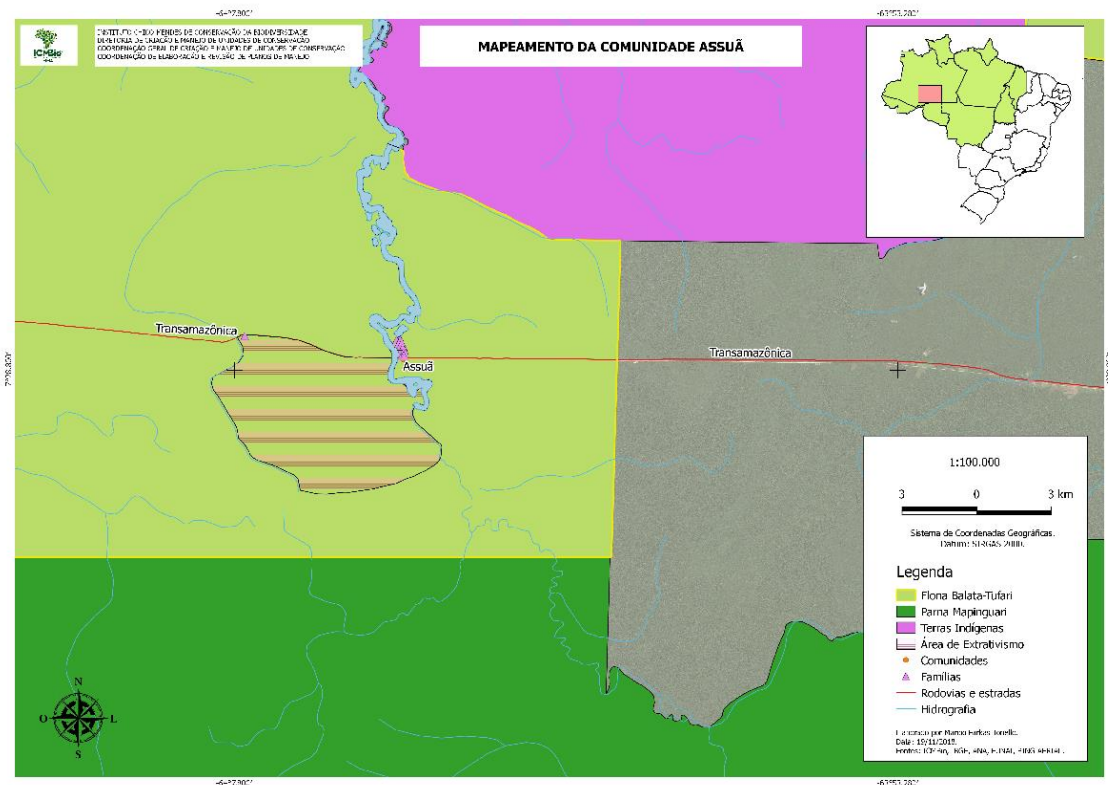


Figura 17. Mapa de localização da comunidade Assuã ou Nossa Senhora do Carmo na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

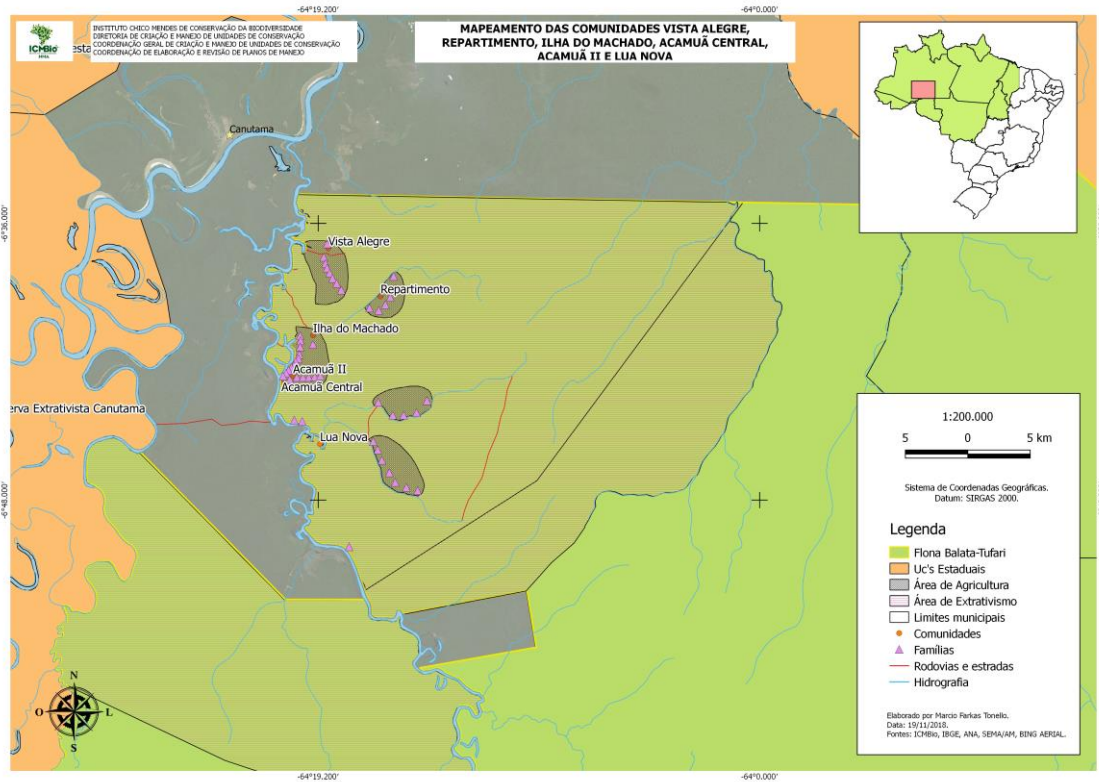


Figura 18. Mapa de localização da comunidade dos Moradores de Vista Alegre, Lua Nova e Acamuã na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

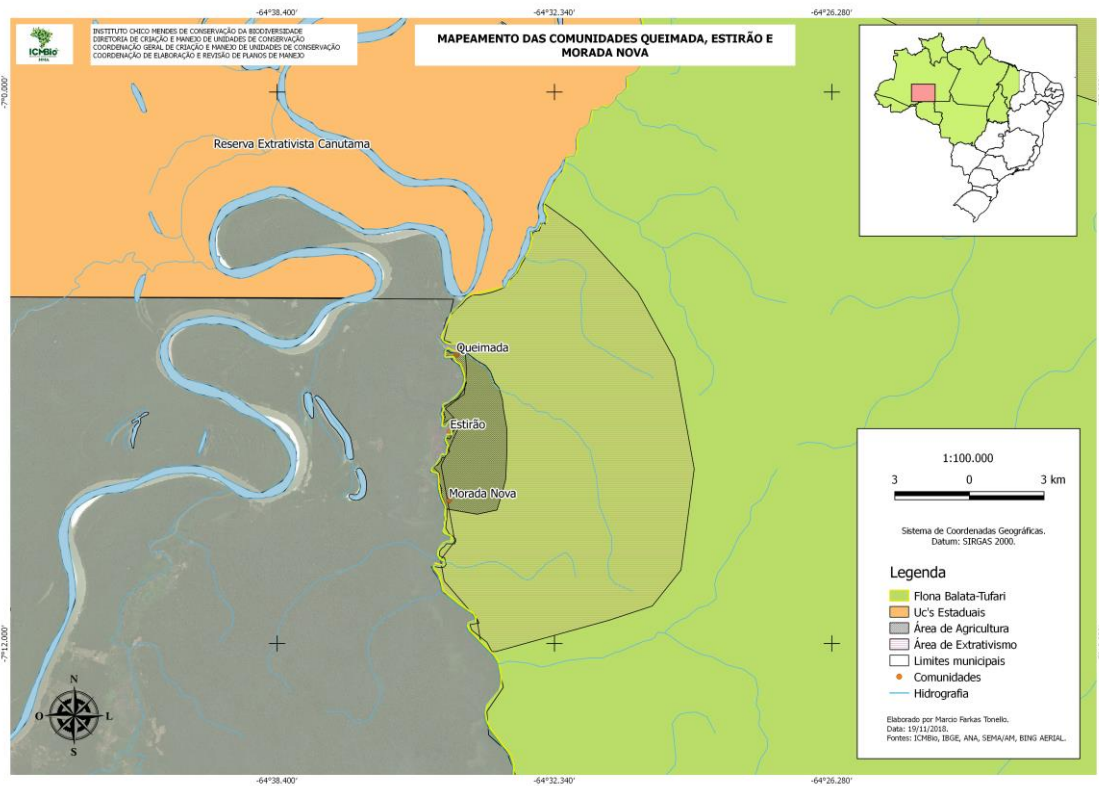


Figura 19. Mapa de localização das comunidades de Queimada, Estrão e Morada Nova na FLONA de Balata-Tufari e seu entorno imediato, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

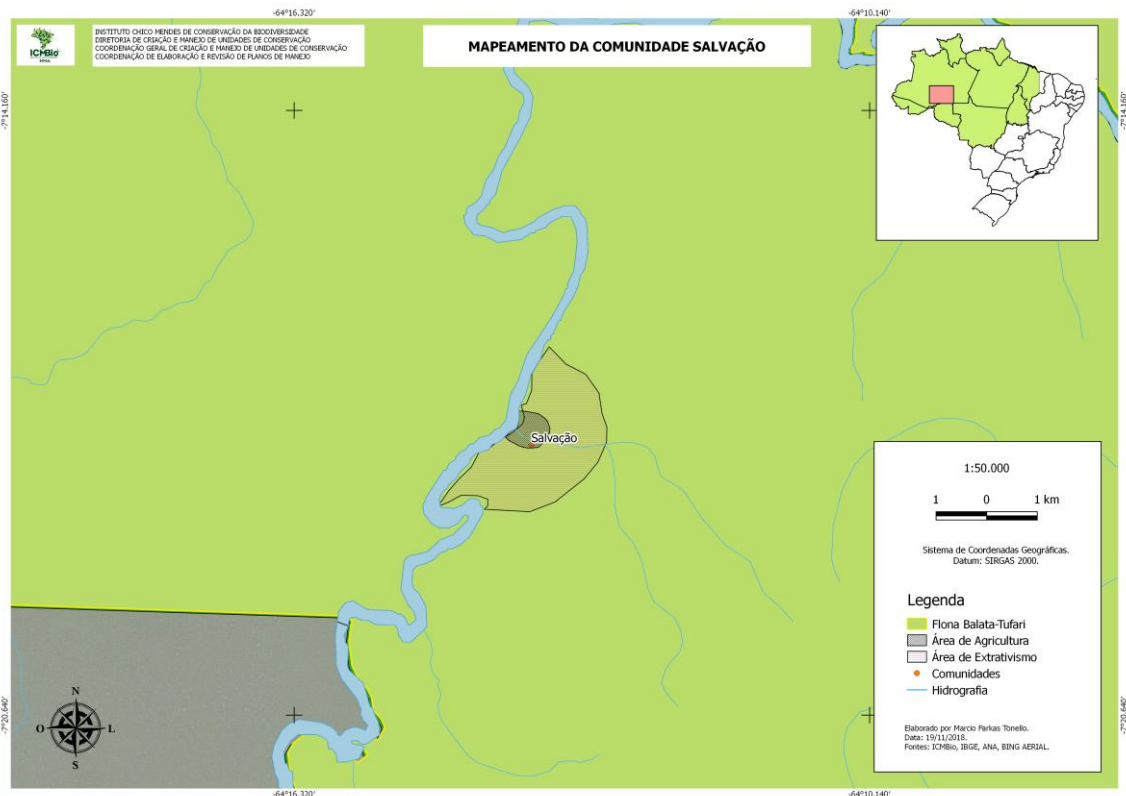


Figura 20. Mapa de localização da Localidade Salvação na FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

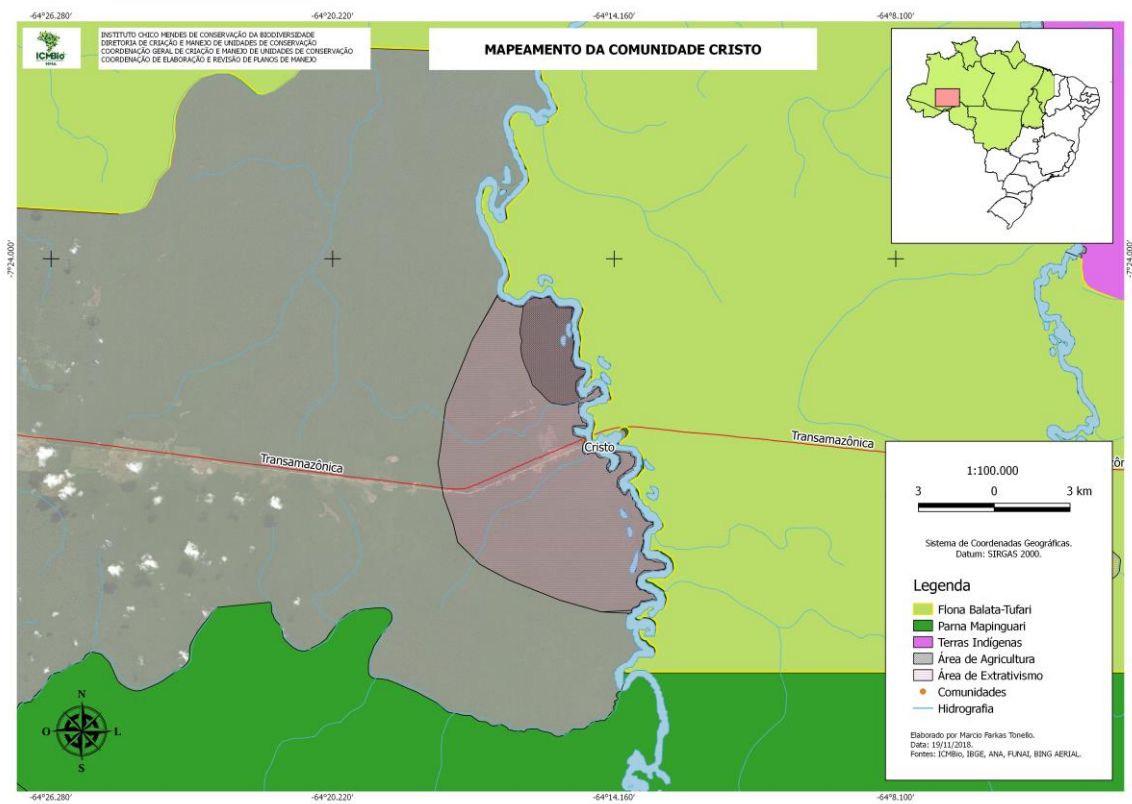


Figura 21. Mapa de localização da comunidade do Cristo no entorno imediato da FLONA de Balata-Tufari, com delimitação da área de uso dos recursos naturais.

O mapa situacional da FLONA estimou um total de 96 famílias no interior da FLONA e 78 no entorno imediato, totalizando 174 famílias (ICMBIO, 2011). Considerando que o conceito de família é diferente do que o de domicílio, sendo que deve estar sendo computado em uma mesma família, com frequência, mais de uma unidade domiciliar, a estimativa de 216 domicílios realizada com base nos setores censitários parece ser bem consistente.

No levantamento realizado para a elaboração da minuta do Plano de Utilização da Floresta Nacional de Balata-Tufari (ICMBIO, 2012), as comunidades divididas em três núcleos comunitários somaram uma estimativa de 80 famílias no interior da UC e entorno imediato, incluindo: Núcleo Queimada, com todas as comunidades do rio Umari (aproximadamente 10 famílias); Núcleo AMOVILA que abrange as comunidades que fazem parte da associação no rio Mucuí e fazendas próximas (aproximadamente 50 famílias); Núcleo Santo Expedito, no rio Ipixuna, incluindo moradores desta comunidade e outros próximos (aproximadamente 20 famílias).

No registro mais atual existente, advindo do mapeamento do uso dos recursos na FLONA realizado em 2018 foram levantadas nas cinco oficinas realizadas 91 famílias, sendo seis adicionais registradas para a Comunidade de Estirão, que não residem na localidade, mas na cidade de Lábrea e apenas possuem casas de pescadores na UC (ICMBIO, 2018). No mapeamento, foram identificadas nove famílias na Comunidade de Santo Expedito, 12 na Comunidade de Assuã, 44 na Comunidade Vista Alegre, Lua Nova e Acamuã, três na Comunidade Morada Nova, três na Comunidade de Estirão e 20 na Comunidade do Cristo. Não se obteve informações nestas oficinas para a Comunidade de Queimada e do PAE Santa Maria Auxiliadora (ICMBIO, 2018).

Com relação a etnia indígena que se faz presente no entorno da UC, a estimativa apontava 38 indígenas em áreas rurais e 44 em áreas urbanas na faixa de 10 km de entorno, totalizando 82 pessoas autodeclaradas de raça indígena, conforme metodologia do IBGE. Na faixa de 3 km de entorno foram identificados nove indígenas e no interior da UC não há registro de indígenas. Em área limítrofe à FLONA está localizada a Terra Indígena (TI) Juma que, segundo o site Terras Indígenas no Brasil, é composta por uma área homologada de 38 mil hectares, na qual residem 15 pessoas da etnia Juma, da família linguística Tupi-Guarani.

Em termos socioeconômicos, o rendimento médio do total dos domicílios da UC e entorno, em 2010, era de apenas 2,0 salários mínimos, sendo que os rurais de apenas 1,2. Considerando a média de pessoas residentes por domicílio (4,8 pessoas), o rendimento médio *per capita* da população da UC e entorno é muito baixo.

Nos municípios de Lábrea e Tapauá, com maior dinamismo no setor primário do que Canutama, a atividade agropecuária concentra em torno de 44% do PIB municipal, embora a participação da Administração Pública seja quase três vezes maior que o setor de serviços mercantis, com participação muito reduzida.

Em 2016, segundo a pesquisa de Produção Agrícola Municipal, o conjunto dos municípios da área de influência da FLONA contava apenas com 7.119 hectares plantados de cultivos temporários ou anuais, concentrado principalmente na produção de mandioca (77,7% da área plantada de cultivos temporários), seguida de feijão (9,8% da área plantada), milho (6,0%) e melancia (5,5%). Entre os municípios, a maior área plantada de cultivos temporários em 2016 estava distribuída entre Tapauá (43,0%) e Humaitá (40,9%). A área informada de cultivo permanentes é ainda mais reduzida, somando apenas 418 hectares, dos quais 77,3% com área destinada à colheita de banana.

É na pecuária que está a maior concentração de atividade do setor primário, destacadamente em Lábrea que concentrava 24,0% do rebanho bovino do Amazonas em 2016. Os demais municípios registram pequena participação. No período de 2006 a 2014 o rebanho bovino do conjunto dos municípios da área de influência da FLONA aumentou oito vezes, sendo que em Lábrea aumento de 7,1 mil cabeças em 2006 para 315 mil em 2016. Com baixa taxa de ocupação, o acréscimo do rebanho bovino reflete, aproximadamente, a expansão das áreas ocupadas.

Complementa o quadro da produção primária a importante atividade de extração vegetal, que na FLONA e entorno está concentrada em produtos alimentícios (açai e castanha-da-amazônia), borracha e madeira em tora.

Os beneficiários da FLONA de Balata-Tufari atualmente praticam o extrativismo com finalidade comercial majoritariamente de coleta de castanha, vendida em Humaitá, e açai, vendido apenas localmente, por ser de fácil perecimento. O extrativismo desses produtos alimentícios é feito entre os meses de janeiro a abril. A coleta de copaíba, também foi mencionada com existente, porém em menor quantidade (ICMBIO, 2012).

Complementando o leque diversificado de atividades extrativistas praticadas pelos beneficiários da FLONA, foi identificado o extrativismo de madeiras destinado até o momento exclusivamente para habitação, cercas, currais, pequenas embarcações e lenha. Durante as oficinas do plano de utilização da FLONA, os moradores da comunidade de Santo Expedito manifestaram interesse em trabalhar com a exploração comercial de madeira, através de Manejo Florestal Sustentável Comunitário e chegaram a indicar uma área de até 15 km da beira do rio Ipixuna para esta atividade (ICMBIO, 2012).

A atividade de agricultura realizada pelos beneficiários consiste basicamente em roças de mandioca, principalmente, para produção de farinha, além de alguns cultivos de abacaxi, pupunha, ingá e tucumã na terra firme. A mandioca é plantada em terra firme no mês de setembro para ser colhida em agosto do ano seguinte, sendo a fabricação e comercialização da farinha de agosto a dezembro. Basicamente, as roças estão localizadas próximo às comunidades. Segundo moradores da comunidade de Santo Expedito, a produção de farinha comercializada principalmente em Humaitá gera um

faturamento de aproximadamente R\$ 2.000,00 por família por trimestre (ICMBIO, 2012).

Foram identificadas atividades de pesca, que ocorrem mais intensamente no verão, sendo realizadas em muitos locais dentro da FLONA. Nas comunidades do rio Umari (Núcleo Queimada) a pesca é realizada no próprio rio, no igarapé da Queimada e lago Cacuri localizado no entorno da Unidade. Na comunidade de Santo Expedito a pesca é realizada, ocasionalmente, também para comercialização, geralmente na sede de Humaitá ou na Comunidade da Realidade. Cada família pesca em média 100 kg/mês, sendo as principais espécies jaraqui, surubim, tucunaré, pacu, piranha, piaui, jandiá, cará e pirarucu. A pesca é realizada ao longo do rio Ipixuna, abaixo da comunidade até a localidade do Tabocal e Monte Cristo e acima da comunidade até a localidade Água Fria (ICMBIO, 2012).

Nas comunidades do rio Mucuí (núcleo AMOVILA), além dos moradores, a pesca também é realizada por pescadores de fora, nos lagos, principalmente, nos igarapés e no próprio rio Mucuí, com um volume de aproximadamente 50 kg de pescado por família/mês (ICMBIO, 2012).

Na época da realização das oficinas (ICMBIO, 2012), a caça era uma prática comum nas comunidades, sendo no núcleo AMOVILA caçados de três a quatro animais por família/mês em áreas muito próximas. Entre as comunidades do Rio Umari (núcleo Queimada) as áreas de caça mais utilizadas eram o igarapé São Francisco, Boca do Polainã e o igarapé da Queimada. Além dessas, outras comunidades como Torre da Lua, Capela e Morada Nova utilizam áreas que variam de dois a 10 km para a atividade de caça. Os representantes das comunidades afirmam que a caça é destinada exclusivamente para a subsistência, sendo as espécies mais abatidas mutum, jacu, marreco, tracajá, porco-do-mato, anta, veado, cutia, paca, queixada e macaco.

Com relação às atividades produtivas com potencial poluidor, na base de dados UCs no Brasil, do Instituto Socioambiental (ISA), consta a presença de três aglomerações de áreas de mineração requeridas no DNPM (Departamento Nacional de Pesquisa Mineral) próximas da FLONA de Balata-Tufari, duas no entorno e uma que se sobrepõe ao limite sul da FLONA (**Figura 22**)

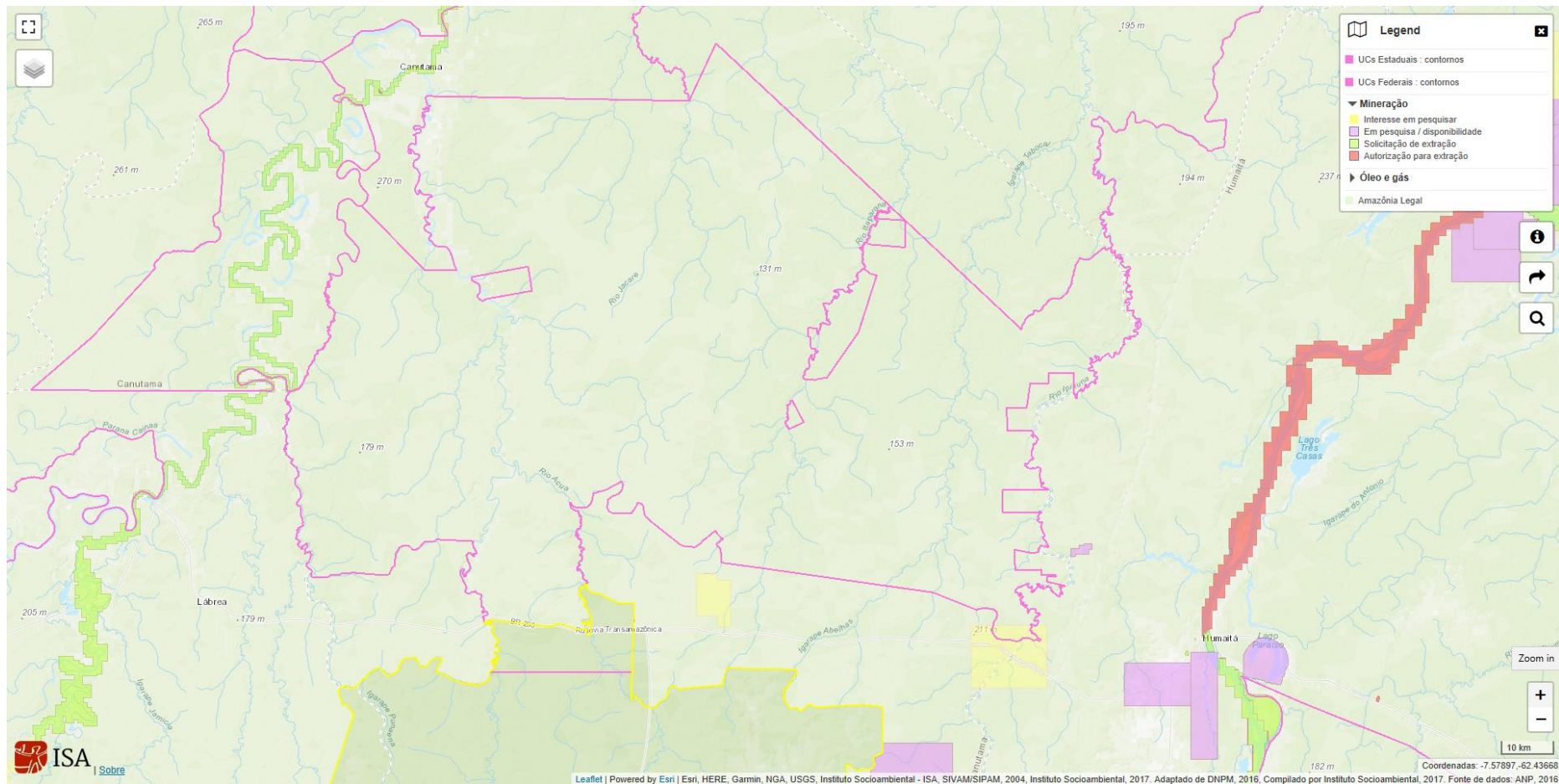


Figura 22. Mapa extraído da base de dados das Unidades de Conservação do Instituto Socioambiental (ISA) com as áreas relacionadas a mineração representadas em polígonos amarelos (interesse em pesquisar), rosa (em pesquisa/disponibilidade), verde (solicitação da extração) e vermelho (autorização para extração) (Fonte: ISA acesso novembro de 2018).

No extremo sudeste da FLONA, próximo ao município de Humaitá, há uma aglomeração de requerimentos, todos para mineração de ouro de diversas empresas, sendo que todos os mais próximos estão na fase de requerimento de pesquisa. Um requerimento de pesquisa, em particular chama a atenção por estar sobreposto ao polígono da FLONA (**Figura 22**), para mineração de ouro em uma área de 7.406,79 ha em nome da empresa Equipav Mineração e Participações S.A do ano de 2013.

No entorno sul da unidade, junto a BR-230 há um requerimento de pesquisa para a empresa Verde Fertilizantes Ltda. de uma área de 5.050,14 ha para mineração de ouro feito em 2006. Esta área está sobreposta a TI Juma, que faz divisa com a FLONA. A leste da FLONA, nas proximidades da BR-319 e do limite da unidade na bacia do rio Ipixuna, há uma autorização de pesquisa para minério de ferro em uma área de 613,93 ha, de 2017 (**Figura 22**).

Atualmente, nenhuma área nas proximidades da FLONA possui licença de lavra, não havendo, portanto, pelo menos formalmente, atividade de mineração nestes locais.

Além da mineração, consta no decreto de ampliação da FLONA (BRASIL, 2008) relacionado a exploração de óleo e gás o artigo 2º com o seguinte conteúdo: “Poderão ser realizadas atividades de exploração e produção de petróleo e gás na Floresta Nacional de Balata-Tufari, de acordo com o disposto em seu plano de manejo e com o devido licenciamento ambiental, no polígono referente ao Bloco 220 do Setor Solimões - SSOL-C, concedido na sétima rodada de licitações da Agência Nacional de Petróleo – ANP”. A **Figura 23** mostra a sobreposição deste polígono a UC.

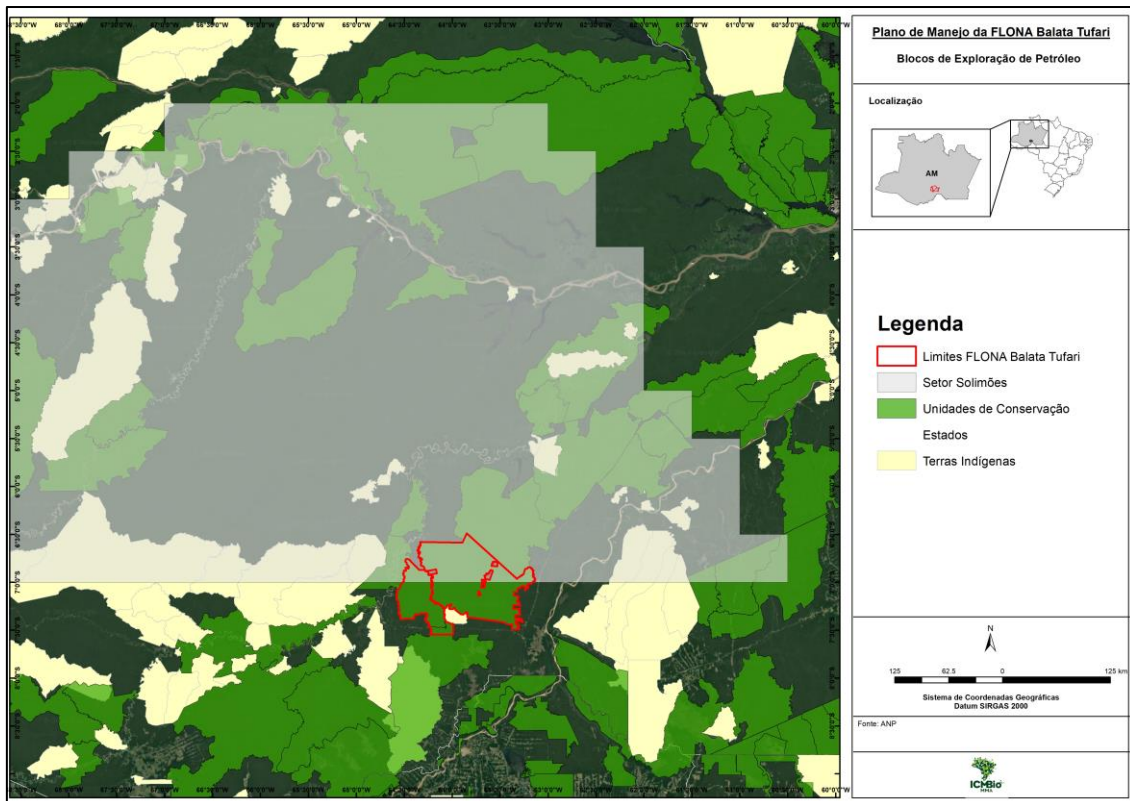


Figura 23. Mapa mostrando a abrangência do bloco de exploração de petróleo denominado Setor Solimões que cobre uma porção da FLONA de Balata-Tufari.

No entanto, não foram verificadas atividades relacionadas ao licenciamento de óleo e gás para região, com exceção da menção de um tipo de pressão antrópica no mapa situacional, do traçado do gasoduto Coari-Porto Velho de passar na região (ICMBIO, 2011a).

Com relação aos serviços existentes na FLONA e entorno, a destinação do lixo domiciliar a forma mais comum na área rural de entorno e interior da UC é a queima na propriedade (77,9%). Neste mesmo recorte espacial apenas 9,2% dos domicílios não possuem banheiro ou sanitário. Entre os domicílios dentro da FLONA, contudo, 23,7% não possuem banheiro ou sanitário.

Em 2010, a disponibilidade de energia elétrica estava presente em apenas 58,9% dos domicílios rurais da unidade e do entorno, sendo estes predominantemente abastecidos de energia elétrica de outras fontes, geralmente motogeradores. Entre os domicílios na UC, contudo, a disponibilidade de energia elétrica se restringe a 44,7%.

Por fim, sobre as informações fundiárias disponíveis para a FLONA de Balata-Tufari verificou-se que foram declarados no Cadastro Ambiental Rural (CAR) imóveis sobrepostos aos limites da UC (**Figura 24**) (acesso em 22 de novembro de 2018). No entanto, salienta-se que o CAR é declaratório, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de

florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, não sendo instrumento de comprovação de propriedade do imóvel.

Informações sobre a situação fundiária da UC são também encontradas na Nota Técnica - DCOL/COREG/CGTER/DISAT/ICMBio nº 05/2012, que informa a existência de sobreposição da FLONA com as áreas federais: Gleba Abelhas (12.324,92 ha, representando 1,14% da UC), Gleba Inacorrã (122.153,61 ha - 11,53%), Gleba Mucuim (139.474,42 - 13,03%), Gleba Jacaré (159.074,00 ha - 14,22% da UC), Gleba Tufari (360.168 ha - 33,65%) e Gleba Balata (282.781 ha - 26,43%).

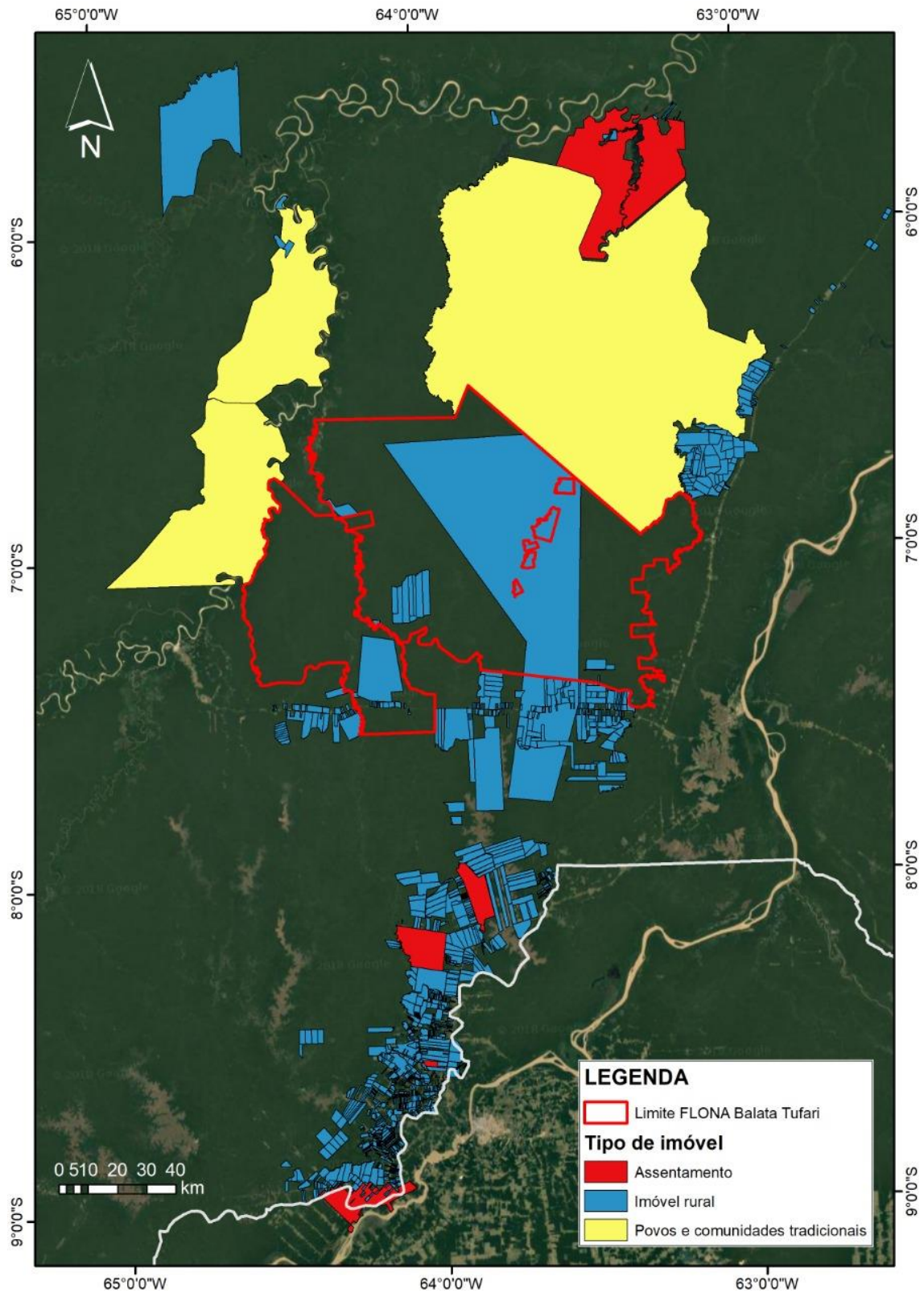


Figura 24. Mapa mostrando a sobreposição de declarações de propriedades rurais e os limites da FLONA de Balata-Tufari registradas no CAR (acesso em 22 de novembro de 2018).

Sobre a dominialidade da área, a Secretaria do Patrimônio da União outorgou ao Ministério do Meio Ambiente o Termo de Entrega de área da União situada na Floresta Nacional de Balata-Tufari, referente às Glebas Balata, Tufari, Jacaré e Inacorrã, com área de 936.501,53 hectares, para a administração, uso, conservação do imóvel (publicado no Diário Oficial da União Nº 192, Seção 3 de 5 de outubro de 2016).

O ICMBio, por sua vez, solicitou do MMA a Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) da Floresta Nacional de Balata-Tufari, de cinco imóveis nas Glebas Balata, Tufari, Jacaré, Abelhas e Inacorrã, com área que totaliza 936.501,53 ha (86,88% da superfície da FLONA), em trâmite no processo administrativo ICMBio nº 02070.002263/2012-05, descrito como em fase de instrução para a definição de limite territorial a ser concedido e definição de concessionária que representa as comunidades beneficiárias.

A FLONA tem ainda inserido nos seus limites e excluído de sua poligonal, ao longo do rio Itaparaná, cinco polígonos (**Figura 24**), possivelmente imóveis particulares, que se precisa obter informações para a gestão da área, uma vez que para acessá-los é necessário passar pelo interior da UC. Outros imóveis excluídos da poligonal da FLONA estão no rio Ipixuna e Mucuí, nas margens da UC, não tendo dificuldades acesso direto aos mesmos (**Figura 24**).

4. VISÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI

A definição de uma visão tem o propósito de estabelecer a condição ideal desejável para uma área protegida em um tempo adiante. Por isso, durante a reunião ampliada do Conselho Consultivo da FLONA para a elaboração do plano de manejo, os presentes apresentaram conteúdos que representassem a condição almejada pelos mesmos para a UC no futuro. Com base nas expectativas intencionadas, a equipe de condução da reunião redigiu uma visão, discutida e validada pelo coletivo na reunião.

Na reunião de estruturação do planejamento a redação da visão proposta foi adequada mantendo o sentido original, simplificando a linguagem e incorporando tópicos regionais relevantes, resultando no texto a seguir:

“Que a FLONA conserve seus ambientes naturais e processos ecológicos associados conectando áreas protegidas na região do médio Purus e contribuindo para o desenvolvimento sustentável de Canutama e adjacências por meio do uso múltiplo dos recursos florestais e pesqueiros, com o protagonismo das populações locais, resultando na melhoria do bem-estar social.”

Além da visão elaborada para a FLONA de Balata-Tufari, considerou-se relevante apresentar neste Plano de Manejo a visão proposta para o interflúvio Purus-Madeira na “Oficina de Capacitação em Consolidação do Diagnóstico - Processo de Planejamento para os Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira (BR-319) ” (Dezembro, 2015), demonstrando o caráter de planejamento integrado deste documento para este recorte geográfico.

“Manter a integridade ecológica do mosaico de formações florestais e abertas e ecossistemas de água doce, da região do curso médio e baixo dos rios Purus e Madeira, com atuação integrada com outras áreas protegidas e parcerias com instituições locais e regionais, por meio do manejo sustentável dos recursos florestais e pesqueiros, propiciando bem-estar social.”

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA FLONA DE BALATA-TUFARI

O objetivo geral da Floresta Nacional de Balata-Tufari descreve o seu propósito, esclarecendo a sua importância para a sociedade e para o sistema de Áreas Protegidas Brasileiras. Na Lei nº 9.985 (2000), que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o objetivo básico das unidades de Uso Sustentável em que se enquadram as Florestas Nacionais é descrito no Art. 7º:

“Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.”

Ainda no conteúdo da mesma lei, no Art. 17º consta mais especificamente o objetivo básico das Florestas Nacionais:

“O uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.”

Diretamente pautado nestes propósitos, foram definidos os objetivos gerais da Floresta Nacional de Balata-Tufari, especificados no decreto s/nº em 17 de fevereiro de 2005:

“A Floresta Nacional de Balata-Tufari tem os objetivos de promover o manejo de uso múltiplo dos recursos florestais, a manutenção e a proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, a recuperação de áreas degradadas, a educação ambiental, bem como o apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável dos recursos florestais das áreas limítrofes”.

O estabelecimento de **objetivos específicos** orienta a gestão da FLONA de Balata-Tufari, demonstrando de forma direta em quais vocações o território se destaca para a conservação, prestação de serviços ecossistêmicos e incremento de bem-estar social. Desta forma, o planejamento das ações estratégicas e programas desenvolvidos buscarão alcançá-los ou potencializá-los:

1. Proteger as nascentes e afluentes da margem direita do rio Purus, em especial dos rios Mucuim, Ipixuna, Umari, Itaparanã, Aforrá e Assuã, bem como igarapés e lagos no interior e nos limites da FLONA, mantendo a disponibilidade hídrica e a mobilidade regional;
2. Propiciar o uso sustentável dos recursos aquáticos, com destaque para o manejo do pirarucu (*Arapaima gigas*) e de quelônios como *Podocnemis unifilis*, *Podocnemis expansa* e *Podocnemis sextuberculata*, com o protagonismo dos beneficiários da FLONA.
3. Proteger e garantir a disponibilidade de habitat para biota aquática e semiaquática existente no interflúvio Purus-Madeira e na FLONA, especialmente os grandes peixes como a piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*) e o jaraqui (*Semaprochilodus insignis*), os mamíferos ameaçados como o peixe-boi (*Trichechus inunguis*), o boto-rosa (*Inia geoffrensis*) e a ariranha (*Pteronura brasiliensis*), e os quelônios (com destaque para *Podocnemis unifilis*, *Podocnemis expansa* e *Podocnemis sextuberculata*);

4. Assegurar um grande contínuo de vegetação preservada, que conserva e conecta parte singular e megadiversa da biota Amazônica, reunindo áreas protegidas como a Reserva Extrativista Canutama, Floresta Estadual Tapauá, Terra Indígena Juma e o Parque Nacional Matinguari, minimizando pressões sobre a última, que é categorizada como de proteção integral;
5. Incentivar o manejo múltiplo dos recursos florestais, bem como apoio ao desenvolvimento de métodos de exploração sustentável e as pesquisas associadas ao manejo florestal;
6. Potencializar o uso múltiplo extrativista sustentável de recursos com o desenvolvimento de cadeias produtivas para recursos biológicos, como: a castanha-da-amazônia (*Bertholletia excelsa*), os látex, a andiroba (*Carapa guianensis*), o açaí (*Euterpe oleracea*), a bacaba (*Oenocarpus bacaba*), a patauá (*Oenocarpus bataua*), a copaíba (*Copaifera* sp.), o pirarucu (*Arapaima gigas*) e outros pescados, propiciando o incremento de renda, a segurança alimentar e o bem-estar dos moradores locais;
7. Conservar os recursos naturais necessários à subsistência dos beneficiários da FLONA, com destaque para as espécies caçadas, o pescado, os recursos madeireiros e os não-madeireiros
8. Garantir a disponibilidade de recursos madeireiros para cadeias produtivas locais como estratégia de conservação e desenvolvimento econômico na região através do manejo florestal;
9. Incentivar atividades produtivas na UC que não impliquem em maior conversão de ambientes florestais em áreas abertas, dando ênfase ao manejo florestal sustentável de recursos madeireiros e não-madeireiros;
10. Incentivar o desenvolvimento de pesquisas que respondam os principais de desafios de gestão da UC, à exemplo do manejo dos recursos pesqueiros e manejo florestal, que fundamentem e aprimorem à conservação da biodiversidade, o uso dos recursos naturais e a qualidade de vida das populações humanas locais;
11. Promover o uso público, envolvendo atividades de turismo de base comunitária que contribuam para o desenvolvimento sustentável regional;
12. Estimular o desenvolvimento de atividades produtivas e de gestão associadas a FLONA com o protagonismo das famílias beneficiárias e do entorno da UC, contribuindo para a valorização do conhecimento tradicional existente e a melhoria do bem-estar social regional;
13. Contribuir para a consolidação e conservação do conjunto de áreas protegidas do interflúvio Purus-Madeira, mantendo a conexão entre estas, ao Sul e ao Norte da BR-230.

6. MODELO CONCEITUAL

O modelo conceitual é um diagrama proposto no método de “Padrões Abertos para a Prática da Conservação” que sistematiza a gestão de um território, apresentando de forma organizada as relações causais que influenciam o ambiente e as comunidades que o compõem.

Neste diagrama, que orienta o planejamento estratégico do plano de manejo constam os **alvos de conservação**, os **serviços ecossistêmicos** prestados por eles e os alvos de **bem-estar social** associados. Além disso, compõem o modelo conceitual as **ameaças diretas** mais relevantes aos alvos de conservação, os **fatores contribuintes** que impulsionam ou potencializam as ameaças e as **estratégias de conservação** propostas para solução, contenção ou minimização de seus efeitos (CMP, 2013; WWF, 2014), como descritos a seguir:

Alvos de conservação: componentes da biodiversidade da área do projeto que serão o foco do planejamento. Pode ser um ecossistema, um processo ecológico, espécies (ou o conjunto de) que se deseja ou se necessita conservar. Os alvos representam a base para estabelecer os objetivos de conservação da UC.

Serviços ecossistêmicos: estão relacionados aos alvos de conservação e entende-se como serviços básicos, oferecidos por espécies ou ecossistemas, que beneficiam a população humana. Por exemplo: a disponibilidade de alimentos, remédios naturais, fibras, combustíveis, água e oxigênio. Assim como, a garantia do bom funcionamento dos processos naturais, o controle do clima, a purificação da água, os ciclos de chuva, o equilíbrio climático, o oxigênio para respirarmos, a fertilidade dos solos e a reciclagem dos nutrientes necessários para a agricultura, dentre outros.

Alvos de bem-estar social: baseado na Avaliação Ecológica do Milênio (2003), são as condições necessárias para uma vida digna da população humana, a partir da existência dos recursos naturais. Como exemplo: saúde, turismo e recreação, segurança alimentar, tradições e cultura, geração de renda e infraestrutura.

Ameaças diretas: ações humanas ou fenômenos naturais agravados por atividades antrópicas, que de maneira direta afetam um ou mais alvos de conservação.

Fatores contribuintes: são os fatores motores ou impulsionadores de ameaças diretas, influenciam negativamente as oportunidades e os atores associados, incluindo nestes fatores as ameaças indiretas.

Estratégias: conjunto de ações e atividades com foco na redução das ameaças diretas prioritárias aos alvos de conservação.

A sistematização de informações em forma de modelos conceituais, organizam e orientam visualmente as prioridades de ações sobre o território da UC, visando no caso dos Planos de Manejo, a conservação dos ecossistemas ou parte deles, e o incremento da qualidade de vida local (COM, 2007; CMP, 2013; WWF, 2014). Assim, é possível identificar os pontos de intervenção para o desenvolvimento de estratégias que

influenciarão determinados fatores e, ainda, indicar quais dos fatores são os mais importantes para intervir e monitorar.

Avaliando os diferentes documentos elaborados para construção do Plano de Manejo da FLONA de Balata-Tufari verificou-se ao longo das etapas que foram produzidos quatro modelos conceituais, que auxiliaram na consolidação do modelo conceitual para planejamento local dos próximos anos. Os dois primeiros, construídos na Oficina de Capacitação em Padrões Abertos para a Conservação – Processo de Planejamento para os Planos de Manejos para as Unidades de Conservação do Interflúvio Purus-Madeira (junho de 2013) pelos grupos: Purus e CR-2, foram considerados em virtude da abrangência geográfica da UC, que abrange porções desta bacia. Os outros dois considerados foram elaborados especificamente para a FLONA de Balata-Tufari, na Oficina de Capacitação em Diagnóstico (janeiro de 2014) e na reunião ampliada para o plano de manejo do Conselho Consultivo da FLONA de Balata-Tufari (junho, 2018).

Após a avaliação destes quatro modelos conceituais, uma nova versão do modelo foi construída para a reunião de estruturação do planejamento, considerando, inicialmente, nove alvos de conservação prioritários para a FLONA de Balata-Tufari. No entanto, com o propósito de estreitar o enfoque de atuação na região do interflúvio, foram estabelecidas proposições da coordenação do Plano de Manejo para buscar atuar em menor número de alvos de conservação, sendo feito o agrupamento de alguns alvos resultando em um novo modelo conceitual, agora considerando sete alvos de conservação (**Figura 25**).

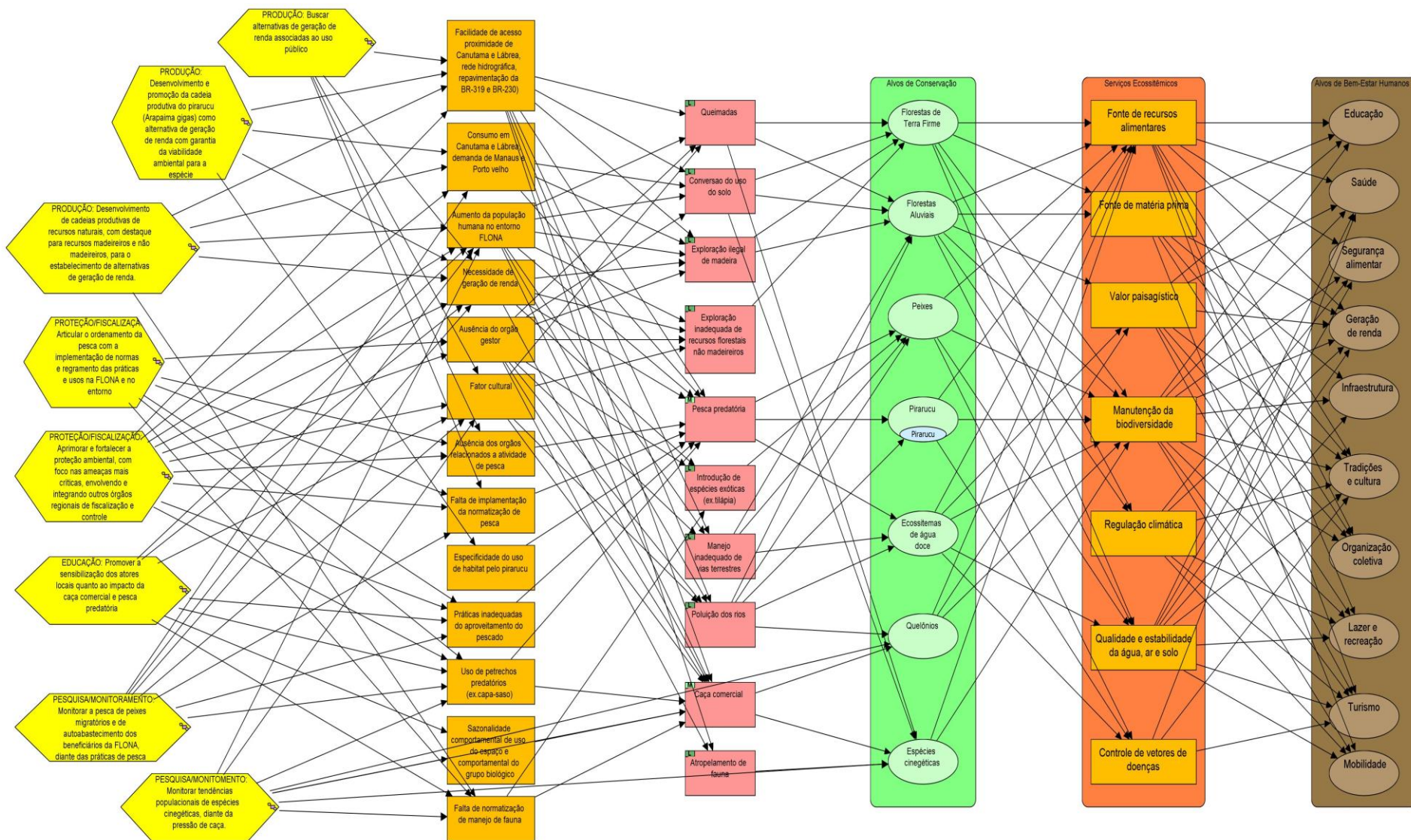


Figura 25. Modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, contemplando alvos de conservação (verde) e bem-estar social (marrom), serviços ecossistêmicos (laranja à direita), ameaças diretas (rosa), fatores de influência (laranja à esquerda) e estratégias de ação (amarela).

6.1. Objetivos dos alvos de conservação

Conforme já mencionado anteriormente, a primeira versão do modelo conceitual construído nessa etapa de planejamento continha uma lista de nove alvos de conservação prioritários para a FLONA de Balata-Tufari atuar nos próximos anos, focando principalmente naqueles intrinsecamente associados aos desafios da gestão UC. Por orientação da coordenação do Plano de Manejo, com o intuito de atuar com um limite máximo de oito alvos de conservação nos modelos conceituais dos planos de manejo, foi realizado o agrupamento dos alvos recursos florestais madeireiros e não-madeireiros, que haviam sido propostos no desenvolvimento dos diferentes modelos conceituais, ao alvo ecossistêmico Floresta de Terra Firme. Esse agrupamento foi baseado na similaridade das ameaças diretas a que os alvos estavam submetidos e os serviços ecossistêmicos que favoreciam. Essa adequação resultou no modelo conceitual consolidado na Figura 20, sendo eles:

1. Floresta de Terra Firme (que incluem os recursos florestais madeireiros e não-madeireiros);
2. Floresta Aluvial;
3. Peixes;
4. Pirarucu;
5. Ecossistemas de Água Doce;
6. Quelônios;
7. Espécies cinegéticas.

Esses alvos de conservação foram descritos e tiveram seus objetivos definidos. Os alvos escolhidos representam níveis ecológicos de ecossistemas (florestas e água doce), comunidades (peixes, quelônios e espécies cinegéticas) e populações (pirarucu), apresentando relevância tanto ecológica, quanto econômica, sendo quesitos preponderantes para seleção a fragilidade frente às possíveis ameaças levantadas para a FLONA. A seguir os objetivos e as descrições.

6.1.1. Floresta de Terra Firme

Objetivo

O objetivo para esse alvo é a conservação da sua integridade, com seus padrões de diversidade, manutenção da conectividade e dos serviços ecossistêmicos de qualidade do solo, das águas e do ar propiciados, bem como o equilíbrio climático. Considerando o agrupamento dos recursos florestais madeireiros e não-madeireiros neste alvo, ele se propõe também em proteger as populações de espécies arbóreas que compõem o maciço florestal com potencial madeireiro e não-madeireiro, garantindo sua disponibilidade e a viabilidade.

Descrição

Esse alvo de conservação ecossistêmico considera os ambientes de Floresta Ombrófilas Densas e Abertas de Terras Baixas, dominando aproximadamente 89,52% da superfície da UC ou 966.862 hectares (**Tabela 2**). Como o alvo ecossistêmico de maior abrangência em superfície na UC, foi mencionado em todas as oficinas, devido a sua importância e o número de ameaças diretas potenciais associadas. No entanto, as ameaças são pouco críticas, pois atualmente apenas em torno de 7% da superfície do interflúvio Purus-Madeira foi suprimida ou substituída por outros usos, e apenas 1 hectare de ambiente natural foi mapeado como convertido em área de pecuária dentro da FLONA de Balata-Tufari (**Tabela 2**).

Tabela 2. Classes de Vegetação da FLONA de Balata-Tufari

Classe de Vegetação	Área (ha)	Área (%)
Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas	877.666	81,26%
Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas	89.196	8,26%
Floresta Ombrófila Aberta Aluvial	51.064	4,73%
Floresta Ombrófila Densa Aluvial	32.667	3,02%
Ecótono Savana e Floresta Ombrófila	25.110	2,32%
Água	4.313	0,40%
Pecuária	1	0,00%
Total	1.080.017	100%

Nos ambientes que compõem esse ecossistema são obtidos grande parte dos recursos madeireiros, não-madeireiros e de animais terrestres da FLONA. Portanto, uma superfície ampla que concilie manejo e conservação da superfície deste alvo é importante para a subsistência e melhoria da qualidade de vida dos moradores locais.

Neste ambiente, foi registrada também pela primeira vez no interflúvio a espécie *Selaginella anceps* (Selaginellaceae), um tipo de samambaia ou licófito, que até o momento do diagnóstico tinha sua distribuição restrita ao estado do Acre.

Para o monitoramento da conservação do alvo sugeriu-se na análise de viabilidade do alvo, o acompanhamento de indicadores de condição relacionados à: cobertura do dossel, densidade de espécies em condição de exploração madeireira (diâmetro a altura do peito - DAP maior que 40 cm), riqueza ou diversidade de indivíduos arbóreos, taxas de recrutamento ou regeneração; e de tamanho, relacionados à: superfície suprimida da formação nas escalas do interflúvio e da UC.

O Programa de Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio – MONITORA gerido pela Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (COMOB) pode produzir com os protocolos e dados obtidos informações sobre alguns dos indicadores de condição.

O grau de ameaça do alvo atualmente é bem baixo, mas ameaças como a conversão do solo, queimadas e exploração ilegal de madeira, impulsionados pela intensificação da ocupação da terra com a melhoria das condições de mobilidade nas BR-230 e BR-319 requerem atenção (Figura 26).

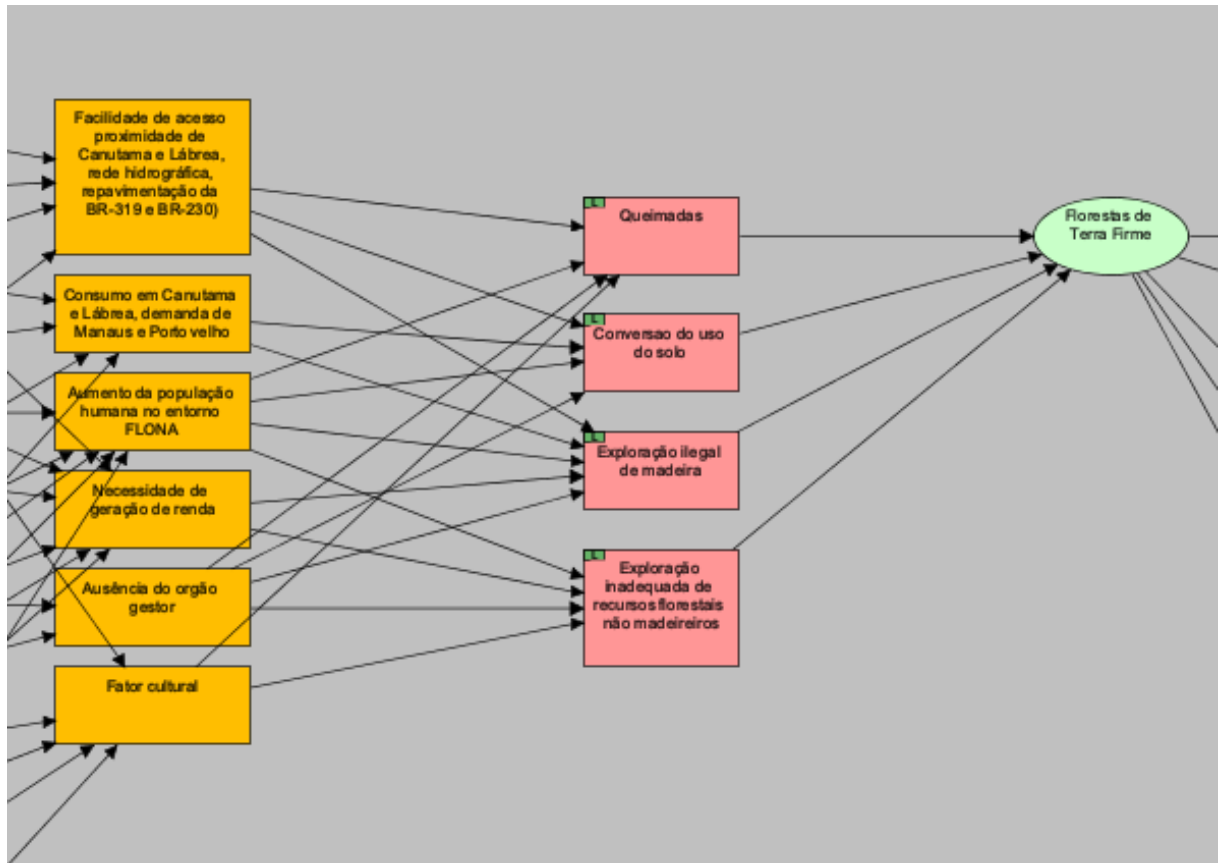


Figura 26. Recorte em destaque para o alvo de conservação Floresta de Terra Firme no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

Recursos Florestais Madeireiros

O manejo dos recursos florestais madeireiros está intrinsecamente ligado aos objetivos de estabelecimento de UCs de Uso Sustentável (US), em especial das Florestas Nacionais. Como a maior parte das UCs federais posicionadas no interflúvio Purus-Madeira são desta categoria, a disponibilidade madeireira foi avaliada. O volume madeireiro disponível para uso nas UCs de Uso Sustentável estimado foi de aproximadamente 329.806.800,12 m³. Sendo 224.672.200,54 m³ nas FLONAs e 105.134.599,58 m³ em RESEXs.

Essas estimativas basearam-se uma área amostral de 22,4 ha, extrapolada para superfícies médias de 58% nas diversas UCs. Valor que exclui áreas de preservação permanente, de reserva absoluta e de acesso restrito. Os valores médios encontrados

na região do interflúvio são em média de 30 m³ por hectare para o recurso destinado a indústria de laminados e 105 m³ para o recurso destinado às serrarias.

A FLONA de Balata-Tufari tem potencial para atender claramente a esse propósito de manejo madeireiro sustentável, pois cobre uma grande superfície (1.077.859 ha) e possui boa disponibilidade de recurso madeireiro, como mostra a **Tabela 3** e os resultados registrados por hectare até 52,5 m³ para laminados e 119,5 m³ para serraria, sendo a média de 32,8 m³ e 74,7 m³, respectivamente.

Além disso, existe demanda local por recurso madeireiro, com destaque para as movelarias do município de Canutama, que exercem pressão e tem maior interesse neste recurso na UC para abastecer o município.

Tabela 3. Recursos florestais madeireiros, demonstrando os volumes estimados por UPN para a FLONA de Balata-Tufari.

UPN	Área (hectares)	Madeireiro - laminado (m³)	Madeireiro - serraria (m³)
3	71.499	2.575.583	9.122.648
4	18.133	401.661	1.836.343
5	701.702	37.242.852	92.199.054
7	41.991	856.560	4.085.859
12	246.693	4.841.336	16.519.406
Total	1.080.017	32.675.292	113.298.540

As comunidades que vivem na FLONA e seu entorno fazem uso da madeira local para construção de habitações, cercas, currais, galinheiros, pequenas embarcações e lenha. No Núcleo AMOVILA, rio Mucuim, a madeira utilizada é retirada das áreas próximas às moradias, geralmente a distâncias menores que 3 km em ambientes de várzea e terra firme. Estima-se com base em declarações das comunidades, que as famílias deste núcleo utilizam até 4 árvores/ano. No Núcleo Queimada, rio Umari, a área utilizada pela comunidade da Queimada é em torno de 4 a 5 km, próximos ao igarapé da Queimada. As comunidades de Morada Nova e Capela utilizam uma área comum que dista aproximadamente 4 a 5 km da beira do rio Umari. Já os moradores da comunidade do Santo Expedito, no outro lado da FLONA, têm interesse em trabalhar com manejo florestal comunitário comercial, na beira do rio Ipixuna.

Em um contexto mais amplo, é importante mencionar que o ICMBio e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) assinaram em 2012 um acordo de cooperação financeira com o Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW Bankengruppe) do Projeto de Apoio à Gestão de Florestas Públicas para a Produção Sustentável, que prevê recursos para gestão florestal em 17 FLONAs, entre elas a FLONA de Balata-Tufari.

Em resposta a uma solicitação de informação, feita pela equipe que estava analisando o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA da rodovia BR-230/AM entre as cidades de Lábrea e Humaitá, sobre o estágio em que se encontra o processo

de concessão de áreas para manejo florestal na região, o SFB respondeu, em julho de 2016, que há previsão de licitação para concessão florestal após a aprovação do Plano de Manejo da FLONA de Balata-Tufari, estimando o início da produção madeireira para o ano de 2021, considerando uma projeção de produção de aproximadamente 350 mil m³ de madeira em tora, ou de 120 mil m³ de madeira serrada por ano.

Além da abundância de recurso madeireiro descrita anteriormente, a riqueza biológica regional permite que diversas espécies madeireiras sejam manejadas (**Tabela 4**), minimizando o impacto sobre populações específicas.

Tabela 4. Principais espécies com potencial madeireiro para na região do interflúvio Purus-Madeira.

Nome popular	Nome científico	Família botânica
amapá	<i>Brosimum rubescens</i>	Moraceae
amarelinho	<i>Clarisia racemosa</i>	Moraceae
angelim-pedra	<i>Dinizia excelsa</i>	Fabaceae
angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Fabaceae
arapari	<i>Macrolobium acaciifolium</i>	Fabaceae
cambará	<i>Qualea sp</i>	Vochysiaceae
castanha-da-amazônia	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae
cedrinho	<i>Ruizterania albiflora</i>	Vochysiaceae
cedro-amazonense	<i>Cedrelinga sp.</i>	Fabaceae
cumaru	<i>Dipteryx micrantha</i>	Fabaceae
cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Fabaceae
cumarurana	<i>Dipteryx magnifica</i>	Fabaceae
cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	Goupiaceae
inharé	<i>Brosimum guianense</i>	Moraceae
itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Lauraceae
jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae
jequitibá	<i>Cariniana estrellensis</i>	Lecythidaceae
jutaí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Fabaceae
loro	<i>Nectandra sp</i>	Lauraceae
loro-itaúba	<i>Mezilaurus sp</i>	Lauraceae
loro-preto	<i>Nectandra cuspidata</i>	Lauraceae
massaranduba	<i>Manilkara sp</i>	Sapotaceae
pau-barco	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Bignoniaceae
pequi	<i>Caryocar villosum</i>	Caryocaraceae
piquiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaraceae
piranheira	<i>Piranhea trifoliata</i>	Picrodendraceae
sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae
ucuúba ou virola	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae

Dentre as espécies madeireiras encontradas na região do interflúvio, são classificadas como ameaçadas de extinção categorizadas como vulneráveis (MMA, 2014): o cedro

(*Cedrela odorata* - Meliaceae), ucuúba (*Virola surinamensis* - Myristicaceae), itaúba (*Mezilaurus itauba* - Lauraceae), castanha-da-amazônia (*Bertholletia excelsa* - Lecythidaceae), jutaí (*Hymenaea parvifolia* - Fabaceae), angelim-pedra (*Hymenolobium excelsum* - Fabaceae), garapeira (*Apuleia leiocarpa* - Fabaceae), classificadas como vulneráveis na lista MMA (2014). A única espécie madeireira classificada como ameaçada de extinção registrada em campo na FLONA de Balata-Tufari foi a castanha-da-amazônia.

Recursos Florestais Não-madeireiros

A economia da região do interflúvio Purus-Madeira historicamente foi constituída fortemente pelo extrativismo vegetal ou animal, com os habitantes trabalhando cortando a seringueira, juntando e quebrando castanha-da-amazônia, derrubando e rasqueteando as árvores da sorva e da balata.

Os registros históricos ainda descrevem que a maioria dos moradores habitavam as várzeas locais, onde facilmente obtinham o látex abundante da seringueira-forte *Hevea brasiliensis*, que era transformado em borracha ou comercializado *in natura*, constituindo-se em uma das principais fontes de renda no período de baixa das águas do rio, no verão.

Outro tipo de látex, a balata extraída da balateira *Manilkara bidentata*, teve seu uso no artesanato reconhecido entre os 75 produtos de valor cultural pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). Recentemente, também ganhou Reconhecimento de Excelência da Unesco para os produtos artesanais.

Assim, percebe-se a importância deste recurso dentro do alvo de conservação de Floresta de Terra Firme, sendo majoritariamente indicado nas oficinas e reuniões de forma genérica, com algumas menções pontuais para a castanha-da-amazônia. No levantamento das ameaças diretas aos recursos florestais não-madeireiros houve destaque ao uso inapropriado de espécimes de andiroba.

A variedade e disponibilidade de recursos não-madeireiros no bioma Amazônico é enorme, contemplando itens utilizados na alimentação, artesanato, construção, látex, óleo e medicinal. Os produtos destacados na análise regional do interflúvio para a produção extrativista vegetal não-madeireira foram açaí, castanha-da-amazônia e borrachas.

A FLONA de Balata-Tufari abrange florestas com grande potencial para exploração de recursos florestais não-madeireiros e que podem representar importante fonte de renda para os moradores locais e do entorno, como óleos, resinas, sementes e frutos. No diagnóstico ambiental do FLONA foram registrados 17,5 espécimes não-madeireiros

por hectare, sendo 3,8 indivíduos relacionados a alimentação e 13,8 relacionados a obtenção de óleos.

Nas estimativas por UPN, a densidade de indivíduos relacionados a recursos florestais não-madeireiros foi em média de 6,6 para alimentação; 0,3 para artesanato; 0,1 para construção; 3,4 para látex; 1,3 para medicinal e 4,3 para óleo por hectare.

Considerando o recurso florestal não-madeireiro destinado à alimentação, podem ser destacadas as espécies inajá (*Maximiliana* sp.), patauí (*Oenocarpus bataua*), tucumã (*Astrocaryum* sp.) e castanha-da-amazônia (*Bertholletia excelsa*). Já para o a extração e produção de óleos, destacam-se as espécies babaçu-jaci (*Attalea butyracea*) e copaíba (*Copaifera multijuga*).

Atualmente, o extrativismo comercial local principal é direcionado entre janeiro e abril para a coleta de castanha-da-amazônia vendida para Humaitá, e açaí vendido localmente pelo fácil perecimento do produto. Uma área de castanhal com evidências de uso recente foi registrada no final da Trilha 9 de amostragem no diagnóstico ambiental.

Ainda na FLONA de Balata-Tufari ocorre em menor proporção a coleta do óleo de copaíba (*Copaifera* spp.), que foi verificada pelas cicatrizes de extração nas plantas da espécie na Trilha 8 de amostragem no diagnóstico ambiental.

Para o acompanhamento da conservação deste alvo sugeriu-se na análise de viabilidade o monitoramento de indicadores de condição, optando pela avaliação do crescimento de indivíduos regenerantes, que demonstrem o potencial permanente de recrutamento de cada espécie na área.

6.1.2. Florestas Aluviais

Objetivo

O objetivo desse alvo de conservação é conservar amostras representativas de florestas posicionadas nas margens dos rios e igarapés locais, muitas vezes inundáveis, envolvendo seus arranjos ecológicos específicos.

Descrição

Os ambientes florestais existentes nas proximidades dos cursos d'água na FLONA de Balata-Tufari assumem padrão aluvial. Esse alvo de conservação ecossistêmico tem cobertura bem mais restrita que as Florestas de Terra Firme, totalizando 7,75% ou 83.731 ha, por isso tem maiores riscos de ameaças do que a formação florestal anterior. Especialmente quando verifica-se que as ocupações humanas após o auge do ciclo da

borracha na Amazônia se dão nas margens dos rios, sendo os moradores chamados de ribeirinho ou “beradeiros”.

Assim, as moradias, roçados e a maior parte dos recursos florestais utilizados por moradores locais são posicionados em ambientes de florestas aluviais de mata ciliar ou várzeas drenadas. No entanto, sua escala de impacto atual na UC sobre o alvo de conservação é insignificante.

Além de sofrer pressão pelas ocupações e usos da terra, as Florestas Aluviais ainda podem estar sujeitas a outros tipos de ameaças diretas e indiretas decorrentes da influência nos ecossistemas aquáticos que a moldam pelos ciclos de inundação, como: barragens para estabelecimento de estradas, uso como hidrovias e mudanças climáticas.

Outro fator que faz necessária a observação das Florestas Aluviais como alvo de conservação, é que as florestas inundáveis atribuídas à UPN 3, apesar de contribuírem pouco em termos de área e com riqueza absoluta de mamíferos, apresentaram uma composição diferente das Florestas de Terra Firme dominantes. As espécies cuxiu-de-nariz-branco *Chiropotes albinasus*, bugio-vermelho-do-rio-purus *Alouatta puruensis*, zogue-zogue *Callicebus caligatus* e rato-toró *Toromys grandis*, e a lontra *Lontra longicaudis*, como esperada, somente foi registrada em associação a essas florestas inundáveis.

Para o acompanhamento da conservação do alvo sugeriu-se na análise de viabilidade do alvo o monitoramento de indicadores de contexto de paisagem, relacionados ao regime hidrológico e ao tamanho relacionados à superfície suprimida da formação nas UCs.

Abaixo segue parte do modelo conceitual que destaca as ameaças diretas sobre esse alvo e os fatores que as influenciam (**Figura 27**).

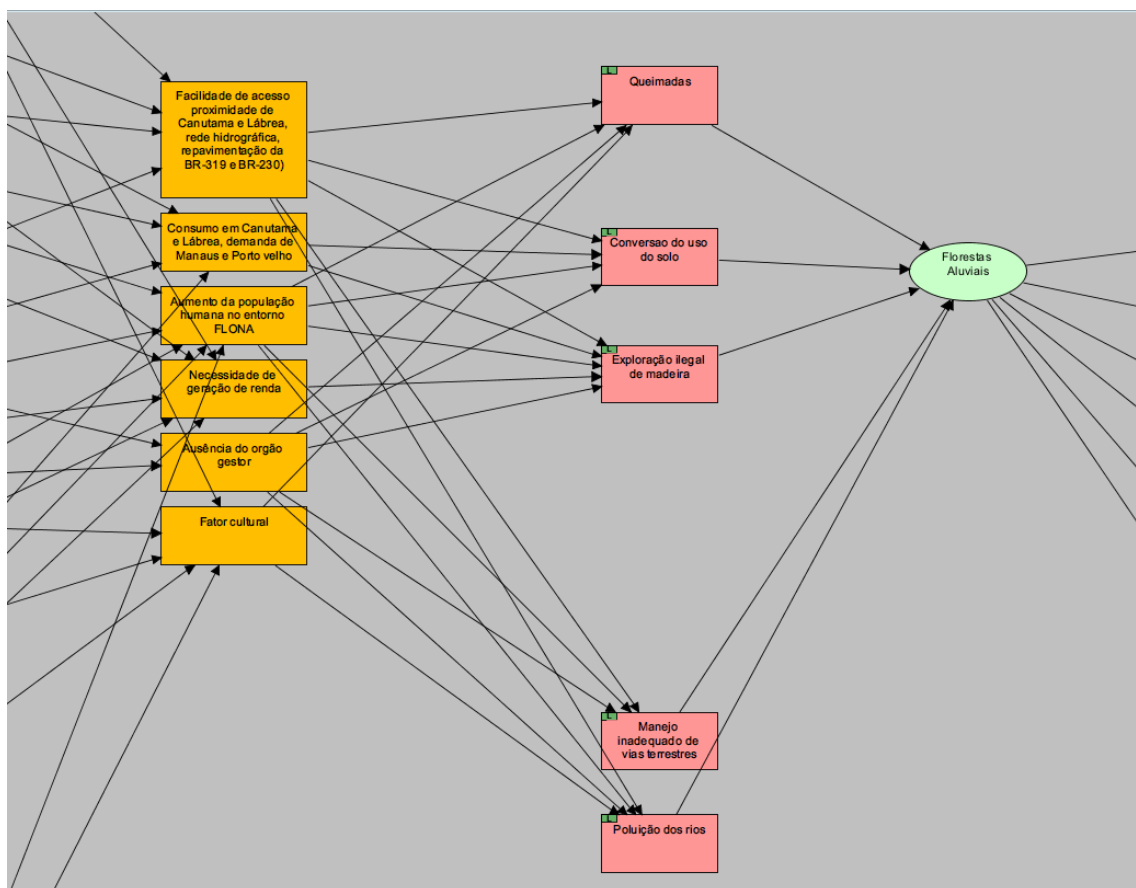


Figura 27. Recorte em destaque para o alvo de conservação Floresta Aluvial no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

6.1.3. Peixes

Objetivo

Objetivo para este alvo é assegurar a conservação da comunidade de peixes, incluindo os de interesse comercial e alimentar, mas contemplando também as espécies sensíveis pela pressão da pesca.

Descrição

A pesca artesanal e comercial são atividades determinantes no processo de ocupação amazônico e no interflúvio Purus-Madeira, atendendo desde a subsistência das comunidades instaladas ao longo dos corpos d'água, até a geração de renda excedente.

Em momentos históricos, os “proprietários” ou “arrendatários” de lagos de pesca forneciam, aos trabalhadores (chamados de freguês), as mercadorias necessárias para a subsistência e trabalho. Como pagamento, os fregueses entregavam-lhes dentre diversos itens, pirarucus e tambaquis secos. No interflúvio Purus-Madeira a pesca se

torna cada vez mais importante para economia, sendo que entre 1976 e 1998, a participação da pesca no rio Purus, nos desembarques em Manaus, triplicou, passando de 15,7% para 49,3% (Soares; Junk, 2000).

Na FLONA de Balata-Tufari e entorno algumas comunidades tiveram sua atividade de pesca descrita. As comunidades do rio Mucuim, núcleo AMOVILA, relataram que a pesca no local é realizada por eles e por pescadores de fora, ocorrendo mais intensamente no verão. Costumam pescar nos lagos, igarapés e no rio Mucuim, mas destacam maior ocorrência de peixes nos lagos. Comunitários dessa região da FLONA estimam que pescam aproximadamente 50 kg de pescado por família/mês. Devido ao controle da área da UC, a comunidade acredita que o estoque de peixe se refaça em até 80% no futuro próximo.

Nas comunidades do rio Umari, núcleo Queimada, a pesca é realizada até cerca de 2 km subindo o próprio rio, no igarapé da Queimada e no lago Cacuri, localizado no entorno da UC. O principal ponto de pesca de várias comunidades locais é conhecido como “emenda-d’água”. A comunidade Capela tem como locais de pesca os igarapés Poã e do Morcego, e os lagos da Capela e do Limão no interior da FLONA. A comunidade Torre da Lua localizada no entorno da UC pesca principalmente nos lagos Torre da Lua e Napoleão, bem como nos igarapés do Punainã e São Francisco. A comunidade Morada Nova tem como local de pesca o lago do Sacado, das Piabas, do Puraque e do São Jorge localizado no entorno da UC, e os lagos Redondo e do Cego localizados entre as comunidades Morada Nova e Estirão.

Na parte leste da FLONA a pesca realizada pela comunidade do Santo Expedito acontece ao longo do rio Ipixuna, abaixo da comunidade até a localidade do Tabocal e Monte Cristo e acima da comunidade até a localidade da Água Fria. A pesca é realizada pelos moradores e pessoas do entorno imediato para subsistência e ocasionalmente para comercialização. O destino do pescado comercializado geralmente é a sede de Humaitá ou a Vila Realidade. Cada família pesca em média 100 kg/mês. Os principais tipos de peixes, são: jaraqui, surubim, tucunaré, pacu, piranha, pial, jandiá, cará e pirarucu.

A atividade de pesca no entorno da FLONA parece ser organizada em alguns casos pelas Colônias de Pesca. No município de Canutama a COLPESCA Z-05 já se envolveu em representações no Conselho Municipal de Meio Ambiente e no Conselho Consultivo da FLONA. Nos municípios de Humaitá e Lábrea existem as COLPESCA Z-31 e Z-11, respectivamente, mas não se encontrou informações de representação local. Coletivos estabelecidos podem ser estratégicos no planejamento de ações específicas para determinados alvos de conservação.

No diagnóstico realizado no interflúvio Purus-Madeira, entre os táxons de peixes registrados, onze espécies estão incluídas na lista vermelha da fauna brasileira como ameaçadas de extinção, essencialmente pela sobre-exploração decorrente da pesca,

mas também influenciadas negativamente pela construção de barragens para geração de energia, interferindo no seu processo migratório e consequente reprodução. São elas: piracatinga *Calophysus macropterus*; pirarucu *Arapaima gigas*; aruanã *Osteoglossum bicirrhosum*; pacu *Myloplus asterias*; curimatá *Prochilodus nigricans*; jaraqui *Semaprochilodus insignis*; jaraqui *Semaprochilodus taeniurus*; dourada *Brachyplatystoma rousseauxii*; piraíba *Brachyplatystoma filamentosum*; piramutaba *Brachyplatystoma vaillantii* e jaú *Zungaro zungaro*.

Quando se observa apenas os registros na FLONA de Balata-Tufari a jaraqui *Semaprochilodus insignis* e a piraíba ou filhote *Brachyplatystoma filamentosum* são as espécies ameaçadas, que foram registradas para os rios Mucuim e Assuã. Informações regionais descrevem que as mesmas são comercializadas na estrada, de forma ilegal, durante a travessia das balsas e sem qualquer cuidado com a sanidade do pescado.

Além dessas duas espécies, outras quatro espécies peixes categorizadas como “quase ameaçadas” foram registradas: *Copella nigrofasciata*, *Nannostomus digrammus*, *Nannostomus eques* e *Pyrrhulina cf. brevis*. Essas são espécies de peixes que habitam poças temporárias e que apresentam sua conservação ameaçada devido a modificações nos regimes hidrológicos e consequentemente nos seus habitats de origem.

Entre a fauna de peixes levantada na FLONA de Balata-Tufari algumas capturadas em redes de espera como a matrinxã *Brycon falcatus* e tucunaré *Cichla pleiozona* são alvos da pesca esportiva. Durante as conversas com moradores locais, estes relataram também a presença de surubim, dourada, trairão, pirarara, entre outras espécies que chamam a atenção para o turismo de pesca.

Espécies não preferencialmente comercializadas e de menor interesse esportivo, também foram consideradas neste alvo de conservação, pois integram a alimentação de comunitários e com adensamento potencial de pessoas às margens de estradas pavimentadas, podem ser negativamente influenciadas. Especialmente em aglomerações nas margens dos rios Mucuim e Assuã. São espécies desconsideradas na pesca comercial, o pacu *Myleus schomburgkii*, a piranha *Serrasalmus rhombeus*, o bagre *Rhamdia quelem*, entre outras, mas que são utilizadas para fazer as “caldeiradas” e alimentar toda a família.

Para acompanhamento da conservação do alvo, na análise de viabilidade considerou-se o monitoramento de três indicadores de tamanho, considerando variáveis de comunidade, como: composição, abundância de indivíduos e biomassa pescada.

A seguir apresenta-se parte do modelo conceitual que destaca as ameaças diretas sobre esse alvo e a diversidade de fatores impulsionadores que as influenciam (**Figura 28**).

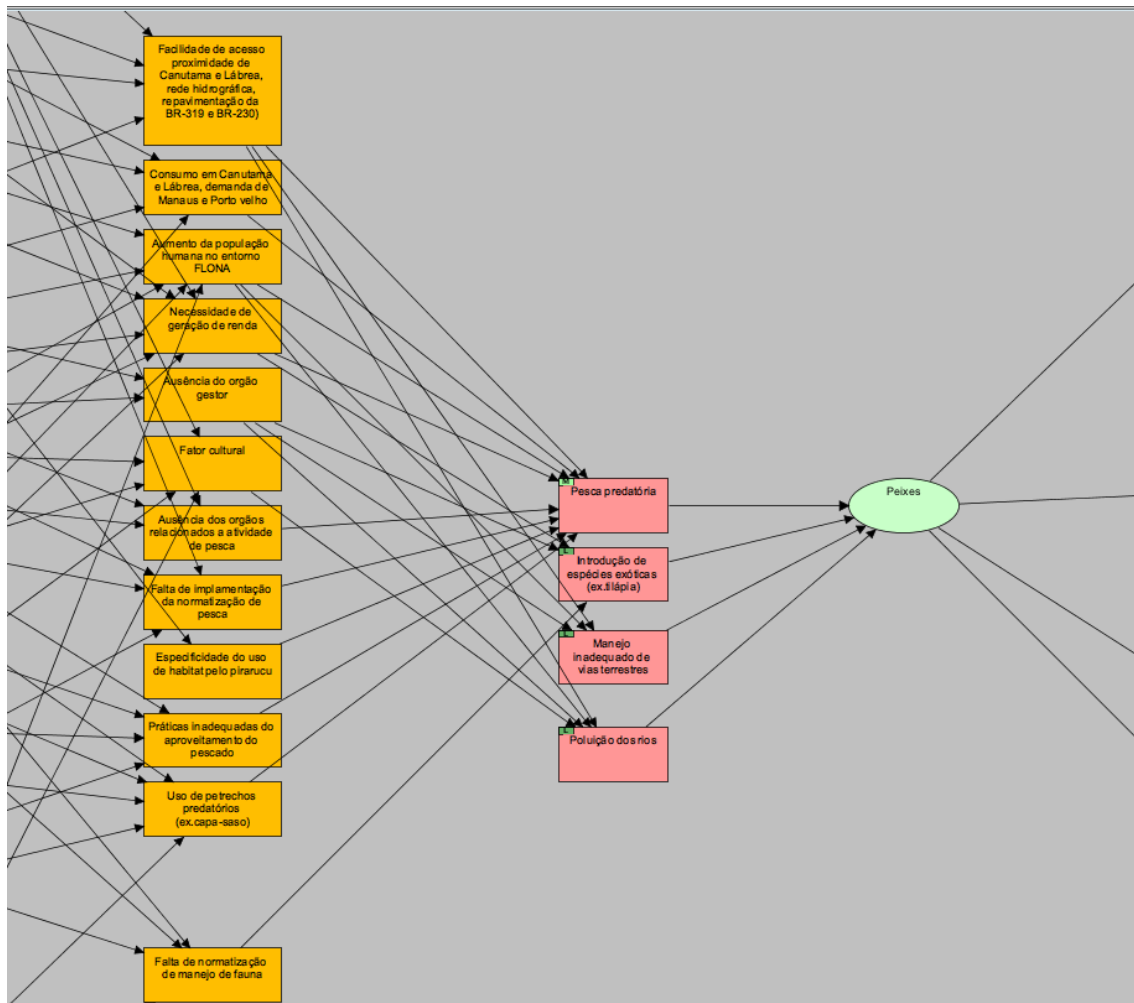


Figura 28. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Peixes no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

6.1.4. Pirarucu

Objetivo

O objetivo para este alvo é possibilitar o manejo sustentável das populações de pirarucu *Arapaima gigas*, assegurando a conservação de populações viáveis.

Descrição

O pirarucu *Arapaima gigas* é o único alvo de conservação na escala de população biológica indicada, constando nas diversas etapas de planejamento deste documento, inclusive na fala da comunitária Etelvina da comunidade Acumã, na reunião ampliada do conselho. Essa espécie é bastante utilizada pelas comunidades amazônicas em sua subsistência e tem sido alvo do estabelecimento de cadeias produtivas para manejo sustentável, com o objetivo de conservar a espécie e gerar renda.

Além disso, devido a sua seletividade de uso do habitat, baixa taxa reprodutiva frente a outras espécies de peixe e alto retorno quanto ao esforço de captura, em algumas localidades sofre sobre-exploração é enquadrada como ameaçada de extinção.

Segundo o Livro vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, a Instrução Normativa MMA nº 05/04 e suas alterações (Instrução Normativa 52/05) contêm o pirarucu (*Arapaima gigas*) na categoria de Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração.

Sendo assim, o objetivo de alvo é a manutenção dos estoques viáveis de pirarucu *Arapaima gigas* para alimentação e comercialização pelas famílias beneficiárias da unidade.

Na análise de viabilidade dos alvos de conservação foram propostos para o pirarucu indicadores relacionados a tamanho, fazendo uso de contagens de indivíduos, mensurações de tamanho e peso, com a utilização de protocolos estabelecidos Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, assim como indicadores de condição, considerando medições de parâmetros físico-químicos da água nos ambientes em que a espécie ocupa.

O número de ameaças associadas ao alvo “pirarucu” no modelo conceitual são restritas, no entanto sua susceptibilidade, especialmente a pesca predatória elevam sua relevância para a conservação (**Figura 29**).

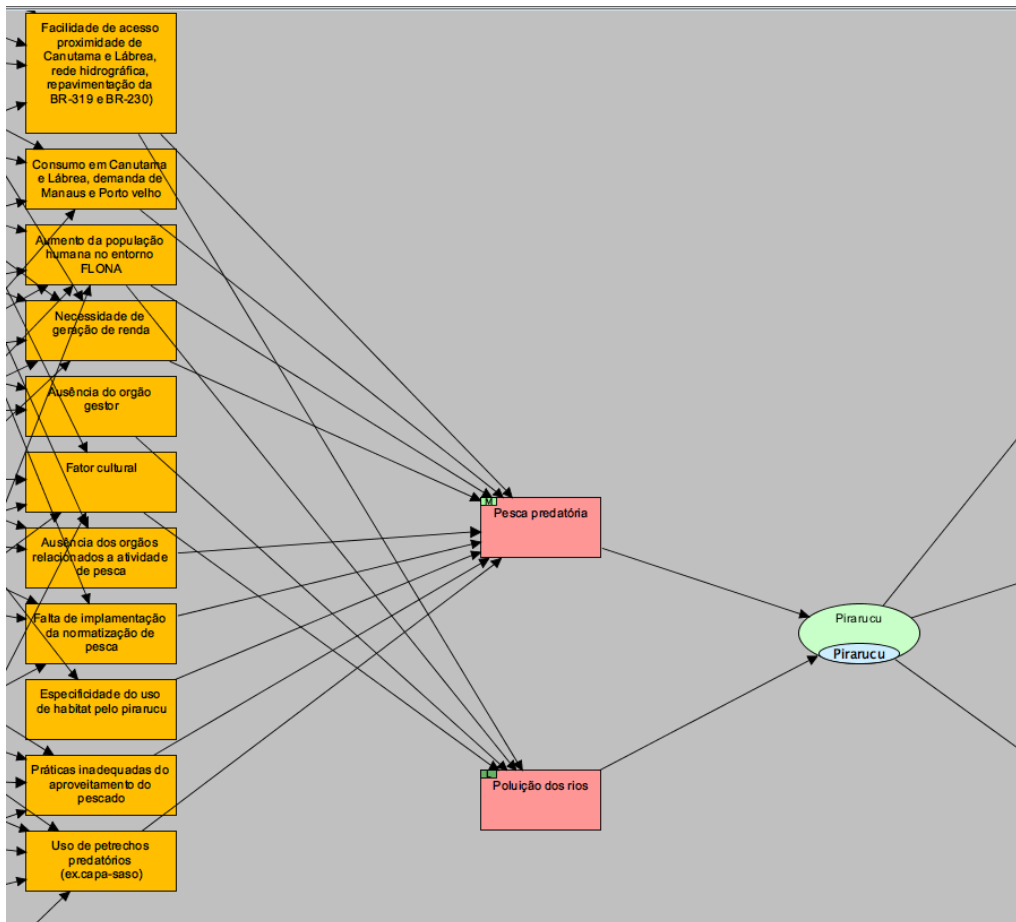


Figura 29. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Pirarucu no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

6.1.5. Ecossistemas de Água Doce

Objetivo

A conservação desse alvo tem o objetivo de manutenção da integridade de toda a rede de drenagem e formada por nascentes, igarapés, lagos e rios cobertos pela FLONA de Balata-Tufari e seus processos ecológicos associados.

Descrição

O alvo de conservação “Ecossistemas de Água Doce” incluem os rios, lagos, nascentes e poças temporárias. A conservação dos lagos merece destaque, pois estão fortemente relacionados ao modo de vida tradicional local, demandando gestão cuidadosa para a sustentabilidade da subsistência de quem ali vive. As poças temporárias foram incluídas, pela falta de conhecimento deste ecossistema e a presença de peixes quase ameaçados associados a essas poças.

As avaliações dos meios físicos e bióticos do diagnóstico ambiental da FLONA de Balata-Tufari destacaram a importância da manutenção da heterogeneidade ambiental, conservando os diferentes ambientes lênticos (ex.: lagos e poças) e lóticos (ex.: igarapés e rios) associados aos rios Mucuim, Assuã e Ipixuna, visto que garantem recursos diversos para alimentação e reprodução das espécies de peixes dos dois alvos de conservação anteriores. Ressaltaram ainda como ameaça ao alvo, a existência de praias utilizadas como balneários de forma inapropriada no rio Ipixuna, trazendo consigo poluição e sobre-exploração de peixes (**Figura 30**).

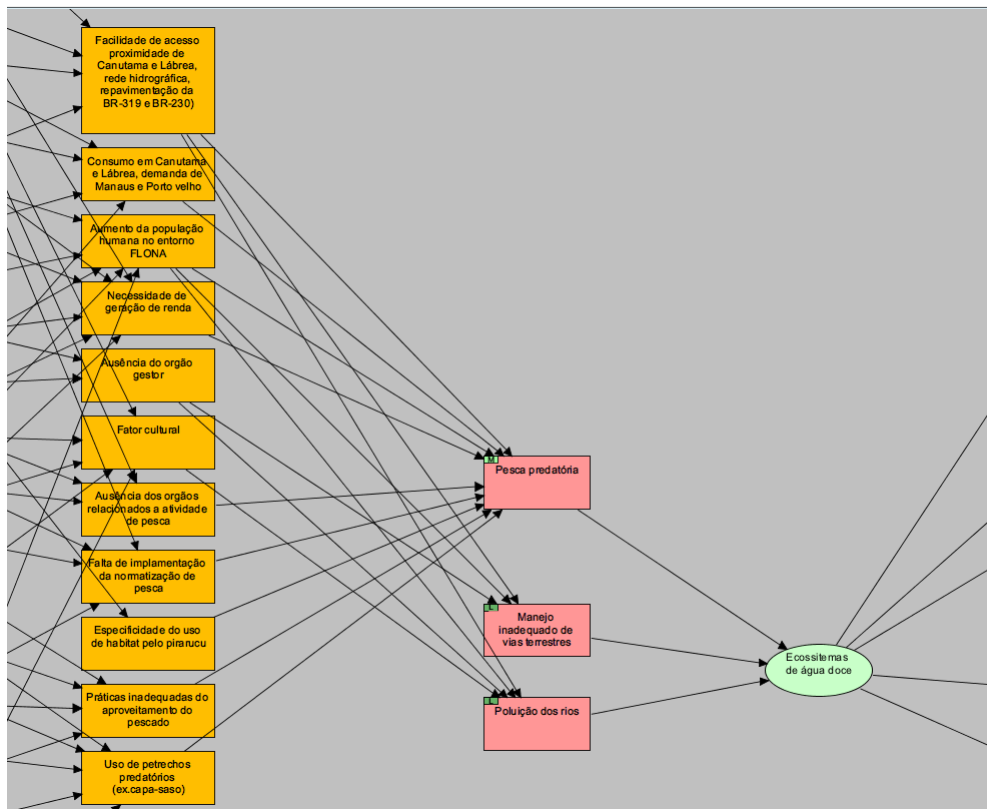


Figura 30. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Ecossistemas de Água Doce no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

Para o acompanhamento da conservação do alvo e concomitante viabilidade foram sugeridos indicadores de condição e contexto da paisagem. Sendo a condição verificada pela estrutura morfométrica das margens e das matas ciliares, bem como parâmetros físico-químicos da água. O contexto da paisagem avaliado pelo monitoramento do regime hidrológico, observando as variações relacionados à sincronicidade, duração, frequência e extensão.

6.1.6. Quelônios

Objetivo

O objetivo desse alvo é garantir a manutenção das populações viáveis de quelônios e a proteção de seus sítios de reprodução.

Descrição

Os quelônios foram citados como alvos de conservação nas diversas oficinas e reuniões, constando nos diversos modelos conceituais. Na reunião ampliada do conselho para a análise do alvo foram destacadas as espécies iaçá, tracajá e tartaruga-da-amazônia.

Os quelônios são importantes para subsistência de comunidades que vivem associadas aos rios e igarapés amazônicos, não sendo diferente para os residentes da FLONA de Balata-Tufari. O interflúvio é região de ocorrência de seis espécies de quelônios: tartaruga-de-cabeça-grande, tartaruga-da-amazônia, iaçá, tracajá, jabuti e cágado. Durante o diagnóstico nenhuma delas foi registrada na FLONA de Balata-Tufari, mas como pode ser observado na lista a seguir, todas foram registradas em algum ponto do interflúvio.

- tartaruga-de-cabeça-grande (*Peltocephalus dumerilianus*) – DD. É registrada para a área de estudos na BR- 319, trecho entre o Km 250 e o 655,7 por UFAM e DNIT (2009) e no Parque Nacional Nascentes do Lago Jari por Condrati (2011);

- tartaruga-da-amazônia (*Podocnemis expansa*) – NT. Foi registrada na área de abrangência deste estudo no baixo Purus por Vogt (2003), na Reserva Extrativista Canutama e Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó-Açu por Bernarde e Machado (2011). No Interflúvio Purus-Madeira, foi observada no Parque Nacional Matinguari, na Reserva Extrativista Lago do Cuniã, Reserva Extrativista Médio Purus, Reserva Extrativista Rio Ituxi e Reserva Extrativista Capanã Grande;

- iaçá (*Podocnemis sextuberculata*) – VU (IUCN, 2018). Foi registrada na área de abrangência deste estudo no baixo Purus por Vogt (2003) e na RESEX Canutama e RDS Igapó-Açu por Bernarde & Machado (2011). No Interflúvio Purus-Madeira, foi registrada nas RESEX do Ituxi e do Médio Purus;

- tracajá (*Podocnemis unifilis*) – VU (IUCN, 2018). Foi registrada na área de estudos no trecho entre o Km 250 e o 655,7 da BR-319 por UFAM e DNIT (2009), em Humaitá por Mesquita 2003, na região do baixo Purus por Vogt (2003), na Usina Hidrelétrica de Santo Antônio (RO), por Marçal et al. (2011), na RESEX Canutama, Floresta Estadual Canutama, RDS Igapó-Açu e Reserva de Desenvolvimento Sustentável Madeira por Bernarde e Machado (2011), na RESEX Rio Ituxi e RESEX Médio Purus.

- jabuti (*Chelonoidis denticulata*) - VU. Foi registrada na área de estudos na Usina Hidrelétrica de Santo Antônio (RO) por Marçal et al. (2011), na região do médio Madeira

por Vogt et al. (2007), na RESEX Canutama, Floresta Estadual Canutama por Bernarde e Machado (2011) e na RESEX Rio Ituxi.

- cágado (*Rhinemys rufipes*) – NT. Para a região amazônica ocorre em uma faixa de distribuição que vai desde Manaus (AM), até Mitú, na Colômbia. Na área de influência do interflúvio, foi registrada no baixo Purus por Vogt (2003).

Nas discussões de planejamento e no diagnóstico da FLONA constaram relatos de que os tracajás ocorrem em toda a área e desovam nos barrancos, o iaçá ocorre de “invernada”, sendo que depois os animais descem o rio Mucuím saindo da FLONA e a tartaruga-da-amazônia desova nas praias e ficam nos poços do rio Mucuím. No diagnóstico feito em campo não houve registros de praias de desova dentro da UC.

Os quelônios foram mencionados sobre ameaça de caça em diversos momentos, sendo indicada a pressão constante no rio Mucuím e no rio Ipixuna. Relatando que em determinadas situações são coletados com capa-sacos², para serem comercializados (**Figura 31**).

O consumo de quelônios é uma questão cultural na Amazônia, devendo ser verificada a possibilidade de manejo em UCs categorizadas como de Uso Sustentável proporcionando melhoria da renda e qualidade de vida das comunidades locais (**Figura 31**).

Para o acompanhamento da viabilidade do alvo foram propostos indicadores de tamanho e condição da paisagem, considerando contagem de indivíduos em período reprodutivo e de ovos. Além disso, foram propostos indicadores para verificação das condições das praias e tabuleiros, direcionados para medições de médias de áreas das praias, regime hidrológico e estabilidade e movimento dos sedimentos (solo).

²Capa-saco: tipo de armadilha para capturar peixes, quelônios. É como um funil armado na beira dos rios, na correnteza. É uma armadilha pouco seletiva, que fica no fundo dos corpos d'água, capturando e bloqueando os espécimes, que acabam morrendo no fundo. Essa armadilha acaba capturando também filhotes de peixe-boi, botos e outros.

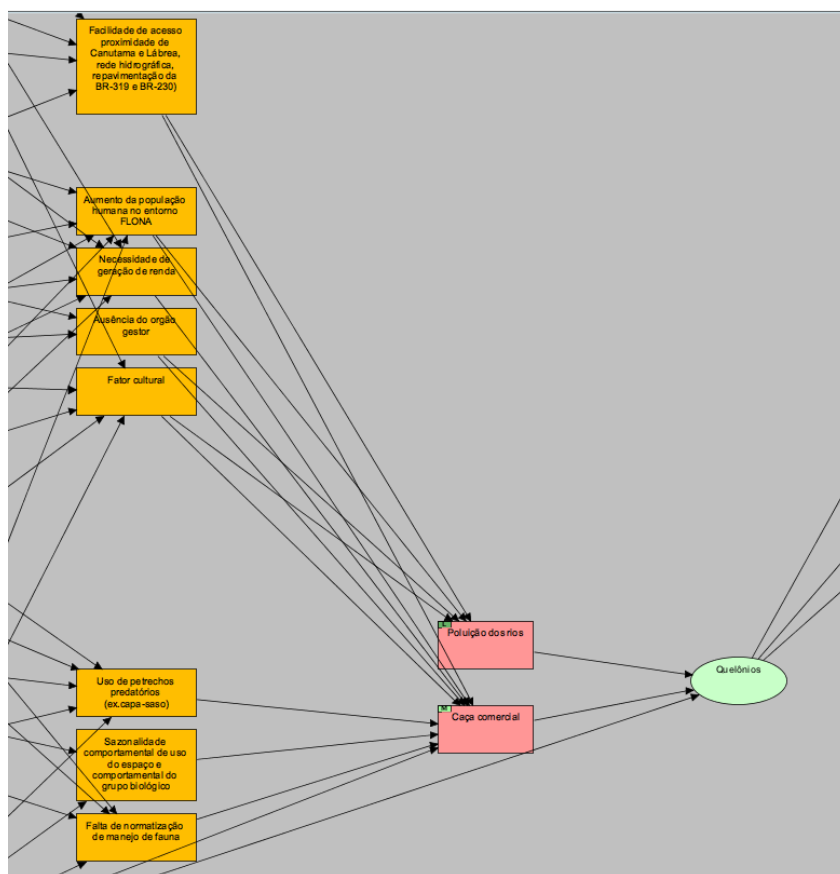


Figura 31. Recorte em destaque para o alvo de conservação Quelônios no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

6.1.7. Espécies cinegéticas

Objetivo

O objetivo desse alvo considera a manutenção de populações viáveis de espécies sensíveis à pressão de caça, envolvendo a conservação de suas relações ecológicas e dos ambientes de forrageamento e nidificação.

Descrição

Comunidades que vivem no bioma Amazônico próximas a grandes remanescentes naturais, tradicionalmente tem sua subsistência fortemente ligada ao extrativismo. Assim, o consumo de espécies cinegéticas, animais alvo de caça, é importante fonte proteica. Na FLONA de Balata-Tufari não é diferente, moradores de diferentes comunidades descrevem a prática de caça o ano todo, abatendo ou coletando aves como mutuns (*Pauxi tuberosa*), jacus (*Penelope jacquacu*), marrecos, répteis como o tracajá (*Podocnemis unifilis*) e mamíferos como porcos-do-mato (*Tayassu tajacu*), antas (*Tapirus terrestris*), veados (*Mazama* sp.), cutias (*Dasyprocta fuliginosa*), pacas (*Cuniculus paca*), queixadas (*Tayassu pecari*) e macacos.

Em períodos históricos espécies cinegéticas também eram caçadas para comercialização de suas peles e subprodutos. O extrativismo incluía a carne e peles de porcos-do-mato, queixadas, veados, antas, onças, gatos-maracajás, ariranhas, lontras, jacarés e peixes-boi. Esses itens eram incluídos nos pagamentos feitos pelos moradores locais aos “proprietários dos recursos” (patrões), em troca de produtos trazidos das cidades ou do direito de uso da terra e dos lagos.

Nos levantamentos feitos nas comunidades da FLONA de Balata-Tufari verificou-se que no núcleo AMOVILA, no rio Mucuim, a caça para subsistência ocorre o ano inteiro, em que são abatidos de 3 a 4 animais por família/mês, em áreas que distam entre 2 e 4 km da comunidade.

No núcleo Queimada, rio Umari, a área para caçar predomina entre 4 e 5 km, para comunidade Morada Nova, entre 6 e 10 km para comunidade Torre da Lua e até 10 km para a comunidade Capela. As caçadas contemplam os igarapés São Francisco, da Queimada, do Poã, a boca do Punainã e do lado de fora da UC, o igarapé do Encante. Geralmente a prática de caça parte das margens de rios e igarapés.

Na comunidade do Santo Expedito na porção leste da UC a caça é praticada em uma área de 3 a 5 km da beira do rio Ipixuna e seus afluentes.

Os diagnósticos ambientais sugeriram atenção com as populações de espécies cinegéticas, nos relatos indicaram a ocorrência de um abate de onça-pintada (*Panthera onca*) por comunitários do rio Mucuim e enfatizaram que a melhoria das condições de estradas em diferentes localidades, poderá aumentar a prática de caça nas suas margens e a frequência de abertura de trilhas de caça para acesso à ambientes adjacentes (**Figura 32**).

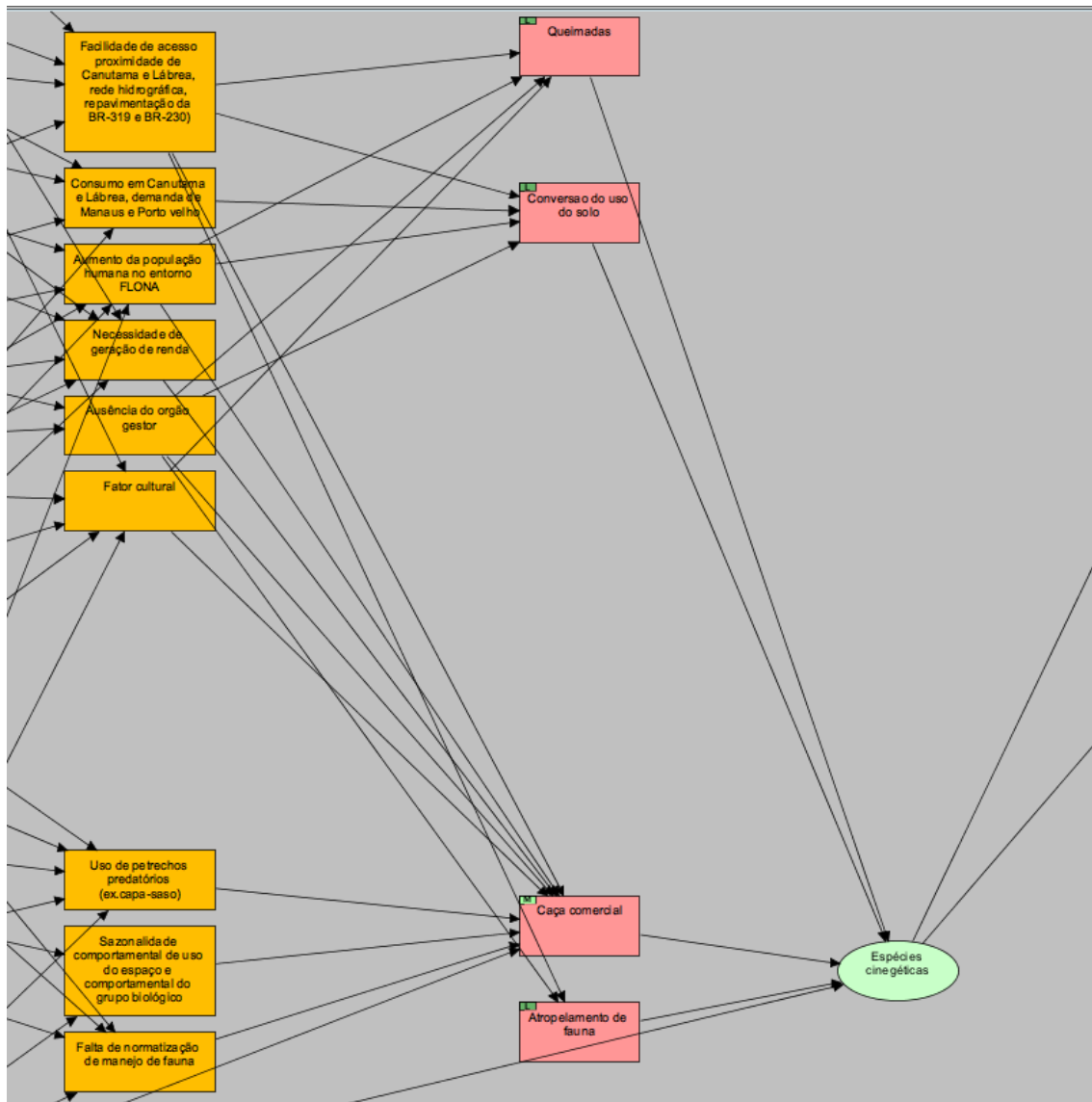


Figura 32. Recorte em destaque para o alvo de conservação de Espécies cinegéticas no modelo conceitual da FLONA de Balata-Tufari, mostrando as ameaças diretas (rosa) e fatores de influência associados (laranja).

Ressaltam, também, que a conservação deste grupo de fauna é fundamental para a sustentabilidade da extração de produtos florestais, pois muitas destas espécies são responsáveis por funções ecológicas exclusivas, como a dispersão de sementes grandes ou o controle de populações de consumidores primários de grande porte pela predação.

Na verificação temporal da viabilidade deste alvo de conservação foram propostos indicadores de tamanho, considerando contagens de indivíduos e vestígios em atividades realizadas por moradores ou em monitoramentos com uso dos protocolos básicos e complementares de transecções lineares, armadilhas fotográficas e caça do Programa MONITORA sob coordenação da COMOB/ICMBio.

No acompanhamento deste alvo, em algumas atividades pode ser necessária a observação em separado de algumas populações, como dos peixes-boi (*Trichechus inunguis*) e ariranhas (*Pteronura brasiliense*), ou grupos ecológicos de grande porte como os primatas frugívoros, mirmecófagos, ungulados ou carnívoros.

6.2. Serviços Ecosistêmicos

Com base no conceito definido pela metodologia de “Padrões Abertos para Conservação da Biodiversidade” (CMP, 2007), os serviços ecosistêmicos podem ser entendidos como serviços básicos, oferecidos por espécies ou ecossistemas, que beneficiam a população humana. Como exemplo de serviços ecosistêmicos temos a disponibilidade de alimentos, remédios naturais, fibras, combustíveis, água, oxigênio e a garantia do bom funcionamento dos processos naturais, como: o controle do clima, a purificação da água, os ciclos de chuva, o equilíbrio climático, disponibilização de oxigênio, a fertilidade dos solos e a ciclagem dos nutrientes, entre outros serviços.

Dessa forma, para a FLONA de Balata-Tufari identificou-se que os alvos de conservação prestam inúmeros Serviços Ecosistêmicos, sendo sete destacados (**Figura 33** no próximo item):

1. Fonte de Recursos Alimentares: esse serviço ecosistêmico é ligado a todos os alvos de conservação, se conservados e manejados de maneira sustentável, contribuem na dinâmica local e regional, provendo serviços de bem-estar social associado a educação, saúde, segurança alimentar, geração de renda, tradições e cultura, organização coletiva, lazer e recreação e turismo, ou seja, é fundamental para os beneficiários da FLONA e as populações do entorno;
2. Fonte de matéria prima: esse serviço está diretamente relacionado aos alvos de conservação de ambientes florestais como: florestas de terra firme e aluviais, e os recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Influenciam mais diretamente alvos de bem-estar social como: educação, geração de renda, infraestrutura, tradições e cultura, organizações coletivas e mobilidade;
3. Valor paisagístico: o serviço está ligado aos alvos de conservação ao alcance dos olhos dentro do território, por isso considerados aqui: florestas aluviais, ecossistemas de água doce e os quelônios. Esse valor paisagístico relaciona-se a vários alvos de bem-estar social, como: educação, saúde, geração de renda, tradições e cultura, lazer e recreação e turismo.
4. Manutenção da biodiversidade: a manutenção da biodiversidade é objetivo fundamental do estabelecimento de UCs de qualquer categoria e está relacionado a todos os alvos de conservação e de bem-estar social priorizados. A proteção e uso sustentável na FLONA, reforçaram a conservação já existente e em elevado grau de integridade.

5. Regulação Climática: apesar deste serviço ecossistêmico estar fundamentado na complexa rede de relações ecológicas existentes, ressaltou-se o papel do componente florestal na fixação do carbono associada a esse serviço. Assim considerou-se como alvos de conservação vinculados: as florestas de terra firme e aluviais, os recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Considerando influência mais direta sobre alvos de bem-estar social, como: segurança alimentar, geração de renda, tradições e cultura, lazer e recreação, turismo e mobilidade;

6. Qualidade e estabilidade da água, ar e solo: os serviços ecossistêmicos resultantes da proteção do sistema hidrológico na FLONA, incluindo nascentes, igarapés, lagos e rios, bem como a cobertura dos solos por florestas contribui para a manutenção da qualidade das águas, do solo e do ar. Os alvos de conservação associados a esse serviço, foram: florestas de terra firme e aluviais, ecossistemas de água doce e peixes (comunidade) e os alvos de bem-estar social influenciados consideraram: saúde, segurança alimentar, geração de renda, infraestrutura, tradições e cultura, lazer e recreação, turismo e mobilidade;

7. Controle de vetores de doenças: neste serviço ecossistêmico considerou-se a papel da conservação das condições dos ambientes e das relações ecológicas da comunidade de peixes, na manutenção da estabilidade das populações de vetores de doenças, especialmente de díptero (mosquitos). Assim, foram considerados a associação dos alvos de conservação de ecossistemas de água doce, os peixes e a população de pirarucu. Influenciando pelos serviços alvos de bem-estar social, como: saúde, tradições e culturas e o turismo.

6.3. Alvos de bem-estar social

Na metodologia dos Padrões Abertos para Conservação da Biodiversidade (CMP, 2013) o conceito proposto pela Avaliação Ecológica do Milênio (2003) de bem-estar social vem sendo utilizado para orientar a relevância de conservação dos alvos e medir os efeitos de sua conservação sobre a comunidade humana envolvida. O conceito proposto contempla o material necessário para viver com saúde, bem-estar físico, boas relações sociais, liberdade e capacidade de escolha (MEA, 2003).

A partir dessa definição novos elementos e indicadores de “bem-estar social geral” têm sido indicados, como por exemplo na iniciativa “*Planet under Pressure*” discutida em Londres (Durrainappah et al., 2012). Na elaboração do planejamento da FLONA de Balata-Tufaria associação dos alvos de conservação a esses novos elementos foi considerada, resultando em 10 alvos de bem-estar social prioritários, que se sobrepõem em conteúdo e nas múltiplas ligações com serviços ecossistêmicos e alvos de conservação (**Figura 33**). Esses alvos foram utilizados na orientação das estratégias e considerados na avaliação dos resultados do Plano de Manejo da FLONA. Vale ressaltar que em virtude das múltiplas variáveis de influência (ligações no modelo conceitual), o melhoramento

destes alvos de bem-estar social pela implementação de ações estratégicas poderá ser verificado, mas dificilmente poderão ser isoladas as forças motrizes destas alterações.

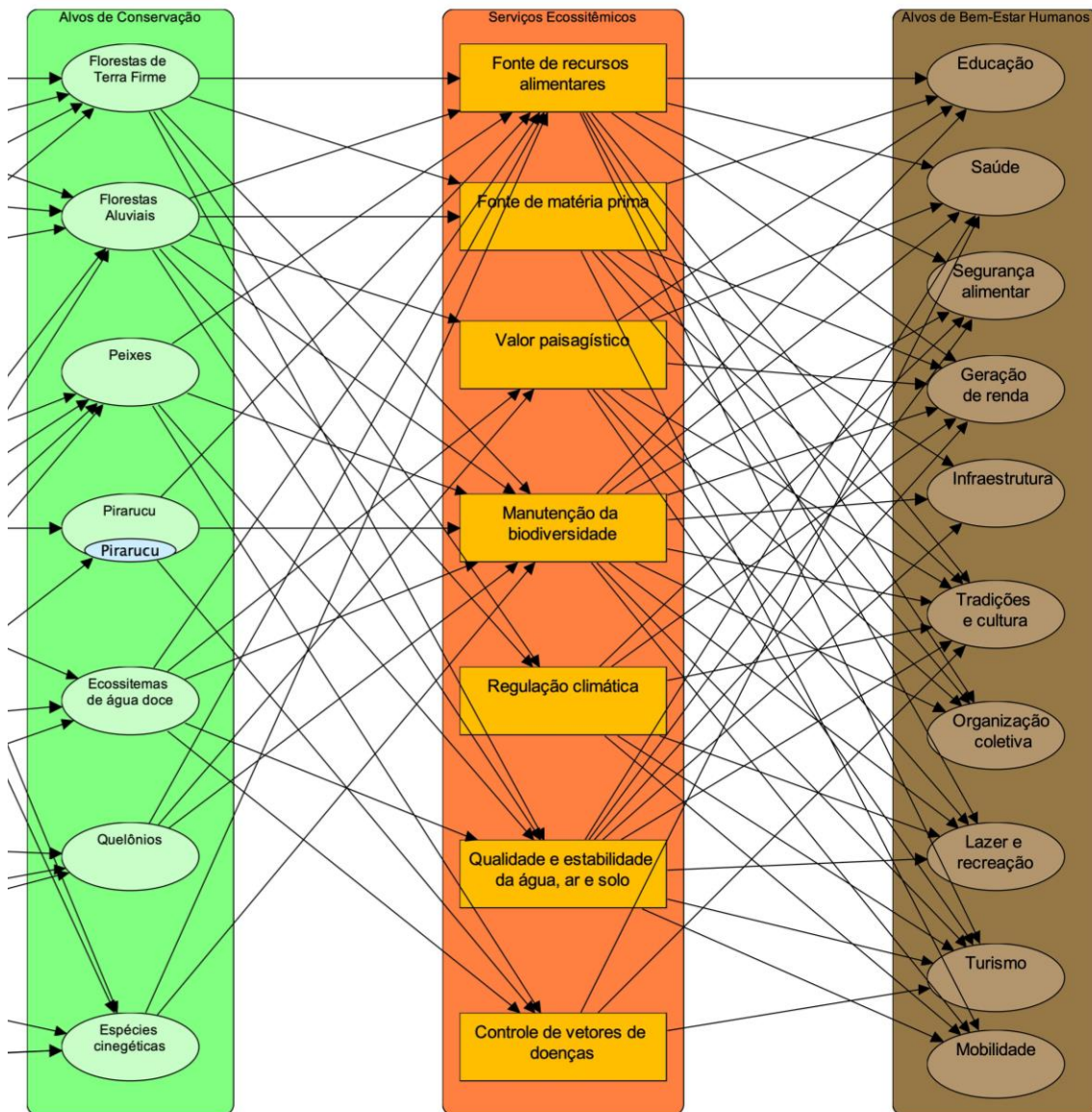


Figura 33. Recorte do modelo conceitual com destaque para múltipla relação entre os alvos de conservação (verde), os serviços ecossistêmicos e os alvos de bem-estar social definidos no planejamento da FLONA de Balata-Tufari.

A seguir a descrição dos elementos de bem-estar social passíveis de influência pela conservação dos alvos de biodiversidade:

1. Educação: estreitar conhecimento da população local com conteúdo da FLONA, por exemplo para informações relacionadas importância e conservação de uso recursos da biodiversidade, valores paisagísticos, formações e gestões coletivas. Bem como apoiar a instrumentalização dos beneficiários na busca pela ampliação do acesso ao ensino primário e secundário;

2. Saúde: qualidade da água, ar e solo, acesso aos serviços básicos de saneamento, controle de epidemias, prevenção de doenças endêmicas e proteção contra os riscos de eventos extremos;
3. Segurança alimentar: nutrição adequada, uso sustentável dos recursos, com concomitante garantia dos estoques, atenção as possíveis alterações acarretadas por mudanças no clima;
4. Geração de renda: acesso, disponibilidade, legalidade de funcionamento das cadeias de valor dos recursos naturais, diversidade de alternativas econômicas, estabilidade de trabalho/emprego; acesso aos bens de capital manufaturados de interesse;
5. Infraestrutura: disponibilidade itens básicos de infraestrutura de vida e produção (ex.: eletricidade, água limpa e corrente e saneamento básico), sustentabilidade de uso de matérias primas relevantes localmente.
6. Tradições e cultura: conhecimento dos valores culturais das comunidades relacionados a biodiversidade, resgate das práticas tradicionais e manutenção da diversidade cultural;
7. Organização coletiva: capacidade de fazer escolhas, ter voz ativa e participação política, participação em eventos e relações sociais; autoestima e autorespeito, nenhuma discriminação com base em gênero, raça e religião;
8. Lazer/Recreação: integridade dos ambientes da FLONA, recursos pesqueiros, acessos, potencializar conteúdos que possibilitem ser capaz de brincar e rir e organização das atividades garantindo o tempo de lazer;
9. Turismo: manutenção da integridade dos ambientes únicos da FLONA, recursos pesqueiros, acessos, infraestrutura;
10. Mobilidade: possibilitar a liberdade de ir e vir, especialmente através dos rios e igarapés.

6.4. Ameaças diretas prioritárias

O método de planejamento utilizado na FLONA de Balata-Tufari associa a criticidade das ameaças diretas a sensibilidade ou viabilidade dos alvos de conservação para priorizar a realização de ações estratégicas. Para a FLONA destacaram-se dez ameaças diretas aos alvos de conservação levantados. Considerando ameaças diretas, como: as ações humanas que afetam negativamente direta ou indiretamente um alvo de conservação, incluindo fenômenos naturais acelerados ou agravados por ações humanas (CMP, 2007). A seguir maiores detalhes destas ameaças:

6.4.1. Queimadas

A ameaça direta de queimadas foi indicada na maior parte das atividades de planejamento estratégico do interflúvio Purus-Madeira, no caso da FLONA de Balata-

Tufari estando associada a ocupação de áreas fora e no interior da UC, com fonte relacionada aos procedimentos de abertura de roçados.

Nos mapas de focos de calor a ameaça fica bem caracterizada para os ambientes externos a UC, sendo essencialmente vinculados as zonas de influências das duas grandes rodovias federais (BR-230 e BR-319) (**Figura 34**). No interior da UC a ameaça foi quase que imperceptível o que reflete a ocupação atual bastante restrita observada nos dados de uso da terra. A pavimentação das rodovias federais pode intensificar essa ameaça nos próximos anos.

6.4.2. Conversão do uso do solo

A ameaça direta de conversão do uso do solo considera as atividades antrópicas que necessitam de substituição dos ambientes naturais por outros usos. Assim, enquadram-se nesta ameaça as atividades de mineração, estabelecimento dos reservatórios e de infraestrutura de obras de aproveitamento hidroelétrico (UHE e PCH), aberturas de roçados, ocupações irregulares de terra relacionados melhoria de mobilidade dada pela pavimentação das BR-319 e BR-230, uso da terra para pecuária e ocupação potencial para exploração de petróleo e gás.

Essa conversão de uso do solo afeta as espécies silvestres, de maneira geral, pela destruição e fragmentação de habitat. No caso da FLONA de Balata-Tufari, essa ameaça direta tem efeito atual bastante pontual, sendo que ambientes não naturais mapeados na UC restringem-se a um hectare de pastagem. No entanto, por estar bem próxima da BR-319, ser cortada em um trecho pela BR-230, se margeada por rios (ex.: Mucuim e Ipixuna) e igarapés navegáveis é importante atenção a ocupação e participação na elaboração de ferramentas de ordenamento territorial (ex.: planos diretores, zoneamentos) dos municípios que tem influência ali (ex.: Canutama, Humaitá e Lábrea).

Essa ameaça tem influência direta sobre a fauna e flora de ambientes terrestres (ex.: Florestas de Terra Firme e Várzeas) e indireta sobre os ambientes aquáticos e a espécies associadas.

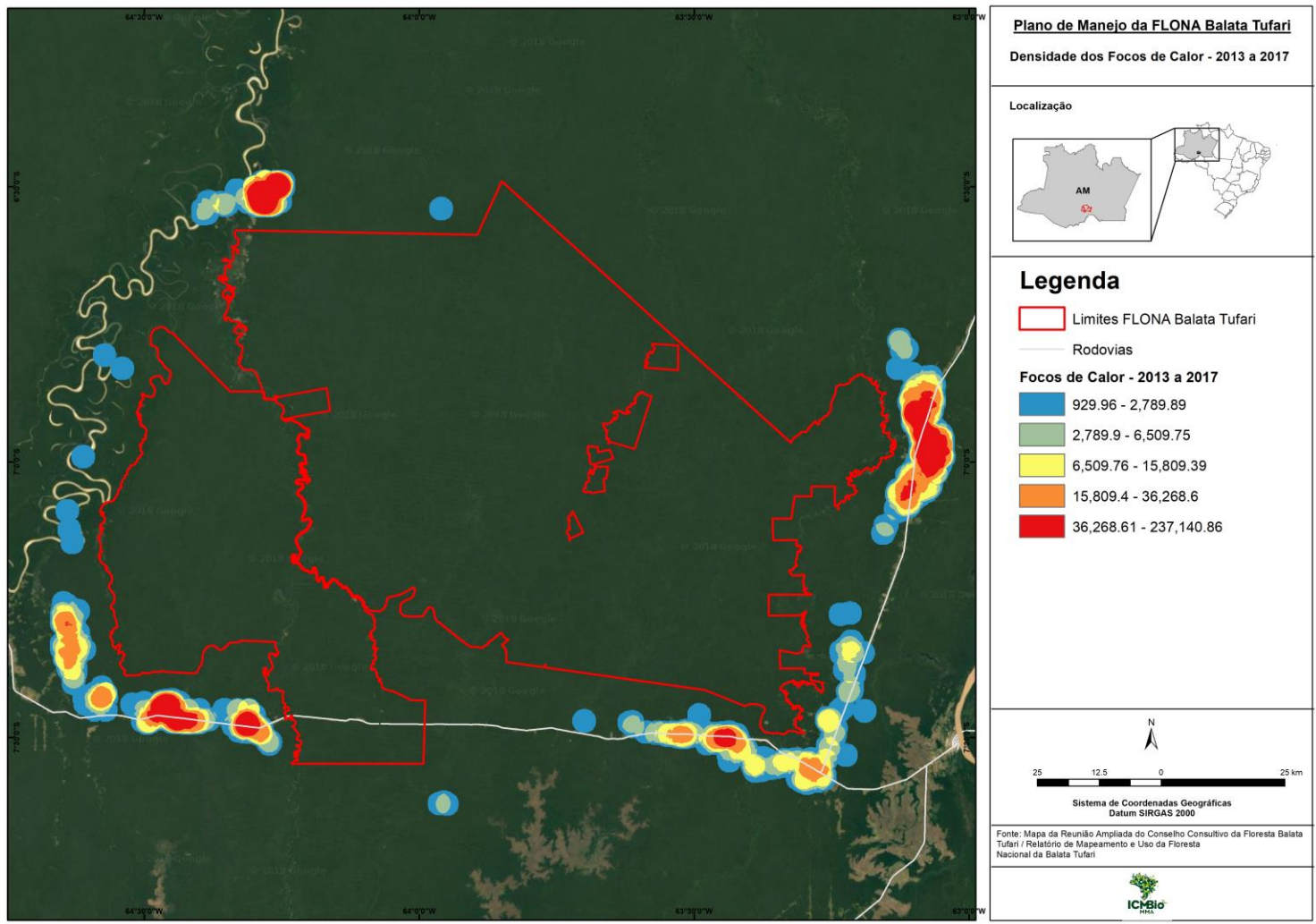


Figura 34. Mapa da densidade dos focos de calor registrados para o período de 2013 a 2017 para a FLONA de Balata-Tufari e entorno imediato.

6.4.3. Exploração ilegal de madeira

Mais uma vez o fato da FLONA de Balata-Tufari estar em zona de influência de duas grandes rodovias federais favorece influências potencialmente negativas sobre o ambiente, como exploração ilegal de madeira. A grande superfície ocupada pela FLONA e a sua categorização como UC de Uso Sustentável, maximizam a possibilidade de uso sustentável deste recurso por meio do manejo florestal..

É importante atentar para a demanda de empresas moveleiras locais que podem ser parceiras da conservação, caso sejam envolvidas no manejo, mas também podem atuar de forma ilegal e predatória caso contrário. Assim, como mostra o dossiê desenvolvido pelos gestores da UC em 2010, nas atividades de planejamento de concessões para o manejo florestal é importante considerar o envolvimento de pequenos negócios, especialmente do setor moveleiro do município de Canutama.

Tópico importante a se considerar no manejo sustentável madeireiro do interflúvio é o planejamento da contribuição de diferentes UCs com o mesmo enfoque, atendendo de forma regionalizada municípios dentro e fora do interflúvio.

6.4.4. Exploração inadequada de recursos florestais não-madeireiros

O anseio dos moradores locais no sentido de agregar renda com a exploração de recursos naturais é pujante na região da FLONA. O uso múltiplo envolvendo recursos não-madeireiros pode ser a melhor alternativa em conciliar a obtenção de renda e conservação das florestas. Porém, para isso ser possível deve ser elaborada a cadeia produtiva e estudada a biologia das espécies as quais se quer manejar. Definindo bem os procedimentos e quantidades de exploração que minimizem o impacto sobre os espécimes e as populações que eles pertencem.

Dentre as ameaças diretas identificadas apareceu a derrubada de indivíduos de andiroba, como exemplo de exploração inadequada de produtos florestais não-madeireiros. É importante a atenção a essa ameaça, minimizando usos que envolvam a morte de indivíduos arbóreos, quando estes possam ter seus frutos, sementes, óleos, resinas, látex, etc, úteis a geração de renda.

A exploração inadequada pode acontecer com árvores relevantes para a alimentação, como palmeiras que tem o consumo de palmitos associados.

6.4.5. Pesca predatória

No interflúvio Purus-Madeira ocorrem diversas modalidades de pesca como a de subsistência, a comercial e a esportiva. Assim, a manutenção dos estoques pesqueiros e das populações de peixes de interesse comercial são de grande importância para a alimentação e renda das comunidades, e equilíbrio dos ecossistemas.

A prática de pesca predatória fazendo uso de técnicas como: batção, bombas, caixinha e o fechamento de lagos, foi identificada nas reuniões como ameaças a esse recurso localmente primordial. Além disso, a não atenção a períodos de defeso, com pesca de peixes ovados, associado ao desperdício de peixes capturados incrementam esse risco.

Nos diagnósticos as práticas predatórias e ilegais de pesca foram descritas como utilizadas pelas comunidades associadas ao município de Canutama e as proximidades da rodovia BR-230, nos trechos de contato com os rios Mucuim e Assuã.

6.4.6. Introdução de espécies exóticas (ex.: tilápia)

Como falado, a FLONA de Balata-Tufari, está na zona de influência de duas grandes rodovias federais. Essa proximidade impulsiona as chances de influências negativas sobre o ambiente, como contaminações biológicas por espécies invasoras. Em ambientes terrestres essa contaminação foi quase ausente, com poucos registros de espécies de herpetofauna favorecidas por áreas abertas ou com vida associada a infraestruturas humanas.

O caso que merece mais atenção relacionado a essa ameaça direta é o da espécie de peixe exótica *Oreochromis niloticus* (tilápia) coletada nos rios Mucuim e Maici, nos lagos do médio Purus, Cuiã e Capanã. Essa espécie é altamente adaptada a sobreviver em ambientes lênticos, podendo ocupar espaços de outras espécies nativas.

Na reunião de conselho ampliada da FLONA do Iquiri foi relatada a criação da espécie *Oreochromis niloticus* (tilápia) em tanques redes no interflúvio e destacaram que em 2017, no rio Iquiri, uma área com tanques se rompeu, alagando casas e dispersando indivíduos no rio.

6.4.7. Manejo inadequado de vias terrestres

A presença da rodovia BR-230 na porção sul da FLONA de Balata-Tufari favorece, se manejada inadequadamente, a existência de influências negativas como erosões e voçorocamentos generalizados (**Figura 35**).



Figura 35. Voçorocamento erosivo generalizado no Latossolo Vermelho-Amarelo Podizólico na margem BR-230, próximo ao rio Mucuí. (Foto: Parque Nacional Mapinguari e Floresta Nacional de Balata Tufari, Gustavo Irgang, 05 de agosto de 2014).

O carreamento do solo e outros materiais também foi registrado em construções e deposições de entulhos para as obras da BR-319 (Arrolho; Rosa, 2010). Outra atividade que pode ser bastante influente no carreamento e é comum na Amazônia é a abertura de estradas para escoamento da produção madeireira, tanto em atividades ilegais, quanto no manejo florestal sustentável, merecendo atenção.

Outras atividades que influenciam em carreamento de solo e assoreamento são a conversão de florestas em atividades produtivas abertas (ex.: pecuária) ou que deixam o solo sem cobertura por algum tempo (ex.: cultivos anuais), especialmente quando feitos às margens de corpos hídricos.

6.4.8. Poluição dos rios

A poluição dos rios na região do interflúvio é uma ameaça direta bastante relevante visto que o modo de vida regional é totalmente vinculado aos corpos d'água, na obtenção e produção de alimento e renda, na locomoção, fluxo de dejetos, lazer, entre outros.

Nas diversas reuniões e oficinas foram mencionadas atividades com potencial poluidor dos recursos hídricos, são eles: i) o despejo de esgoto e lixo nas margens dos rios pelas comunidades ribeirinhas e visitantes, com destaque para comunidades próximas as BR-230. O lixo, como outros resíduos de esgoto são carreados pela correnteza e se concentram nas partes baixas, inclusive em pontos mais afastados da estrada, alterando a qualidade da água; ii) o garimpo e as possíveis atividades de mineração de ouro e exploração de óleo e gás.

6.4.9. Caça comercial

A FLONA de Balata-Tufari por apresentar um amplo perímetro margeado por rios e igarapés navegáveis e rodovias relativamente grandes (BR-319 e BR-230), está sujeita a entrada de pessoas em seus limites para prática de atividades não permitidas como a caça e captura de animais em alguns casos direcionado a comercialização.

Apesar de um acesso amplo ao perímetro da UC, considera-se a ameaça de caça como de média a baixa criticidade, pois a área da FLONA é bastante ampla e a densidade demográfica

humana em seu interior e adjacências é bem restrita, o que minimiza as chances de sobre-exploração.

Nos diálogos realizados na reunião ampliada do conselho dois fatores foram descritos como agravantes desta ameaça. O primeiro foi o fato de a caça local não ser ordenada, para que obedeça a momentos de reprodução das espécies, acontecendo ao longo do ano todo. O segundo é a proximidade das áreas de caça com o município de Canutama e a facilidade de acesso a UC pelo rio Mucuim, que possibilita que pessoas não beneficiárias da FLONA cacem dentro dela e que beneficiários não façam uso da caça exclusivamente para subsistência.

A ameaça direta de caça comercial não incide somente nos ambientes florestais terrestres, também abrange a espécies aquáticas e semiaquáticas. Quelônios, crocodilianos, mamíferos aquáticos (ex.: peixe-boi e boto-rosa) e semiaquáticos (ex.: ariranha) são ou foram explorados localmente, muitas vezes de maneira ilegal e intensa.

Comunidades humanas, dentro e fora da UC, tem acessos fáceis e múltiplos por rios e igarapés a essas espécies. Assim, deve-se atentar para caças em lagos focadas em crocodilianos e peixes-boi, bem como a captura de quelônios com capa-sacos, redes ou em praias de indivíduos adultos e seus ovos.

A captura de quelônios e seus ovos, em especial, acontece com sazonalidade bem marcada e orientação espacial definida (praias e tabuleiros), possibilitando que ações de fiscalização e manejo possam ser melhor direcionadas espaço-temporalmente.

6.4.10. Atropelamento de fauna

Mais uma vez o fato da FLONA de Balata-Tufari está na zona de influência de rodovias federais favorece um impacto negativo a biodiversidade, como o aumento nos riscos de atropelamentos de fauna.

Não estão disponíveis dados para a BR-230 e BR-319 nas proximidades da FLONA, mas é possível extrapolar os efeitos de outras estradas estabelecidas nas proximidades de áreas protegidas no país e verificar que é frequente a mortalidade de espécimes silvestres por atropelamentos causados por veículos, sendo impactante para mamíferos de maior porte com populações naturalmente reduzidas, sendo que em alguns casos espécies deste grupo biológico intensificam seu deslocamento em margens de rodovias.

6.5. Classificação das Ameaças diretas

Visando a identificação das ameaças prioritárias para o planejamento das estratégias e das cadeias de resultado, estas foram classificadas de acordo com a sua criticidade (baixa, média, alta e muito alta) em relação aos alvos, utilizando como critérios a sua abrangência, severidade e irreversibilidade. Os resultados desta classificação constam na **Figura 36** a seguir.

Threats \ Targets	Peixes	Quelônios	Espécies cin...	Florestas Alu...	Pirarucu	Ecosistemas ...	Florestas de ...	Summary Threat Rating
Queimadas			Low	Low			Low	Low
Exploração inadequada de recursos florestais não madeireiros							Low	Low
Exploração ilegal de madeira				Medium			Low	Low
Conversão do uso do solo			Low	Low			Low	Low
Introdução de espécies exóticas (ex.tilápia)	Medium							Low
Atropelamento de fauna			Low					Low
Manejo inadequado de vias terrestres	Low			Low		Low		Low
Poluição dos rios	Low	Low		Low	Low	Low		Low
Pesca predatória	Low				High	Low		Medium
Caça comercial		Medium	Medium					Medium
Summary Target Ratings:	Low	Low	Low	Low	Medium	Low	Low	Overall Project Rating: Medium

Figura 36. Avaliação e classificação das ameaças prioritárias da FLONA de Balata-Tufari, de acordo com sua criticidade. Legenda: Representação gráfica do software Miradi – 4.4.0. (Legenda: threats – ameaças; targets – alvos; summary threat rating – síntese da avaliação da ameaça; summary target rating – síntese da avaliação do alvo; overall project rating – avaliação geral do projeto; low – baixo; medium – médio; verde: baixo; verde claro: médio; amarelo: alto; vermelha: muito alto.

A classificação da relação de ameaças diretas com os alvos de conservação evidenciou como prioridades para ações estratégicas as ameaças de pesca predatória e caça comercial. A pesca predatória especialmente pelo alto risco de comprometimento das populações de pirarucus e a caça comercial pelo efeito classificado como mediano para as espécies cinegéticas e quelônios.

As estratégias e cadeias de resultados desenvolvidas no próximo item são direcionadas para essas duas ameaças diretas prioritárias e aos alvos sobre maior risco. No entanto, “respingam” aprimoramentos em todas as ligações observadas no modelo conceitual, visto que os fatores de influência e ameaças identificadas compuseram uma rede de ligações complexas.

7. ESTRATÉGIAS E CADEIAS DE RESULTADOS

Com base nas informações organizadas no modelo conceitual (**Figura 25**) e nas ameaças priorizadas com base na classificação das mesmas, desenvolveu-se oito cadeias de resultados para as estratégias de ação consideradas chave para sanar, controlar ou mitigar tais ameaças. As estratégias foram categorizadas em quatro: I) produção; II) proteção; III) educação; IV) pesquisa/monitoramento, para facilitar o planejamento da gestão da UC em suas execuções.

As estratégias definidas para construção das cadeias de resultados foram:

1. Produção: buscar alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público, como por exemplo a pesca esportiva e a recreação em balneários;
2. Produção: desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu (*Arapaima gigas*) como alternativa de geração de renda e garantia da viabilidade ambiental para a espécie;
3. Produção: desenvolvimento de cadeias produtivas de recursos naturais, com destaque para recursos madeireiros e não madeireiros, para o estabelecimento de alternativas de geração de renda;
4. Proteção: articular o ordenamento da pesca com a implementação de normas e regramento das práticas e usos na FLONA e no entorno;
5. Proteção: aprimorar e fortalecer a proteção ambiental, com foco nas ameaças mais críticas, envolvendo e integrando outros órgãos regionais de fiscalização e controle;
6. Educação: promover a sensibilização dos diversos atores locais quanto ao impacto da caça comercial e pesca predatória;
7. Pesquisa/Monitoramento: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA, diante das práticas de pesca atuais;
8. Pesquisa/Monitoramento: monitorar tendências populacionais de espécies cinegéticas, diante da pressão de caça.

Considerando o elevado número de estratégias de conservação estabelecidas para a FLONA deverá ser feita a priorização das mesmas quanto a sua chance efetiva de implantação e mudança da condição do alvo de conservação, sugere-se que durante a implementação do plano, utilizando-se o software Miradi – 4.4.0, estabeleça-se a priorização, segundo dois critérios (**Tabela 5**):

a - Potencial de impacto, que foi a pautado no questionamento: Se implementada, a estratégia levará a mudança local desejada?;

b – Potencial de implantação, que foi pautada no questionamento: A equipe de execução da estratégia seria capaz de implantá-la dentro de prováveis restrições éticas, técnicas e financeiras?

Tabela 5. Exemplo de Avaliação das estratégias quanto aos critérios de potencial de impacto e de implantação para priorização das estratégias de conservação da FLONA de Balata-Tufari.

Estratégia	Critério 1 – Potencial de Impacto	Critério 2 – Potencial de Implantação
Estratégia 1: Produção: buscar alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público		
Estratégia 2: Produção: desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>) como alternativa de geração de renda com garantida viabilidade ambiental para a espécie;		
Estratégia 3: Produção: desenvolvimento de cadeias produtivas de recursos naturais, com destaque para recursos madeireiros e não madeireiros, para o estabelecimento de alternativas de geração de renda;		
Estratégia 4: Proteção: articular o ordenamento da pesca com a implementação de normas e regramento das práticas e usos na FLONA e no entorno;		
Estratégia 5: Proteção: aprimorar e fortalecer a proteção ambiental, com foco nas ameaças mais críticas, envolvendo e integrando outros órgãos regionais de fiscalização e controle;		
Estratégia 6: Educação: promover a sensibilização dos atores locais quanto ao impacto da caça comercial e pesca predatória;		
Estratégia 7: Pesquisa/Monitoramento: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA, diante das práticas de pesca atuais;		
Estratégia 8: Pesquisa/Monitoramento: monitorar tendências populacionais de espécies cinegéticas, diante da pressão de caça.		

7.1. Estratégia 1: busca de alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público

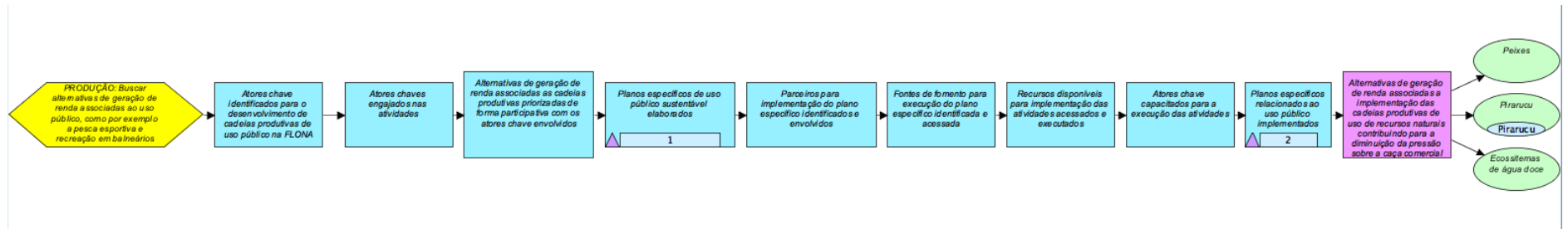


Figura 37. Cadeia de resultados da estratégia de produção para a ameaça prioritária de pesca predatória envolvendo alternativas de geração de renda com uso público.

Tabela 6. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 1: busca de alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores potenciais
Busca de alternativas de geração de renda relacionadas ao uso público	Atores chave identificados para o desenvolvimento de cadeias produtivas de uso público na FLONA			<ul style="list-style-type: none"> - CGEUP/ICMBio; - COEST/ICMBio; - Equipe do PARNA Matinguari/ICMBio - Trade turístico dos estados do Amazonas e Rondônia (Porto Velho); - Comunidades da FLONA, especialmente do Assuã, Mucuim e
	Atores chave das diferentes atividades que integram a cadeia produtiva engajados			
	Alternativas de geração de renda associadas ao uso público priorizadas de forma participativa com os atores chave envolvidos			

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores potenciais	
	Planos específicos de uso público sustentável elaborados	Elaborar no mínimo um plano específico para atividades relacionadas ao uso público em até 5 anos	i. número de planos específicos elaborados	Ipixuna, em virtude da localização estratégica; - Associação garupa (garupa.org.br), gestão de turismo sustentável	
	Parceiros para implementação das atividades de uso público para geração de renda identificados e envolvidos				
	Fontes de fomento para execução dos planos específicos identificadas e acessadas				
	Recursos disponíveis para implementação das atividades acessados e executados				
	Atores chave capacitados para a execução das atividades				
	Planos específicos de uso público sustentável implementados	Ter no mínimo um plano específico para atividades relacionadas ao uso público em até 8 anos implementado	i. proporção da renda das famílias beneficiárias advinda destes planos específicos em relação ao total ii. proporção de famílias beneficiárias envolvidas nos planos específicos em relação ao total		

Principais resultados esperados:

Com a busca por alternativas de geração de renda associadas ao uso público, espera-se diminuir a pressão de caça comercial local, pela geração de renda com práticas sustentáveis, por exemplo a pesca esportiva e atividades turísticas nos balneários. O potencial para essas atividades foi verificado no diagnóstico ambiental da FLONA, em especial para o rio Ipixuna, e os rios Mucuim e Assuã (nas proximidades da rodovia BR-230). Os seguintes resultados são esperados para a estratégia a médio e longo prazos:

- Renda familiar dos beneficiários e moradores do entorno crescente e composta por fontes associadas a práticas sustentáveis;
- Valorização dos espaços naturais para contemplação e lazer;
- Valorização do conhecimento dos moradores locais sobre os ambientes e a biodiversidade que os integra;
- Abundância de espécies alvo de caça viável e dinamicamente estável;
- Redução da comercialização de espécies da fauna caçadas.

7.2. Estratégia 2: Desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu (*Arapaima gigas*) como alternativa de geração de renda com garantia da viabilidade ambiental para a espécie

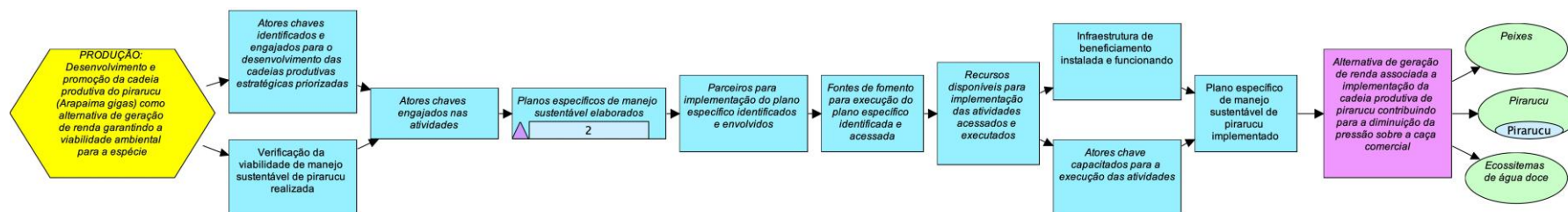


Figura 38. Cadeia de resultados da estratégia de produção para a ameaça prioritária de pesca predatória envolvendo alternativas de geração de renda especificamente com manejo de pirarucu (*Arapaima gigas*).

Tabela 7. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 2: desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores potenciais
Desenvolvimento e promoção da cadeia produtiva do pirarucu como alternativa de geração de renda com garantia da viabilidade ambiental para a espécie	Atores chave identificados para o desenvolvimento da cadeia produtiva do pirarucu na FLONA			-
	Verificação da viabilidade de manejo sustentável de pirarucu realizada			COPROD/ICMBIO;
	Atores chaves engajados nas atividades			- Instituto Mamirauá (IDSM);
	Plano específico de manejo sustentável do pirarucu elaborado	Elaborar plano específico do pirarucu de forma participativa e considerando alinhamento com outras UCs que fazer manejo no interflúvio em até 3 anos	i. Plano específico aprovado na COPROD/ICMBio	- Pacto das Águas;
	Parceiros para implementação do plano específico identificados e envolvidos			- Serviço Florestal do Estados Unidos (USFS);
Fontes de fomento para execução do plano específico identificadas e acessadas			- OPAN - CSF; - Manejadores de Pirarucu das Resex Ituxi e da Resex Médio Purus	

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores potenciais
	Recursos disponíveis para implementação das atividades acessados e executados			
	Infraestrutura de beneficiamento instalada e funcionando			
	Atores chave capacitados para a execução das atividades			
	Plano específico de manejo sustentável de pirarucu implementado	Ter o plano específico de manejo sustentável de pirarucu em até 5 anos implementado	i. proporção da renda das famílias beneficiárias advinda deste plano específico em relação ao total ii. proporção de famílias beneficiárias envolvidas no plano específico em relação ao total	

Principais resultados esperados:

A cadeia produtiva do pirarucu já é desenvolvida em outras UCs do interflúvio Purus-Madeira, como por exemplo nas RESEX Ituxi e do Médio Purus, conciliando obtenção de renda e conservação da espécie. Assim, considerou-se muito estratégico o desenvolvimento e a promoção da cadeia produtiva na FLONA de Balata-Tufari, que possibilita incremento ou substituição de renda local, com possibilidade de minimizar a prática de pesca predatória. Os seguintes resultados são esperados para a estratégia a curto e médio prazos:

- Renda familiar dos beneficiários e moradores do entorno crescente e composta por fontes associadas ao manejo sustentável do pirarucu;

- Segurança alimentar proteica com contribuição do pirarucu como fonte;
- Viabilidade das populações de espécies cinegéticas e de peixes mais pressionados;
- Redução da comercialização de espécies da fauna caçadas;
- Eliminação da pesca predatória.

7.3. Estratégia 3: Desenvolvimento de cadeias produtivas de recursos naturais, com destaque para recursos madeireiros e não madeireiros, para o estabelecimento de alternativas de geração de renda.

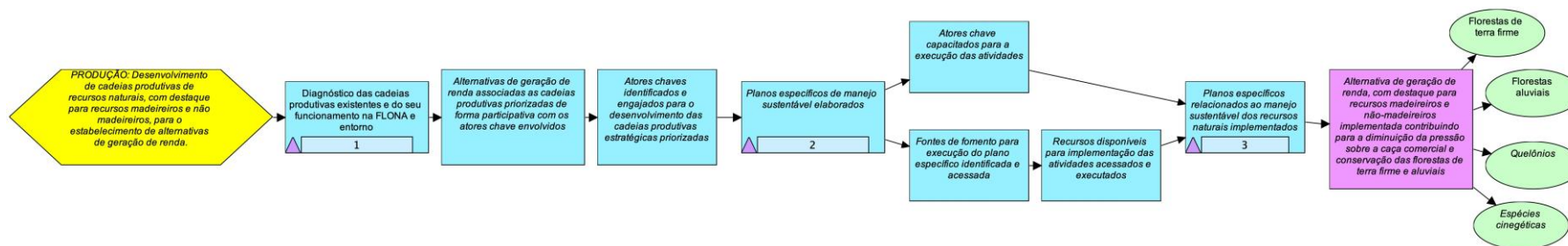


Figura 39. Cadeia de resultados da estratégia de produção para as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial, associadas a floresta de terra firme e floresta aluvial, envolvendo alternativas de geração de renda para recursos naturais.

Tabela 8. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 3: desenvolvimento e promoção de cadeias produtivas de manejo sustentável dos recursos naturais.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Desenvolvimento e promoção de cadeias produtivas de recursos naturais, com	Cadeias produtivas de recursos naturais existentes e seu	Em até 02 anos ter 100% das cadeias produtivas de recursos naturais levantadas, com	i- Lista de cadeias produtivas potenciais para FLONA e entorno;	PARCEIROS

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
destaque para recursos madeireiros e não madeireiros, como alternativa de geração de renda (ex. castanha-da-amazônia, açaí, borrachas, madeira, pescado, etc.)	funcionamento na FLONA e entorno diagnosticado	caracterização do seu funcionamento na região	ii- Diagrama de funcionamento das cadeias produtivas existentes na região	- COPROD/ICMBIO; - Instituto Mamirauá (IDSM);
	Alternativas de geração de renda associadas as cadeias produtivas priorizadas de forma participativa com os atores chave envolvidos			- Pacto das Águas; - Serviço Florestal do Estados Unidos (USFS); - USAID;
	Atores chaves identificados e engajados para o desenvolvimento das cadeias produtivas estratégicas priorizadas			- OPAN; - CSF; - GIZ; - SEAD;
	Planos específicos de manejo sustentável elaborados	Elaborar 2 planos específico de manejo sustentável de recursos naturais de forma participativa e considerando alinhamento com outras UCs que fazer manejo no interflúvio em até 3 anos	i- Dois planos específicos aprovados na COPROD/ICMBio	-Ecoconsult; - IPAM; - Imaflora; - EMBRAPA; - PNUD;

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
				<ul style="list-style-type: none"> - Resex Ituxi, Médio Purus, Cazumbá-Iracema, Rio Ouro Preto, Rio Cautário, Lago Cuniã, Lago Capanã Grande
	Atores chave capacitados para a execução das atividades			<ul style="list-style-type: none"> - Empresa de Frutas do Baixo Acre
	Fontes de fomento para execução do plano específico identificada e acessada			<p style="text-align: center;">PROJETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cadeias de Valor Sustentáveis (COPROD/ICMBio ; USFS; USAID) - Açai, Pirarucu, Madeira, Castanha;
	Recursos disponíveis para implementação das atividades acessados e executados			<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Bem Diverso (EMBRAPA/PNUD)
	Planos específicos relacionados ao manejo sustentável dos recursos naturais implementados	Ter um plano específico de manejo sustentável de recursos naturais em até 8 anos implementado	<ul style="list-style-type: none"> i. Proporção da renda das famílias beneficiárias advinda deste plano específico em relação ao total ii. Proporção de famílias beneficiárias envolvidas 	

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
			no plano específico em relação ao total	- Negócios Verdes e Consumo Sustentáveis (GIZ, SEAD, EcoConsult, IPAM) - Florestas de Valor (Imaflora)

Principais resultados esperados:

Que alternativas de geração de renda pela implementação de cadeias produtivas de manejo sustentável de recursos naturais, com destaque para recursos madeireiros e não-madeireiros, sejam implementadas, minimizando a pressão de caça comercial local e melhorando a conservação das florestas de terra firme e aluviais, envolvendo as famílias beneficiárias em atividades que valorizem ainda mais a conservação dos ambientes naturais. A região do interflúvio Purus-Madeira, conseqüentemente a FLONA de Balata-Tufari, tem diversas opções de recursos naturais manejáveis, como: açai, madeira, castanha-da-amazônia, pescado, já estabelecidas regionalmente, assim como outros potenciais como: látex (seringa, balata e sorva), andiroba, tucumã, patauá, bacaba, inajá, babaçu-jaci e copaíba. Os seguintes resultados são esperados para a estratégia a curto e médio prazos:

- Renda familiar dos beneficiários e moradores do entorno crescente e composta por fontes associadas ao manejo sustentável dos recursos naturais;
- Valorização dos ambientes naturais como espaços produtivos e de garantia de sobrevivência;
- Valorização do conhecimento dos moradores locais sobre formas de aproveitamento dos recursos naturais e estratégias de conservação da biodiversidade que os integra;
- Viabilidade das populações de espécies cinegéticas e de peixes comerciais mais pressionados;

- Redução da comercialização de espécies da fauna caçadas;
- Aprimoramento da conservação dos ambientes de floresta de terra firme e floresta aluvial.

7.4. Estratégia 4: Articular o ordenamento da pesca; e Estratégia 7: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA

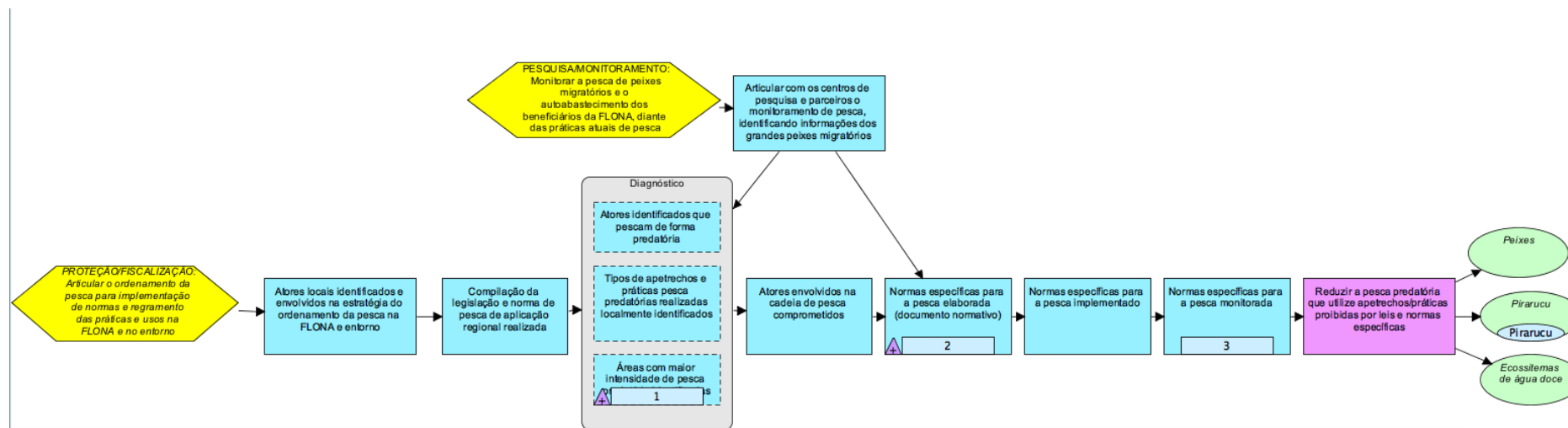


Figura 40. Cadeia de resultados que envolve duas estratégias, sendo a principal associada a proteção e a complementar associada a pesquisa/monitoramento, ambas direcionadas a ameaça prioritária de pesca predatória.

Tabela 9. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 4: articular o ordenamento da pesca.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Articular o ordenamento da pesca com implementação de	Atores locais identificados e envolvidos na estratégia do			

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
normas e regramento das práticas e usos na FLONA e no entorno	ordenamento da pesca na FLONA e entorno			<ul style="list-style-type: none"> - Colônias de pesca; - SEMA/AM; - SEMMA Canutama; - UFAM; - CEPAM/ICMBio; - CEPTA/ICMBio; - IPê (Wendell Medeiros Leal) - Instituto Desenvolver.
	Compilação da legislação e norma de pesca de aplicação regional realizada		i- Conceito de pesca predatória definido	
	Atores identificados que pescam de forma predatória	Em até 02 anos, ter o diagnóstico de pesca predatória elaborado	i- Lista de atores locais que pescam de forma predatória	
	Tipos de apetrechos e práticas pesca predatórias realizadas localmente identificados		i- Lista de petrechos e práticas predatórias	
	Áreas com maior intensidade de pesca predatória identificadas		i- Mapa da frequência da prática de pesca predatória na região	
	Atores envolvidos na cadeia de pesca comprometidos			
	Normas específicas para a pesca elaborada (documento normativo)	Em até 04 anos ter o documento normativo publicado	i- Ata de atividades coletivas para a	

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
			discussão da normatização; ii- Minuta do documento normativo; iii- Documento normativo publicado	
	Normas específicas para a pesca estabelecidas			
	Normas específicas para a pesca monitoradas	- Em até 05 anos, ter 50% do público alvo ciente das normas específicas; - Em até 06 anos ter um protocolo de monitoramento da atividade de pesca estabelecido; - Em até 08 anos tendência de redução da pesca predatória estabelecida	i. Proporção de pessoas envolvidas com a atividade de pesca cientes das normas em relação ao total; ii. Frequência de ocorrência de pesca predatória iii. Magnitude de impacto da pesca predatória	

Tabela 10. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 7: monitorar a pesca de peixes migratórios e de auto abastecimento dos beneficiários da FLONA.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Monitorar a pesca de peixes migratórios e o auto-abastecimento dos beneficiários da FLONA, diante das práticas atuais de pesca	Articular com os centros de pesquisa e parceiros o monitoramento de pesca, identificando informações dos grandes peixes migratórios	Em até 05 anos ter monitoramento da pesca na FLONA.	Monitoramento executado.	Colônias de pesca, SEMA, SEMMA Canutama, UFAM, CEPAM/ICMBio, CEPTA/ICMBio, IPê (Wendell Medeiros Leal), Instituto Desenvolver Ex. Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio/protocolo do componente aquático

Principais resultados esperados:

Com a realização das articulações para ordenamento da pesca, com concomitante implementação de normas e regramento das práticas e usos na FLONA e no entorno, espera-se uma compreensão local da relevância dos recursos pesqueiros para o ambiente e para a sobrevivência dos moradores locais. Entendimento de sua finitude, mas em contrapartida possibilidade de manejo sustentável. Assim, pelo envolvimento na normatização e desenvolvimento da consciência crítica, espera-se a redução da prática de pesca predatória, como em período de defeso, com apetrechos inapropriados e pouco seletivos e com desperdício do pescado obtido. Em todo esse processo, espera-se respaldar as tomadas de decisão com dados e informações advindas do monitoramento. Em síntese são esperados como resultados para as estratégias a curto e médio prazos:

- Normatização específica para pesca aprimorada localmente pelos atores envolvidos na atividade;
- Valorização dos ambientes aquáticos como espaços produtivos e de garantia de sobrevivência, com recursos renováveis, mas finitos;
- Valorização do conhecimento dos moradores locais sobre formas de aproveitamento dos recursos pesqueiros e na definição de estratégias de conservação de peixes migratórios e de grande porte;
- Viabilidade das populações de peixes para uso sustentável;
- Redução de práticas predatórias na atividade de pesca;
- Incremento da renda dos envolvidos na cadeia produtiva de pesca;
- Envolvimento de comunitários na coleta, organização, avaliação e utilização dos dados e informações do monitoramento;
- Acompanhamento a dinâmica populacional de peixes migratórios na bacia do rio Purus e da biomassa pescada.

7.5. Estratégia 5: Aprimorar e fortalecer a proteção ambiental, envolvendo e integrando outros órgãos regionais de fiscalização e controle

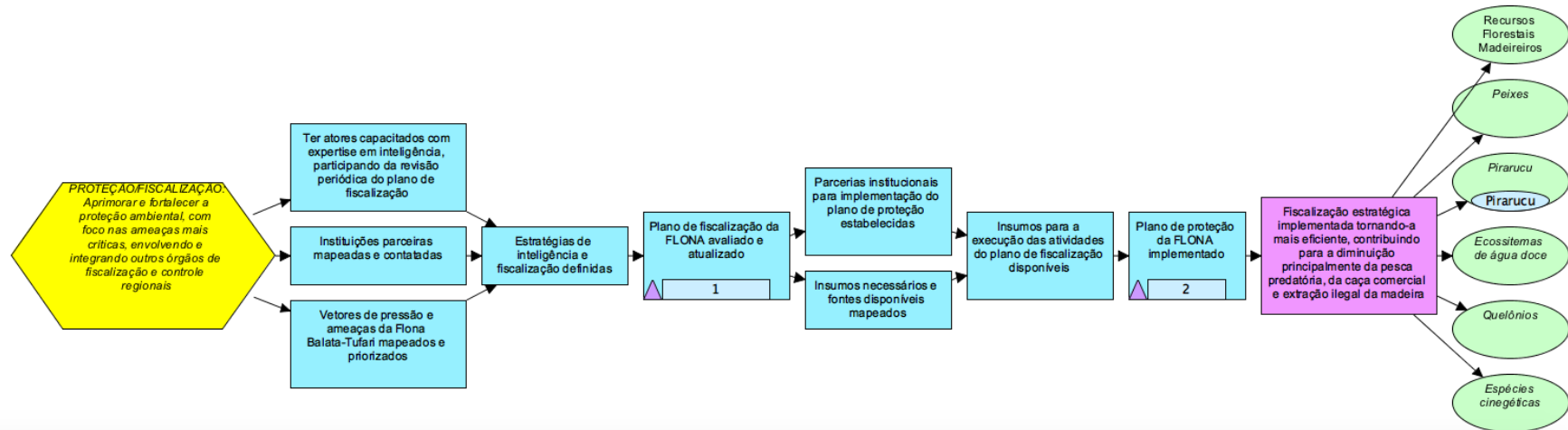


Figura 41. Cadeia de resultados da estratégia de proteção/fiscalização para ambas as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial.

Tabela 11. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 5: aprimorar e fortalecer a proteção ambiental.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Aprimorar e fortalecer a proteção ambiental, com foco nas ameaças mais críticas, envolvendo e integrando outros órgãos de fiscalização e controle	Ter atores capacitados com expertise em inteligência, participando da revisão periódica do plano de proteção			- IPAAM; - SEMA-AM; - SEMMA de Canutama; SEMMA de Lábrea;
	Instituições parceiras mapeadas e contatadas			

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
	Vetores de pressão e ameaças da FLONA mapeados e priorizados			- SEMMA de Humaitá; - SEMMA de Tapauá; - SEMMA de Manacapuru; - SEMMA Manaus; - IBAMA; - BPAMB-AM.
	Estratégias de inteligência e fiscalização definidas			
	Plano de proteção da FLONA avaliado e atualizado	Plano de proteção da UC elaborado em até 3 anos	i- Plano de proteção da UC	
	Parcerias institucionais para implementação do plano de proteção estabelecidas			
	Insumos necessários e fontes disponíveis mapeados			
	Insumos para a execução das atividades do plano de fiscalização disponíveis			
	Plano de proteção da FLONA implementado	Ter o plano de proteção da UC em até 5 anos implementado	i- Frequência de atividades de fiscalização conjuntas realizadas, com base na superfície avaliada, distância percorrida;	

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
			ii- Razão esforço de fiscalização e apreensão; iii- Métricas de magnitude dos vetores de pressão medidas.	

Principais resultados esperados:

Com o fortalecimento e o aprimoramento da proteção ambiental, com foco enfoque especial na pesca predatória, caça comercial e exploração ilegal de madeira, espera-se envolver diversos órgãos de fiscalização local e regional, bem como integrantes da sociedade civil estratégicos, demonstrando maior presença dos órgãos gestores na localidade, maximizando o uso dos escassos recursos e garantindo a conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Em síntese são esperados como resultados para a estratégia a curto e médio prazos:

- Elaboração e implementação do Plano de Proteção da FLONA, ações frequentes e estratégicas;
- Presença e reconhecimento da presença local e regional dos órgãos gestores da FLONA;
- Ação integrada e coletiva dos diversos órgãos de fiscalização e controle atuantes no interflúvio;
- Redução de práticas predatórias na atividade de pesca e concomitante recuperação de estoques pesqueiros;
- Redução da caça comercial e concomitante conservação das populações de espécies cinegéticas;
- Redução de exploração ilegal de madeira, contribuindo para garantia da sustentabilidade do manejo florestal regulamentado.

7.6. Estratégia 6: Promover a sensibilização de atores locais quanto ao impacto da caça comercial e pesca predatória

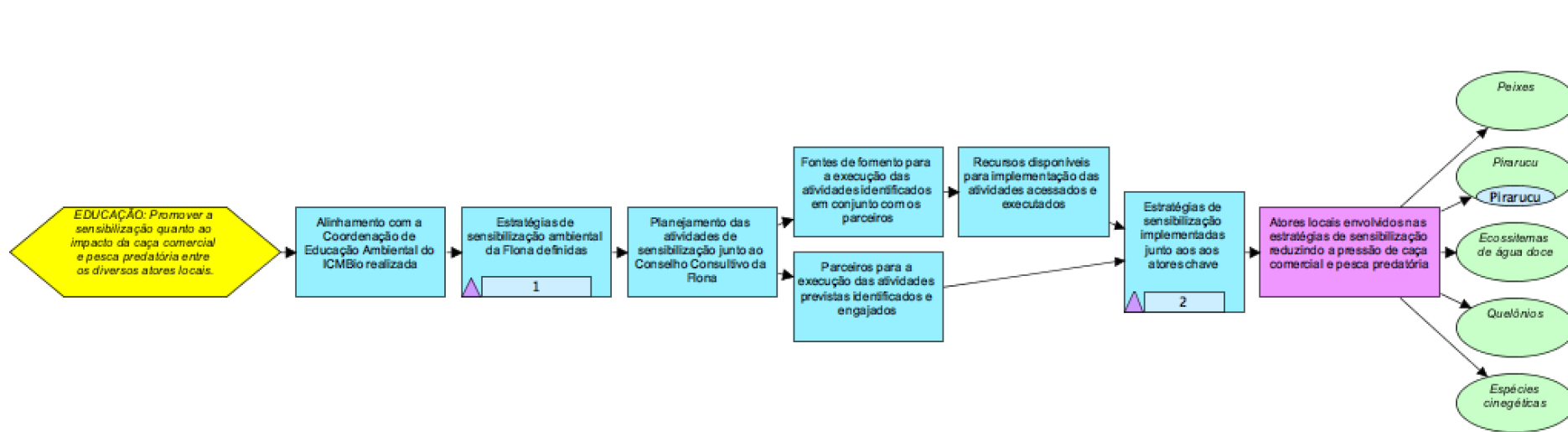


Figura 42. Cadeia de resultados da estratégia de educação para ambas as ameaças prioritárias de pesca predatória e caça comercial.

Tabela 12. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 6: promoção da sensibilização quanto aos impactos prioritários para a gestão da FLONA.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Promover a sensibilização de atores locais quanto ao	Alinhamento com a coordenação de educação ambiental do ICMBio realizada			- Divisão de Gestão Participativa e

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
impacto da caça comercial e pesca predatória	Estratégias de sensibilização ambiental da FLONA definidas	Em até 03 anos ter as estratégias alinhadas e definidas com a Coordenação de Educação Ambiental do ICMBio	i- Documento de estratégia de sensibilização contendo metodologia, conteúdo e público alvo elaborado.	Educação Ambiental (DGPEA)
	Planejamento das atividades de sensibilização junto ao Conselho Consultivo da FLONA			
	Fontes de fomento para execução das atividades identificadas em conjunto com os parceiros			
	Parceiros para execução das atividades previstas identificados e engajados			
	Recursos disponíveis para implementação das atividades acessados e executados			
	Estratégias de sensibilização implementadas junto aos atores chave	- Em 03 anos ter pelo menos 02 materiais de sensibilização disponibilizados;	i- Materiais de sensibilização;	

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
		<ul style="list-style-type: none"> - Em 05 anos, alcançar 100% da população beneficiária com atividades de sensibilização sobre as estratégias; - Em 05 anos, alcançar 10% da população da sede de Canutama com atividades de sensibilização sobre as estratégias 	<ul style="list-style-type: none"> ii- Proporção da população beneficiária ciente dos conteúdos de sensibilização; iii- Proporção da população da sede de Canutama ciente dos conteúdos de sensibilização 	

Principais resultados esperados:

Espera-se com a sensibilização das pessoas que vivem na FLONA de Balata-Tufari uma maior ciência da relevância da conservação dos recursos naturais para o bom funcionamento do ambiente e para garantia de perpetuidade de recursos essenciais a subsistência destes moradores. Assim, espera-se menor frequência de atividades não sustentáveis relacionadas aos recursos pesqueiros, espécies cinegéticas, recursos florestais madeireiros e não-madeireiros, em curto e médio prazos:

- Compreensão da importância da conservação da biodiversidade para o bom funcionamento dos ambientes naturais em que vivem;
- Valorização dos ambientes naturais como espaços produtivos e de garantia da subsistência e geração de renda com prática de manejos sustentáveis;
- Valorização do conhecimento dos moradores locais para conservação e sobre formas de aproveitamento da biodiversidade;
- Envolvimento de comunitários na proteção, monitoramento e uso dos ambientes naturais;

7.7. Estratégia 8: Monitorar tendências populacionais de espécies cinegéticas (terrestres, semi-aquáticas e aquáticas), diante da pressão de caça

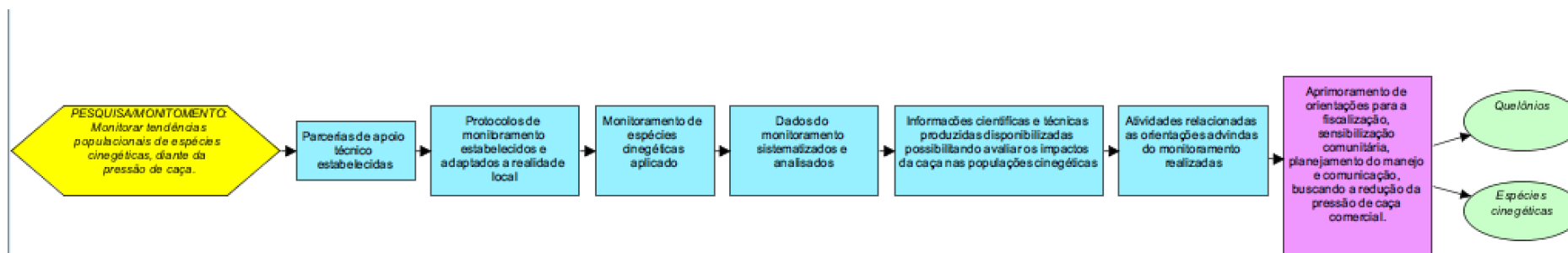


Figura 43. Cadeia de resultados para uma estratégia específica de uma ameaça prioritária de caça comercial.

Tabela 13. Resultados intermediários, metas e indicadores da estratégia 8: monitoramento das tendências populacionais de espécies cinegéticas.

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
Monitorar tendências populacionais de espécies cinegéticas, diante da pressão de caça	Parcerias de apoio técnico estabelecidas			<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação de Monitoramento da Biodiversidade (COMOB); - Coordenação de Produção e Uso Sustentável (COPROD)
	Protocolos de monitoramento estabelecidos e adaptados a realidade local			
	Monitoramento de espécies cinegéticas aplicado			

Estratégia	Resultados Intermediários	Metas	Indicadores	Atores Envolvidos
	Dados do monitoramento sistematizados e analisados	Realizar o primeiro ciclo de amostragem de monitoramento em até 3 anos	i- abundância de espécies cinegéticas mais comuns calculadas;	- RESEX Tapajós-Arapuá; - Empresa Seleção Natural
	Informações científicas e técnicas produzidas disponibilizadas possibilitando avaliar os impactos da caça nas populações cinegéticas			
	Atividades relacionadas as orientações advindas do monitoramento realizadas	- Ter os resultados do monitoramento comunicados a comunidade em até 5 anos - Ter o manejo e a proteção das espécies cinegéticas orientada pelas informações geradas pelo monitoramento em até 5 anos.	i- orientações para manejo e proteção das espécies cinegéticas; ii- número de atividades de sensibilização das comunidades realizadas;	

Principais resultados esperados:

Com monitoramento das tendências populacionais das espécies cinegéticas espera-se aprimorar as orientações para a fiscalização, sensibilização comunitária, planejamento do manejo dessas espécies e influenciar a redução da pressão de caça comercial. Portanto em curto e médio prazo conseguir:

- Envolvimento de comunitários na coleta, organização, avaliação e utilização dos dados e informações do monitoramento;

- Valorização do conhecimento dos moradores locais sobre populações cinegéticas e estratégias de conservação dessas espécies;
- Viabilidade das populações de espécies cinegéticas;
- Redução da comercialização de espécies da fauna caçadas.

8. Programas de Gestão

Os Programas de Gestão da FLONA de Balata-Tufari buscaram orientar atividades com potencial de execução para atendimento aos objetivos específicos para a gestão neste momento e alcance aos resultados esperados. Com isso espera-se promover o manejo sustentável dos recursos naturais, a conservação ambiental, a melhoria das condições de vida da comunidade local e a valorização da cultura tradicional.

Esses programas descritos foram priorizados e fundamentados com base nos dados gerados nos diagnósticos ambientais e socioeconômicos da FLONA, bem como nas demandas propostas em oficinas e encontros participativos.

Como nesse modelo de elaboração de Plano de Manejo, prioriza-se o detalhamento e implementação das estratégias de ação e cadeias de resultados apresentadas no item anterior, os programas apresentam atividades mais genéricas que direcionam ações oportunas que venham a surgir neste ciclo de gestão da FLONA. Nos programas constam o “por que fazer”, “o que fazer” e os prováveis resultados para alcançar os objetivos específicos da UC. Deixando as estratégias de “como fazer” para serem definidas nas oportunidades de implantação que surgirem e nos moldes dos arranjos de parcerias que vierem a ser estabelecidas. Dessa forma possibilita-se à gestão revisitá-los e adaptá-los de acordo com a realidade da FLONA.

Os nove Programas de Gestão apresentados a seguir foram priorizados para realização neste ciclo de gestão:

1. Programa de Gestão, Administração e Fortalecimento Institucional;
2. Programa de Educação Ambiental e Outros Processos Formativos;
3. Programa de Pesquisa e Monitoramento;
4. Programa de Proteção;
5. Programa de Manejo Florestal;
6. Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento e Qualidade de Vida
 - 6.1. Subprograma de Manejo Florestal Comunitário
 - 6.2. Subprograma de Pesca;
 - 6.3. Subprograma de Qualidade de Vida
7. Programa de Fortalecimento da Gestão Participativa;
8. Programa de Consolidação Territorial;
9. Programa de Uso Público.

8.1. Programa de Gestão, Administração e Fortalecimento Institucional

O Programa de Gestão, Administração e Fortalecimento Institucional objetiva o aperfeiçoamento dos procedimentos de gestão, a implementação da estrutura organizacional, física e de pessoal adequada, bem como o fortalecimento da presença

institucional no território, aspectos considerados frágeis na gestão atual da FLONA de Balata-Tufari.

Este programa considera como estratégias de aprimoramento: I) a análise das condições atuais de operação da UC, especialmente quanto aos recursos humanos; II) o incentivo ao estabelecimento de relações interinstitucionais, para execução das diversas estratégias de ação e programas propostos neste documento, considerando que a FLONA integra um território composto por um mosaico de UCs, que tem dificuldades de gestão similares e práticas de manejo implementadas, que podem ser utilizadas como modelo.

Resultados esperados

- Estrutura demandada para a gestão da FLONA dimensionada e estratégia de adequação planejada;
- Presença institucional no território consolidada;
- Parcerias estabelecidas entre gestores das UCs (chefes, analistas e conselheiros) de diferentes esferas públicas (federal e estadual), potencializando o uso dos recursos financeiros e humanos para gestão do território;

Atividades

- Avaliar os processos organizacionais, de provisão de recursos e estrutura para a gestão da unidade para adequação e aperfeiçoamento da efetividade da gestão;
- Procurar organizar as informações de gestão da FLONA por meio de banco de dados integrados com ferramentas geoespaciais;
- Capacitar continuamente a equipe para as funções de gestão da UC, conforme as competências identificadas;
- Analisar a viabilidade de criação de bases de apoio/centros comunitários/barracões para dar suporte ao trabalho das equipes técnicas e para uso dos moradores em suas atividades comunitárias;
- Verificar as condições de equipamentos e infraestrutura necessária (verificar a viabilidade de implantação de base operacional e pontos de apoio na FLONA)
- Identificar a necessidade de profissionais interdisciplinares junto à gestão da UC para a eficiência do planejamento proposto;
- Buscar a integração de estratégias comuns com as demais UC do Interflúvio Purus-Madeira visando uma maior integração entre as UC do território (ex.: RESEX Médio Purus e Ituxi; Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - IDAM; Batalhões de Polícia Militar Ambiental; etc.)
- Promover a comunicação externa visando o envolvimento dos parceiros atuais e potenciais, comunidades residentes na FLONA e no entorno e outros órgãos

governamentais e não governamentais, a fim de estimular e apoiar iniciativas que visem o fortalecimento da UC;

- Identificar potenciais recursos financeiros e fundos para a sustentabilidade econômica e financeira da FLONA, a fim de viabilizar as melhorias à infraestrutura e equipamentos necessários à execução de ações requeridas pela administração da UC;
- Aprimorar o funcionamento do Conselho Consultivo, divulgando as possibilidades de participação principalmente para os jovens, mulheres e atores estratégicos para cadeias de resultados da FLONA, bem como avaliar melhores estratégias para a realização de reuniões em virtude da dificuldade logística e financeira;
- Sistematizar e monitorar os dados de gestão das atividades do Conselho Consultivo, facilitando o acompanhamento de dados, resultados, documentos ou formalizações das atividades realizadas por conselheiros e comunitários, atentando-se para os indicadores que estão sendo definidos pela DGPEA – Divisão de Gestão Participativa e Educação Ambiental considerando princípios de governança de áreas protegidas (Legitimidade de Voz; Orientação Estratégica e Desempenho; Responsabilidades e Prestação de Contas e Justiça e Direitos) relacionados ao SNUC 9.985/2000; Decreto nº 4340/2002 e a IN 09/2014;
- Criar rotinas específicas de acompanhamento dos processos e requerimentos de licenças ambientais com potencial impacto em seu território ou no entorno imediato. Nesses casos, destaca-se o acompanhamento de obras de infraestrutura relacionada aos transportes; manejo e criação de peixes, especialmente a exótica tilápia; serrarias e marcenarias; licenciamentos minerários e exploração de óleo e gás.

8.2. Programa de Educação Ambiental e Outros Processos Formativos

O Programa de Educação Ambiental da FLONA de Balata-Tufari deve buscar a sensibilização e capacitação das famílias beneficiárias e população do entorno da UC, visando a adoção de práticas e ou comportamentos que contribuam na conservação da biodiversidade, bem como melhorar a inserção dos mesmos na gestão da UC, a partir de processos formativos e técnicas participativas que abordem os assuntos relacionados a legislação de UCs, produção sustentável, organização social, manutenção do modo de vida, contribuindo para a mitigação das ameaças e dos impactos ambientais. O programa visa também um nivelamento dos diferentes públicos em relação às normas, regras, objetivos, relevância ambiental para a região, potencialidades de alternativas de geração de renda, dentre outras informações relacionadas a FLONA.

Vale ressaltar que na ordem de prioridades de execução de atividades, com escopo apropriado a este programa, consta a cadeia de resultados da estratégia 6 (item anterior).

Resultados esperados

- Programa de Educação Ambiental implementado;
- População beneficiária da UC e da área do entorno sensibilizada frente à importância dos alvos de conservação da FLONA, das ameaças diretas mais relevantes e do potencial de uso dos recursos naturais existentes em seus limites;
- População beneficiária da UC e da área do entorno cientes do funcionamento da FLONA, de seus limites e das ferramentas de gestão existentes;

Atividades

- Planejar e executar ações de Educação Ambiental com as comunidades do entorno e do interior da UC, sensibilizando diversos atores (moveleiros, castanheiros, pescadores, caçadores, entre outros) com as seguintes temáticas: caça, pesca, manejo florestal sustentável, usos da terra com cadeias produtiva florestais, ocupação irregular, degradação de nascentes, entre outros temas pertinentes, buscando o envolvimento das comunidades nos esforços de conservação da UC;
- Estabelecer parcerias com instituições de ensino público e particular para maior utilização da UC ou de temáticas relacionadas para aulas em campo e atividades de interpretação e educação ambiental;
- Desenvolver atividades de educação ambiental nas localidades e comunidades vizinhas à FLONA de Balata-Tufari, com a criação de programa de visitação à UC voltado aos alunos e professores das escolas da região;
- Desenvolver, divulgar e utilizar ações de educação ambiental em materiais educativos, sinalizações e visitas acompanhadas que sensibilizem a população a conservar as espécies e processos ecológicos protegidos na UC;
- Adotar os princípios da Educação Ambiental Emancipatória que considera e valoriza os diferentes saberes, e proporciona espaços de aprendizagem, participação e construção coletiva.
- Buscar a participação das comunidades nos esforços de conservação dos rios Mucuí, Assuã e Ipixuna, por meio dos acordos de convivência e acordos de pesca.

8.3. Programa Pesquisa e Monitoramento

O Programa de Pesquisa e Monitoramento é uma ferramenta de planejamento estratégico de grande importância, já que o mesmo pode subsidiar várias ações de melhorias no manejo, diretrizes para conservação dos recursos naturais existentes nas UC. Em linhas gerais este programa dá suporte, estimula a geração e o aprofundamento dos conhecimentos científicos sobre todos os aspectos bióticos, abióticos e socioeconômicos da UC.

Na FLONA de Balata-Tufari o acesso a diversos pontos da UC pode facilitar as pesquisas, especialmente caso a repavimentação das BR-319 e 230 venha acontecer. A FLONA pode representar uma ótima oportunidade para estudos relacionados a manejo florestal madeireiro, visto que tem enorme superfície de ambientes relativamente homogêneos.

As diretrizes e atividades relativas ao programa de pesquisa deverão focar no preenchimento das lacunas de conhecimento identificadas no diagnóstico, bem como contribuir na diminuição das pressões e ameaças sobre os Alvos de Conservação.

Além disso, este programa deverá dialogar também com os Planos de Ação Nacionais (PAN) para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção relacionados com o Interflúvio Purus-Madeira, como:

1. Plano de Ação Nacional aves limícolas;
2. Plano de Ação Nacional aves galiformes;
3. Plano de Ação Nacional pequenos felinos;
4. Plano de Ação Nacional onça-pintada;
5. Plano de Ação Nacional peixe-boi-da-amazônia;
6. Plano de Ação Nacional quelônios da amazônia;

Vale ressaltar, mais uma vez, que na ordem de prioridades de execução de atividades, com escopo apropriado a este programa, constam as cadeias de resultados das estratégias 7 e 8 (item anterior).

Resultados esperados

- Conhecimento da biodiversidade e dos outros atributos socioambientais da FLONA aprimorados;
- Lacunas de conhecimento prioritárias da FLONA sendo contempladas;
- Manejo dos recursos naturais fundamentado em dados e informações científicas, que possibilitem compreender impactos das ameaças diretas sobre a biodiversidade.

Atividades

- Promover e articular pesquisas científicas na FLONA, principalmente através do estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisas, universidades e organizações não governamentais;
- Apoiar e estimular a elaboração de pesquisas científicas voltadas aos desafios de gestão e monitoramentos da FLONA, como por exemplo, pesquisas relacionadas às pressões sobre os recursos pesqueiros e espécies cinegéticas, potencial de uso público e manejo florestal sustentável;
- Definição das pesquisas prioritárias referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico;

- Apoiar e estimular a elaboração de pesquisas científicas relacionadas aos Planos de Ação Nacionais para Conservação das espécies ameaçadas de extinção no contexto do interflúvio Purus-Madeira;
- Envolver e capacitar os moradores da FLONA e Conselho Consultivo nas ações de pesquisa e monitoramento;
- Criar um banco de dados de pesquisas da FLONA;
- Criar uma rede de informações sobre os ambientes e espécies, a ser compartilhada entre as UC da região do interflúvio Médio-Purus, facilitando o planejamento e a tomada de decisões comuns e fazendo com que a região funcione como um verdadeiro mosaico de áreas protegidas e como um corredor da biodiversidade.

Recomendações para pesquisa e monitoramento no Diagnóstico Socioambiental:

- Monitorar as áreas utilizadas pelo extrativismo e/ou manejo florestal visando o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, além de promover a geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal sustentável.
- Desenvolver estudos necessários para a compreensão da forma como a extração de produtos não-madeireiros, como frutos, fibras e essências vegetais afetam a fauna relacionada.
- Desenvolver estudos, conjuntamente com instituições de pesquisa e centros especializados do ICMBio, sobre a biologia das espécies de peixes com potencial ornamental e sobre a possibilidade de desenvolvimento da pesca ornamental como alternativa de renda para as comunidades da FLONA.
- Buscar recursos e formas de viabilizar a pesquisa básica (ecologia das espécies e comunidades de peixes) e aplicada (espécies potenciais para a pesca esportiva, de subsistência, ornamental e comercial) a ser desenvolvida juntamente com instituições de pesquisa da região e centros especializados do ICMBio.
- Desenvolver estudos nas UPN 3, 4 e 7, que juntas constituem 13% da área da UC, por serem porções pouco representadas na Região do Interflúvio (4,78 e 14,64%, respectivamente), para determinar a importância relativa desses ambientes na conservação da biodiversidade local e regional.
- Realizar pesquisas complementares, direcionadas à compreensão acerca do uso do habitat, da reprodução e do hábito alimentar e cadeia produtiva local, de quelônios e crocodilianos.
- Pesquisas relacionadas a utilização de espécies de fauna como atrativos ao uso público e turismo de vida silvestre.
- Investigar a influência dos efeitos da extração seletiva de madeira e de produtos florestais não madeireiros sobre a comunidade de aves florestais e sobre a comunidade de anfíbios e répteis, principalmente a exploração da castanha. Para tanto, a presença

de espécies oportunistas tais como *Dendropsophus cf. minutus*, *Ameiva ameiva* e *Leptodactylus fuscus* é bom indicador das alterações ambientais (chegada de espécies oportunistas), e o declínio da presença da perereca-resinosa como indicador de alteração significativa na qualidade do ambiente florestal.

- Incentivar a ampliação de inventários florísticos.
- Banco de dados do interflúvio - Levantar e sistematizar informações bibliográficas (dados primários e secundários) na forma de um banco de dados alimentado também pelo SISBIO e por qualquer um que tenha interesse, porém, com um moderador para estabelecer filtros e tomar decisões
- Banco de dados do interflúvio - Criar uma rede de informações sobre os ambientes e espécies, a ser compartilhada, facilitando o planejamento e a tomada de decisões comuns e fazendo com que a região funcione como um verdadeiro mosaico de áreas protegidas e como um corredor da biodiversidade. Com o acesso de todos, sociedade civil organizada e governo, essa abordagem seria abrangente, descentralizada e participativa, compartilhando a responsabilidade pela conservação. Trata-se de um banco de dados integrando todas as UC da região, com inserção de imagens e textos diversos, que podem servir, desde a identificação de espécies, até para a troca de experiências de gestão e informações diversas. Nesta rede também seriam sistematizadas as informações bibliográficas existentes, alimentada também pelo SISBIO e por quem tenha interesse, contando com um moderador para estabelecer filtros e tomar decisões.

Monitoramento de Ecossistemas Aquáticos

- Implantar programa comunitário de monitoramento da qualidade da água.
- Acompanhar os Projetos de Manejo Florestal evitando, entre outros, que a construção de estradas, bueiros e aterros obstruam os corpos d'água e quando imprescindível, verificar o funcionamento apropriado destas intervenções.
- Realizar avaliações periódicas sobre a qualidade da água da FLONA e entorno, relacionando os parâmetros físico-químicos, poluentes advindos das comunidades, resíduos urbanos e usos públicos na FLONA, bem como seus impactos na fauna aquática.
- Programa de monitoramento do regime hídrico do rio Purus, dos principais rios e lagos (com ampliação da rede da ANA e INPE), incluindo limnologia e qualidade da água.
- Promover estudos em conjunto com as outras UC do entorno sobre a biologia das espécies migratórias e alvo da pesca na região do Interflúvio, e que utilizam os afluentes do rio Purus como áreas de alimentação, reprodução e refúgio.

Monitoramento da Caça

- Treinar moradores das comunidades para que eles possam monitorar tendências populacionais dos mamíferos de médio e grande porte (coleta, análise e aplicação de

dados), por meio de um programa de treinamento que contemple a coleta, armazenamento e análise de dados sobre o esforço de caça e os resultados da atividade, incluindo, por exemplo: lista das espécies caçadas, intensidade da caça, área de atuação dos caçadores, taxa reprodutiva das espécies.

- Estudar os padrões da atividade de caça de subsistência, especialmente direcionados aos ungulados e grandes primatas, priorizando as comunidades humanas ao longo das estradas e rios.

- Pesquisar/monitorar as tendências populacionais de espécies cinegéticas, principalmente de grandes primatas e grandes ungulados, diante da pressão de caça de subsistência.

- Estimar e comparar densidades (indivíduos/km² e grupos/km²) e abundâncias relativas (número de indivíduos/10km percorridos e número de grupos/10km percorridos) de espécies de primatas e ungulados na FLONA de Balata-Tufari, em três fases distintas: a) Levantamento em área pré-manejo florestal: com pressão de caça e sem exploração madeireira; b) Avaliação em área pós-manejo: com pressão de caça e com exploração madeireira; c) Levantamento em uma área controle: sem pressão de caça e sem efeito de manejo florestal.

- Estimar e comparar densidades e abundâncias relativas para espécies de primatas e ungulados na FLONA, em três fases distintas: a) Levantamento em área pré-manejo florestal: com pressão de caça e sem exploração madeireira; b) Avaliação em área pós-manejo: com pressão de caça e com exploração madeireira; c) Levantamento em uma área controle: sem pressão de caça e sem efeito de manejo florestal.

- Pesquisa com caça de subsistência e até caça ilegal, gerando oportunidades para a identificação de áreas/atores críticos e avaliação dessas atividades na UC; avaliar taxas de caça aplicadas as espécies e em que localidades da FLONA as atividades têm sido mais frequentes;

- Estudar os padrões da atividade de caça de subsistência, especialmente direcionados aos ungulados e grandes primatas, priorizando as comunidades humanas ao longo das estradas e rios;

- Identificar os fatores que influenciam na dispersão das espécies cinegéticas (estrutura espacial, tamanho de áreas com e sem caça, tamanho populacional em áreas-fonte e comportamento social) na avaliação da sustentabilidade em áreas com pressão de caça;

- Pesquisas relacionadas a possibilidade de implementação de projetos de criação e manejo de espécies cinegéticas para comercialização.

Controle e monitoramento de espécies exóticas ou beneficiadas por áreas abertas

- Monitorar espécies de áreas abertas e oportunistas, tais como a rã *Leptodactylus fuscus*, o calango-verde *Ameiva ameiva*, a perereca *Dendropsophus minutus*, dentre

outras, na região de influência da BR-230, visando a compreensão da real alteração ambiental ocorrente no local.

Monitoramento e mitigação dos impactos de atropelamentos de fauna nas BR – 230 e BR - 319

- Desenvolver estudos detalhado sobre espécies que ocorrem e como usam a BR-230, incluindo o georeferenciamento das rotas de movimento e as taxas de atropelamento no trecho direta e indiretamente relacionado à FLONA, ao longo do ano.

8.4. Programa de Proteção

A FLONA de Balata-Tufari demanda a construção de um documento que aponte as rotinas de monitoramento, controle e fiscalização, as estratégias de proteção, considerando as áreas e rotas percorridas, duração e épocas mais indicadas, instituições para parcerias, número de equipes e participantes e infraestrutura necessárias para sua realização.

Neste sentido, o presente programa tem de indicar as principais atividades, que poderão ser implementadas juntamente com a cadeia de resultados da estratégia 5 (no item anterior), buscando atender a necessidade para a proteção da FLONA, controlando os efeitos de ameaças diretas prioritárias (ex.: pesca predatória, caça comercial, exploração ilegal de madeira e conversão do uso do solo) e atividades em desacordo com as normas gerais e as normativas das zonas da FLONA agora definidas.

Resultados esperados

- Plano de Proteção elaborado;
- Estratégias de Proteção e Fiscalização implementadas;
- Processos de licenciamentos e condicionantes dos processos monitoradas;
- Atos ilícitos e infrações ambientais coibidas;
- Ameaças diretas aos alvos de conservação controladas e monitoradas.

Atividades

- Elaboração do plano de proteção considerando as ameaças identificadas (concentrar nas descritas no modelo conceitual).
- Avaliar as ações de fiscalização que estão sendo feitas e traçar novas estratégias se necessárias.
- Rever o calendário anual padrão de Operações de Fiscalização.
- Impulsionar as ações de fiscalização através de parcerias, capacitações técnicas e novas estratégias de comunicação.

- Empregar esforços na integração das ações de fiscalização com as UCs vizinhas no interflúvio, que possuem demandas de fiscalização compartilhadas com a FLONA.
- Articular parcerias no âmbito do “Plano de Prevenção, Controle e Combate às Queimadas” do Estado do Amazonas, visando receber subsídios de produtos e tecnologias de monitoramento ambiental, principalmente imagens de satélite de alta resolução e detecção de focos de incêndios e desmatamento.
- Monitorar a região da FLONA através da página eletrônica do PRODES e INPE, visando detectar os focos de desmatamento e queimadas de maneira automática.
- Reforçar as ações de fiscalização em áreas prioritárias levantadas no diagnóstico do Plano de Manejo.
- Manter presença oficial na região para orientação, ordenação e fiscalização contra caça indiscriminada, captura de ovos, filhotes e mesmo adultos.
- Controlar e monitorar as vias de acesso aquáticas e terrestres como os rios Umari, Mucuí, Assuã, Ipixuna e Aforrá, as rodovias BR-230 e BR-319, que facilitam o acesso aos ambientes naturais.
- Manter e ampliar as ações de proteção e fiscalização principalmente contra caçadores comerciais, pescadores não autorizados, exploradores ilegais de madeira.
- Planejar estratégias para monitorar as atividades com potencial de impacto, mas que estão fora dos limites territoriais da FLONA, por exemplo a pesca intensa.
- Criar, atualizar e gerir um banco de dados em SIG da com as principais áreas/rotas de invasão, atos ilícitos, denúncias, entre outros.
- Monitorar e fiscalizar o cumprimento dos instrumentos de gestão (Plano de Manejo, Acordos de Uso de Recursos, entre outros).
- Acompanhar as atividades de licenciamento ambiental dentro da FLONA e no seu entorno imediato, iniciando com o levantamento dos possíveis empreendimentos poluidores nos órgãos estaduais e federais.
- Fiscalizar as invasões e o uso do fogo nas áreas da UC, principalmente aquelas mais próximas às rodovias e nas áreas onde há criação de gado próximo ou dentro da UC.
- Capacitação de funcionários para verificação do risco de incêndios no interior e imediações da FLONA na página eletrônica do BD Queimadas – INPE.
- Fiscalizar/orientar sobre a coleta dos quelônios e crocodilianos adultos, se possível, com ação direta das comunidades humanas.
- Coibir a coleta ilegal de quelônios atentando para utilização de técnica de capa-sacos.
- Realizar um georreferenciamento in loco dos beneficiários e usuários da unidade, pois na área do Acamuã, Vista Alegre e Vila Nova há muitas situações conflituosas e de difícil detecção por conta da indefinição sobre o perfil do beneficiário da UC.

8.5. Programa de Manejo Florestal

O Programa de Manejo Florestal da FLONA de Balata-Tufari tem o objetivo de aproveitar o recurso madeireiro existente na UC, através do manejo florestal sustentável para exploração de produtos e serviços.

No Programa de Manejo Florestal espera-se o uso econômico e sustentável, gerando benefícios sociais, econômicos e ambientais para toda a sociedade, especialmente para as pessoas nos municípios e estados nos quais estão localizadas e para as comunidades próximas das áreas sob manejo.

A implementação desse programa deve diretamente gerar empregos, dinamizar a economia local, gerar recursos financeiros por meio do pagamento dos produtos e serviços explorados pelos concessionários da atividade de manejo a UC e conseqüentemente aumentar a proteção das áreas concedidas. Além disso, parte desses recursos irá para os estados e municípios, vinculando sua aplicação ser voltada a outras ações do uso sustentável dos recursos florestais.

Em 2012 o ICMBio e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) assinaram um acordo de cooperação financeira com o Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW Bankengruppe) do Projeto de Apoio à Gestão de Florestas Públicas para a Produção Sustentável, que previa recursos para gestão florestal em 17 FLONAs, entre elas a FLONA de Balata-Tufari. Em julho de 2016, o SFB previa que a licitação para concessão florestal na FLONA ocorreria após a aprovação deste documento, estimando o início da produção madeireira para o ano de 2021, sendo projetada uma produção de aproximadamente 350 mil m³ de madeira em tora, ou de 120 mil m³ de madeira serrada por ano.

Resultados esperados

- Recursos florestais madeireiros explorados de forma sustentável sob a forma de concessão florestal;
- Atores locais relacionados a cadeia produtiva madeireira envolvidos e beneficiados, especialmente integrantes da atividade moveleira de Canutama;
- Benefícios sociais, econômicos e ambientais gerados localmente, pelo investimento adequado dos rendimentos obtidos com o manejo;
- Gestão da FLONA aprimorada pela disponibilidade de recursos financeiros advindos do manejo.

Atividades

- Elaborar estudo de viabilidade do manejo florestal sustentável, contemplando o inventário de ampla gama de espécies alvo de manejo, orientações para procedimentos de extração da madeira com mínimo impacto e com máximo aproveitamento, controle de roaneio, estratégias de comercialização da produção, obrigações e capacitações de

boas práticas de manejo com trabalhadores e gestores, monitoramento e reposição populacional.

- Definir áreas viáveis para exploração em termos logísticos e econômicos, considerando áreas com uso apropriado previsto no zoneamento.
- Viabilizar a licitação para concessão florestal na FLONA junto ao Serviço Florestal Brasileiro definindo quais áreas serão concedidas, quais produtos e serviços poderão ser explorados, quantos anos a concessão irá durar, quais os critérios para a seleção dos futuros concessionários e quais serão os seus direitos e deveres.
- Obter Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) do concessionário, contando com metas e compromissos relacionados a maiores benefícios sociais, menor impacto negativo ao meio ambiente, maior eficiência e agregação local de valor ao produto ou serviço explorado.
- Elaborar e monitorar periodicamente o Plano Operacional Anual (POA) e os relatórios de atividades de manejo.
- Buscar o envolvimento e benefícios para os municípios de Canutama, Lábrea e Humaitá.
- Buscar tornar o manejo na FLONA como um centro demonstrativo, com exemplo de atividades florestais a serem multiplicados, visto que a UC está estrategicamente posicionada no interflúvio Purus-Madeira com acesso amplo pelas BR-230 e BR-319.
- Considerar como fatores estratégicos para definir as zonas de manejo florestal sustentável, as localizações da UC, da BR-230 na porção sul e da BR-319 na porção leste, e do estoque madeireiro, visando uma melhor logística e minimizando impactos.
- Desenvolver pesquisas básicas para a gestão sustentável do estoque dos recursos florestais madeireiros, visando perpetuar a cadeia produtiva e o arranjo econômico direto e indireto sobre as atividades.

8.6. Programa de Incentivo a Alternativas de Desenvolvimento e Qualidade de Vida

Dentre os principais objetivos de gestão de uma UC de uso sustentável está a melhoria da qualidade de vida dos seus beneficiários, o ICMBio tem incentivado ações e feito articulações interinstitucionais para propiciar a implementação de políticas públicas junto às comunidades beneficiárias das UC que atua, por meio de diversos projetos, que vão além daqueles diretamente relacionadas à conservação da biodiversidade.

Assim, a gestão da FLONA deve atentar-se a existência de projetos com potencial de implementação nos seus limites, auxiliando seus beneficiários na adesão. De uma forma geral, na região onde está inserida a FLONA, os serviços e infraestrutura (ex.: saneamento, energia elétrica, saúde e educação) ainda são deficitários e os moradores

ainda aproveitam de forma restrita as alternativas de geração de renda associadas ao manejo sustentável dos recursos naturais. Aliado a isso, há outras limitações como: mercado limitado, dificuldades logísticas para escoar a produção e baixa qualificação técnica, que acabam agravando a situação, dificultando a melhoria das condições de vida locais.

Sendo assim, dentro das responsabilidades que cabem à gestão da FLONA e ao ICMBio, esse programa propõe atividades relacionadas ao incentivo e a alternativas do desenvolvimento e qualidade de vida, a fim de possibilitar aos beneficiários alcançar um nível de vida melhor que o atual, priorizando ações relacionadas a três subprogramas: manejo florestal comunitário, pesca e qualidade de vida.

8.6.1. Subprograma de Manejo Florestal Comunitário

Resultados esperados

- Disponibilidade de indivíduos de espécies madeireiras existentes nos ambientes naturais verificada;
- Retirada compatibilizada com a recuperação natural das populações de espécies madeireiras e maior diversidade de espécies possível explorada;
- Recurso madeireiro existente na FLONA manejado de forma sustentável e com mínimo impacto.

Atividades

- Identificar beneficiários interessados em participar do Plano de Manejo Florestal Sustentável, se possível organizando informações que mostrem as qualificações, capacidades individuais e funções de interesse, considerando a definição de instituição que os represente, apta a proposição.
- Realizar reuniões de envolvimento e esclarecimento do funcionamento de um Plano de Manejo Florestal Sustentável, contemplando as etapas a serem realizadas periodicamente, como por exemplo Planos Operativos Anuais (POA), modelos de partição de recursos e benefícios, exigências em Saúde e Segurança no trabalho, cadeias produtivas, etc.
- Realizar estudo de viabilidade econômica do manejo florestal local, incluindo a definição e mapeamento da área de manejo florestal que deve considerar viabilidade em termos logísticos e abranger apenas zonas com uso apropriado.
- Buscar a consolidação do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) dos beneficiários.
- Elaborar o Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) contando com Plano Operacional Anual (POA).

- Estimular o uso de maior gama de espécies madeireiras, fundamentada em levantamento de espécies alternativas com potencial madeireiro e do potencial de uso de madeira caída.
- Capacitar beneficiários em diferentes usos da madeira, com máximo aproveitamento de diferentes espécies.
- Monitorar a implementação apropriada do Plano de Manejo Florestal Sustentável.

8.6.2. Subprograma de Pesca

Resultados esperados

- Redução da pesca predatória;
- Recurso pesqueiro manejado de forma sustentável;
- Pesca contribuindo como alternativa de geração de renda;
- Pesca e populações de peixes alvo monitoradas;

Atividades

- Reduzir a pesca predatória que utilize práticas e apetrechos de pesca proibidos por lei e normas específicas, de forma alinhada com a cadeias de resultados das estratégias 4 e 7.
- Fortalecer as atividades de base comunitária como os entrepostos de pescado e o melhor aproveitamento do pescado para fortalecimento da cadeia produtiva do peixe.
- Aproveitar a cadeia produtiva da pesca para obtenção de dados e informações que avaliem o potencial e vocação da área para a atividade de uso público de pesca esportiva, para geração alternativa de renda.
- Buscar a participação das comunidades nos esforços de conservação dos rios Mucuí, Assuã e Ipixuna, por meio dos acordos de convivência e planos específicos de pesca.
- Fazer o diagnóstico da pesca praticada na região do FLONA de Balata-Tufari, levantamentos da riqueza da comunidade de peixes, da riqueza e biomassa de peixes capturados, aproveitados no comércio e na alimentação, identificando os atores envolvidos com a pesca, as práticas e apetrechos utilizados, regiões preferidas e com menor Captura por Unidade de Esforço (CPUE).
- Envolver e aproximar a gestão da FLONA das colônias de pescadores que atuam nos limites e entorno da UC.
- Implantar programa comunitário de monitoramento da densidade das populações das espécies de peixes utilizadas para a pesca em todas as suas categorias.

8.6.3. Subprograma de Qualidade de Vida

Resultados esperados

- Ter as condições de saúde dos beneficiários aprimoradas.
- Consolidar sistema de saneamento básico adequado e eficiente para as condições locais.
- Fornecimento de energia elétrica para as comunidades estabelecido.
- Alimentação diversa e suficiente garantida.
- Renda suficiente para bem-estar físico.

Atividades

- Articular ações de capacitação da comunidade para questões de higiene pessoal e cuidado com o ambiente externo, bem como ações de prevenção e profilaxia.
- Articular com o poder público para melhoria e regularidade de atendimentos de saúde, incluindo preventiva, aos moradores da FLONA.
- Aprimorar as estratégias de gestão de efluentes (saneamento), resíduos sólidos (lixo) e aproveitamento hídrico.
- Articular ações complementares de saúde quanto ao conhecimento tradicional dos usos medicinais das plantas e raízes, valorizando o saber local, podendo alcançar inclusive o status de alternativa econômica na produção e distribuição destas ervas (possíveis parcerias com instituições agronômicas, Embrapa, IDAM e outros).
- Estimular para que as famílias implementem hortas caseiras e agroflorestas com as plantas usadas pela medicina tradicional, e valorizar o conhecimento dos idosos, benzedeiros, parteiras, curandeiros e outras identidades tradicionais relacionadas a saúde.
- Articular a implantação de infraestruturas de saneamento, especialmente de abastecimento de água, esgotamento sanitário e destinação de resíduos sólidos.
- Incentivar o uso da técnica de captação e aproveitamento de água da chuva.
- Estimular ações com a comunidade informações sobre as formas mais adequadas de destinação do lixo e implementar o que for compatível com as possibilidades, se atentando às técnicas de compostagem, separação e armazenamento de recicláveis (para serem reutilizados ou levados para a cidade), separação e armazenamento de resíduos perigosos (para serem levados para a cidade).
- Articular para o acesso dos beneficiários à energia, com métodos adequados para as diferentes localidades na FLONA, considerando fontes alternativas de energia e levantamento de tecnologias disponíveis (ex: células fotovoltaicas).
- Incentivar a adesão aos programas federais relacionados à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), incluindo os relacionados a produção e comercialização agroextrativista (ex. Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE).

- Incentivar os comunitários para a melhoria no sistema de produção agrícola tradicional, incentivando a diversificação da agricultura familiar e implementação de sistemas agroflorestais (SAF's).
- Diagnosticar a viabilidade econômica de produtos não-madeireiros ricamente presentes na localidade e apoiar a implantação destas cadeias produtivas, de origem vegetal (ex.: castanha, andiroba, copaíba, açai, bacaba, patauá, tucumã, balata, sorva, etc) e animal (ex.: mel, pirarucu, etc).
- Estabelecer ações e práticas de apoio à cadeia produtiva dos recursos naturais não-madeireiros, tais como plano de uso de recursos, acordos de gestão, manejos comunitários, capacitação e orientação sobre boas práticas de manejo, assim como técnicas agrícolas alternativas, de forma a integrar a geração de renda e a conservação dos recursos naturais.
- Incentivar a implementação de políticas públicas de pagamento por serviços ambientais (PSA), instrumento que remunera ou recompensa os produtores protetores das florestas, como forma de estimular a conservação, atribuída à exploração sustentável de florestas.
- Analisar a viabilidade de estratégias de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) como alternativa econômica tanto para as comunidades beneficiárias e como fonte de recurso para gestão da FLONA.

8.7. Programa de Fortalecimento da Gestão Participativa

O Programa de Fortalecimento da Gestão Participativa busca incentivar a criação de entidades organizacionais coletivas, fortalecendo o associativismo, buscando estratégias de atuação dessas organizações, criando arranjos e espaços para busca de soluções para questões que afetam a vida cotidiana das famílias beneficiárias da FLONA.

A temática proposta desse programa é transversal a todos os outros, ou seja, as ações propostas e implementação desse programa é condição para o desenvolvimento de muitas outras ações e estratégias descritas no planejamento da FLONA, auxiliando na redução de pressões sobre os alvos de conservação, manutenção e fortalecimento dos alvos de bem-estar social elencados no modelo conceitual, acesso às políticas públicas, modelos de manejo sustentáveis e geração de renda, entre outros.

Parte significativa deste programa propõe o fortalecimento da atuação do coletivo envolvido com a FLONA em seu Conselho Consultivo, fazendo com que muitos integrantes do coletivo possam contribuir para o fortalecimento da gestão da UC.

Resultados esperados

- Comunidade articulada e representada;
- Associações e entidades organizacionais na FLONA em pleno funcionamento;
- Condições de vida (saúde e renda) para a população beneficiária aprimorada;

- Ter o conselho consultivo da UC em pleno funcionamento e contribuindo com a gestão da FLONA.

Atividades

- Articular constantemente atividades coletivas como oficinas, reuniões, experiências piloto, cursos e treinamentos, especialmente aquelas que aproximem a gestão da UC dos demais interessados localmente.

- Incentivar a realização de capacitações para aprofundamento de tópicos relacionados ao associativismo ou cooperativismo.

- Incentivar a implementação de organizações sociais, associações e cooperativas que possam auxiliar os gestores na condição de atividades de uso sustentável dos recursos.

- Incentivar a criação de diferentes coletivos associados às atividades produtivas (ex.: pescadores, castanheiros, balateiros, fruticultores, agricultores, criadores de animais, entre outros), gênero (ex.: mulheres, gestantes, etc.) e faixa etária (ex.: terceira idade, jovens e crianças).

- Articular parcerias com instituições públicas e privadas (ex.: Imaflora e IEB) para favorecer esse fortalecimento (ex.: apoio da Divisão de Gestão Participativa e Educação Ambiental do ICMBio);

- Apoiar projetos com envolvimento de jovens, como o “Jovens Protagonistas”, criando espaços para a participação dos jovens na gestão da UC e implementação de ações locais, diagnosticando e fomentando o surgimento de líderes;

- Incentivar a articulação entre as famílias para se organizarem em comunidades para espaço de trocas, bem como para produção e comercialização coletiva;

- Articular junto às secretarias municipais do entorno da FLONA, especialmente Canutama, ações de melhorias da condição de vida da população beneficiárias, tais como ações para implantação de mecanismos de melhoria no sistema de saneamento das comunidades;

- Articular a integração com os comunitários das UC do entorno e FUNAI, especialmente nos relacionamentos associados a TI Juma.

- Envolver os comunitários no processo de monitoramento da biodiversidade (alvos de conservação) e do uso dos recursos naturais.

8.8. Programa de Consolidação Territorial

Esse programa busca a consolidação e regularização da situação fundiária do território físico da FLONA, contribuindo para gestão do território e identificação dos atores relevantes para interação quanto ao uso da terra.

Resultados esperados

- A FLONA de Balata-Tufari com os limites claramente definidos, sinalizados e com a demarcação consolidada;
- Ter conhecimento e interação adequada com os possíveis proprietários de terra que detêm as matrículas posicionadas no interior da FLONA, possibilitando planejar os usos adjacentes.

Atividades

- Realizar um levantamento e diagnóstico da situação fundiária da UC, identificando e analisando a situação fundiária das propriedades presentes imersas nos limites da FLONA;
- Instruir processos, acompanhar e executar as decisões para regularização das propriedades e posses imersas na FLONA (usos precisos, vias de acesso, etc.);
- Articular com órgão de regularização fundiária para coibir ocupação irregular na bordas internas e entorno da FLONA;
- Firmar contrato de concessão de direito real de uso – CCDRU - com as comunidades beneficiárias.
- Divulgar a CCDRU e seus termos junto ao público beneficiário.
- Monitorar o cumprimento dos termos da CCDRU.

8.9. Programa de Uso Público

De acordo com o diagnóstico ambiental da FLONA de Balata-Tufari, atualmente o uso público na UC restringe-se ao aproveitamento na forma de balneário das praias nos rios Ipixuna, Assuã e Mucuí, nas proximidades da rodovia BR-230. Não há atividades de uso público organizadas na UC. Não há oferta estruturada de atividades de uso público de qualquer natureza. A FLONA possui acesso regional privilegiado em algumas épocas do ano, e impressiona por seus atributos naturais, em especial, as praias e o potencial de pesca.

O desenvolvimento desse programa pode ser uma alternativa de geração de renda, e, ainda, buscar a valorização dos modos e costumes das comunidades locais, sendo um relevante instrumento para a conservação da biodiversidade contribuindo para uma diminuição da pressão e ameaças sobre os Alvos de Conservação, como pretendido na cadeia de resultados da estratégia 1.

As ações aqui propostas têm como objetivo implementar um modelo de gestão do uso público com foco no turismo de natureza. As atividades potenciais identificadas na UC: observação da vida silvestre; pesca esportiva; lazer e contemplação em balneários; e atividades educacionais.

Resultados esperados

- Maior aproveitamento do potencial de uso público da FLONA;
- Modelo de uso público com foco no turismo de natureza e com fins educacionais implementados e gerando renda adicional para comunitários locais.

Atividades

- Elaborar estudo específico para a avaliação dos atrativos e atividades potenciais levantados no diagnóstico de Uso Público e identificação de novas oportunidades.
- Incentivar a qualificação continuada da equipe da UC para gestão do Uso Público.
- Formar uma equipe de suporte para os gestores, através de convênios com universidades e centros de pesquisa (Programa de Voluntariado).
- Incentivar a atividade de observação de vida silvestre divulgando e inserindo as unidades de conservação do interflúvio como destino para essa atividade na Amazônia.
- Capacitar monitores das comunidades locais na atividade de observação de vida silvestre e em turismo científico;
- Criar programa de visitação educativa, voltado às escolas das localidades e comunidades do entorno da FLONA.
- Promover visitas educacionais com crianças de Ensino Fundamental, de turmas menos avançadas, acompanhadas dos pais. Com isso, pretende-se ampliar a sensibilização da população local, trazendo os adultos para perto, e facilitar o trabalho dos professores que evitam levar crianças desacompanhadas por ser uma grande responsabilidade.
- Implantar um sistema de gestão da segurança nas atividades de visitação da UC.
- Normatizar as atividades de visitação educativa.
- Realizar inventário e definição de pontos de visualização frequente para a fauna atrativa ao uso público na FLONA;
- Elaborar um guia (material impresso e digital) das principais espécies de fauna e flora encontradas na UC;
- Apoiar o turismo de base comunitária, a fim de promover alternativas de geração de renda para as comunidades sob a influência da FLONA.

9. ZONEAMENTO

O zoneamento é um dos instrumentos de planejamento mais importantes para o ordenamento do espaço e gestão territorial e ambiental de uma Unidade de Conservação. Através do zoneamento se estabelece de forma espacializada como e onde os objetivos de manejo serão atingidos, por meio de usos diferenciados em cada zona (ICMBIO, 2015).

De acordo com o SNUC o zoneamento consiste na definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com orientações de manejo e normas específicas, para proporcionar os meios para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (BRASIL, Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

Para a FLONA de Balata-Tufari foram realizadas três oficinas participativas com objetivo de captar opiniões e experiências do público alvo envolvido, visando subsidiar um zoneamento participativo da Unidade de Conservação. A primeira oficina foi realizada no período de 29 de novembro a 4 de dezembro de 2016, em Porto Velho, Rondônia. Esta oficina teve como objetivo consolidar o diagnóstico ambiental e a participação dos coordenadores dos temas estudados no diagnóstico. Além de complementar e revisar os Modelos Conceituais da UC, esta reunião também resultou em subsídios para o zoneamento.

A segunda reunião oficina participativa foi Reunião Ampliada do Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Balata Tufari, que teve como objetivo estabelecer os principais alvos de conservação relacionando-os a serviços ecossistêmicos e de bem-estar social e criar estratégias de gestão juntamente com o zoneamento da UC. Esta reunião foi realizada em Canutama-AM de 06 a 07 de junho de 2018.

Outra etapa relacionada ao tema foi realizada em diferentes comunidades da UC para o Mapeamento do Uso de Recursos na Floresta Nacional de Balata-Tufari, realizada em maio de 2018. Esse mapeamento posicionou as comunidades e suas respectivas áreas de agricultura e extrativismo.

Nestas etapas construíram-se os subsídios necessários para a delimitação das zonas da FLONA, utilizando a metodologia de mapeamento participativo (“mapas falados”) em grupos de trabalho com a presença de facilitadores. Nessa construção levou-se em consideração a organização social das comunidades, usos existentes do território, vulnerabilidade, usos conflitantes, aspectos físicos e bióticos analisados.

Para a consolidação do zoneamento da FLONA de Balata-Tufari, para fins de padronização de nomenclaturas, normas, objetivos e usos permitidos foi considerado o documento fornecido pelo ICMBio que descreve uma proposta de uniformização do zoneamento para todas as categorias de manejo previstas na Lei 9.985/2000, exceto RPPN, elaborado pela equipe da Coordenação de Elaboração e Revisão de Planos de Manejo – COMAN/CGCAP/DIMAN.

A proposta de zoneamento foi avaliada pela equipe de planejamento na reunião de estruturação de planejamento e, também, apresentada e discutida com representantes do Serviço Florestal Brasileiro – SFB.

Foram delimitadas 6 (seis) zonas para a FLONA de Balata-Tufari: Zona de Preservação, Zona de Conservação, Zona de Uso Comunitário, Zona de Manejo Florestal Empresarial, Zona Populacional e Zona de Sobreposição Territorial (**Tabela 14** e **Figura 44**). Ressalta-se que os polígonos que formam “vazios” dentro da FLONA não fazem parte da Unidade.

Tabela 14. Áreas e porcentagens de cobertura da FLONA de Balata-Tufari ocupadas por cada zona.

Zona	Área (ha)	%
Zona de Preservação	45.705,5	4,2
Zona de Conservação	176.804,0	16,4
Zona de Uso Comunitário	226.305,1	21,0
Zona de Manejo Florestal Empresarial	564.295,6	52,3
Zona Populacional	39.288,3	3,6
Zona de Sobreposição Territorial	27.036,7	2,5
Total Geral	1.079.435,2	100,0

A seguir foi descrito para cada zona a definição, os objetivos de manejo, localização, atividades permitidas e normas. Com relação às normas, é importante salientar que devem ser respeitados, independente da zona, leis e instrumentos de gestão vigentes como: Perfil da Família Beneficiária (em andamento), Código Florestal (BRASIL, Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012), Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998) e o SNUC (BRASIL, Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002).

Para a descrição da localização das zonas foram criados pontos com suas respectivas coordenadas geográficas para auxiliar no processo descritivo, conforme **Figura 45** e **Tabela 15**.

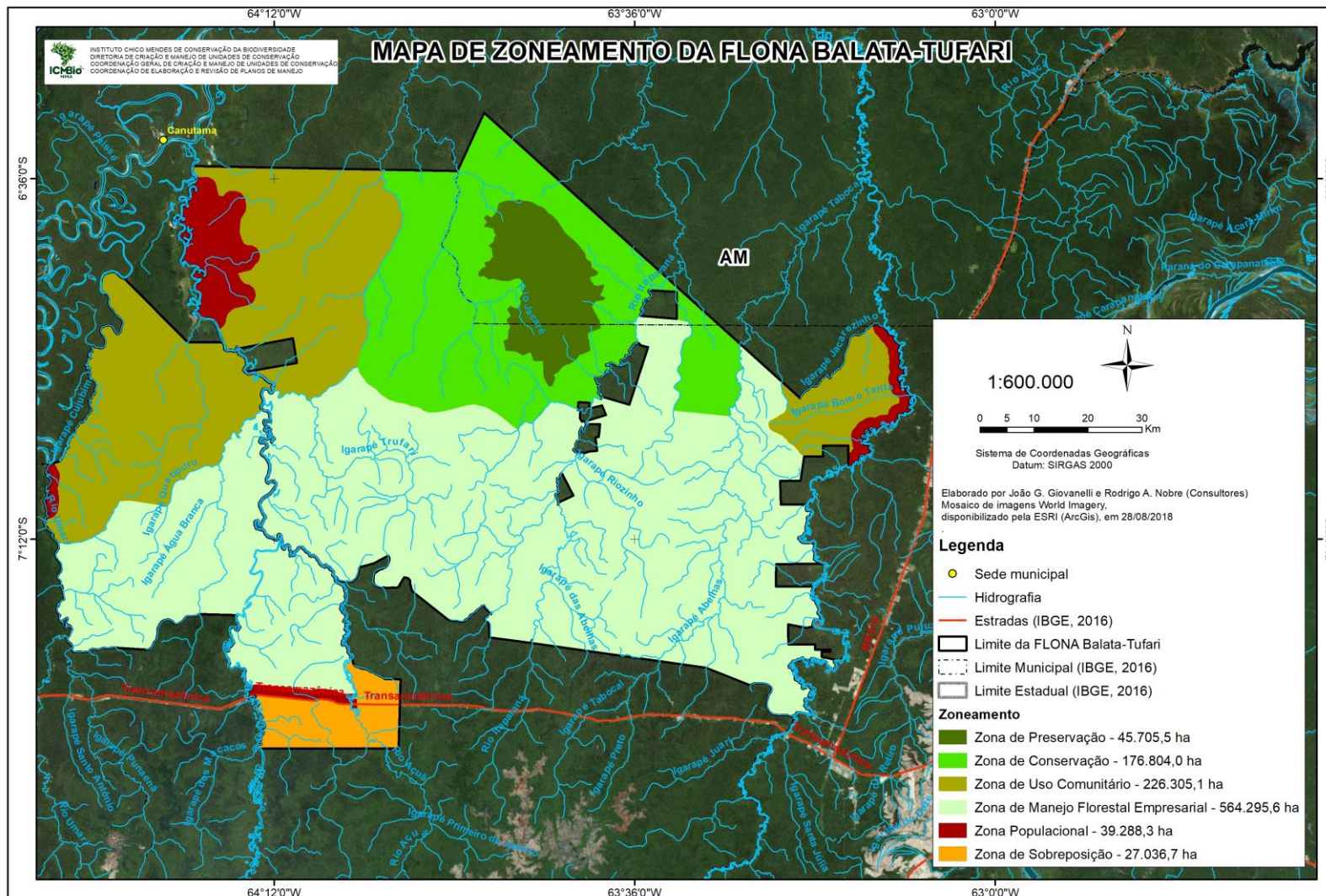


Figura 44. Mapa de zoneamento da FLONA de Balata-Tufari.

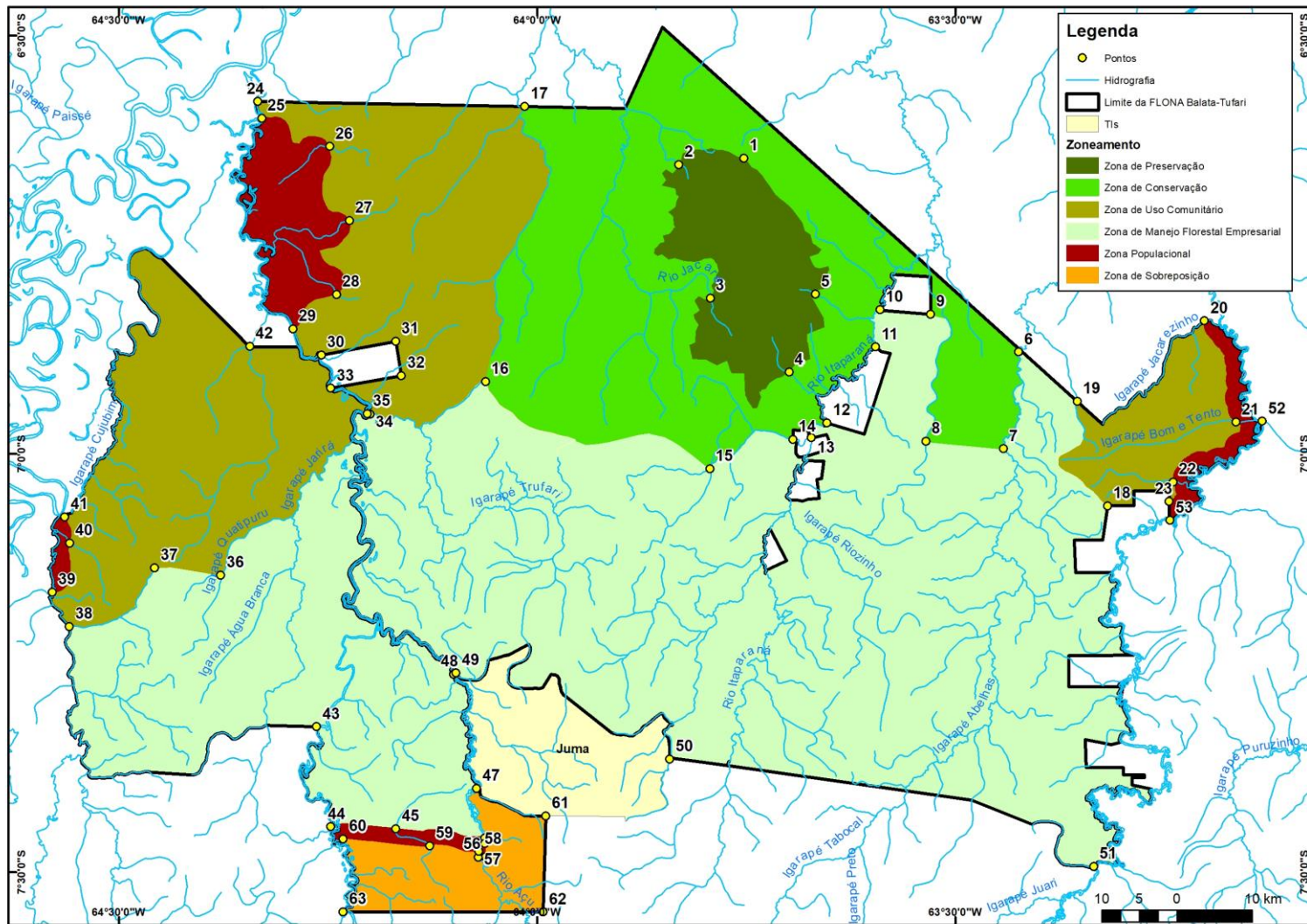


Figura 45. Mapa de zoneamento da FLONA de Balata-Tufari com os pontos de referência.

Tabela 15: Pontos e coordenadas para a descrição das zonas.

Ponto	X	Y
1	63° 45' 11" W	6° 38' 49" S
2	63° 49' 51" W	6° 39' 17" S
3	63° 47' 36" W	6° 48' 51" S
4	63° 41' 56" W	6° 54' 10" S
5	63° 40' 3" W	6° 48' 34" S
6	63° 25' 29" W	6° 52' 43" S
7	63° 26' 32" W	6° 59' 40" S
8	63° 32' 7" W	6° 59' 7" S
9	63° 31' 48" W	6° 50' 1" S
10	63° 35' 25" W	6° 49' 41" S
11	63° 35' 43" W	6° 52' 21" S
12	63° 39' 13" W	6° 57' 48" S
13	63° 40' 20" W	6° 58' 53" S
14	63° 41' 40" W	6° 58' 59" S
15	63° 47' 38" W	7° 1' 6" S
16	64° 3' 43" W	6° 54' 50" S
17	64° 0' 53" W	6° 35' 7" S
18	63° 19' 5" W	7° 3' 46" S
19	63° 21' 16" W	6° 56' 16" S
20	63° 12' 8" W	6° 50' 29" S
21	63° 9' 53" W	6° 57' 45" S
22	63° 14' 24" W	7° 2' 3" S
23	63° 14' 40" W	7° 3' 27" S
24	64° 20' 4" W	6° 34' 45" S
25	64° 19' 45" W	6° 35' 57" S
26	64° 14' 54" W	6° 37' 59" S
27	64° 13' 28" W	6° 43' 17" S
28	64° 14' 25" W	6° 48' 36" S
29	64° 17' 32" W	6° 51' 3" S
30	64° 15' 30" W	6° 52' 56" S
31	64° 10' 9" W	6° 51' 57" S
32	64° 9' 45" W	6° 54' 25" S
33	64° 14' 49" W	6° 55' 19" S
34	64° 12' 0" W	6° 57' 10" S
35	64° 12' 11" W	6° 57' 9" S
36	64° 22' 42" W	7° 8' 43" S
37	64° 27' 27" W	7° 8' 12" S
38	64° 33' 34" W	7° 12' 25" S
39	64° 34' 47" W	7° 9' 57" S
40	64° 33' 33" W	7° 6' 26" S
41	64° 33' 53" W	7° 4' 33" S
42	64° 20' 38" W	6° 52' 19" S
30	64° 15' 30" W	6° 52' 56" S

Ponto	X	Y
43	64° 15' 50" W	7° 19' 36" S
44	64° 14' 48" W	7° 26' 46" S
45	64° 10' 8" W	7° 26' 55" S
46	64° 3' 45" W	7° 27' 35" S
47	64° 4' 21" W	7° 24' 1" S
48	64° 5' 60" W	7° 15' 51" S
49	64° 5' 50" W	7° 15' 44" S
50	63° 50' 30" W	7° 21' 55" S
51	63° 20' 5" W	7° 29' 37" S
52	63° 7' 60" W	6° 57' 41" S
53	63° 14' 38" W	7° 4' 48" S
54	64° 4' 27" W	7° 28' 0" S
55	64° 3' 45" W	7° 27' 59" S
56	64° 3' 43" W	7° 28' 55" S
57	64° 4' 14" W	7° 28' 58" S
58	64° 4' 12" W	7° 28' 33" S
59	64° 7' 42" W	7° 28' 9" S
60	64° 13' 55" W	7° 27' 38" S
61	63° 59' 23" W	7° 25' 60" S
62	63° 59' 35" W	7° 32' 53" S
63	64° 13' 56" W	7° 32' 52" S

9.1. Zona de Preservação

Definição

É a zona onde os ecossistemas existentes permanecem mais preservados possíveis, permitindo sua evolução natural, não sendo admitido uso direto de quaisquer naturezas. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração, nas quais se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é a manutenção de um ecossistema inalterado, servindo de fonte de repovoamento para as outras zonas da UC.

Descrição

Essa zona com maior grau de restrição de uso foi estabelecida nas regiões mais remotas da FLONA, protegendo nascentes dos rios Itaparará e Jacaré, contemplando regiões que os especialistas do módulo de vegetação do diagnóstico ambiental recomendaram como importantes por contemplar as maiores superfícies de florestas ombrófilas densas dentro da UC e das UPNs 7 e 12 ricas em biodiversidade (**Figura 46**).

MAPA DAS UNIDADES DE PAISAGEM NATURAL DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

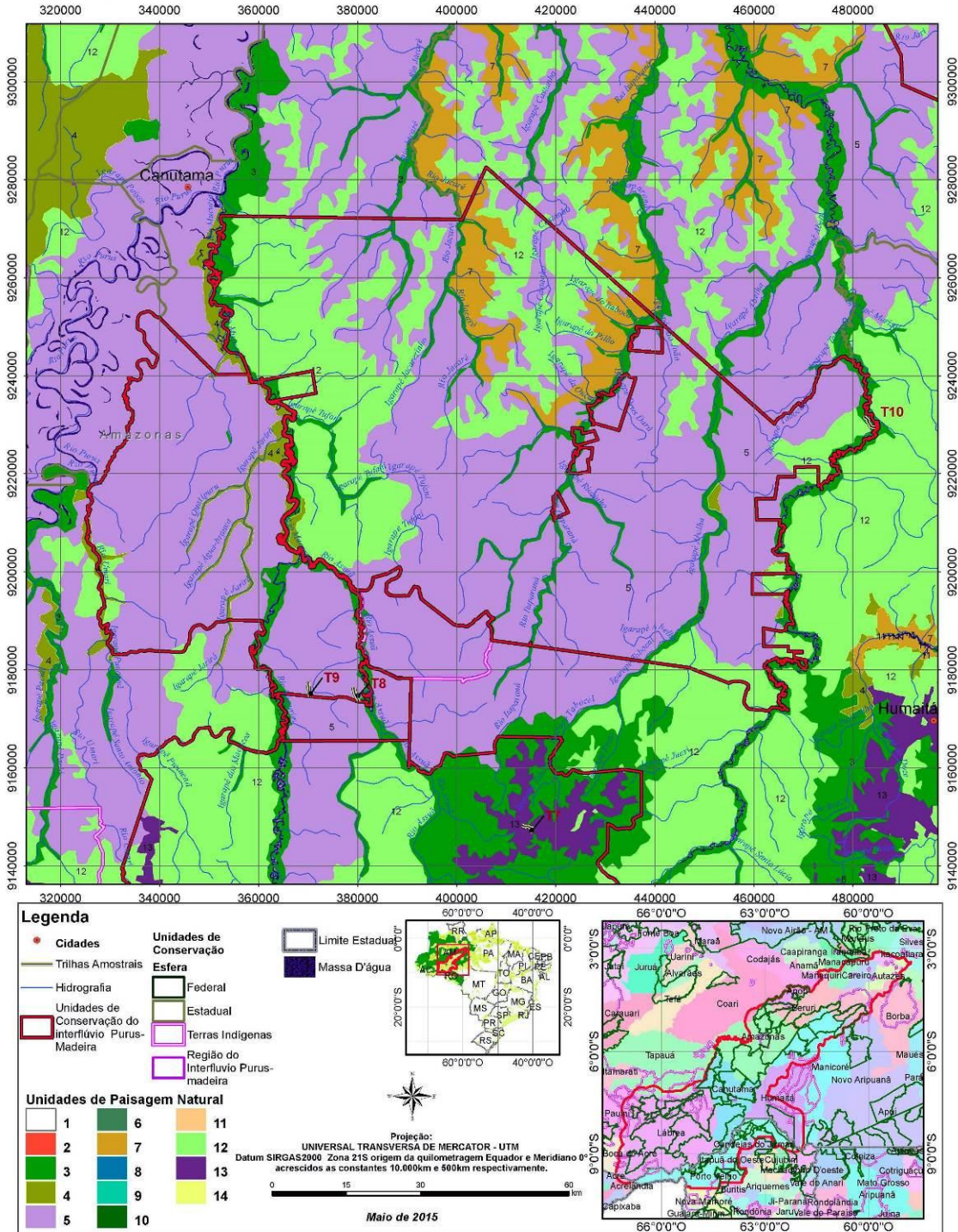


Figura 46. Mapa das UPNs da FLONA de Balata-Tufari.

A Zona de Preservação se inicia no igarapé Castanho no ponto 1 (P1) nas coordenadas geográficas 63° 45' 11" W e 6° 38' 49" S. A partir daí, segue no sentido E (leste) por aproximadamente 10 km até igarapé no ponto 2 (P2) nas coordenadas geográficas 63° 49' 51" W e 6° 39' 17" S. Segue na direção SO (Sudoeste) por aproximadamente 30 km contornando o limite zona até o rio Jacaré ponto 3 (P3) nas coordenadas geográficas 63° 47' 36" W e 6° 48' 51" S. Segue na direção SE (sudeste) acompanhando o limite da zona por aproximadamente 35 km até igarapé da Onça no ponto 4 (P4) nas coordenadas geográficas 63° 41' 56" W e 6° 54' 10" S. Segue por aproximadamente 15 km sentido nordeste (NE) até o ponto 5 (P5) no igarapé do Pilão nas coordenadas geográficas 63° 40' 3" W e 6° 48' 34" S. A partir daí, segue por 30 km sentido noroeste até o ponto 1 (P1).

Atividades permitidas

Proteção, pesquisa e monitoramento ambiental.

Normas:

1. As atividades de proteção, pesquisa e monitoramento ambiental devem ser direcionadas para atingir os objetivos da UC e contribuir com informações relevantes para o seu manejo e a sua gestão.
2. As pesquisas permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos e são limitadas às pesquisas que não podem ser realizadas em outras zonas.
3. A visitação não é permitida, qualquer que seja a modalidade.
4. É permitida a instalação eventual de infraestrutura física, quando forem estritamente necessárias às ações de resgate, salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras imprescindíveis à proteção da zona, as quais devem ser removidas tão logo as ações citadas sejam concluídas.
5. No caso de pesquisa serão permitidos acampamentos simples e temporários.
6. É permitida a abertura de trilhas e picadas necessárias às ações de resgate, salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares de proteção, e para atividades pesquisa.
7. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensável à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
8. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de prevenção e combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso em situações excepcionais e imprescindíveis para a proteção da UC, quando considerados impraticáveis outros meios.
9. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades permitidas.

9.2. Zona de Conservação

Definição

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

O objetivo geral do 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.

Descrição

Esta zona compreende uma região sem ocupação humana, sem uso dos recursos naturais (conforme verificado no mapeamento participativo realizado nas reuniões comunitárias) e também com acesso difícil. Abrange porções de florestas em alto grau de conservação ocupando praticamente toda a porção centro-norte da FLONA.

A Zona de Conservação se inicia no limite da FLONA com o igarapé Jacaré no ponto 17 (P17) nas coordenadas geográficas 64° 0' 53" W e 6° 35' 7" S. A partir daí, segue no sentido S (sul) pelo curso do igarapé por aproximadamente 40 km até igarapé no ponto 16 (P16) nas coordenadas geográficas 64° 3' 43" W e 6° 54' 50" S. Segue contornando a cabeceiras de igarapés na direção W (oeste) por aproximadamente 35 km até o rio Jacaré ponto 15 (P15) no cruzamento de dois igarapés nas coordenadas geográficas 63° 47' 38" W e 7° 1' 6" S. Segue na direção NE (nordeste) por aproximadamente 15 km até igarapé Riozinho no ponto 14 (P14) que faz limite com terras de domínio privado nas coordenadas geográficas 63° 41' 40" W e 6° 58' 59" S. Segue por aproximadamente 5 km acompanhando o limite da terra de domínio privado até o ponto 13 (P13) nas coordenadas geográficas 63° 40' 20" W e 6° 58' 53" S. A partir daí, segue por 4 km pelo igarapé Riozinho até o ponto 12 (P12) no limite com outra terra de domínio privado nas coordenadas geográficas 63° 39' 13" W e 6° 57' 48" S. Continue seguindo o curso do igarapé por aproximadamente 20 km até o ponto 11 (P11) nas coordenadas geográficas 63° 35' 43" W e 6° 52' 21" S, segue acompanhando o igarapé por volta de 7 km até o ponto 10 (P10) nas coordenadas geográficas 63° 35' 25" W e 6° 49' 41" S. Segue acompanhando o igarapé e o limite da terra de domínio privado por volta de 16 km até o ponto 9 (P9) nas coordenadas geográficas 63° 31' 48" W e 6° 50' 1" S. A partir daí, segue acompanhando curso do igarapé São João por aproximadamente 22 km o ponto 8 (P8) nas coordenadas geográficas 63° 32' 7" W e 6° 59' 7" S. Daí, segue por linha reta sentido W (leste) por 10 km até o igarapé Abelhas no ponto 7 (P7) nas coordenadas geográficas 63° 26' 32" W e 6° 59' 40" S. Segue pelo curso do igarapé por 15 km sentido N (norte) até ponto 6 (P6) no limite da FLONA nas coordenadas geográficas 63° 32' 7"

We 6° 59' 7" S. Deste ponto segue sentido NO (noroeste) pelo limite da FLONA por 88 km até o ponto 17 (P17).

Atividades Permitidas

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação de baixo grau de intervenção.

Normas:

10. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
11. É permitida a visitação de baixo grau de intervenção, priorizando as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aquelas pouco visíveis, devido à recuperação, com a possibilidade de abertura de novas trilhas quando inexistentes ou para melhorar o manejo e conservação da área.
12. É permitido pernoite tipo bivaque ou acampamento primitivo.
13. É permitida a instalação de infraestrutura física, quando estritamente necessárias às ações de resgate e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
14. É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de resgate, salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da zona e para atividades de pesquisa.
15. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC, e a área deve ser recuperada quando necessária.
16. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
17. É permitido o uso de fogareiros nas atividades permitidas nesta zona.
18. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para a proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC.
19. Poderá ser permitida a coleta de sementes para fins de recuperação de áreas degradadas, levando em consideração o mínimo impacto e desde que autorizada pela gestão da UC.
20. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, manejo, pesquisa e monitoramento ambiental.
21. Para atividades de visitação o trânsito de embarcações motorizadas deverá ser normatizado em instrumento específico.

22. Fica permitido o deslocamento fluvial ao longo do leito do Rio Itaparanã no interior da Floresta Nacional de Balata-Tufari, para acesso às terras de domínio privado situadas neste rio.

23. É permitida a instalação de sinalização indicativa ou de segurança do visitante, desde que de natureza primitiva.

9.3. Zona de Uso Comunitário

Definição

Compreende as áreas naturais com potencial para o manejo comunitário de recursos naturais, incluindo usos florestais, pesqueiros e de fauna, quando possível. É constituída por áreas naturais, podendo eventualmente apresentar algumas alterações humanas. Nesta zona deverão ser atendidas as necessidades das populações residentes das unidades de conservação, incluindo a realização de manejo florestal comunitário, madeireiro e não madeireiro.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é a manutenção de um ambiente natural associado ao uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, garantindo a integração da unidade de conservação à dinâmica social e econômica das comunidades.

Descrição

Essa zona foi definida a partir do mapeamento participativo dos usos dos recursos naturais. Foram estabelecidos três polígonos, sendo dois situados à oeste da UC, em área limítrofe a Zona Populacional, nas proximidades do município de Canutama que têm demanda de consumo de recurso madeireiro, que poderá ser suprido pelo manejo florestal sustentável comunitário. Esta área da Zona de Uso Comunitário possivelmente poderá atender demanda de recursos madeireiros e não-madeireiros dos municípios de Canutama, Lábrea e Humaitá. O terceiro polígono desta zona situado à leste da UC, pode ter viabilidade de atendimento de mercados de recursos florestais associados ao município de Humaitá, com escoamento pelo rio Ipixuna e também pela BR-319 e BR-230.

O primeiro polígono da Zona de Uso Comunitário se inicia no limite da FLONA com o igarapé Jacaré no ponto 17 (P17) nas coordenadas geográficas 64° 0' 53" W e 6° 35' 7" S. A partir daí, segue no sentido S (sul) pelo curso do igarapé por aproximadamente 40 km até igarapé no ponto 16 (P16) nas coordenadas geográficas 64° 3' 43" W e 6° 54' 50" S limite com a Zona de Conservação. Segue pelo curso do igarapé Tufari sentido E (leste) por volta de 20 km até o ponto 34 (P34) na margem direita do rio Açuã nas coordenadas geográficas 64° 12' 0" W e 6° 57' 10" S. Segue no sentido do rio Mucum por 9 km até o ponto 33 (P33) no limite de terra de domínio privado nas coordenadas geográficas 64° 14' 49" W e 6° 55' 19" S. Segue contornando os limites da terra de domínio privado passando pelo ponto 32 (P32) nas coordenadas geográficas 64° 9' 45" W e 6° 54' 25" S e

pelo ponto 31 (P31) nas coordenadas geográficas 64° 10' 9" W e 6° 51' 57" S até chegar ao ponto 30 (P30) nas coordenadas geográficas 64° 15' 30" W e 6° 52' 56" S. Segue no sentido do rio Mucuim por 7 km até o ponto 29 (P29) nas coordenadas geográficas 64° 17' 32" W e 6° 51' 3" S no limite com a Zona Populacional. Deste ponto segue acompanhando o limite da zona populacional até igarapé sem nome no ponto 28 (P28) por 8 km nas coordenadas geográficas 64° 14' 25" W e 6° 48' 36" S, daí segue até outro igarapé sem nome no ponto 28 (P28) nas coordenadas geográficas 64° 14' 25" W e 6° 48' 36" S. Segue o limite da Zona Populacional por volta de 15 km até igarapé sem nome no ponto 27 (P27) nas coordenadas geográficas 64° 13' 28" W e 6° 43' 17" S, segue por mais 13 km até igarapé sem nome no ponto 26 (P26) nas coordenadas geográficas 64° 14' 54" W e 6° 37' 59" S. Continua por 14 km seguindo o limite da zona populacional até o ponto 25 (P25) nas coordenadas geográficas 64° 19' 45" W e 6° 35' 57" S no limite da FLONA. Segue pelo rio Mucuim, limite da FLONA, por mais 3 km até o ponto 24 (P24) nas coordenadas geográficas 64° 20' 4" W e 6° 34' 45" S. Segue sentido E (leste) pelo limite da FLONA por 35 km até o ponto 17 (P17).

O segundo polígono da Zona de Uso Comunitário também se localiza a margem esquerda do rio Mucuim e se inicia no ponto 35 (P35) nas coordenadas geográficas 64° 12' 11" W e 6° 57' 9" S. Segue sentido rio Mucuim e limite da FLONA, por aproximadamente 23 km, até o ponto 42 (P42) nas coordenadas geográficas 64° 20' 38" W e 6° 52' 19" S. Segue acompanhando o limite da FLONA e igarapé Cujubim por aproximadamente 80 km até o ponto 41 (P41) nas coordenadas geográficas 64° 33' 53" W e 7° 4' 33" S no limite com a Zona Populacional. Segue acompanhando o limite da zona por 4 km até o ponto 40 (P40) em igarapé sem nome nas coordenadas geográficas 64° 33' 33" W e 7° 6' 26" S. segue sentido S (sul) por 10 km até o ponto 39 (P39) no limite da FLONA nas coordenadas geográficas 64° 34' 47" W e 7° 9' 57" S. Segue pelo rio Umari sentido SE (sudeste) até o ponto 38 (P38) nas coordenadas geográficas 64° 33' 34" W e 7° 12' 25" S, segue por 15 km sentido NE (nordeste) na cabeceira de igarapé sem nome até ponto 37 (P37) nas coordenadas geográficas 64° 27' 27" W e 7° 8' 12" S. Deste ponto segue em linha reta por 9 km até igarapé Quaitipuru no ponto 36 (P36) nas coordenadas geográficas 64° 22' 42" W e 7° 8' 43" S. Segue pelo curso do igarapé Jariná por aproximadamente 40 km, passando pelo rio Mucuim até ponto 35 (P35).

Na porção leste da FLONA também há o terceiro polígono da Zona de Uso Comunitário, que se inicia no ponto 19 (P19) no limite da FLONA com a Zona de Conservação nas coordenadas geográficas 63° 21' 16" W e 6° 56' 16" S. Segue acompanhando limite da Zona de Conservação até o ponto 18 (P18) nas coordenadas geográficas 63° 19' 5" W e 7° 3' 46" S. Deste ponto segue acompanhando o limite da FLONA por 12 km até o ponto 23 (P23) nas coordenadas geográficas 63° 14' 40" W e 7° 3' 27" S no limite com a Zona Populacional. Deste ponto segue acompanhando o limite da zona populacional por volta de 18 km até o igarapé Bom e Tento no ponto 21 (P21) nas coordenadas geográficas 63° 9' 53" W e 6° 57' 45" S. Segue sentido N (norte) acompanhando o limite da Zona

Populacional por 15 km até igarapé Jacarezinho no limite da FLONA no ponto 20 (P20) nas coordenadas geográficas 63° 12' 8" W e 6° 50' 29" S. Deste ponto, segue pelo igarapé Jacarezinho e pelo limite da FLONA por 28 km até o ponto 19 (P19).

Atividades Permitidas

São permitidas a exploração comercial de recursos madeireiros e o uso múltiplo dos recursos naturais não madeireiros, bem como as atividades de pesca e manejo de fauna nativa (por ex. jacaré) previsto em legislação vigente, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação de médio grau de intervenção, a qual deve ser desenvolvida em compatibilidade com o uso de recursos naturais pelos moradores da UC. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Normas:

24. É permitido, exclusivamente para as famílias beneficiárias³, o manejo florestal comunitário, manejo de fauna e manejo de pesca, desde que em acordo com a legislação vigente e autorização do órgão gestor da UC.
25. São permitidas, exclusivamente para famílias beneficiárias, a retirada de madeira e de produtos florestais não madeireiros, a pesca de subsistência e a pesca artesanal.
26. A atividade pesqueira deverá ser regulamentada por instrumento específico, devendo a atividade e o esforço de pesca serem regrados e monitorados por programa específico.
27. É permitida a instalação de infraestruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades previstas nesta zona, quando inviável a instalação fora da UC ou em zona de menor restrição de uso, desde que ouvido o Conselho e aprovado pela administração da UC.
28. É proibida exploração de recursos madeireiros nas áreas de preservação permanente (APP).
29. A abertura de novas estradas e ramais para escoamento da produção poderá ser autorizada através de processo específico de licenciamento ambiental, quando não houver alternativas viáveis dentre os acessos já existentes.
30. As estradas e vias de acesso para escoamento da produção não poderão causar dano direto às Zonas de Preservação e de Conservação.
31. Os projetos de manejo florestal comunitário deverão contemplar o estabelecimento de áreas-testemunho e de parcelas permanentes para monitoramento da qualidade ambiental.
32. A visitação nas áreas com exploração florestal em curso será guiada, sendo obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

³ Conforme estabelecido na IN ICMBio nº 35 de 27/12/2017, Art.2º, IV: “*Família Beneficiária de RESEX, RDS e FLONA: família que compõe população tradicional, que atende aos critérios de definição de perfil da família beneficiária da Unidade de Conservação, reconhecida pela comunidade e pelas instâncias de gestão da unidade como detentora do direito ao território compreendido na UC e acesso aos seus recursos naturais e às políticas públicas voltadas para esses territórios;*”

33. O uso de fogueiras nas atividades de visitação é permitido em locais pré-determinados, em comum acordo com as famílias beneficiárias da UC.
34. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas desta zona.
35. As diferentes atividades de uso sustentável que requeiram regulação específica (manejo florestal comunitário, manejo de fauna e exploração de recursos pesqueiros) deverão ser normatizadas em planos específicos, em conformidade com a legislação vigente.
36. A coleta de sementes para uso em projetos de pesquisa, restauração e recuperação ambiental, formação de banco de germoplasma ou comercialização será normatizada em planos específicos, em conformidade com a legislação vigente.
37. As atividades de aquicultura serão permitidas, exceto a escavação de tanques, desde que utilizando espécies nativas.
38. É permitida a abertura de cascalheiras, piçarreiras e outras áreas de empréstimo no interior da FLONA, apenas para atividade de manejo florestal sustentável, somente quando não implicar importante dano ambiental ou prejuízo da integridade dos atributos que justificam a proteção da UC, não inviabilize o uso da área para a atividade fim, não implicar em exploração de recursos minerais da FLONA e quando estritamente necessário para viabilizar economicamente a atividade, condicionado ao processo de licenciamento e mediante autorização do órgão gestor da UC, sendo obrigatória a sua recuperação posteriormente.
39. Somente será permitida a caça de subsistência na UC mediante estratégia para monitoramento e definição de níveis de alerta que subsidiem avaliações periódicas, de acordo com a realidade de cada área, e que sirvam como indicadores para programa de monitoramento de caça, quando estabelecido pelo ICMBio, e exclusivamente para suprir a necessidade alimentar dos beneficiários e nos demais itens previstos no Art. 37 da Lei de Crimes Ambientais, considerando também que:
- a. a sustentabilidade das populações das espécies alvo de caça não pode ser comprometida;
 - b. fica proibido, em qualquer situação, o abate de animais definidos oficialmente como Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN), de filhotes, fêmeas prenhas, animais com filhotes e no ninho;
 - c. fica proibida a utilização de cachorros para caça;
 - d. fica proibida a venda ou qualquer outro tipo de negociação pecuniária com carne de caça de animais silvestres nativos e/ou a venda de animais silvestres nativos capturados na UC, exceto quando oriundos de manejo de fauna ou criatório autorizados pelo ICMBio;
 - e. fica também proibida a doação, troca, ou outras formas de escambo com pessoas não beneficiárias da UC, envolvendo animais silvestres;

f. a intensidade de caça e as espécies passíveis de caça são sujeitas a reavaliação regular, conforme os resultados do programa de monitoramento de caça do ICMBio;

g. são reconhecidos como métodos para a proposição de níveis de alerta: medidas de esforço de caça, estudos populacionais diretos, estudos populacionais indiretos, entre outros, de acordo com o contexto socioambiental local.

9.4. Zona de Manejo Florestal

Definição

É composta por áreas de florestas nativas ou plantadas, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Nas UCs constituídas de grandes áreas de florestas nativas, esta zona é destinada ao manejo florestal, em conformidade com a lei de gestão das florestas públicas.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é possibilitar o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal.

Descrição

Essa zona teve sua delimitação focada em atender seus propósitos de forma a facilitar toda a logística de manejo florestal, especialmente quanto ao escoamento, minimizando custos que costumam inviabilizar esta cadeia produtiva. A superfície proposta ocupa grande parte da FLONA, o que favorece o investimento na atividade, foi disposta como um contínuo, pouco recortada e está nas proximidades das rodovias e dos rios com maior circulação.

A Zona de Manejo Florestal se inicia no ponto 38 (P38) localizado no limite da FLONA e no limite com a Zona de Uso Comunitário nas coordenadas geográficas 64° 33' 34" W e 7° 12' 25" S. Segue contornando os limites da Zona de Uso Comunitário por 15 km sentido NE (nordeste) na cabeceira de igarapé sem nome até ponto 37 (P37) nas coordenadas geográficas 64° 27' 27" W e 7° 8' 12" S. Deste ponto segue em linha reta por 9 km até igarapé Quaitipuru no ponto 36 (P36) nas coordenadas geográficas 64° 22' 42" W e 7° 8' 43" S. Segue pelo curso do igarapé Jariná por aproximadamente 40 km, passando pelo rio Mucuim até ponto 35 (P35). Deste ponto localizado a margem esquerda do rio Mucuim, atravessa-se o rio até sua margem direita no ponto 34 (P34) nas coordenadas geográficas 64° 12' 0" W e 6° 57' 10" S. Segue pelo igarapé Tufari por 20 km até o ponto 16 nas coordenadas geográficas 64° 3' 43" W e 6° 54' 50" S. Segue contornando a cabeceiras de igarapés na direção W (oeste) por aproximadamente 35 km até o rio Jacaré ponto 15 (P15) no cruzamento de dois igarapés nas coordenadas geográficas 63° 47' 38" W e 7° 1' 6" S. Segue na direção NE (nordeste) por aproximadamente 15 km até igarapé Riozinho no ponto 14 (P14) que faz limite com

terras de domínio privado nas coordenadas geográficas 63° 41' 40" W e 6° 58' 59" S. Segue por aproximadamente 5 km acompanhando o limite da terra de domínio privado até o ponto 13 (P13) nas coordenadas geográficas 63° 40' 20" W e 6° 58' 53" S. A partir daí, segue por 4 km pelo igarapé Riozinho até o ponto 12 (P12) no limite com outra terra de domínio privado nas coordenadas geográficas 63° 39' 13" W e 6° 57' 48" S. Continua seguindo o curso do igarapé por aproximadamente 20 km até o ponto 11 (P11) nas coordenadas geográficas 63° 35' 43" W e 6° 52' 21" S, segue acompanhando o igarapé por volta de 7 km até o ponto 10 (P10) nas coordenadas geográficas 63° 35' 25" W e 6° 49' 41" S. Segue acompanhando o igarapé e o limite da terra de domínio privado por volta de 16 km até o ponto 9 (P9) nas coordenadas geográficas 63° 31' 48" W e 6° 50' 1" S. A partir daí, segue acompanhando curso do igarapé São João por aproximadamente 22 km até o ponto 8 (P8) nas coordenadas geográficas 63° 32' 7" W e 6° 59' 7" S. Daí, segue por linha reta sentido E (leste) por 10 km até o igarapé Abelhas no ponto 7 (P7) nas coordenadas geográficas 63° 26' 32" W e 6° 59' 40" S. Segue pelo curso do igarapé por 15 km sentido N (norte) até ponto 6 (P6) no limite da FLONA nas coordenadas geográficas 63° 32' 7" W e 6° 59' 7" S. Segue pelo limite da FLONA por 10 km até o ponto 19 (P19) também no limite da FLONA com a Zona de Uso Comunitário nas coordenadas geográficas 63° 21' 16" W e 6° 56' 16" S. Segue acompanhando limite da Zona de Uso Comunitário até o ponto 18 (P18) nas coordenadas geográficas 63° 19' 5" W e 7° 3' 46" S. Deste ponto segue acompanhando o limite da UC por aproximadamente 130 km até o ponto 50 (P50) nas coordenadas geográficas 63° 50' 30" W e 7° 21' 55" S, limite com a TI Juma. Segue acompanhando o limite da TI e da FLONA por 50 km até o ponto 49 (P49) nas coordenadas geográficas 64° 5' 50" W e 7° 15' 44" S na margem direita do rio Açuã. Atravessa para a margem esquerda do rio Açuã no ponto 48 para o 49 nas coordenadas geográficas 64° 5' 60" W e 7° 15' 51" S e segue subindo ao sul (S) o rio e contornando o limite da FLONA e da TI Juma até o ponto 47 (P47) nas coordenadas geográficas 64° 4' 21" W e 7° 24' 1" S na margem direita do rio Açuã. Segue sentido S (sul) o rio Açuã até o ponto 46 (P46) no limite com a Zona Populacional e de Sobreposição nas coordenadas geográficas 64° 3' 45" W e 7° 27' 35" S. Segue contornado a Zona populacional por aproximadamente 13 km sentido W (oeste) até o ponto 45 (P45) em igarapé sem nome nas coordenadas geográficas 64° 10' 8" W e 7° 26' 55" S. Segue pelo limite da Zona Populacional por 9 km sentido W (oeste) até o ponto 44 (P44) no limite da FLONA com o rio Mucuí nas coordenadas geográficas 64° 14' 48" W e 7° 26' 46" S. A partir daí segue sentido do rio Mucuí até o ponto 43 (P43) nas coordenadas geográficas 64° 15' 50" W e 7° 19' 36" S. Segue pelo limite da FLONA sentido W (oeste) por aproximadamente 60 km até o ponto 38 (P38).

Atividades Permitidas

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, manejo florestal com exploração madeireira e não madeireira, bem como a recuperação de áreas, a realização de tratamentos silviculturais e a visitação de médio grau de intervenção, a qual deve ser desenvolvida

em compatibilidade com o manejo florestal. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

Normas:

40. São permitidas as atividades de manejo florestal sustentável, madeireiro ou não madeireiro (de baixo e médio impacto), em conformidade com a lei de Gestão de Florestas Públicas.

41. É obrigatório realizar estudos/levantamentos que comprovem a viabilidade ambiental e econômica e que ofereçam subsídios para a elaboração de projetos de manejo florestal sustentável madeireiro, não madeireiro e demais atividades que possam ser desenvolvidas na área.

42. O uso múltiplo comercial dos recursos naturais não madeireiros deverá ser realizado prioritariamente pelas famílias beneficiárias, mediante planejamento específico.

43. O uso múltiplo dos recursos naturais não-madeireiros pelas famílias beneficiárias deverá ser compatibilizado com a concessão florestal.

44. As atividades de manejo florestal deverão seguir projetos específicos, de forma a garantir a conservação e/ou a recuperação dos recursos naturais.

45. É permitida a implantação de infraestruturas indispensáveis ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro e às demais atividades permitidas nesta zona, sempre buscando alternativas de mínimo impacto ambiental.

46. É permitida a instalação de infraestrutura para distribuição de energia pela empresa concessionária, desde que vinculadas às atividades da concessão florestal ou de gestão e proteção da Unidade, avaliada impossibilidade de outras alternativas menos impactantes para a FLONA, resguardado a compatibilidade com o objetivo de manejo da categoria, o tamanho do empreendimento e com a proteção de áreas ou atributos ambientalmente sensíveis ou especialmente protegidos, mediante aprovação do órgão gestor da UC e respectivo licenciamento ambiental.

47. As estradas e vias de acesso para escoamento da produção não poderão causar dano direto à zona de conservação.

48. A coleta de sementes para uso em projetos de pesquisa, restauração e recuperação ambiental, formação de banco de germoplasma ou comercialização será aprovada em projeto específico, em conformidade com a legislação vigente.

49. A visitação nas áreas com exploração florestal em curso será guiada, sendo obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

50. O uso de fogueiras nas atividades de visitação é permitido em locais pré-determinados, em comum acordo com as concessionárias da exploração florestal.

51. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas desta zona.

52. Os projetos de manejo florestal deverão contemplar o estabelecimento de áreas-testemunho e de parcelas permanentes para monitoramento da qualidade ambiental.

53. É permitida a abertura de cascalheiras, piçarreiras e outras áreas de empréstimo no interior da FLONA, apenas para atividade de manejo florestal sustentável, somente quando não implicar importante dano ambiental ou prejuízo da integridade dos atributos que justificam a proteção da UC, não inviabilize o uso da área para a atividade fim, não implicar em exploração de recursos minerais da FLONA e quando estritamente necessário para viabilizar economicamente a atividade, condicionado ao processo de licenciamento e mediante autorização da gestão da UC, sendo obrigatória a sua recuperação posteriormente.

54. Nas áreas de moradias isoladas no rio Mucuim, na localidade Salvação fica estabelecido um “buffer” de 2 km a partir das residências, onde são proibidas as atividades associadas à operação da concessão do manejo florestal.

55. Na área da norma 54 fica estabelecido que:

i. É permitido o uso de recursos naturais, mediante normas específicas previstas no presente plano de manejo ou ordenamentos específicos.

ii. É permitida a presença de moradores isolados, que podem ter roças para subsistência.

iii. Não é permitido o manejo florestal madeireiro pela concessionária.

iv. É permitida a exploração de madeira de forma eventual, para uso próprio das famílias que moram na área.

v. É permitido o manejo florestal de recursos não madeireiros, mediante normas específicas.

vi. É permitida a pesca artesanal, observadas as demais normas para a atividade existentes no presente plano de manejo para a atividade.

56. A área de reserva absoluta do manejo florestal, dependendo de análise técnica, deve ser situada para a proteção das florestas em Unidades de Paisagem Natural, contidas no diagnóstico ambiental deste plano de manejo, com menores superfícies protegidas pela UC.

57. O resíduo proveniente do manejo madeireiro deve ser prioritariamente destinado para a população beneficiária da UC.

58. Fica permitido o deslocamento fluvial ao longo do leito do Rio Itaparanã no interior da Floresta Nacional de Balata-Tufari, para acesso às terras de domínio privado situadas neste rio.

9.5. Zona Populacional

Definição

Zona destinada às UCs de Uso Sustentável e, em situações excepcionais, em Monumentos Naturais e Refúgios de Vida Silvestre, é destinada a abrigar as

concentrações de populações residentes nas unidades de conservação, cuja presença seja compatível com a categoria. As concentrações populacionais referem-se a comunidades ou vilas, infraestruturas comunitárias, de serviços e de suporte à produção, vias de acesso, áreas de convivência, entre outras, bem como sua possível área de expansão. Poderão ser incluídas nesta zona áreas com uso direto de recursos naturais e atividades intensivas tais como roçados, criação de animais e outras atividades produtivas, bem como extrativismo local, quando localizadas próximas às concentrações populacionais.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é destinar áreas para moradias, atividades produtivas e usos da terra necessários ao estabelecimento e à reprodução dos modos de vida das populações tradicionais no interior de UC de uso sustentável, incluindo sua área de possível expansão das atividades. Quando pertinente, esta zona poderá abrigar serviços e infraestruturas diversas da administração e de visitação da unidade de conservação, tais como instalações administrativas, habitações funcionais, alojamentos, pousadas, receptivos turísticos e vias de acesso utilizadas para manejo e gestão da unidade de conservação.

Descrição

As áreas desta zona foram delimitadas com base nas áreas de ocupação pelas moradias atuais dentro da FLONA e pelos limites de uso mais intenso verificados no mapeamento do uso dos recursos naturais. No contato da FLONA com a BR-230 foi definida uma faixa de Zona Populacional de 2 km de largura, que abrange as áreas atualmente ocupadas por poucas moradias e áreas produtivas e que possibilitam a expansão se necessária.

Foram definidas quatro áreas como Zona Populacional: uma no extremo leste da UC, duas próximas ao limite oeste e uma no sul da UC.

Importante destacar que estão excluídas dos limites da Floresta Nacional de Balata-Tufari a faixa de domínio da Rodovia BR-230 que está inserida na Área 4 estabelecida no Decreto de ampliação da UC.

A primeira localiza-se as margens do Rio Ipixuna, mais especificamente na margem esquerda que faz parte da FLONA. Inicia-se no ponto 23 (P23) nas coordenadas geográficas 63° 14' 40" W e 7° 3' 27" S no limite da FLONA e da Zona Uso Comunitário. Deste ponto segue sentido N (norte) acompanhando o limite da zona por volta de 18 km até o igarapé Bom e Tento no ponto 21 (P21) nas coordenadas geográficas 63° 9' 53" W e 6° 57' 45" S. Segue sentido N (norte) acompanhando o limite da Zona de Uso Comunitário por 15 km até igarapé Jacarezinho no limite da FLONA no ponto 20 (P20) nas coordenadas geográficas 63° 12' 8" W e 6° 50' 29" S. A partir daí, segue acompanhando o limite da UC pelo rio Ipixuna no sentido S (sul) até o igarapé Bom e Tento por volta de 25 km nas coordenadas geográficas 63° 7' 60" W e 6° 57' 41" S,

continua pelo rio Ipixuna sentido S (sul) por aproximadamente 35 km até o ponto 53 (P53) nas coordenadas geográficas 63° 14' 38" W e 7° 4' 48" S. Deste ponto, segue em linha reta sentido N (norte) pelo limite da FLONA por 2,5 km até o ponto 23 (P23).

A segunda Zona Populacional localiza-se na margem direita do rio Mucuí. Inicia-se no ponto 29 (P29) nas coordenadas geográficas 64° 17' 32" W e 6° 51' 3" S no limite com a Zona de Uso Comunitário. Deste ponto segue acompanhando o limite da zona até igarapé sem nome no ponto 28 (P28) por 8 km nas coordenadas geográficas 64° 14' 25" W e 6° 48' 36" S, daí segue até outro igarapé sem nome no ponto 28 (P28) nas coordenadas geográficas 64° 14' 25" W e 6° 48' 36" S. Segue o limite da Zona Populacional por volta de 15 km até igarapé sem nome no ponto 27 (P27) nas coordenadas geográficas 64° 13' 28" W e 6° 43' 17" S, segue por mais 13 km até igarapé sem nome no ponto 26 (P26) nas coordenadas geográficas 64° 14' 54" W e 6° 37' 59" S. Continua por 14 km seguindo o limite da zona até o ponto 25 (P25) nas coordenadas geográficas 64° 19' 45" W e 6° 35' 57" S no limite da FLONA. Segue pelo rio Mucuí, limite da FLONA, sentido S (sul) por aproximadamente 50 km até o ponto 29 (P29).

A terceira Zona Populacional localiza-se na margem direita do rio Umari. Inicia-se no ponto 41 (P41) nas coordenadas geográficas 64° 33' 53" W e 7° 4' 33" S no limite com a Zona de Uso Comunitário. Segue acompanhando o limite da zona por 4 km até o ponto 40 (P40) em igarapé sem nome nas coordenadas geográficas 64° 33' 33" W e 7° 6' 26" S. segue sentido S (sul) por 10 km até o ponto 39 (P39) no limite da FLONA nas coordenadas geográficas 64° 34' 47" W e 7° 9' 57" S. Segue pelo rio Umari sentido N (norte) por aproximadamente 15 km até o ponto 41 (P41).

A quarta Zona Populacional localiza-se as margens da Rodovia Transamazônica (BR-230). Inicia-se no ponto 60 (P60) nas coordenadas geográficas 64° 13' 55" W e 7° 27' 38" S no limite com a Zona de Sobreposição Territorial. Segue em linha reta por 12 km sentido E (leste) até igarapé sem nome no ponto 59 (P59) nas coordenadas geográficas 64° 7' 42" W e 7° 28' 9" S, segue por 7 km pelo limite da zona até o ponto 58 (P58) na margem direita do rio Açuã nas coordenadas geográficas 64° 4' 12" W e 7° 28' 33" S. Segue por 0,8 km até o ponto 57 (P57) nas coordenadas geográficas 64° 4' 12" W e 7° 28' 33" S, segue por 1 km até o ponto 56 (P56) nas coordenadas geográficas 64° 3' 43" W e 7° 28' 55" S. Daí, segue por 1,5 km sentido N (norte) em linha reta até ponto 55 (P55) nas coordenadas geográficas 64° 3' 45" W e 7° 27' 59" S. Segue sentido W (oeste) por 1,2 km em linha reta até o ponto 54 na margem direita do rio Açuã nas coordenadas geográficas 64° 4' 27" W e 7° 28' 0" S. Segue o curso do rio até o ponto 46 (P46) no limite com a Zona Populacional nas coordenadas geográficas 64° 3' 45" W e 7° 27' 35" S. Segue pelo limite da zona por aproximadamente 13 km até o ponto 45 (P45) em igarapé sem nome nas coordenadas geográficas 64° 10' 8" W e 7° 26' 55" S, deste segue por 10 km até o ponto 44 (P44) nas coordenadas geográficas 64° 14' 48" W e 7° 26' 46" S. Deste ponto segue sentido S (sul) pelo rio Mucuí e limite da FLONA por 7 km até o ponto 60 (P60).

Atividades permitidas

Estabelecimento de residências para populações tradicionais, uso direto dos recursos naturais, atividades produtivas, criação de animais, comércio e serviços simples, infraestruturas comunitárias, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação intensiva com alto grau de intervenção com a implantação da respectiva infraestrutura, desde que em acordo com as populações residentes.

Normas:

59. É permitida a instalação de infraestruturas de gestão da UC por parte do ICMBio, desde que com a anuência da concessionária do Contrato de Concessão de Direito Real de USO (CCDRU).
60. É permitida a instalação de pequenos empreendimentos comerciais, desde que autorizado pelo órgão gestor.
61. Deverá ser buscado sistema de saneamento dos resíduos sólidos (orgânicos e inorgânicos) e efluentes, para evitar a contaminação dos recursos hídricos como, por exemplo, implantação de fossas ecológicas, sanitários secos, dentre outras alternativas.
62. É proibida a venda ou a alienação, em qualquer de suas formas, de terrenos localizados nesta zona, excetuando-se as áreas não indenizadas se existentes.
63. É proibida a comercialização de benfeitorias para pessoas que não sejam beneficiárias da FLONA.
64. As normas e regras específicas relacionadas à conduta dos moradores em suas residências e áreas comuns desta zona deverão ser estabelecidas por instrumentos específicos, como estatutos comunitários, entre outros.
65. É permitida a implantação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação, tais como centro de visitantes, locais para pernoite, alimentação (locais estruturados para piqueniques, churrasqueiras, restaurantes, etc.) desde que aprovado pelo órgão gestor da UC e em comum acordo com a concessionária da CCDRU, quando cabível.
66. É permitida a implantação de roçados e plantios, sendo que o tamanho limite não ultrapasse 2 ha/ano/família, até o limite de 8 ha de área/família nesta zona.
67. É permitida a criação de animais domésticos de pequeno porte e gado bovino, sendo o criador responsável pela construção de instalações adequadas para a contenção dos mesmos (cercados, galpões, currais, etc.); respeitando as margens de igarapés, rios e lagos e áreas de moradias das comunidades.
68. Não será permitida a formação de novas pastagens e a ampliação das existentes para gado bovino.
69. Não é permitida a entrada de gado bovino pertencentes as pessoas que não são cadastradas como famílias beneficiárias da FLONA.
70. A utilização dos recursos pesqueiros dos lagos fica permitida às famílias beneficiárias.

71. É permitida a atividade de aquicultura de pequeno porte, desde que utilize espécies nativas e seja aplicado o devido processo de licenciamento ambiental.
72. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades previstas desta zona.
73. É permitida a abertura de vias, caminhos, ramais, estradas para o transporte de produtos e deslocamento de pessoas, mediante a autorização do órgão gestor, com o devido licenciamento ou autorização do órgão responsável.
74. As diferentes atividades de uso sustentável que requeiram regulação específica (manejo florestal comunitário, manejo de fauna e exploração de recursos pesqueiros) deverão ser normatizadas em planos específicos, em conformidade com a legislação vigente.
75. Somente será permitida a caça de subsistência na UC mediante estratégia para monitoramento e definição de níveis de alerta que subsidiem avaliações periódicas, de acordo com a realidade de cada área, e que sirvam como indicadores para programa de monitoramento de caça, quando estabelecido pelo órgão gestor, e exclusivamente para suprir a necessidade alimentar dos beneficiários e nos demais itens previstos no Art. 37 da Lei de Crimes Ambientais, considerando também que:
- a. a sustentabilidade das populações das espécies alvo de caça não pode ser comprometida;
 - b. fica proibido, em qualquer situação, o abate de animais definidos oficialmente como Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN), de filhotes, fêmeas prenhas, animais com filhotes e no ninho;
 - c. fica proibida a utilização de cachorros para caça;
 - d. fica proibida a venda ou qualquer outro tipo de negociação pecuniária com carne de caça de animais silvestres nativos e/ou a venda de animais silvestres nativos capturados na UC, exceto quando oriundos de manejo de fauna ou criatório autorizados pelo ICMBio;
 - e. fica também proibida a doação, troca, ou outras formas de escambo com pessoas não beneficiárias da UC, envolvendo animais silvestres;
 - f. a intensidade de caça e as espécies passíveis de caça são sujeitas a reavaliação regular, conforme os resultados do programa de monitoramento de caça do ICMBio;
 - g. são reconhecidos como métodos para a proposição de níveis de alerta: medidas de esforço de caça, estudos populacionais diretos, estudos populacionais indiretos, entre outros, de acordo com o contexto socioambiental local.
76. O uso de fogueiras nas atividades de visitação é permitido em locais pré-determinados.

9.6. Zona de Sobreposição Territorial

Definição

São áreas nas quais há sobreposição do território da unidade de conservação com outras áreas protegidas, tais como os territórios indígenas declarados e terras quilombolas delimitados nos termos da legislação vigente ou outra UC. Nesta zona, o manejo e a gestão serão regulados por acordos específicos estabelecidos de forma a conciliar os usos daquelas populações e a conservação ambiental. A FLONA de Balata-Tufari possui área de sobreposição com o Parque Nacional Mapinguari, conforme mostra a **Figura 47**. Neste caso, prevalece a UC com categoria mais restritiva de uso e o regulamento dar-se-á conforme predominância da categoria Proteção Integral, no caso o PARNA Mapinguari.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é harmonizar as relações entre as partes envolvidas, estabelecendo-se procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidade de Conservação e faculte a sua implementação.

Descrição

Esta zona abrange a intersecção entre a FLONA de Balata-Tufari e o Parque Nacional Mapinguari na porção extremo sul da FLONA. Nesta região existem as comunidades de Assuã e Cristo, com parte de suas áreas de uso (**Figura 47**). Na Zona de Sobreposição Territorial incidem 4 zonas do PARNA Mapinguari: Zona Primitiva, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Intensivo e Zona de Recuperação. Na Zona Primitiva o objetivo é preservar o ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e atividades de uso público de baixo impacto em ambientes bem preservados. Na Zona de Uso Extensivo o objetivo é propiciar espaços para o desenvolvimento de atividades de sensibilização, informação, uso público e educação ambiental, controlados e sem comprometer os atributos naturais. A Zona de Uso Intensivo tem como objetivo facilitar atividades de interpretação ambiental ou visitação intensiva e ao mesmo tempo minimizar os impactos de implantação das infraestruturas ou os efeitos de suas atividades sobre o ambiente natural ou cultural da UC. A Zona de Recuperação objetiva deter a degradação dos recursos ou restaurar a área e permite uso público de baixo impacto.

A Zona de Sobreposição Territorial inicia-se no ponto 60 (P60) nas coordenadas geográficas 64° 13' 55" W e 7° 27' 38" S no limite com a Zona Populacional. Segue em linha reta por 12 km sentido E (leste) até igarapé sem nome no ponto 59 (P59) nas coordenadas geográficas 64° 7' 42" W e 7° 28' 9" S, segue por 7 km pelo limite da zona até o ponto 58 (P58) na margem direita do rio Açu  nas coordenadas geográficas 64° 4' 12" W e 7° 28' 33" S. Segue por 0,8 km até o ponto 57 (P57) nas coordenadas geográficas 64° 4' 12" W e 7° 28' 33" S, segue por 1 km até o ponto 56 (P56) nas coordenadas

geográficas 64° 3' 43" W e 7° 28' 55" S. Daí, segue por 1,5 km sentido N (norte) em linha reta até ponto 55 (P55) nas coordenadas geográficas 64° 3' 45" We 7° 27' 59" S. Segue sentido W (oeste) por 1,2 km em linha reta até o ponto 54 na margem direita do rio Açuã nas coordenadas geográficas 64° 4' 27" We 7° 28' 0" S. Segue o curso do rio até o ponto 46 (P46) no limite com a Zona Populacional nas coordenadas geográficas 64° 3' 45" We 7° 27' 35" S. Segue pelo rio Açuã sentido N (norte) por aproximadamente 10 km até o ponto 47 (P47) nas coordenadas geográficas 64° 4' 21" We 7° 24' 1" S. Deste ponto segue pelo limite da FLONA por 12 km sentido SE (sudeste) até ponto 61 (P61) nas coordenadas geográficas 63° 59' 23" We 7° 25' 60" S. Segue pelo limite da FLONA sentido S (sul) em linha reta até o ponto 62 (P62) nas coordenadas geográficas 63° 59' 35" We 7° 32' 53" S e sentido W (oeste) por 27 km até o ponto 63 (P63) nas coordenadas geográficas 64° 13' 56" We 7° 32' 52" S localizado nas margens do rio Mucuim. Deste ponto segue sentido N (norte) pelo rio Mucuim por aproximadamente 20 km até o ponto 60 (P60).

Atividades Permitidas

Atividades e usos de recursos naturais previstos em acordos estabelecidos com os detentores do território sobreposto, quando existentes, proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação, desde que respeitados as especificidades da UC e o acordo com os detentores do território sobreposto. A instalação de equipamentos facilitadores para as atividades de visitação é permitida, conforme a intensidade de uso a ser definida com base em critérios ambientais e em acordo com os codetentores do território.

Normas:

77. Para esta zona deve ser observada a normatização estabelecida no Parque Nacional do Mapinguari, em virtude da categoria mais restritiva desta unidade.

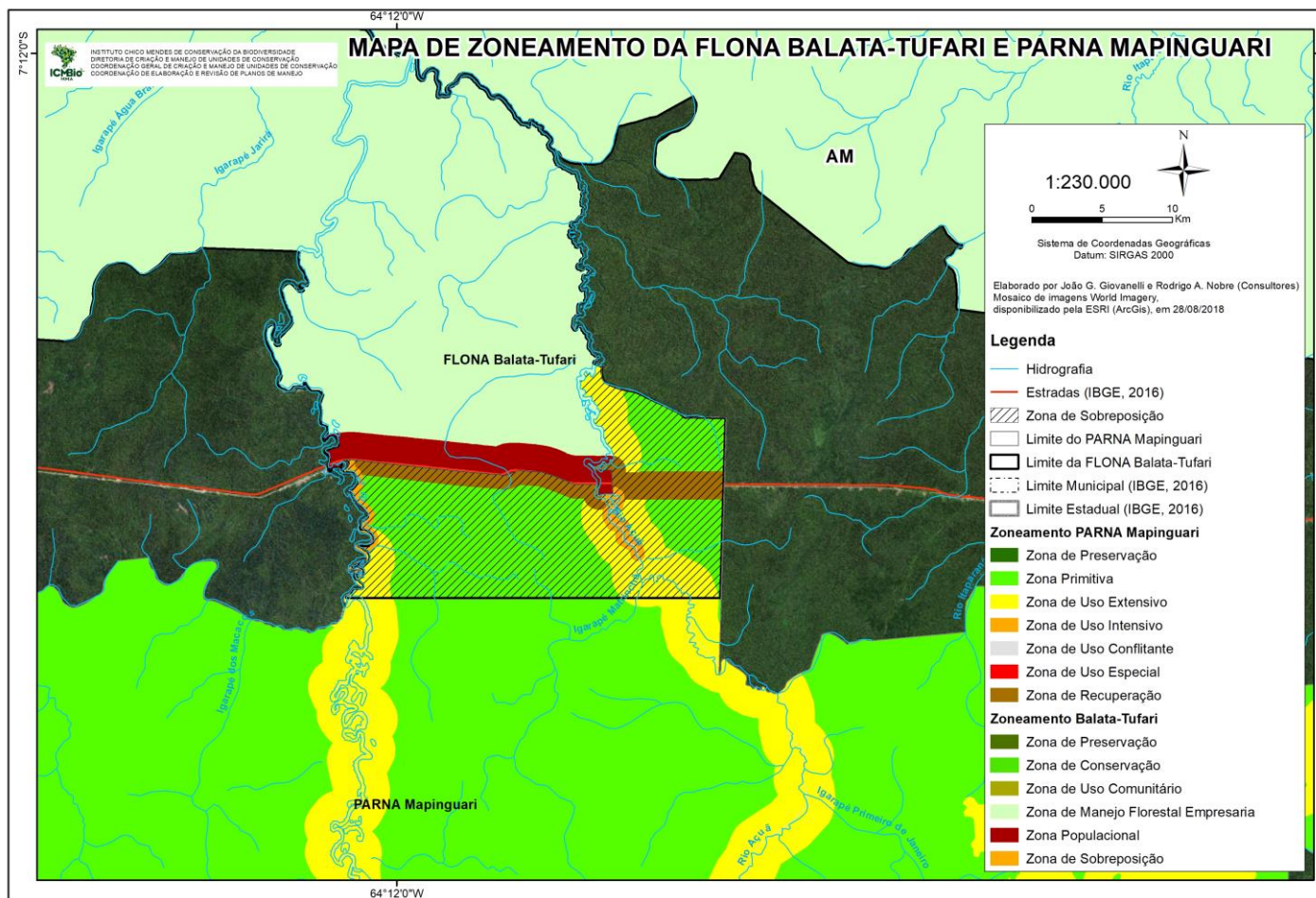


Figura 47. Mapa mostrando a sobreposição da porção sul da FLONA de Balata-Tufari com a porção norte do PARNÁ Mapinguari em que foi estabelecida a Zona de Sobreposição Territorial – ver também figura 44.

10. NORMAS GERAIS

Animais silvestres:

1. A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins estritamente científicos, de acordo com projeto devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para fins de implementação de programa de reintrodução.
3. A soltura de espécime de fauna autóctone será permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da Unidade e/ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.

Espécies exóticas e animais domésticos:

4. A erradicação de espécies exóticas invasoras de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor.
5. A introdução de espécies exóticas e/ou domésticas, animais e vegetais, na UC fica proibida, exceto para casos de áreas não indenizadas, se existentes, e das atividades permitidas para as populações tradicionais.
6. A introdução de espécies exóticas e/ou domésticas em áreas não indenizadas, se existentes, ou utilizadas por populações tradicionais será admitida quando não se tratar de espécies exóticas invasoras ou com maior potencial invasor do que a cultura ou criação atual.
7. No caso de espécies vegetais exóticas, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico.
8. O uso de animais de carga e montaria é admitido quando se tratar de acesso de ocupantes de áreas não indenizadas, se existentes, e das populações tradicionais beneficiárias.

Recuperação de áreas degradadas e uso de agrotóxicos:

9. É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC quando envolvidas na aplicação de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas).
10. A restauração ou recuperação de áreas degradadas na UC, inclusive com o uso de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas) e espécies exóticas, deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.

Pesquisa científica:

11. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a IN-ICMBio nº 3/2017 em todos os casos; a Lei nº 13.123, de 2015 quando houver acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado; o Decreto 98.830/1990 e a Portaria MCT nº 55 de 14/03/1990, quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.
12. Todo material utilizado para pesquisas e estudos dentro da UC deverá ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos trabalhos, exceto nos casos em que houver interesse da UC na manutenção dos mesmos.
13. A realização de pesquisa nas áreas de uso das famílias beneficiárias deverá prescindir de anuência destas, após esclarecimento do pesquisador sobre a natureza da pesquisa.

Visitação:

14. O visitante e o pesquisador deverão assinar termo de responsabilidade e de riscos sobre os procedimentos e condutas durante a visita à UC, devendo reconhecer os riscos inerentes que a atividade apresente, conforme sua natureza e avaliação do órgão gestor da UC.
15. Os visitantes e pesquisadores deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.

Competições esportivas:

16. A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC ou comunidades (quando pertinente), desde que a atividade seja compatível com os objetivos da unidade de conservação e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.

Uso do fogo:

17. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF); b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido neste plano de manejo ou planejamentos específicos; e c) Nas atividades de visitação, conforme previsto nas normas do zoneamento.
18. É proibido o uso de retardantes de fogo para combate a incêndios florestais até que aprovado ou regulamentado pelo órgão gestor da UC.
19. As fogueiras e churrasqueiras deverão ocorrer nas zonas e locais previamente definidos no plano de manejo, sendo elas, preferencialmente, de uso coletivo e em áreas previamente definidas pela administração da UC ou por planejamento específico.

Infraestrutura:

20. Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção, bem como a sua utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia, aquecimento solar, ventilação cruzada, disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, entre outros.
21. Toda infraestrutura a ser implementada na UC, que possa gerar resíduos e efluentes sanitários, devem contar com um tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Excetuam-se as moradias das populações residentes, até que haja alternativas viáveis para melhorias das condições sanitárias locais.

Temas diversos:

22. 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) pelas populações beneficiárias e moradores das zonas de uso especial ou temporária nas atividades permitidas por lei; e c) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração da UC.
23. Na norma anterior (22) excetuam-se neste caso, as populações tradicionais beneficiárias. Outros casos poderão ser objeto de autorizações especiais.
24. O uso de drones/vant na UC poderá ser permitido mediante autorização do órgão gestor.
25. O subsolo das áreas denominadas ÁREA 1, ÁREA 2 E ÁREA 3 constantes no memorial descritivo do Decreto sem número de 17/02/2015 que cria a FLONA, integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais, exceto para abertura de cascalheiras, piçarreiras e áreas de empréstimo para manutenção de estradas devidamente licenciadas e/ou autorizadas no interior da FLONA relacionadas às atividades permitidas na UC e conforme normas do zoneamento estabelecido neste plano de manejo.
26. O subsolo da área descrita no Decreto S/N de 8 de maio de 2008 que dispõe sobre a ampliação dos limites da FLONA de Balata-Tufari integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais, exceto para abertura de cascalheiras, piçarreiras e áreas de empréstimo para manutenção de estradas devidamente licenciadas e/ou autorizadas no interior da FLONA relacionadas às atividades permitidas na UC e conforme normas do zoneamento estabelecido neste plano de manejo.
27. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, desde que com autorização da gestão da UC, sendo vedada qualquer atividade produtiva no local.

28. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, resgate, atividades de proteção e pesquisa.
29. É proibida a manobra de aeronaves no interior da UC quando envolvidas no lançamento aéreo de sementes de forrageiras.

Áreas ainda não indenizadas:

30. As obras de reparo na infraestrutura das áreas não indenizadas, se existentes, conforme regulamentadas em instrumento específico (termo de compromisso, termo de ajustamento de conduta, etc.), serão admitidas para finalidade que envolvam a sanidade e segurança dos seus ocupantes e observem condicionantes para resguardar o mínimo impacto negativo na UC.
31. Deverão ser demolidas todas as edificações das áreas não indenizadas, se existentes, onde tenha ocorrido a regularização fundiária e retirados os resíduos para fora da UC, desde que não tenham significado histórico-cultural e não sejam de interesse para outras ações da gestão e do manejo.
32. O uso de áreas para cultivos ou pastagens nas propriedades ainda não indenizadas, se existentes, ficará restrito àquelas já desmatadas, proibida sua expansão, e em conformidade com a legislação vigente.

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

33. Eventos diversos (shows, festas, exposições, feiras, etc.) poderão ocorrer quando tiverem relação com os objetivos da UC, bem como não oferecerem impactos ambientais negativos e à experiência de visitação, sendo necessário autoriza o prévia da administra o da UC, dos seus beneficiários e da concessionária da CCDRU, quando for o caso.
34. Eventos religiosos poderão ser permitidos desde que não causem impactos sobre a fauna e a flora e a experiência de visita o, sendo proibida a deposi o de r sduos de qualquer natureza no ambiente.
35.   proibida qualquer manifesta o ou vincula o de propaganda político-partidária no interior da UC, exceto em casos previstos em Lei.

Recursos madeireiros:

36. A venda de produtos e subprodutos madeireiros tais como canoas, portas, janelas e outros bens de consumo, poderá ser autorizada conforme regramento estabelecido em planejamento específico e em conformidade com a legisla o vigente.

Uso de imagens

37.   proibida a instala o de placas ou quaisquer formas de comunica o visual ou de publicidade e propaganda que não tenham rela o direta com as atividades de

gestão ou com os objetivos da UC, sem prejuízo para os casos que se aplicarem às áreas não indenizadas, se existentes.

38. Até que a UC disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de placas indicativas, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.
39. É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sua sinalização, desde que atenda as orientações institucionais, até que a UC disponha de um plano de sinalização.

Atividades impactantes em geral

40. Só são permitidas a instalação de torres de comunicação, radiocomunicação e transmissão de dados no interior da UC, desde que vinculadas às atividades gestão e proteção da Unidade, e resguardada a proteção de áreas ou atributos ambientalmente sensíveis ou especialmente protegidos, mediante aprovação do órgão gestor da UC e respectivo licenciamento ambiental com autorização do órgão de gestão da UC.
41. Diante do exposto no Parecer nº 21/2014/DEPCONSU/PGF/AGU, do Departamento de Consultoria da Advocacia Geral da União, fica proibida a exploração mineral, incluindo de petróleo e gás, no interior da Floresta Nacional Balata-Tufari.
42. Considerando o estabelecido no Decreto S/N de 8/5/2008, que amplia os limites da FLONA, no seu Art. 2º, que dispõe que poderão ser realizadas atividades de exploração e produção de petróleo e gás na Floresta Nacional de Balata-Tufari, de acordo com o disposto em seu plano de manejo e com o devido licenciamento ambiental, no polígono referente ao Bloco220 do Setor Solimões - SSOL-concedido na sétima rodada de licitações da Agência Nacional de Petróleo - ANP, caso ocorra mudança legislativa que motive a alteração do Parecer citado na norma 41 e possibilite a exploração de petróleo e gás na UC, para a realização das atividades, sem prejuízo do licenciamento ambiental e autorização legais devidas, deve ser assegurado que:
 - i. as áreas a serem definidas para a atividade de exploração e produção de petróleo e gás não poderão causar prejuízos socioeconômicos às famílias beneficiárias da UC;
 - ii. devem ser salvaguardadas as áreas de moradia e uso das famílias beneficiárias da UC;
 - iii. a supressão de vegetação em área que abrigue espécie da flora ou da fauna ameaçada de extinção, ou espécies migratórias, dependerá da adoção de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurem a conservação da (s) espécie (s);
 - iv. serão obrigadas a adoção de medidas de controle dos impactos e riscos ambientais da atividade em todas as suas fases de instalação, operação e pós-operação, que deverão constar em plano específico de redução de impacto;

- v. será avaliada a concomitância de atividade de exploração e produção de petróleo e gás com atividade do manejo florestal, sempre que possível, minimizando impactos ambientais à UC;
 - vi. as áreas a serem definidas para a atividade de exploração e produção de petróleo e gás, não poderão causar danos às zonas com maior grau de proteção, Zona de Conservação e Zona de Preservação;
 - vii. a instalação de infraestrutura para a atividade de exploração e produção de petróleo e gás, não poderão causar danos às zonas com maior grau de proteção, Zona de Conservação e Zona de Preservação.
43. Fica permitido o deslocamento de embarcações ao longo do leito dos Rios Assuã e Mucuim no interior da Floresta Nacional de Balata-Tufari, conforme dispõe o Decreto SN de 8 de maio de 2008 de ampliação da UC (BRASIL, 2008), sendo vedado o uso de recursos por não beneficiários.

11. MONITORAMENTO DO PLANO DE MANEJO

O monitoramento tem por característica ser um processo padronizado, sistemático e deve ser feito continuamente durante a implementação do Plano de Manejo. Para esse acompanhamento padronizado de longo prazo é importante o estabelecimento de métricas e indicadores que possibilitem medir a realização das ações e qualidade dos resultados alcançados, utilizando as informações resultantes para realizar a adaptação do planejamento de forma organizada, aprimorando a gestão da UC e reposicionando os objetivos e metas.

Assim, o monitoramento do Plano de Manejo tem foco em dois aspectos principais:

1. Verificar e sistematizar as metas e resultados esperados, avaliando dentro dos procedimentos de execução o que funcionou ou não, e identificando os porquês.
2. Orientar os ajustes do plano de manejo, identificando o que mudou no contexto da UC e as mudanças necessárias a serem feitas com base no aprendizado com a implementação do Plano de Manejo.

Assim, é fundamental estabelecer um plano de monitoramento onde se possa avaliar se a implementação está ocorrendo em três níveis de indicadores, com base nas respostas das seguintes perguntas.

Tabela 16. Níveis de indicadores e perguntas-chave

Monitorar os objetivos	i.Estamos impactando? ii.Os resultados obtidos alcançam objetivos estabelecidos no plano de manejo?
Monitorar as estratégias e metas	iii.Estamos implementando as melhores ações? iv.Estamos alcançando os resultados intermediários esperados com as ações executadas?
Monitorar as atividades	v.Estamos realizando todas as ações previstas no plano de manejo? vi.Estamos implementando as ações corretamente?

A lógica de ter esses três níveis de indicadores significa poder visualizar o que está acontecendo em cada nível, e assim, não somente se o plano de manejo foi ou não exitoso, mas conseguir identificar quais são os problemas e os êxitos em cada nível, possibilitando o aprendizado e a adaptação sempre que necessário.

Estes níveis são complementares e devem ser avaliados de forma sistemática e periódica, sendo que podem ser realizadas em diferentes tempos, conforme a necessidade de resposta dos indicadores estabelecidos.

Na elaboração da matriz de monitoramento é fundamental o estabelecimento dos indicadores, que devem reunir critérios como: ser mensurável, preciso, consistente e sensível. Nesse caso, o conceito de indicador adotado é aquele preconizado pelos Padrões Abertos para a Prática da Conservação⁴.

Tabela 17. Exemplo de Matriz de monitoramento para os alvos de biodiversidade e seus respectivos objetivos

Alvo Objetivo do biodiversidade	biodiversidade/ alvo de	AEC	Indicador	Verificador	Pressupostos	Observações

Quando se faz o monitoramento do segundo nível – estratégias e resultados intermediários - é importante verificar:

1. atualidade da análise de contexto (modelo conceitual);
2. a pertinência das estratégias frente à atualidade do modelo de contexto;
3. o alcance das metas estabelecidas.

⁴**Conceito de Indicador:** Uma unidade de informação, medida ao longo do tempo, que documenta mudanças num alvo de biodiversidade, fator, ameaça, ou progresso, para atingir um resultado ou impacto. (CMMP, 2009)

Tabela 18. Exemplo de Matriz de monitoramento para estratégias e resultados intermediários

Estratégia	Resultados intermediários	Meta	Indicador	Implementado	Em implementação	Não implementado	Observação
1. Implementar o programa de pesquisa da UC	Portfolio de pesquisas prioritárias elaborado e divulgado nas instituições de pesquisa	Até 04 anos após a aprovação do PM o portfólio de pesquisas prioritárias elaborado e divulgado	Documento aprovado e divulgado no site do ICMBio				
	Instituições de pesquisa sensibilizadas e com interesse de realizar as pesquisas prioritárias da UC						
	Parcerias com Universidades e Centros de Pesquisa consolidadas	Até 05 anos após a aprovação do PM ter pelo menos dois acordos estabelecidos	Número de instituições de pesquisa utilizando a área da UC para realizar pesquisa				

Quando se faz o monitoramento do terceiro nível – ações e atividades é importante verificar:

1. a realização das ações e atividade;
2. as dificuldades para sua implementação.

Tabela 19. Exemplo de Matriz de monitoramento de ações/atividades

Ação/Atividade	Implementado	Em implementação	Não implementado	Observação

Sugere-se a formação de um Grupo de Trabalho -GT de monitoramento do Plano de Manejo, podendo ser constituído por parceiros (principalmente de universidades ou instituições de pesquisa) além da equipe das Coordenação Regional - CR e das Coordenações de Pesquisa e Monitoramento e de Planejamento do ICMBio.

12. BIBLIOGRAFIAS

- BRASIL. 2005. Decreto s/n de 17 de fevereiro de 2005 - Cria a Floresta Nacional de Balata-Tufari, nos Municípios de Tapauá e Canutama, no Estado do Amazonas, e dá outras providências. D.O.U. de 18.2.2005.
- BRASIL. 2006. Decreto s/n de 2 de janeiro de 2006.- Estabelece limitação administrativa provisória nas áreas que especifica da região de entorno da BR-319, no Estado do Amazonas, nos termos do art. 22-A da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.
- BRASIL. 2007. DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
- BRASIL. 2008. Decreto de 8 de maio de 2008 - Dispõe sobre a ampliação dos limites da Floresta Nacional de Balata-Tufari, no Município de Canutama, no Estado do Amazonas, e dá outras providências. DOU de 9.8.2008, Seção 1, páginas 19 e 20.
- BRASIL. 2010. Portaria no 129, foi criado o Conselho Consultivo da Floresta Nacional de Balata-Tufari.
- CAR - Cadastro Ambiental Rural. 2018. Dispões de informações sobre o Cadastro Ambiental Rural – CAR, que é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas. Disponível em: <http://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>. Acesso 22 novembro 2018.
- CONSERVATION MEASURES PARTNERSHIP – CMP. 2013. Padrões Abertos para a Prática da Conservação. Versão 3.0 / abril de 2013.
- DURAIAPPAH, A. K.; SCHERKENBACH, C.; MUNOZ, P.; BAI, X.; FRAGKIAS, M.; GUTSCHER, H.; NESKAKIS, L. *Planet under Pressure: new knowledge towards solutions– Human well-being in a Planet under Pressure*. London. 2012.
- ICMBIO. 2011. Mapa Situacional da Floresta Nacional de Balata-Tufari construído na 1ª Oficina de Capacitação para o Processo de Planejamento para os Planos de Manejo para as Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira.
- ICMBIO. 2011. Relatório da 1ª Oficina de Capacitação. Processo de Planejamento para os Planos de Manejo para as Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus- Madeira (BR-319), Brasília-DF, 13p.
- ICMBIO. 2012. Plano de Utilização da Floresta Nacional de Balata-Tufari - Minuta. Relatório. 40 p.
- ICMBIO. 2014. Diagnóstico Socioeconômico para Subsidiar a Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus Madeira. RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO - DADOS SECUNDÁRIOS. Produto 1. Relatório. 547 p.
- ICMBIO. 2018. Relatório das Oficinas de Mapeamento de Uso de Recursos na Floresta Nacional de Balata-Tufari. 24 p.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment*. Island Press: Washington, DC, EUA. 2003

NUSSBAUM, M. C. *Creating Capabilities: the Human Development Approach*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts, EUA. 2011.

THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Version 2018-1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 30 July 2018.