

## ANEXO 3

### CONTEXTUALIZAÇÃO, AMBIENTAL, GEOGRÁFICA, SOCIAL E ECONÔMICA DA FLONA DE BALATA-TUFARI E ENTORNO

#### Concorrência nº [ ] – FLONA de Balata-Tufari

#### Legendas

AM	-	Estado do Amazonas
AMF	-	Área de Manejo Florestal
ANA	-	Agência Nacional de Águas
ANEEL	-	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTAQ	-	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	-	Agência Nacional de Transportes Terrestres
BNDES	-	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
DNIT	-	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EPE	-	Empresa de Pesquisa Energética S.A.
EPL	-	Empresa de Planejamento e Logística S.A.
EVTE	-	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica
FES	-	Floresta Estadual
IBAMA	-	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
ICMBio	-	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IP4	-	Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte
IPAAM	-	Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas
Minfra	-	Ministério da Infraestrutura
MT	-	Ministério dos Transportes
OTCA	-	Organização do Tratado de Cooperação Amazônica
PA	-	Estado do Pará
PMUC	-	Plano de Manejo da Unidade de Conservação
PHE	-	Plano Hidroviário Estratégico
R.E	-	Raio Econômico
RO	-	Estado de Rondônia
RR	-	Estado de Roraima
SEMA	-	Secretaria do Meio Ambiente
SFB	-	Serviço Florestal Brasileiro
SIN	-	Sistema Interligado Nacional
THI	-	Transporte Hidroviário Interior
TI	-	Terra Indígena
UC	-	Unidade de Conservação
UMF	-	Unidade de Manejo Florestal
ZFM	-	Zona Franca de Manaus

#### Abreviações

	-	hectare
ha		
kg	-	quilograma
km	-	quilômetro
m <sup>2</sup>	-	metro quadrado
m <sup>3</sup>	-	metro cúbico
t	-	tonelada

## Lista de Tabelas

Tabela 1. Ficha de caracterização do município de Canutama, AM.	7
Tabela 2. Ficha de caracterização do município de Tapauá, AM	8
Tabela 3. Ficha de caracterização do município de Lábrea, AM	9
Tabela 4. Ficha de caracterização do município de Humaitá, AM	10
Tabela 5. Sociodemografia dos municípios no raio econômico da FLONA de Balata-Tufari.	11
Tabela 6. Ficha técnica da Floresta Nacional de Balata-Tufari (ICMBio, 2019)	15
Tabela 7. Distribuição das áreas no zoneamento da FLONA de Balata-Tufari (PMUC)	17
Tabela 8. Produto Interno Bruto da Região Norte, 2018.	32
Tabela 9. PIB Geral dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).	33
Tabela 10. PIB Industrial nos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).	33
Tabela 11. PIB de Serviços dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).	34
Tabela 12. PIB da Agropecuária nos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).	34
Tabela 13. PIB de Impostos dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).	34
Tabela 14. Quantitativo de serrarias e marcenarias no entorno da FLONA de Balata-Tufari.	40
Tabela 15. Volume médio de consumo de toras, por município e tipo de empreendimento na região de	41
Tabela 16. Estimativa do volume total de toras consumido em 2020, municípios do entorno.	41
Tabela 17. Estimativa de demanda por toras nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari.	42

## Lista de Figuras

Figura 1. Estado do Amazonas e Sub-Regiões	6
Figura 2. Localização da Floresta Nacional de Balata-Tufari (AM).	7
Figura 3. MacroZEE da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.	12
Figura 4. Localização da FLONA de Balata-Tufari.	13
Figura 5. Áreas Protegidas no entorno da FLONA de Balata-Tufari.	14
Figura 6. Zoneamento FLONA de Balata-Tufari	17
Figura 7. Vegetação da Floresta Nacional do Balata-Tufari	20
Figura 8. Classificação biogeográfica aquática e terrestre de inserção da FLONA de Balata-Tufari.	21
Figura 9. Formações geomorfológicas que compõem o relevo da Floresta Nacional Balata-Tufari	25
Figura 10. Altimetria mensurada em UMF na FLONA de Balata-Tufari.	26
Figura 11. Mapa de solos da região	27
Figura 12. Mapa de drenagem da FLONA de Balata-Tufari.	28
Figura 13. Comunidades identificadas no Interior da FLONA de Balata-Tufari.	30
Figura 14. Participação dos setores da economia no PIB do Amazonas (2018).	32
Figura 15. Zonas e polos madeireiros na Amazônia Legal em 2009.	36
Figura 16. Localização da FLONA de Balata-Tufari e polos e fronteiras madeireiras na Amazônia.	37
Figura 17. Produção de madeira em tora nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari.	38
Figura 18. Valor transacionado de madeira em tora nos municípios do entorno.	38
Figura 19. Localização de empresas madeireiras estudadas na região da FLONA de Balata-Tufari	39

## Índice

1. INTRODUÇÃO	5
2. CONTEXTO E CARACTERIZAÇÃO	6
2.1. ESTADO DO AMAZONAS E SUB-REGIÕES	6
2.2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO E DE ENTORNO	6
2.2.1. <i>Informações e dados - Município de Canutama</i>	7
2.2.2. <i>Informações e dados - Município de Tapauá</i>	8
2.2.3. <i>Informações e dados - Município de Lábrea</i>	9
2.2.4. <i>Informações e dados - Município de Humaitá</i>	10
2.2.5. <i>Sociodemografia</i>	11
2.2.6. <i>Macro Zoneamento Ecológico e Econômico - MacroZEE</i>	12
2.3. LOCALIZAÇÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI E ÁREAS DE INFLUÊNCIA	13
2.3.1. <i>Áreas de influência da FLONA de Balata-Tufari</i>	14
2.4. A GESTÃO DA UC	15
2.5. O PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI	16
2.5.1. <i>Zoneamento da Floresta Nacional de Balata-Tufari</i>	18
2.5.2. <i>Normas gerais da FLONA de Balata-Tufari</i>	20
2.6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS	21
2.6.1. <i>Tipologia Florestal</i>	21
2.6.2. <i>Interflúvios e corpos d'água</i>	22
2.6.3. <i>Fauna</i>	22
2.6.4. <i>Clima</i>	23
2.6.5. <i>Geomorfologia e Relevô</i>	23
2.6.6. <i>Patrimônio Arqueológico</i>	29
2.7. CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DA REGIÃO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI	30
2.7.1. <i>Os Moradores da Floresta Nacional de Balata-Tufari</i>	30
2.7.2. <i>Dados Demográficos</i>	31
2.7.3. <i>Organização social</i>	31
2.7.4. <i>FLONA de Balata-Tufari e Terras Indígenas</i>	32
3. INDICADORES ECONÔMICOS	32
3.1. PIB GERAL DO BRASIL E DO ESTADO DO AMAZONAS	32
3.2. PIB SETORIAL DO AMAZONAS	33
3.3. O PIB DOS MUNICÍPIOS NO ENTORNO DA FLONA DE BALATA-TUFARI	33
4. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E AGENTES ECONÔMICOS NA ÁREA	36
4.1. EXTRATIVISMO E PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS	36
4.2. AGROPECUÁRIA	36
4.3. SETOR MOVELEIRO	36

4.4.ATIVIDADE MADEIREIRA	36
4.4.1. <i>Produção florestal nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari</i>	38
4.4.2. <i>Característica atual do cenário florestal – Pesquisa de campo</i>	40
4.4.3. <i>Capacidade Instalada e demanda das serrarias</i>	42
REFERÊNCIAS	44
ANEXOS	46
Anexo 1 - Endereço e contato das coordenações da FUNAI.	46



## 1. INTRODUÇÃO

Neste ANEXO são fornecidas informações aos interessados na licitação da Floresta Nacional (FLONA) de Balata-Tufari, sobre a caracterização ambiental, geográfica, social e econômica do território e seu entorno.

O documento também apresenta o detalhamento do zoneamento da FLONA, caracterização dos fatores bióticos (tipologia florestal e fauna) e abióticos (clima, relevo, solos e hidrografia) e caracterização da população e comunidades do entorno da FLONA, com destaque àquelas próximas às Unidades de Manejo Florestal (UMF) objeto deste Edital.

São apresentados dados econômicos relativos aos municípios, destacando a apresentação dos dados sobre a produção local, em especial sobre a produção madeireira e das atividades de base e serviços associados à produção florestal na região.

Vale destacar que, durante o trabalho de campo, foram identificados nos municípios do entorno da FLONA o total de 79 empreendimentos que trabalham com madeira tropical, sendo 14 serrarias de toras, 24 resserras, e 41 marcenarias (SFB/Ekosistema, 2021).

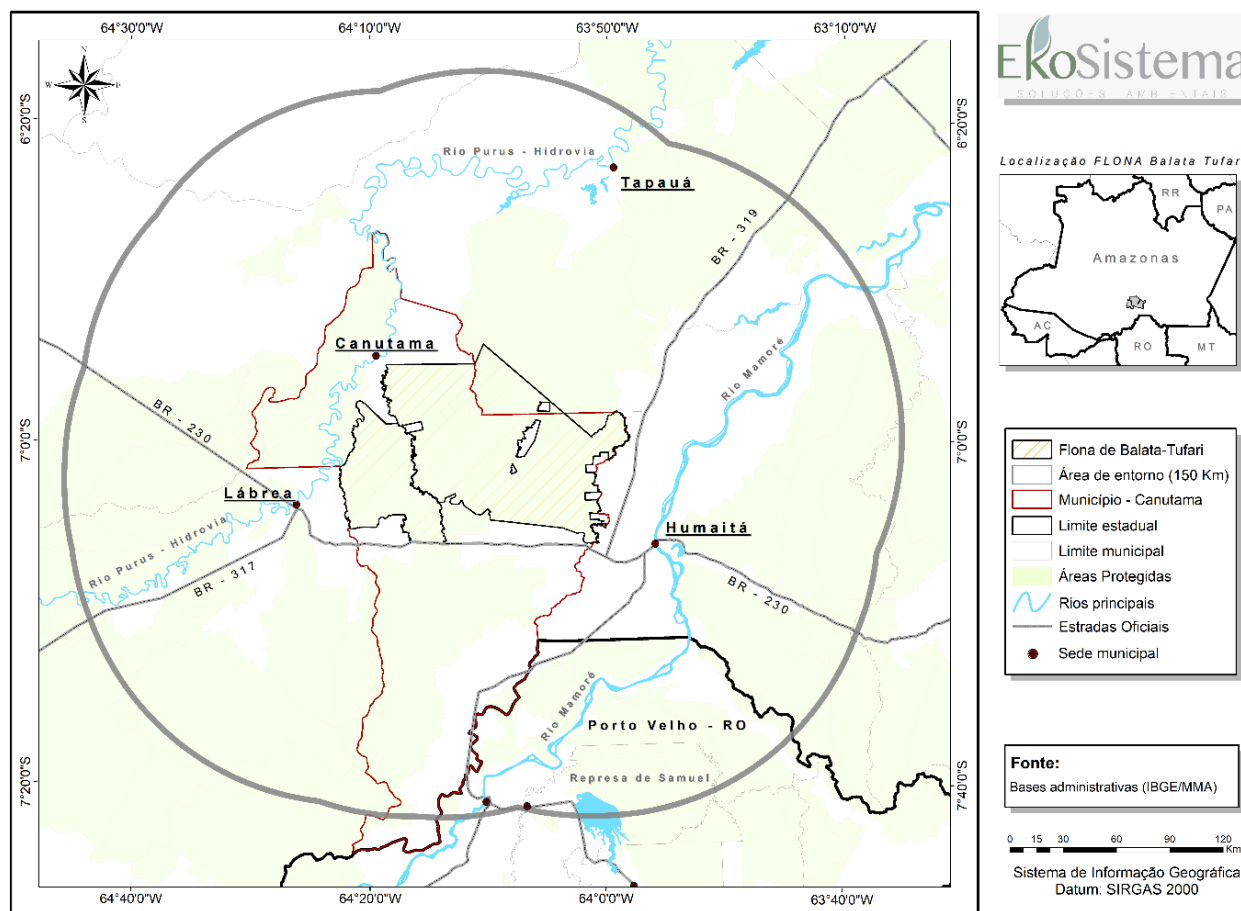
Neste sentido, esse ANEXO apresenta as características presentes nos municípios do entorno da Floresta Nacional de Balata-Tufari, a fim de contribuir com a efetiva concessão florestal.

As informações relativas aos municípios foram obtidas junto ao portal eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Plano de Manejo da Unidade de Conservação (PMUC), e com levantamento de dados primários em campo do SFB.



O município de Canutama faz limite direto com os municípios de: 1) Tapauá, 2) Lábrea, 3) Humaitá, e 4) Porto Velho – RO.

Figura 2. Localização da Floresta Nacional de Balata-Tufari (AM).



Nas subseções a seguir são apresentadas as características dos municípios que são rotas principais de escoamento da madeira da FLONA de Balata-Tufari, a saber: Canutama, Tapauá, Lábrea e Humaitá.

### 2.2.1. Informações e dados - Município de Canutama

Tabela 1. Ficha de caracterização do município de Canutama, AM.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1300904
Gentílico	canutamense
Prefeito	José Roberto Torres de Pontes
Endereço da prefeitura	Rua Floriano Peixoto nº 08, Centro, Canutama – AM, CEP 69.820-000
E-mail da prefeitura	prefeitura.cnt.semad@gmail.com
Telefone da prefeitura	(97) 3334-1300
Site oficial	transparenciamunicipalaam.org.br/p/canutama
Localização	Mesorregião: Sul Amazonense Microrregião: Purus
População estimada (2021)	15.981

Item	Descrição
População no último censo (2010)	12.738
Área da unidade territorial (2018) [km²]	33.642,732
Densidade demográfica (2010) [hab/km²]	0,55
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	0,00%
Salário médio dos trabalhadores formais (2019) [salários mínimos]	1,4
População ocupada (2019) [%]	3,9%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	87,6%
PIB per capita (2019) [R\$]	R\$ 8.053,42
Mortalidade infantil (2020) [por mil nascidos vivos]	20,3
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,53
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	608 (Manaus)
Infraestrutura local	Saúde: 3 estabelecimentos de saúde com 47 leitos rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 31 escolas de ensino infantil, 39 de ensino fundamental e 2 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 1 agência bancária (2021)
	Sistema de esgoto: 11,3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (16,4%), Indústria (8,3%), Serviços (19,7%) e Setor Público (55,6%)
Produto Interno Bruto - PIB (2017)	R\$ 125.866.950,00

Fonte: IBGE Cidades.

### 2.2.2. Informações e dados - Município de Tapauá

Tabela 2. Ficha de caracterização do município de Tapauá, AM.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1304104
Gentílico	tapauense
Prefeito	Gamaliel Andrade de Almeida
Endereço da prefeitura	Av. Presidente Castelo Branco 381, Tapauá/AM, CEP: 69480-000
E-mail da prefeitura	gabinete@tapaua.am.gov.br
Telefone da prefeitura	(92) 3308-9615
Site oficial	www.tapaua.am.gov.br
Localização	Mesorregião: Sul Amazonese

Item	Descrição
	Microrregião: Purus
População estimada (2021)	16.876*
População no último censo (2010)	19.077
Área da unidade territorial (2018) [km²]	84.946,035
Densidade demográfica (2010) [hab/km²]	0,21
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	7,8%
Salário médio dos trabalhadores formais (2019) [salários mínimos]	1,6
População ocupada (2019) [%]	7,8%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	79,5%
PIB per capita (2019) [R\$]	R\$ 11.309,44
Mortalidade infantil (2020) [por mil nascidos vivos]	2,21
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,502
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	444 (Manaus)
Infraestrutura local	Saúde: 8 estabelecimentos de saúde com 30 leitos rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 72 escolas de ensino infantil, 79 de ensino fundamental e 2 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 1 agência bancária (2021)
	Sistema de esgoto: 17,2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (26,1%), Indústria (5,9%), Serviços (17,3%) e Setor Público (50,8%)
Produto Interno Bruto - PIB (2019) [R\$]	R\$ 194.024.680,00

Fonte: IBGE Cidades. Nota: \* População judicial do município de Tapauá-AM: entre 23.773 a 30.564 habitantes. Processo Judicial nº 1000177-13.2022.4.01.3200 - Seção Judiciária do Amazonas

### 2.2.3. Informações e dados - Município de Lábrea

Tabela 3. Ficha de caracterização do município de Lábrea, AM

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1302405
Gentílico	labrense
Prefeito	Gean Campos de Barros
Endereço da prefeitura	Rua 22 de Outubro, 1888, Centro - Lábrea/AM, CEP: 69.830-000
E-mail da prefeitura	-

Item	Descrição
Telefone da prefeitura	(97)3331-1998
Site oficial	www.labrea.am.gov.br
Localização	Mesorregião: Sul Amazonense Microrregião: Purus
População estimada (2021)	47.685*
População no último censo (2010)	37.701
Área da unidade territorial (2018) [km²]	68.262,680
Densidade demográfica (2010) [hab/km²]	0,55
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	9,4%
Salário médio dos trabalhadores formais (2019) [salários mínimos]	1,6
População ocupada (2019) [%]	4,2%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	85,7%
PIB per capita (2019) [R\$]	R\$ 10.994,24
Mortalidade infantil (2020) [por mil nascidos vivos]	19,98
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,531
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	697 (Manaus)
Infraestrutura local	Saúde: 14 estabelecimentos de saúde com 52 leitos rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 66 escolas de ensino infantil, 130 de ensino fundamental e 5 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 3 agência bancária (2021)
	Sistema de esgoto: 13,7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (35,3%), Indústria (5,6%), Serviços (19,7%) e Setor Público (39,3%)
Produto Interno Bruto - PIB (2019) [R\$]	R\$506.493.610,00

Fonte: IBGE Cidades. Nota: \* População judicial do município de Lábrea-AM: na faixa 50.941 habitantes. Processo Judicial nº 1000066-63.2021.4.01.3200– 3ª VF/AM.

#### 2.2.4. Informações e dados - Município de Humaitá

Tabela 4. Ficha de caracterização do município de Humaitá, AM

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1301704
Gentílico	humaitaense
Prefeito	Jose Cidenei Lobo do Nascimento

Item	Descrição
Endereço da prefeitura	Rua 13 de Maio, 177, Centro – Humaitá/AM, CEP 69.800-000
E-mail da prefeitura	semgab@humaita.am.gov.br
Telefone da prefeitura	(97) 3373-1370
Site oficial	www.humaita.am.gov.br
Localização	Mesorregião: Sul Amazonense Microrregião: Madeira
População estimada (2021)	57.195*
População no último censo (2010)	44.227
Área da unidade territorial (2018) [km²]	33.111,143
Densidade demográfica (2010) [hab/km²]	1,34
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	3,8%
Salário médio dos trabalhadores formais (2019) [salários mínimos]	1,9
População ocupada (2019) [%]	6,1%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	90,4%
PIB per capita (2019) [R\$]	R\$ 12.680,12
Mortalidade infantil (2020) [por mil nascidos vivos]	13,18
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,605
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	588 (Manaus)
Infraestrutura local	Saúde: 13 estabelecimentos de saúde com 46 leitos rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 67 escolas de ensino infantil, 82 de ensino fundamental e 10 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 4 agência bancária (2021)
	Sistema de esgoto: 14,9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (22,4%), Indústria (8,3%), Serviços (33,0%) e Setor Público (36,2%)
Produto Interno Bruto - PIB (2019) [R\$]	R\$ 698.420.780,00

Fonte: IBGE Cidades. Nota: \* População judicial do município de Humaitá-AM: entre 61.129 a 71.316 habitantes. Processo Judicial nº 1000169-36.2022.4.01.3200 - Seção Judiciária do Amazonas

### 2.2.5. Sociodemografia

A seguir na Tabela 5 são apresentados indicadores selecionados da sociodemografia em municípios do estado do Amazonas situados no entorno da FLONA de Balata-Tufari a fim de tecer considerações sobre indicadores sociodemográficos.



Tabela 5 - Sociodemografia dos municípios no raio econômico da FLONA de Balata-Tufari.

Região / Município	Área (em km <sup>2</sup> )	População (pessoas)			Densidade* (hab./km <sup>2</sup> )	IDH (2010)	Escolarização (6 a 14 anos) <sup>1</sup>	PIB/per capita <sup>2</sup>		PIB (2019)	
		2010	2021	incem. %				ano	mês	(em R\$ milhões)	% AM
<b>Estado do Amazonas</b>	1.559.167,88	3.483.985	4.207.714	20,8%	2,70	0,674	-	R\$ 25.709,92	R\$ 343,19 *	R\$ 108.180,00	100%
- Manaus	11.401,09	1.802.014	2.219.580	23,2%	194,68	0,737	94,2%	R\$ 36.445,75	R\$ 3.037,15	R\$ 4.743,52	27,4%
<b>Sub-região do Purus</b>											
1 - Canutama	33.642,73	12.738	15.981	25,5%	0,55	0,530	87,6%	R\$ 8.053,42	R\$ 671,12	R\$ 125,87	0,7%
2 - Tapauá	84.946,04	16.876**	19.077	24,6%	0,21	0,502	79,5%	R\$ 11.309,44	R\$ 942,45	R\$ 194,02	1,1%
3 - Lábrea	68.262,68	47.685***	37.701	35,1%	0,55	0,531	85,7%	R\$ 10.994,24	R\$ 916,19	R\$ 506,49	2,9%
<b>Sub-região do Madeira</b>											
4 - Humaitá	11.401,09	44.227	57.195****	28,2%	1,34	0,605	90,4%	R\$ 12.680,12	R\$ 1.056,68	R\$ 698,42	4,0%

Fonte: IBGE (2021) - [www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.ht](http://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.ht)

Notas: \* calculos do autor, <sup>1</sup> ano 2010, <sup>2</sup> ano 2018.

\*\* População judicial = 23.773 habitantes. \*\*\* = 50.941 habitantes. \*\*\*\* = 61.129 habitantes

É observado que nos últimos 10 anos (de 2010 a 2020) todos os municípios do entorno da FLONA tiveram crescimento populacional acelerado, compreendendo uma marca superior a 24%, ou seja, aproximadamente 2% ao ano. O crescimento populacional remete à uma maior demanda por recursos e renda locais, e para tal devem ser consideradas políticas de ordenamento territorial e desenvolvimento regional.

Outro ponto de observação está na baixa renda formal per capita, fato relacionado à problemática da interiorização. As concessões florestais no estado, surgem, portanto, como alternativa para gerar emprego, renda e desenvolvimento às cidades e população, por via da promoção do uso sustentável dos recursos naturais.

A maioria dos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari são caracterizados por terem uma grande extensão territorial (em km<sup>2</sup>), associadas a uma baixa quantidade populacional, o que, por conseguinte, leva à uma baixa densidade populacional de habitantes por km<sup>2</sup>. Cita-se em especial o município de Canutama que possui uma densidade de 0,55 habitantes por km<sup>2</sup>, considerando a estimativa populacional para 2020 (IBGE, 2021).

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano - IDH<sup>2</sup>, no ano de 2010 todos os municípios foram avaliados com um índice mediano<sup>3</sup>, no entanto próximos ao limite da escala para ser considerado baixo, o que remete à necessidade de observação e políticas associados que contribuam com o aprimoramento desse.

A taxa de escolarização avaliada no ano de 2010 indica que menos de 90% das crianças entre 6 e 14 anos frequentem escola nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari.

Já o Produto Interno Bruto - PIB per capita, que compreenda a soma dos bens e serviços produzidos no município divididas pelo número de indivíduos em sua população, indica uma renda entre os indivíduos, com um valor inferior a um salário-mínimo por mês.

De certo, a região em questão compreende um território de vocação predominantemente rural em expansão, e neste contexto, não são comparáveis diretamente à outras regiões rurais em fase de consolidação. Não obstante, a implementação de políticas de desenvolvimento florestal nessas regiões vem para colaborar para com o desenvolvimento local, podendo ser um fator que colabora para com o aprimoramento dos índices sociodemográficos ao promover incremento em aspectos relacionados à qualidade de vida das populações residentes.

<sup>2</sup> Disponível em: [www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html](http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html).

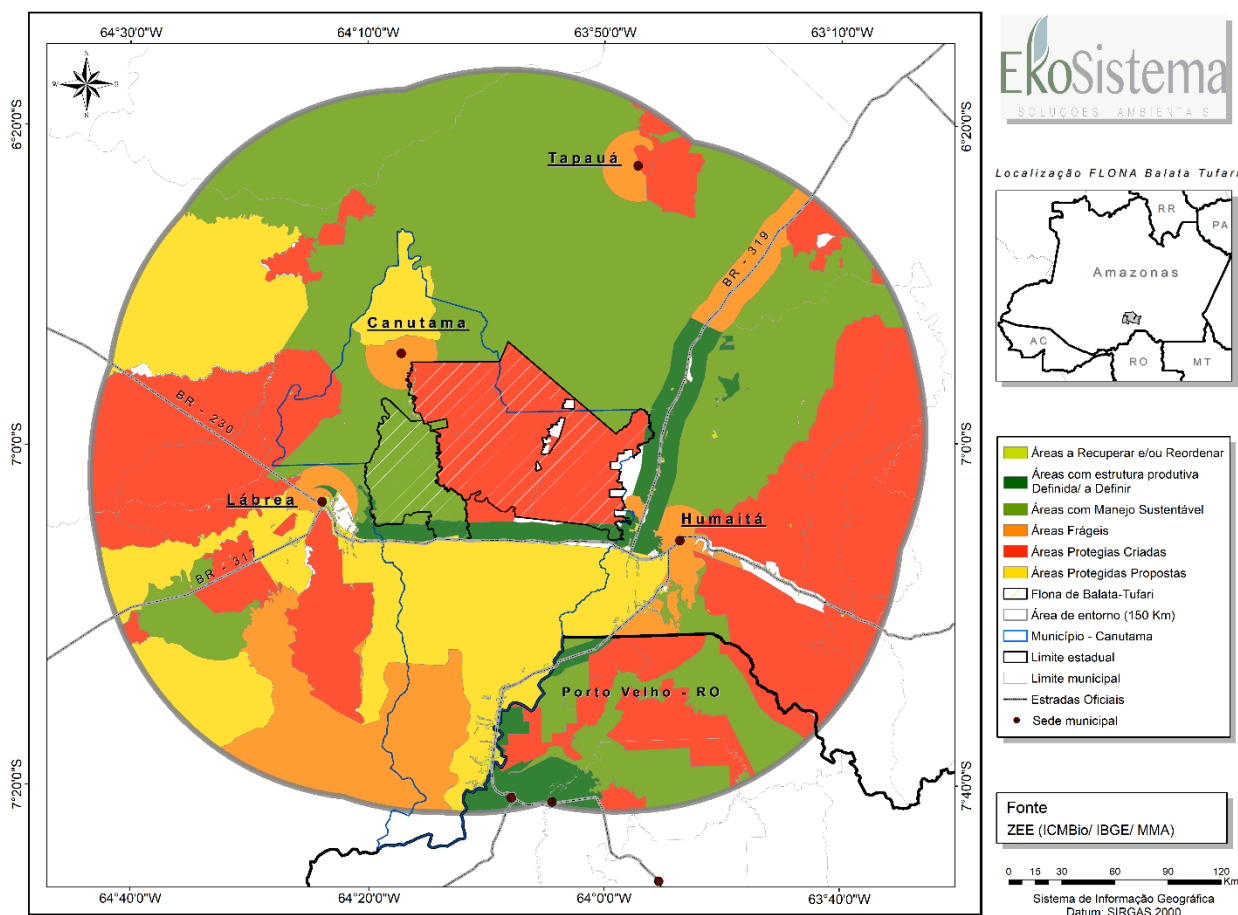
<sup>3</sup> A escala do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) varia entre 0,000 (nenhum desenvolvimento humano) até 1 (taxa de desenvolvimento humano alta). A avaliação é feita da seguinte maneira: taxa superior a 0,800 = IDH alto; taxa entre 0,500 e 0,799 = IDH mediano; e taxa de 0 a 0,499 = IDH baixo.



### 2.2.6. Macro Zoneamento Ecológico e Econômico - MacroZEE

O MacroZEE<sup>4</sup> do Estado do Amazonas definiu 8 subcategorias chamadas de *Zonas Ecológicas Econômicas* que têm a função de orientar o uso e ocupação do solo no Estado do Amazonas. Nesse contexto, o macrozoneamento é um instrumento imprescindível no planejamento do ordenamento territorial do Estado.

Figura 3. MacroZEE da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.



Na Figura 3 é possível observar as diferentes zonas que integram o entorno da FLONA de Balata-Tufari. A FLONA está em sua totalidade dentro da classificação denominada de *Áreas Protegidas Criadas*, e às margens da BR-230 e BR-319 encontram-se áreas com estrutura produtiva a definir, e majoritariamente nas demais adjacências encontram-se áreas destinadas ao manejo florestal.

### 2.3. LOCALIZAÇÃO DA FLONA DE BALATA-TUFARI E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A FLONA de Balata-Tufari corresponde a uma área federal localizada no estado do Amazonas com uma área total equivalente a 1,08 milhão de hectares, dos quais aproximadamente 564 mil hectares podem ser destinados ao manejo empresarial, segundo o Programa de Parcerias de Investimentos - PPI<sup>5</sup>.

Localizada nos Municípios de Canutama (90,8%) e Tapauá (9,2%), a FLONA de Balata-Tufari localiza-se na região do interflúvio dos rios Madeira e Purus, contendo alguns importantes afluentes na região do

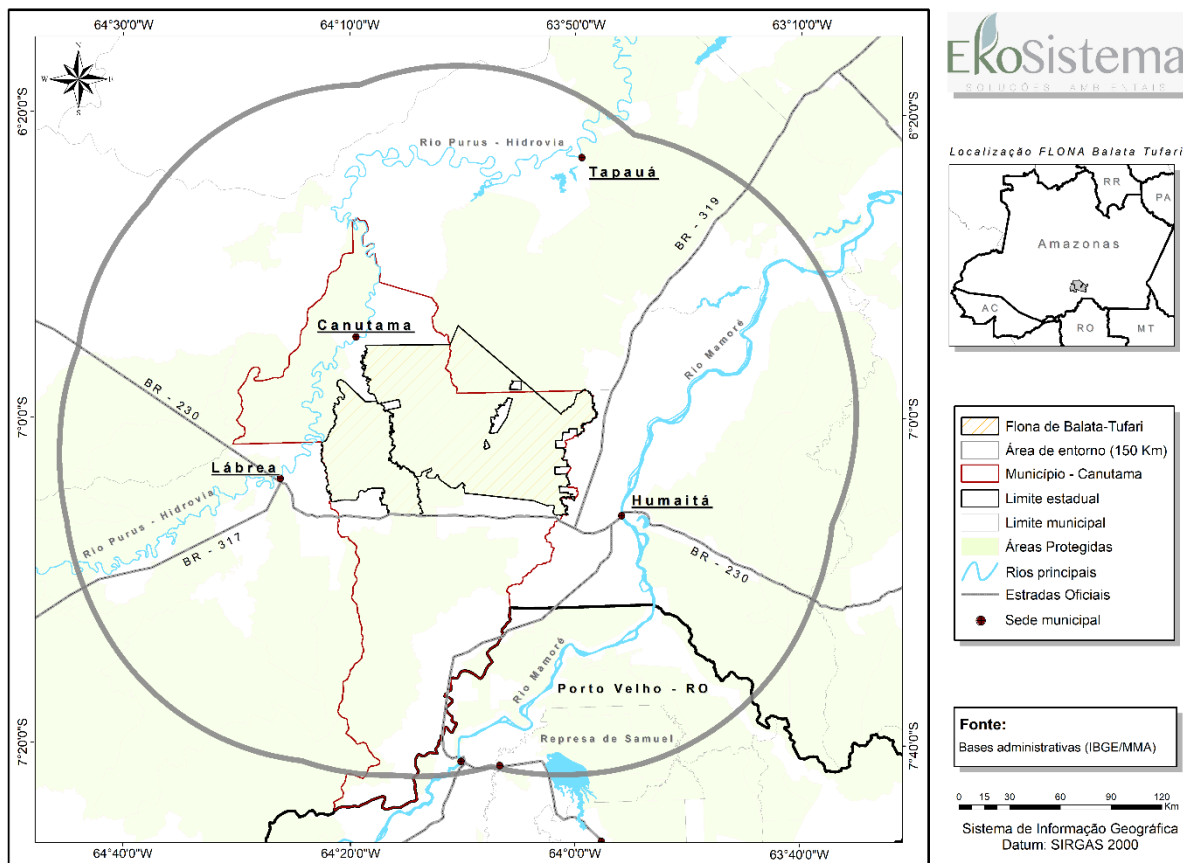
<sup>4</sup> Disponível em:

[www.amazonia.cnpia.embrapa.br/publicacoes\\_estados/Amazonas/Macro/MacroZEE%20do%20Amazonas%20-%20resumo%20executivo.pdf](http://www.amazonia.cnpia.embrapa.br/publicacoes_estados/Amazonas/Macro/MacroZEE%20do%20Amazonas%20-%20resumo%20executivo.pdf)

<sup>5</sup> Fonte: Programa de Parcerias e Investimentos: [www.ppi.gov.br/concessao-da-floresta-de-balata-am](http://www.ppi.gov.br/concessao-da-floresta-de-balata-am)

médio Purus: rios Assuã, Umari, Mucuí, Ipixuna e Itaparanã; e igarapés Cujubim, Quatipuru e Jacarezinho. O seu limite hidrográfico é definido a oeste pelos rios Umari e Mucuí; 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 alguns imóveis particulares e a TI Juma, localizados de forma paralela à BR-230.

Figura 4. Localização da FLONA de Balata-Tufari.

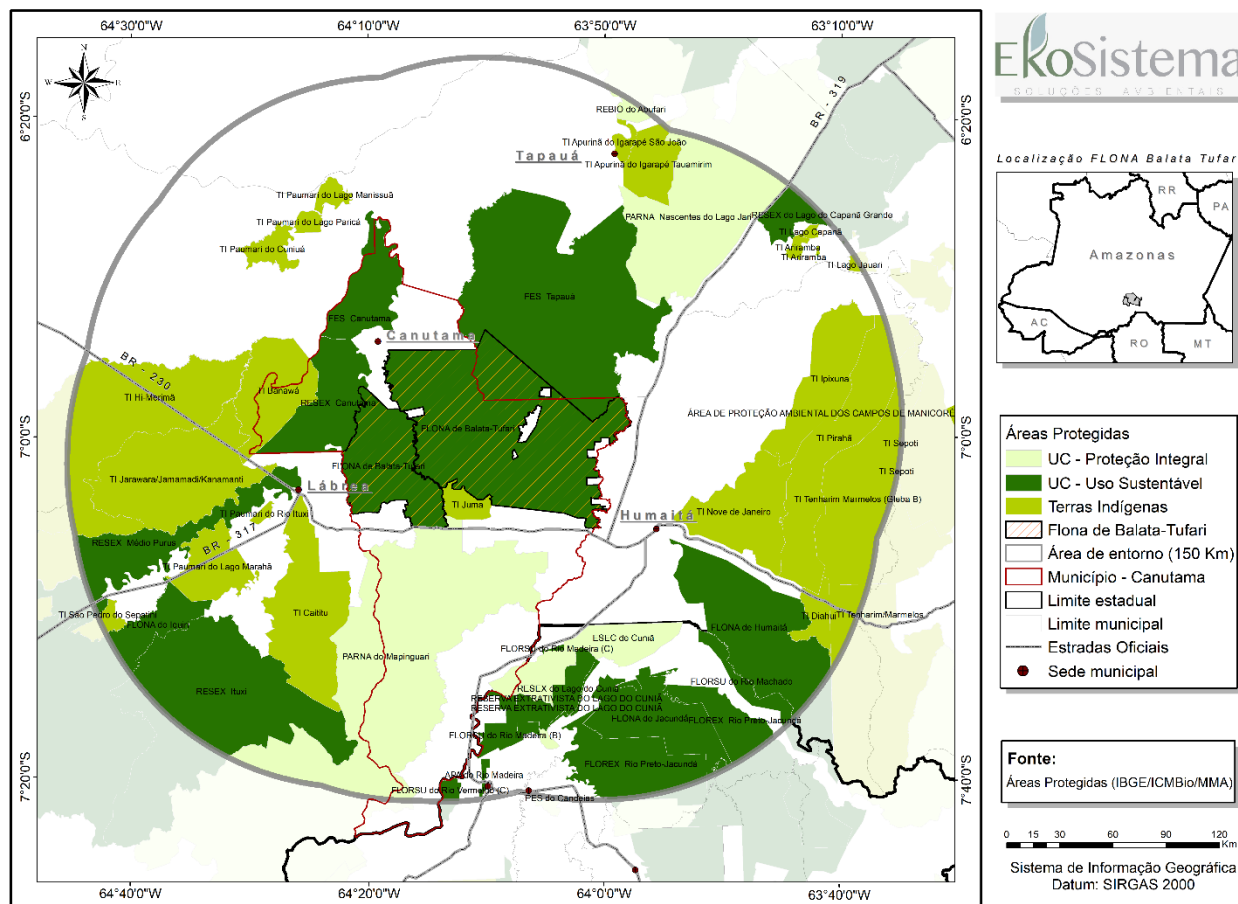


Fonte: SFB / EkoSistema Soluções Ambientais (2021).

### 2.3.1. Áreas de influência da FLONA de Balata-Tufari

No raio econômico da FLONA de Balata-Tufari existem 34 territórios protegidos, divididos em: 10 UCs de Uso Sustentável e Proteção Integral e 24 Territórios Indígenas (TIs). Sendo que a FLONA possui limite direto com 4 áreas, a saber: 1) o Parque Nacional do Mapinguari, 2) a Reserva Extrativista Canutama, 3) a Floresta Estadual do Tapauá e 4) a Terra Indígena Juma – Figura 5.

Figura 5. Áreas Protegidas no entorno da FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: SFB / EkoSistema Soluções Ambientais (2021).

## 2.4. A GESTÃO DA UC

A gestão da FLONA de Balata-Tufari é realizada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), cuja ficha técnica apresentando informações gerais sobre esta UC é apresentada na Tabela 6.

O Serviço Florestal Brasileiro (SFB) – responsável pela licitação e gestão dos contratos de concessão florestal.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é responsável pela fiscalização e controle da conformidade ambiental e florestal, e dos Documentos de Transporte Florestal – DOF.

Tabela 6. Ficha técnica da Floresta Nacional de Balata-Tufari (ICMBio, 2019)

Ficha Técnica da Floresta Nacional de Balata-Tufari	
Nome da Unidade: Floresta Nacional de Balata-Tufari	
Coordenação Regional – Porto Velho	
Endereço da sede: Av. Lauro Sodré 6500 – Bairro Aeroporto - CEP 76.803-260 – Porto Velho/RO	
Telefone: (69) 3217-6549 ou (61) 2028-9482	
e-mail: <a href="mailto:antonio.sena@icmbio.gov.br">antonio.sena@icmbio.gov.br</a>	
Home page: <a href="http://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/flona-de-balata-tufari">www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/flona-de-balata-tufari</a>	
Superfície da Unidade de Conservação (ha):	1.079.911,60 hectares
Perímetro da Unidade de Conservação (km):	1.181,41 km
Estados que abrange:	Amazonas
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC no município:	Canutama: 90,8% Tapauá: 9,2%
Municípios do entorno:	Lábrea e Humaitá
Coordenadas	Norte - 64° 0' 53" W / 06° 35' 7" S Sul - 64° 13' 56" W / 07° 32' 52" S Oeste - 64° 34' 47" W / 07° 9' 57" S Leste - 63° 7' 60" W / 06° 57' 41" S
Data de criação e número do Decreto:	Decreto s/n de 17 de fevereiro de 2005
Conselho Consultivo da FLONA:	Portaria nº 129, de 14 de dezembro de 2010
Biomass e ecossistemas:	Amazônico e Floresta Ombrófila

## 2.5. O PLANO DE MANEJO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

Segundo o Plano de Manejo da Unidade de Conservação – PMUC<sup>6</sup>, publicado em 2019, a FLONA foi criada com:

- O objetivo geral de “promover o manejo e o uso múltiplo dos recursos naturais, 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 sustentável dos recursos naturais das áreas limítrofes” – redação do Decreto s/n, de 17 de fevereiro de 2005.
- Os objetivos específicos:
  1. Proteger as nascentes e afluentes da margem direita do rio Purus, em especial dos rios Mucum, 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;

<sup>6</sup> PMUC da FLONA de Balata-Tufari, disponível em:

<<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/flona-de-balata-tufari>>. Acesso em: 20/04/2022.

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 Mapinguari, 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 pataúá (*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 desafios de gestão da UC, à exemplo do manejo dos recursos pesqueiros e manejo florestal, que fundamentem e aprimorem a 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.
- Visão - “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.”

Nota-se que o manejo florestal sustentável é uma importante estratégia de conservação da biodiversidade na FLONA de Balata-Tufari, na medida em que garante a estrutura da floresta e a manutenção dos serviços ecossistêmicos, possibilitando o aproveitamento do potencial madeireiro da região. Dessa forma, o Plano de Manejo é considerado um instrumento essencial para a gestão da UC, pois contempla o planejamento, os usos que serão desenvolvidos, o zoneamento e as normas que esses poderão ocorrer.

#### **2.5.1. Zoneamento da Floresta Nacional de Balata-Tufari**

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

De acordo com a Lei do SNUC (Lei nº 9985/2000), zoneamento é: “definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

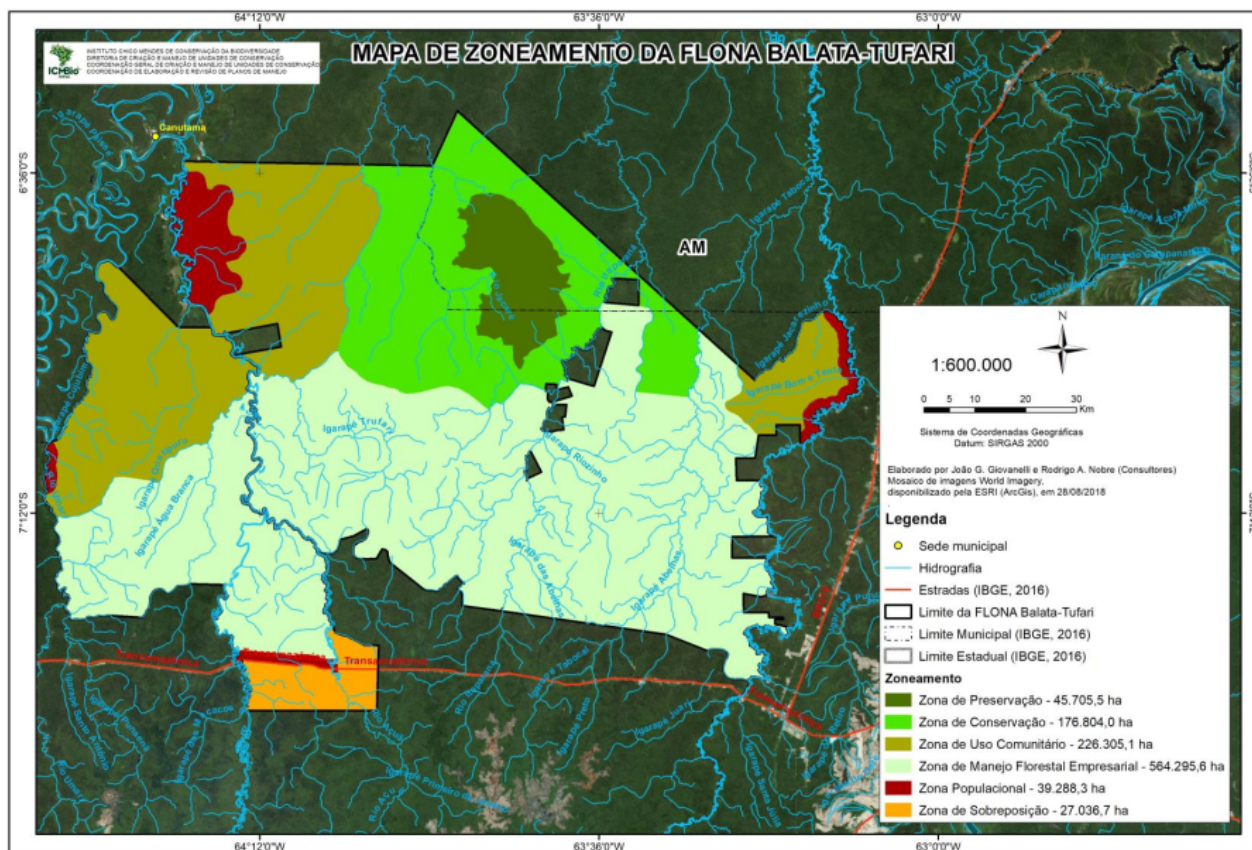
Na consolidação do zoneamento da FLONA de Balata-Tufari foram estabelecidas 6 categorias de zonas internas visando o atendimento dos objetivos gerais das Florestas Nacionais (Tabela 7 e Figura 6).

Tabela 7. Distribuição das áreas no zoneamento da FLONA de Balata-Tufari (PMUC)

<b>Zona</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>% sobre o total</b>
1. Zona de Preservação	45.705,5	4,2%
2. Zona de Conservação	176.804,0	16,4%
3. Zona de Uso Comunitário	226.305,1	21,0%
4. Zona de Manejo Empresarial	564.295,6	52,3%
5. Zona Populacional	39.288,3	3,6%
6. Zona de Sobreposição Territorial	27.036,7	2,5%
<b>TOTAL</b>	<b>1.079.435,2</b>	<b>100%</b>



Figura 6. Zoneamento FLONA de Balata-Tufari



Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

#### 2.5.1.1. Zona de Preservação

A Zona de Preservação é definida como a zona onde os ecossistemas existentes permanecem mais preservados possíveis, permitindo sua evolução natural, não sendo admitido uso direto de quaisquer naturezas. Atividades permitidas se limitam à: proteção, pesquisa e monitoramento ambiental.

A zona destinada à preservação é de 45.705 ha, representando 4,2% da área total da FLONA.

A Zona de Preservação não está incluída na proposta de concessão florestal da FLONA de Balata-Tufari.

#### 2.5.1.2. Zona de Conservação

A Zona de Conservação é definida como 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. Atividades permitidas se limitam à: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e visitação de baixo grau de intervenção.

A zona destinada à conservação é de 176.804 ha, representando 16,4% da área total da FLONA.

A Zona de Preservação não está incluída na proposta de concessão florestal da FLONA de Balata-Tufari.

#### 2.5.1.3. Zona de Uso Comunitário

A Zona de Uso Comunitário 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.

Atividades permitidas: 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, 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.

A zona destinada ao uso comunitário é de 226.305ha, representando 21,0% da área total da FLONA.

A Zona de Uso Comunitário não está incluída nas áreas destinadas para a concessão florestal.

#### *2.5.1.4. Zona de Manejo Florestal*

A Zona de Manejo Florestal é composta por áreas de florestas nativas ou plantadas, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros, em conformidade com a lei de gestão das florestas públicas.

A 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 zona se encontra próxima às rodovias e dos rios com maior circulação.

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.

A zona destinada para o Manejo Florestal é de 564.295ha, representando 52,3% da área total da FLONA.

A Zona de Manejo Florestal compreende as áreas destinadas para a concessão florestal.

#### *2.5.1.5. Zona Populacional*

A Zona Populacional destina-se a abrigar as concentrações de populações residentes, de modo compatível com a categoria da UC. 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.

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.

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.

A Zona Populacional é de 39.288,3ha, representando 3,6% da área total da FLONA.



A Zona Populacional não está incluída nas áreas destinadas para a concessão florestal.

#### **2.5.1.6. Zona de Sobreposição Territorial**

A Zona de Sobreposição Territorial compreende 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. 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.

Na Floresta Nacional de Balata-Tufari, essa zona foi definida devido à sobreposição com o Parque Nacional Mapinguari, e deste modo prevalece a regra de uso da UC com categoria mais restritiva, ou seja, a categoria Proteção Integral.

Atividades Permitidas: 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.

A Zona de Sobreposição Territorial totaliza uma área de 27.036 ha, e representa 2,5% da área total da FLONA.

A Zona de Sobreposição Territorial não está incluída nas áreas destinadas para a concessão florestal.

#### **2.5.2. Normas gerais da FLONA de Balata-Tufari**

O PMUC da FLONA de Balata-Tufari dispõe de *normas gerais* para os seguintes temas: a) animais silvestres, b) espécies exóticas e animais domésticos, c) recuperação de áreas degradadas e uso de agrotóxicos, d) pesquisa, e) visitação, f) competições esportiva, g) uso do fogo, h) infraestrutura, e i) temas diversos. Deste modo, o uso ou manejo que envolvem estes assuntos deverão observar os requisitos estipulados no PMUC.

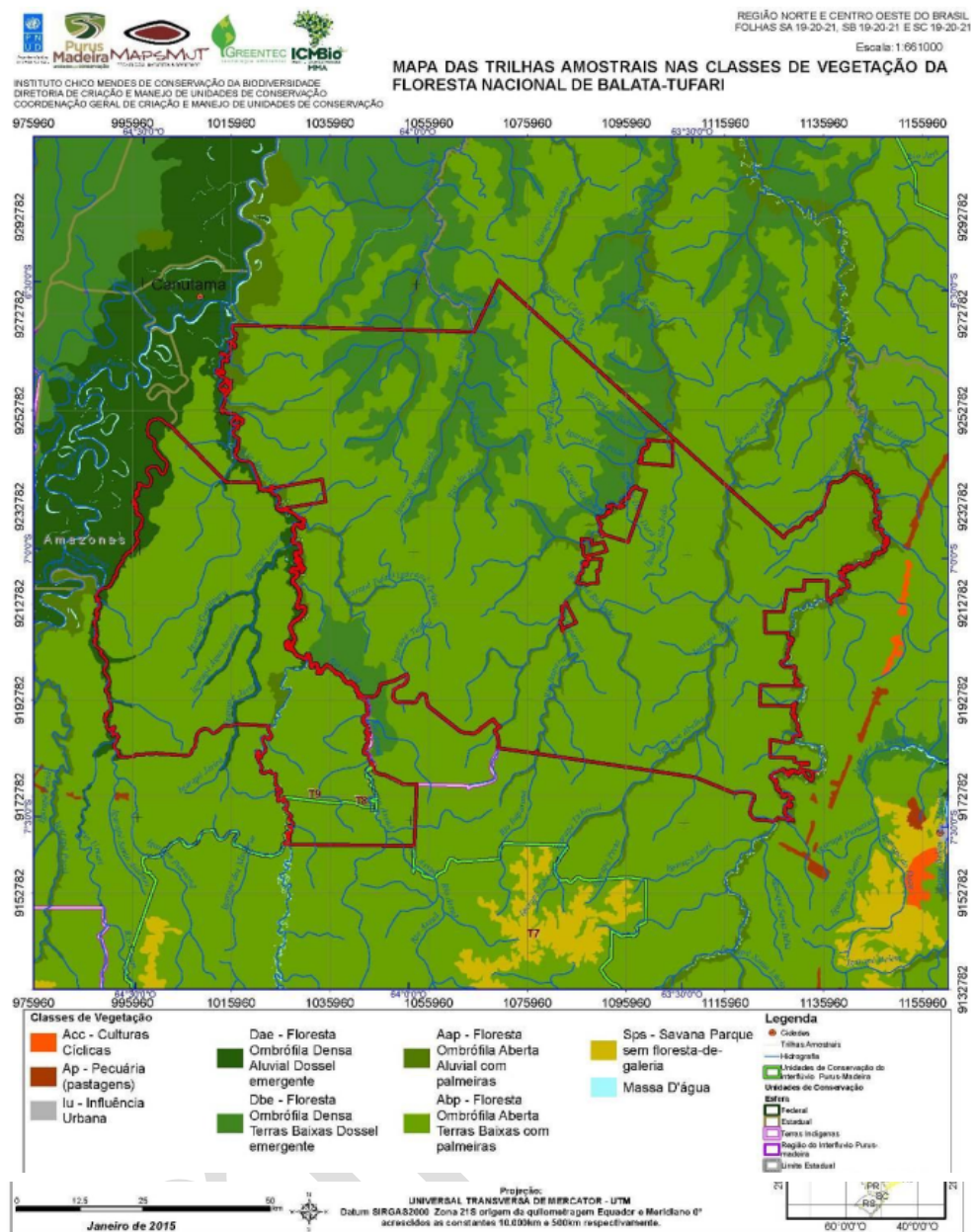
### **2.6. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS**

#### **2.6.1. Tipologia Florestal**

O PMUC da FLONA de Balata-Tufari relata que a FLONA está localizada no centro do interflúvio Purus-Madeira é composta por um grande e contínuo maciço florestal, onde domina o padrão de Floresta de Terra Firme. As classes de vegetação mais representativas são dominadas por Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas (81,26%), seguidas por Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (8,26%).

Na Figura 7 são apresentadas as categorias de vegetação identificadas na FLONA de Balata-Tufari.

Figura 7. Vegetação da Floresta Nacional do Balata-Tufari

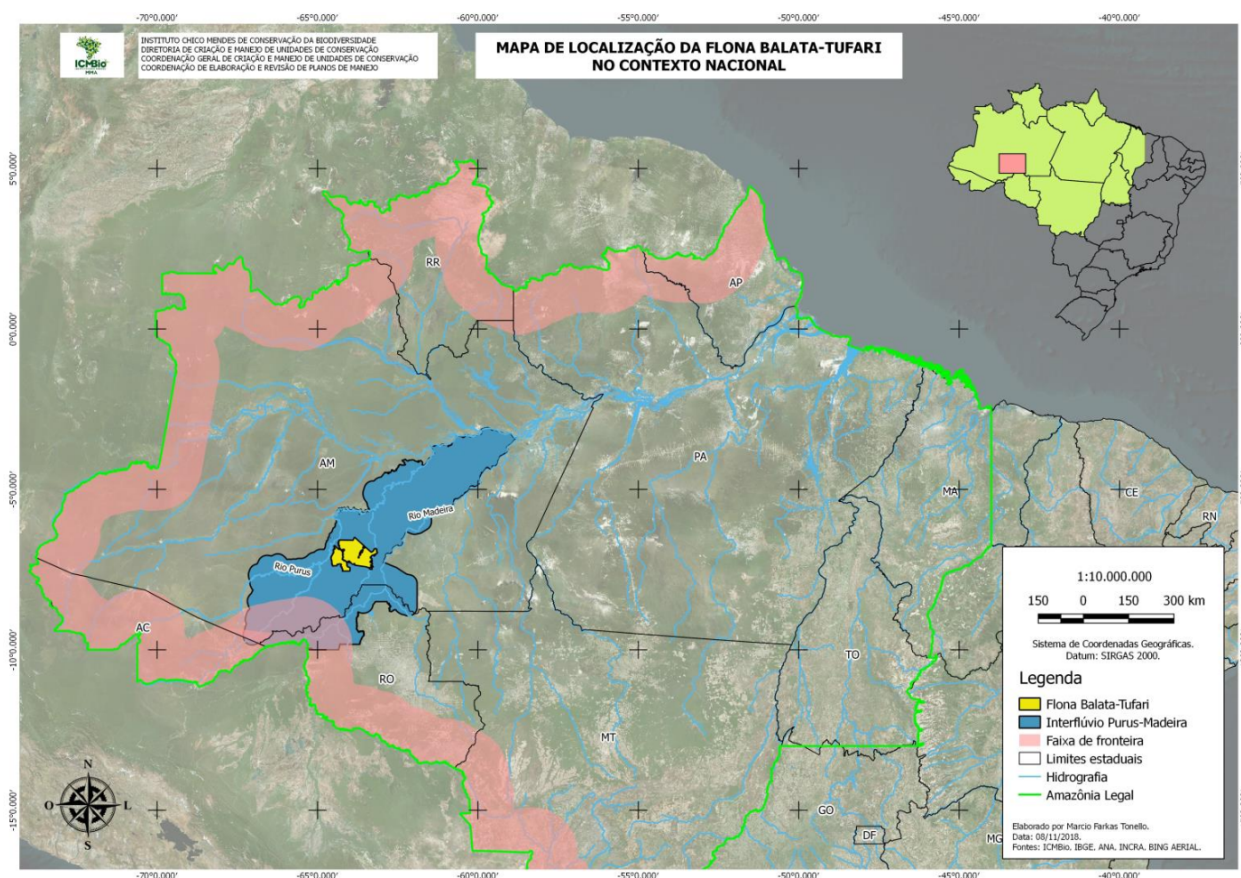


Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

### 2.6.2. Interflúvios e corpos d'água

O PMUC especifica que a FLONA de Balata-Tufari se localiza nos interflúvios do Rio Purus e Rio Madeira. 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.

Figura 8. Classificação biogeográfica aquática e terrestre de inserção da FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

### 2.6.3. Fauna

Segundo o PMUC da FLONA (2019), de acordo com a análise de similaridade de espécies realizada entre as onze UCs federais da região de influência, 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*; inhambugalinha *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 *Pyrrhura nethlageae* e arapaçu-barbudo *Deconychura longicauda*.



Quanto à herpetofauna, a presença de espécies florestais, como os anfíbios *Osteocephalus lepieuri*, *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. bistrata* 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*; iacá *Podocnemis sextuberculata*; tracajá *Podocnemis unifilis*; cágado *Peltecephalus dumeriliana* e o jabuti-amarelo *Chelonoidis denticulata*.

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 *Potamorrhaphis genmanni* (conhecidas popularmente como peixe-agulha).

#### **2.6.4. Clima**

O PMUC da Floresta Nacional de Balata-Tufari relata 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 superior a 18°C, estação invernal ausente 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 a 60mm.

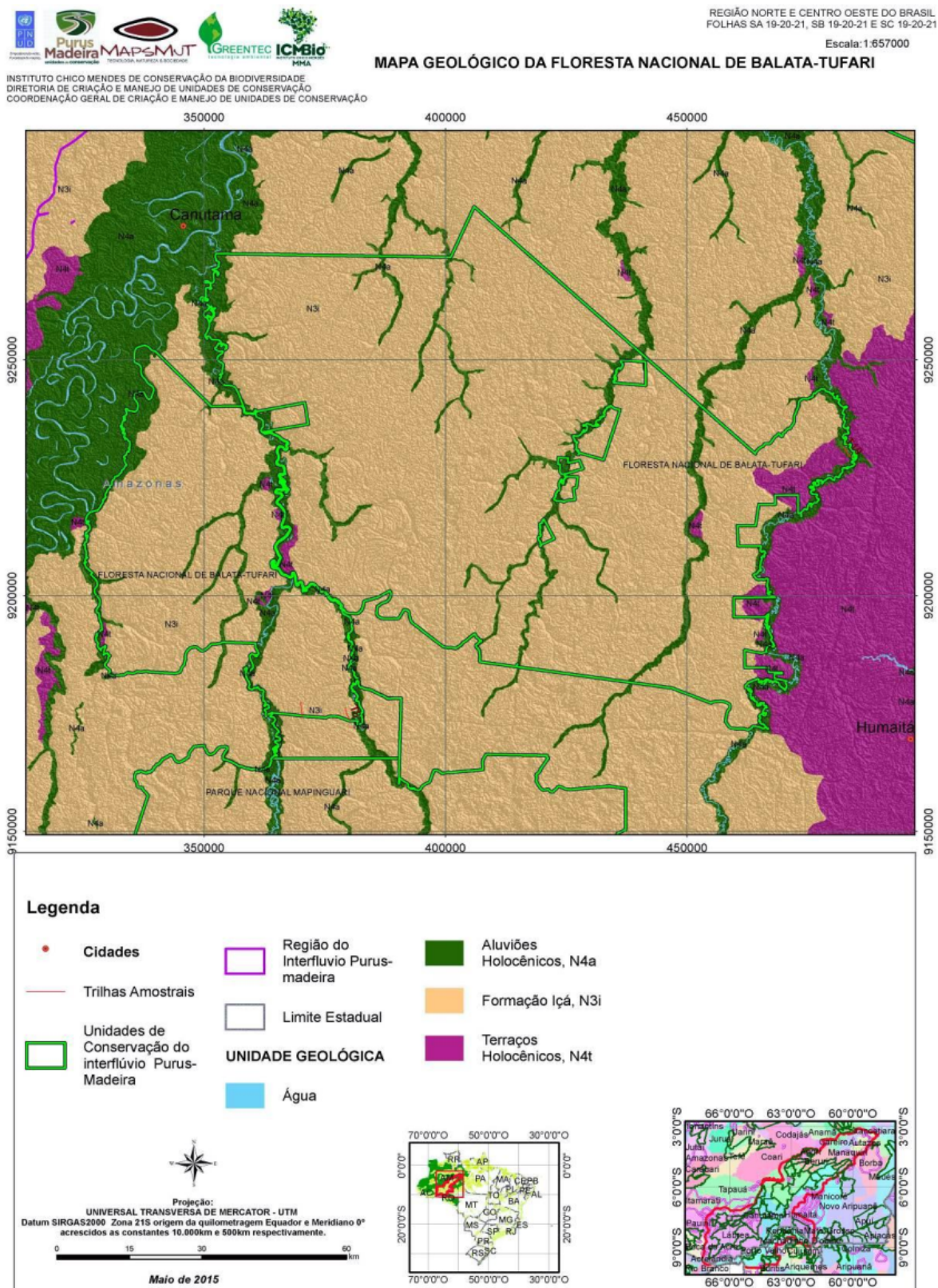
#### **2.6.5. Geomorfologia e Relevô**

##### **2.6.5.1. Unidades geológicas**

Segundo o PMUC, na área da FLONA de Balata-Tufari são encontradas três diferentes unidades geológicas: Formação Içá (predominante), Aluviões Holocênicos e Terraços Holocênicos (Figura 18).

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.

Figura 18. Unidades geológicas na FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

## 2.6.5.2. Formações geomorfológicas e relevo

O PMUC indica que na FLONA de Balata-Tufari são encontradas duas diferentes unidades geomorfológicas:

- a) Depressão do Ituxi–Jari (89,47% da área) e a Planície Amazônica, como mostram a Figura 9. A Depressão do Ituxi - Jari 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)

Segundo o ZEE do Purus (2009) a Depressão do Ituxi-Jari apresenta altimetria variando entre 50-150m e morfogênese química e mecânica. Possui dissecação homogênea tabular (Dt) a qual gera formas de relevo de topos tabulares, conformando feições de rampas suavemente inclinadas e lombas esculpidas em coberturas sedimentares inconsolidadas, denotando eventual controle estrutural. A unidade apresenta quatro categorias distintas de geomorfologia, sendo que predominam os modelados de dissecação, sobretudo o de dissecação homogênea tabular – Dt, são eles:

Dissecação homogênea tabular (Dt) gera formas de relevo de topos tabulares, conformando feições de rampas suavemente inclinadas e lombas esculpidas em coberturas sedimentares inconsolidadas, denotando eventual controle estrutural.

Dissecação homogênea convexa (Dc) gera formas de relevo de topos convexos, esculpidas em variadas litologias, às vezes denotando controle estrutural, definidas por vales pouco profundos, vertentes de declividade suave, entalhadas por sulcos e canais de primeira ordem.

Pediaplano Retocado Inumado (Pri) com superfície de aplanamento elaborada durante fases sucessivas de retomada de erosão, sem, no entanto, perder suas características de aplanamento, cujos processos geram sistemas de planos inclinados, às vezes levemente côncavos. Apresentam cobertura detrítica e/ou encouraçamentos com mais de um metro de espessura, indicando remanejamentos sucessivos.

Plano de Inundação (Ai) - Área abaciada resultante de planos convergentes, arenosa e/ou argilosa, sujeita ou não a inundações periódicas, podendo apresentar arreísmo e/ou comportar lagoas fechadas ou precariamente incorporadas à rede de drenagem

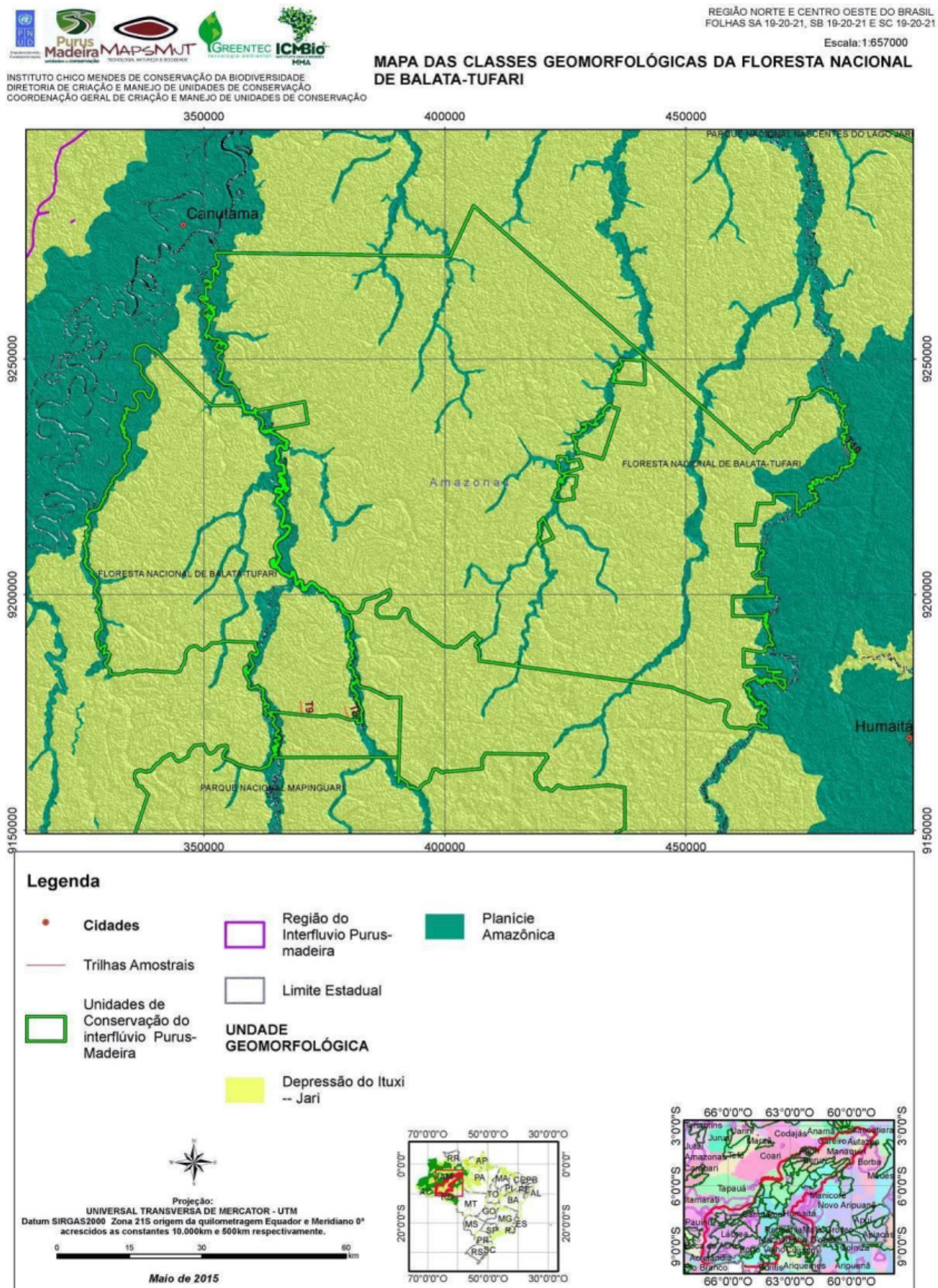
- b) A Planície Amazônica ocorre em 10,53 % da área da FLONA cuja feição apresenta colmatagem de sedimentos em suspensão, com a construção das planícies e terraços orientados por ajustes tectônicos e acelerada por evolução de meandros, em geral graduais, mas com ressaltos nítidos nos contatos das planícies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

A unidade Planície Amazônica apresenta altimetria entre 0-150m, situada principalmente ao longo dos rios Purus, Tapauá, Ituxi e Ipixuna. As altitudes maiores (acima de 100m) encontram-se essencialmente na porção mais ocidental da área de estudo, próximo ao estado do Acre (ZEE do Purus, 2009).

Estas tipologias de formação geológica trazem repercussões no relevo da FLONA, a qual apresenta baixa um terreno com baixa declividade /altimetria (Figura 10).

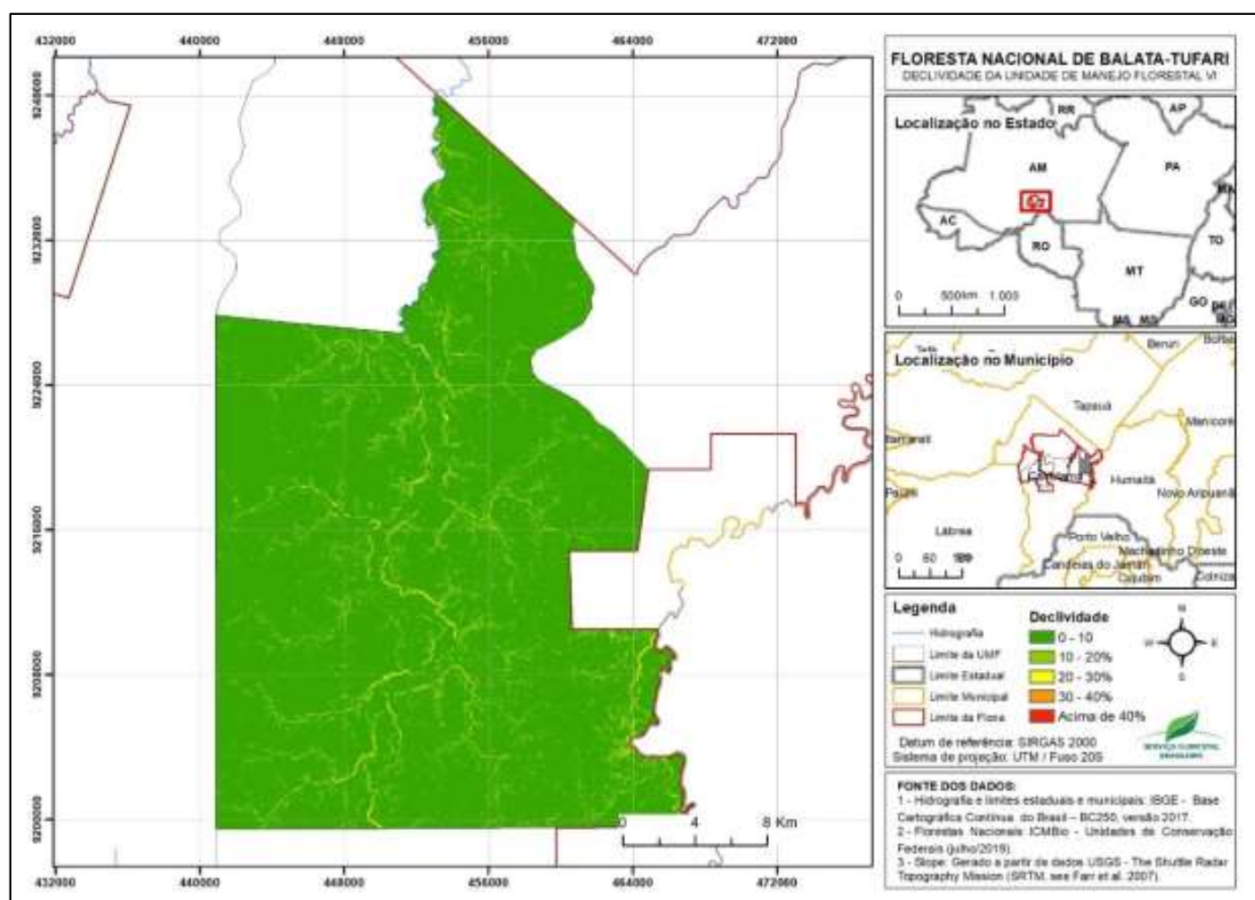


Figura 9. Formações geomorfológicas que compõem o relevo da Floresta Nacional Balata-Tufari



Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

Figura 10. Altimetria mensurada em UMF na FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: SFB / Niras – IP Consult (2019).

### 2.6.5.3. Solos

Segundo o PMUC, na região da FLONA de Balata-Tufari são encontrados oito diferentes tipos de solos - Figura 11.

O Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico é o solo predominante, ocorrendo em 67,85% da área. 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). Contudo, deve-se evitar a mecanização desses solos próximos aos cursos d'água.

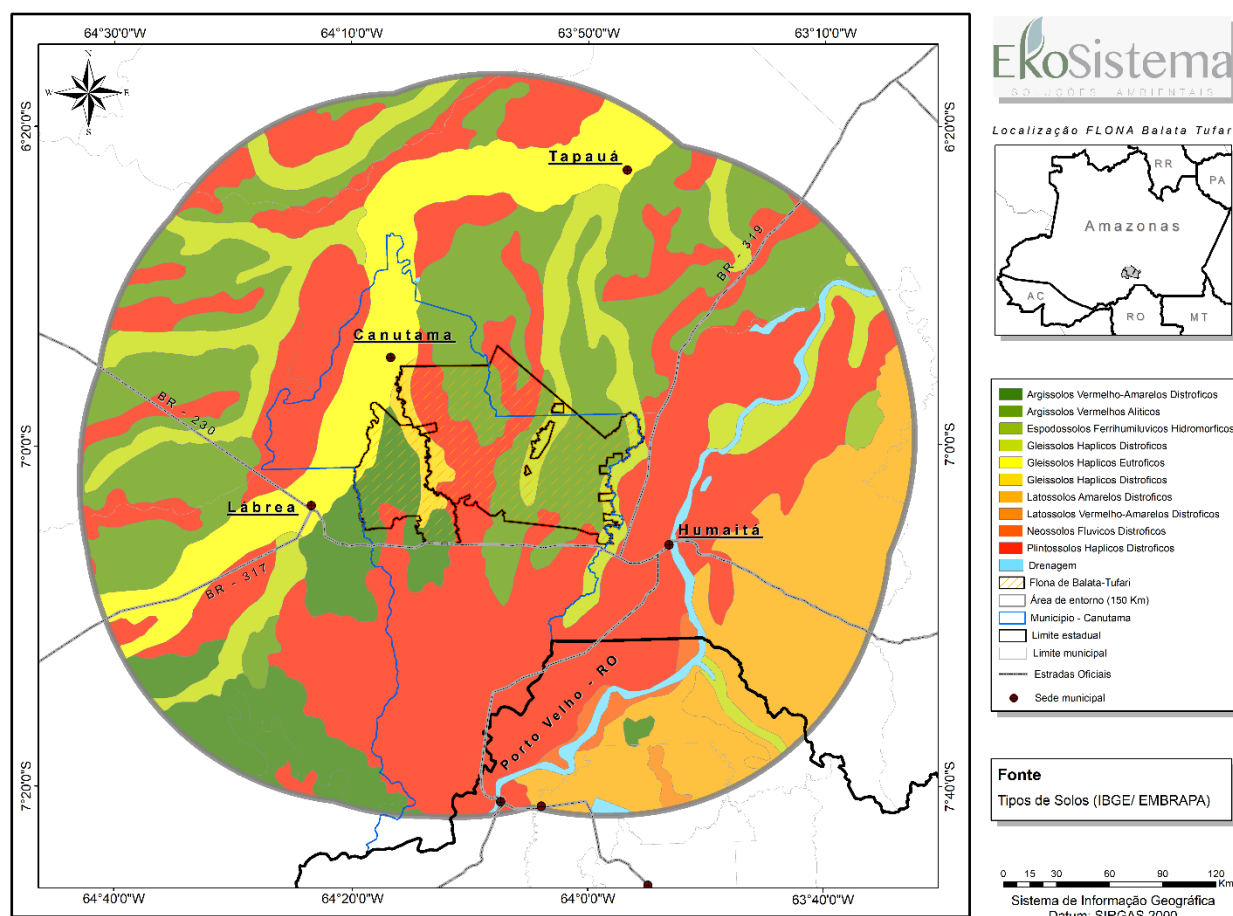
Os Argissolos Vermelho-Amarelo Alumínico ocorrem em 11,48% da área, e os Argissolos Vermelho-Amarelo em 5,35%, e os Argissolos Vermelho-Amarelo Distrófico, em 1,25%. Quando situados nas proximidades dos cursos d'água (antigamente classificados como Podzólicos Vermelho Amarelos Álicos

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. Mapa de solos da região



Fonte: SFB / EkoSistema Soluções Ambientais (2021).

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.

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.

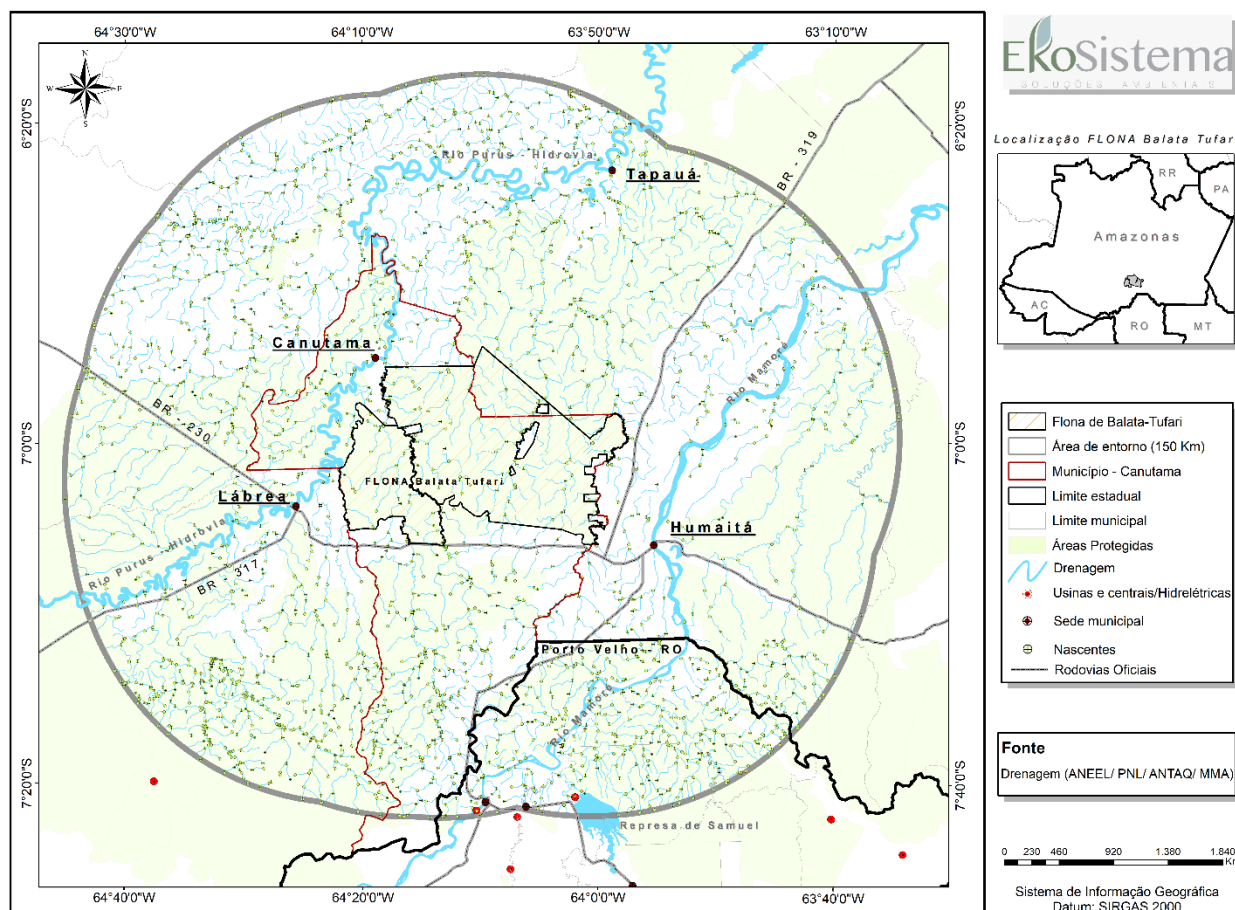
Os Plintossolos Argilúvicos ocorrem em apenas 0,39% da área da FLONA.

#### 2.6.5.4. Hidrografia

Segundo o PMUC, 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).

A malha de corpos hídricos é bastante densa na área de influência da FLONA de Balata-Tufari. É uma região inteiramente inclusa na bacia do rio Solimões e intersecta 8 bacias de nível 5, segundo a classificação das Otto Bacias (ANA, 201313) (Figura 12). Os cinco principais rios, inclusos 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 Itaparanã, Rio Jacaré, Rio Mucuiç e Rio Pacia. Na região de influência da UC foram detectados corpos hídricos de 1ª a 5ª ordem, totalizando 11.625 km de extensão. Destes, 29,39 não identificados, 17 lagos e 3.435 nascentes.

Figura 12. Mapa de drenagem da FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: SFB / EkoSistema Soluções Ambientais (2021).

#### 2.6.5.5. Rios

Caracterização dos rios de influência da FLONA de Balata-Tufari é apresentada no ANEXO 5 do Edital de Licitação – seção: modal hidroviário.

#### 2.6.5.6. Espeleologia (Cavernas)

O PMUC da FLONA de Balata-Tufari não confirma a ocorrência de cavernas no interior dos limites, mapeamento. No entanto, durante as identificações de campo e implementação do PMFS das concessões florestais, deve ser observada a ocorrência de cavernas e tomada as providências quanto ao resguardo para proteção e preservação destas.

### 2.6.6. Patrimônio Arqueológico

O PMUC da FLONA de Balata-Tufari não confirma a ocorrência de patrimônio arqueológico. No entanto, o PMUC ressalta nas normas gerais em temas diversos que *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*. Desde modo, durante as identificações de campo e implementação do PMFS das concessões florestais, deve ser observada a ocorrência de potencialidades arqueológicas e tomada as providências quanto ao resguardo para proteção e preservação destas.

## 2.7. CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DA REGIÃO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI

### 2.7.1. Os Moradores da Floresta Nacional de Balata-Tufari

Segundo o PMUC, o mapeamento do uso dos recursos realizado em 2018 identificou sete comunidades ou núcleos comunitários e uma “localidade” no interior ou entorno imediato da FLONA<sup>7</sup>. Destes tem-se:

a) 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).

b) 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;

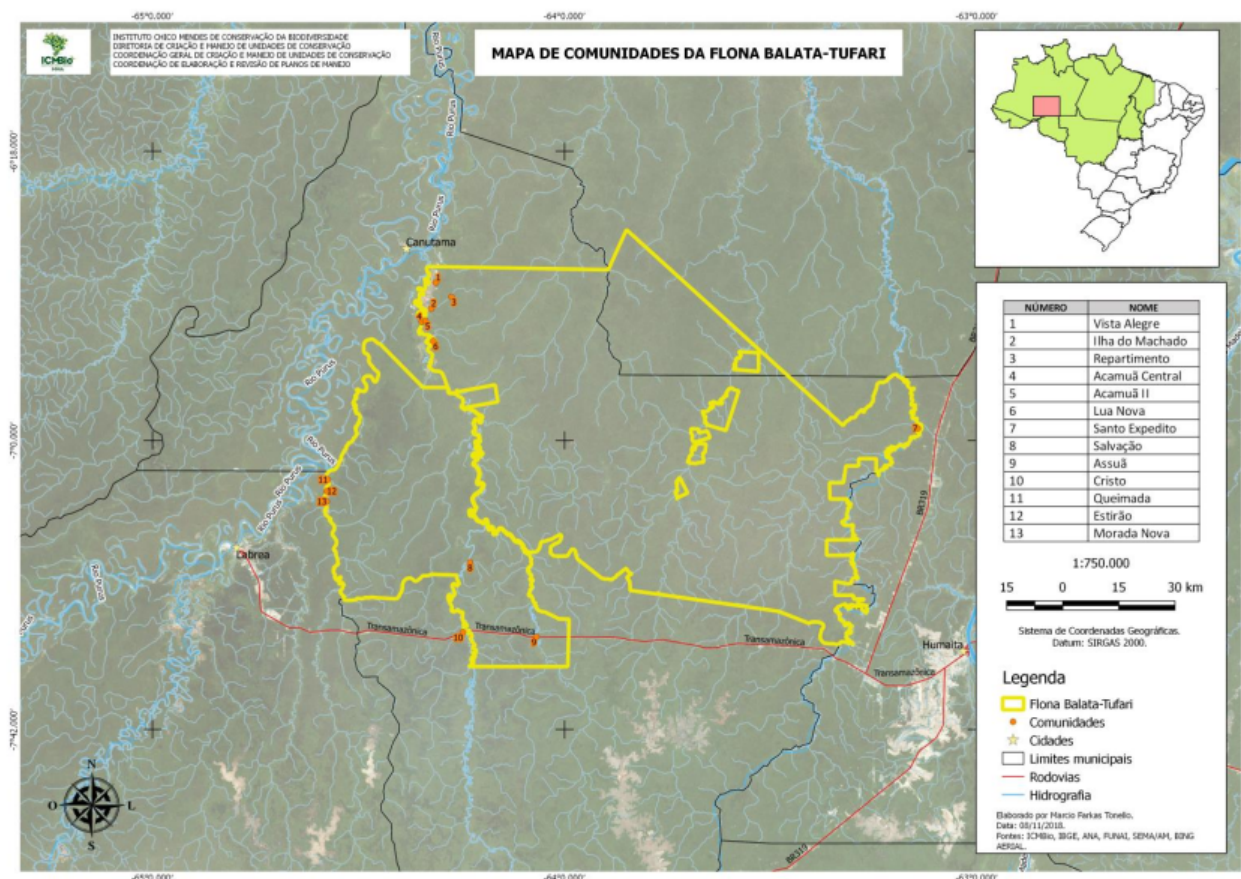
Comunidade do Cristo, no entroncamento do rio Mucuim com a BR-230 (Figura 21);

Comunidade Estirão, no rio Umari, margem Direita (Figura 18)

---

<sup>7</sup> Localização das comunidades é na seção 3.4 - Aspectos socioeconômicos/sócio-produtivos do PMUC.

Figura 13. Comunidades identificadas no Interior da FLONA de Balata-Tufari.



Fonte: PMUC da FLONA de Balata-Tufari (2019).

### 2.7.2. Dados Demográficos

O PMUC estima a existência de 96 famílias no interior da FLONA e 78 no entorno imediato, totalizando 174 famílias e 216 domicílios (ICMBIO, 2011).

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

### 2.7.3. Organização social

Segundo o PMUC, no levantamento realizado em 2011, as comunidades são 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 Mucum 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 realizado em 2018 foram levantadas realizadas 91 famílias, sendo:

Comunidade de Santo Expedito – 09 (nove) famílias.

Comunidade de Assuã - 12 (doze) famílias.



Comunidades Vista Alegre, Lua Nova e Acamuã - 44 (quarenta e quatro) famílias.

Comunidade Morada Nova - 03 (três) famílias,

Comunidade de Estirão - 03 (três) famílias e

Comunidade do Cristo - 20 (vinte) famílias.

Núcleo Queimada - não se obteve informações.

Comunidade de Estirão - seis famílias adicionais registradas, mas estas que não residem na localidade, mas na cidade de Lábrea e apenas possuem casas de pescadores na UC. Portanto, estas não são contabilizadas como família residente. (ICMBIO, 2018).

PAE Santa Maria Auxiliadora - não se obteve informações.

#### **2.7.4. FLONA de Balata-Tufari e Terras Indígenas**

Segundo o PMUC da FLONA de Balata-Tufari:

Em área limítrofe à FLONA está localizada a Terra Indígena - TI Juma (Figura 5). O PMUC cita 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.

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.

Segundo o maior portal que mapeia conflitos ambientais, dentre eles indígenas, denominado *Mapa de Conflitos envolvendo a injustiça ambiental e saúde no Brasil*<sup>8</sup>, da Fundação Fiocruz, é registra que etnia Juma encontra-se quase extinta<sup>9</sup>, em decorrência da alteração no regime tradicional de uso e ocupação do território no município de Canutama (AM) sendo necessárias ações para promover a sobrevivência desses.

Segundo o Diagnóstico Etnoambiental Participativo Terra Indígena Juma desenvolvido pela da Fundação Kanindé (2020)<sup>10</sup>, a população outrora teve entre 12 mil e 15 mil pessoas, hoje é constituída por apenas 5 indivíduos. A sobrevivência da etnia se dá com o casamento realizado desses membros com outros povos, como Uru Eu Wau Wau.

### **3. INDICADORES ECONÔMICOS**

A seguir são apresentados *aspectos econômicos* associados ao estado do Amazonas e região da FLONA de Balata-Tufari.

#### **3.1. PIB GERAL DO BRASIL E DO ESTADO DO AMAZONAS**

O Produto Interno Bruto (PIB) apresenta um quadro geral bastante próximo da atividade econômica de um determinado país, estado ou município. Por mensurar o valor dos produtos e serviços produzidos, o valor do PIB permite indicar se há uma economia e fatores associados que favorecem investimentos, incluindo o florestal, com crescentes níveis de consumo, produção e oportunidades de negócios.

---

<sup>8</sup> Disponível em: <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br>>.

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/am-medidas-para-a-sobrevivencia-da-quase-extinta-etnia-juma>>.

<sup>10</sup> Disponível em <[http://www.kaninde.org.br/wp-content/uploads/2020/12/JUMA\\_livrodigital.pdf](http://www.kaninde.org.br/wp-content/uploads/2020/12/JUMA_livrodigital.pdf)>

De acordo com o Sistemas de Contas Regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano 2018 o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil foi de R\$7,0 trilhões. Neste mesmo período, o Estado do Amazonas contribuiu com 1,4% do PIB nacional ao produzir o montante de R\$100,1 bilhões. Com isto, o Amazonas ocupa a 16ª posição em relação aos demais estados em relação ao PIB produzido (IBGE, 2020).

Em relação aos estados da Região Norte (Tabela 8), o Amazonas teve o segundo maior desempenho da região, atrás do primeiro colocado o Estado do Pará PIB com R\$161,3 bilhões.

Tabela 8. Produto Interno Bruto da Região Norte, 2018.

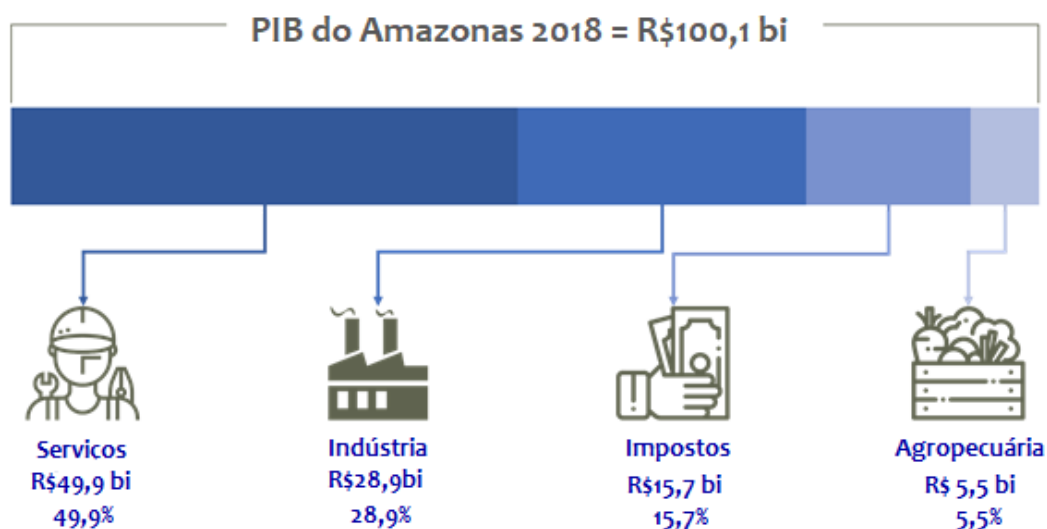
Rank		Estado	PIB 2018*	%
11	-	Pará	161.350.000	2,3%
16	-	Amazonas	100.109.000	1,4%
22	-	Rondônia	44.914.000	0,6%
24	-	Tocantins	35.666.000	0,5%
25	-	Amapá	16.795.000	0,2%
26	-	Acre	15.331.000	0,2%
27	-	Roraima	13.370.000	0,2%
<b>TOTAL</b>			<b>387.535.000</b>	<b>5,5%</b>

Nota: \*em R\$ 1.000. Fonte: IBGE (2020).

### 3.2. PIB SETORIAL DO AMAZONAS

Dentre as categorias de atividades econômicas desenvolvidas no Amazonas (Figura 14), no ano de 2018 o setor de serviços produziu um montante de R\$49,9 bi, correspondendo a 49,9% do PIB. Por sua vez, a indústria gerou R\$28,9 bi o que representa 28,9% do PIB. Já a arrecadação de impostos no estado foi de R\$15,7 bi, sendo responsável por 15,07% do PIB. Por fim, o setor agropecuário teve um desempenho de R\$5,5 bi, relativos a 5,5% do PIB estadual (IBGE, 2020).

Figura 14. Participação dos setores da economia no PIB do Amazonas (2018).



### 3.3. O PIB DOS MUNICÍPIOS NO ENTORNO DA FLONA DE BALATA-TUFARI

O estado do Amazonas possui 62 municípios, e ao se avaliar a participação dos municípios no PIB do Estado do Amazonas, verifica-se que a atividade econômica está principalmente concentrada no município de Manaus, com uma produção de 78,11% do PIB total do estado no ano de 2018.

De acordo com a SEDECTI-AM, é possível observar que os 4 (quatro) municípios do Amazonas no entorno da FLONA de Balata-Tufari têm uma contribuição baixa na produção geral, com um somatório de 1,47% de toda produção do estado. Em específico para o município de Canutama, este ocupa a 57ª colocação na produção estadual, com 0,11% da produção estadual no montante de R\$107 milhões – Tabela 9.

Tabela 9. PIB Geral dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).

Posição	Município	Valor	%
1º	Manaus	78.192.321	78,11%
9º	Humaitá	622.149	0,62%
15º	Lábrea	495.068	0,49%
29º	Tapauá	247.513	0,25%
57º	Canutama	107.613	0,11%
Municípios entorno Flona Balata-Tufari*		1.472.343	1,47%
<b>Amazonas</b>		<b>100.109.235</b>	<b>100,00%</b>

Nota: \* excluído Manaus. Fonte: SEDECTI-AM (2020) <sup>11</sup>.

Ao considerar o PIB Industrial (Tabela 10), o qual sofre repercussões diretas da Zona Franca de Manaus, a discrepância é ainda maior. O município de Manaus é responsável por 91,3% de todo produto estadual, sendo que o município de Canutama contribui com 0,01% da produção industrial, com R\$3,8 milhões. Por exemplo, todos os 4 (quatro) municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari geraram R\$70 milhões, ou seja 0,24% do PIB industrial do estado.

Tabela 10. PIB Industrial nos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).

Posição	Município	Valor	%
1º	Manaus	26.426.370	91,33%
10º	Humaitá	40.583	0,14%
17º	Lábrea	17.823	0,06%
34º	Tapauá	7.787	0,03%
57º	Canutama	3.870	0,01%
Municípios entorno Flona Balata-Tufari*		70.063	0,24%
<b>Amazonas</b>		<b>28.935.047</b>	<b>100,0%</b>

Nota: \* excluído Manaus. Dados: SEDECTI/IBGE (2020).

O setor de serviços (Tabela 11) é o segmento que tem maior peso dentre na geração do PIB dos municípios na região da FLONA de Balata-Tufari. Este setor é responsável por gerar R\$86 milhões na localidade, e mesmo assim representa 1,8% do produto de todo AM. Dentre todos os municípios do entorno da FLONA, Humaitá é o que tem a 8ª maior contribuição, gerando R\$403 mi, e Canutama detém a 53ª colocação dos, contribui com apenas R\$86 milhões, o que equivale a 0,2% de todo estado.

<sup>11</sup> SEDECTI/IBGE. Produto Interno Bruto Municipal 2018. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas. Manaus – AM, 26 p. 2020.

Tabela 11. PIB de Serviços dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).

Posição	Município	Valor	%
1º	Manaus	36.594.602	73,3%
8º	Humaitá	403.411	0,8%
14º	Lábrea	265.636	0,5%
38º	Tapauá	121.605	0,2%
53º	Canutama	86.328	0,2%
Municípios entorno Flona Balata-Tufari*		876.980	1,8%
<b>Amazonas</b>		<b>49.911.599</b>	<b>100,0%</b>

Nota: \* excluído Manaus. Fonte: SEDECTI/IBGE (2020).

Apenas para com o PIB da Agropecuária (Tabela 12) o município de Manaus não ocupa a 1ª colocação, visto a vocação industrial promovida pela Zona Franca de Manaus. Para a agropecuária, o principal produtor do estado é o município de Manacapuru com 10,5% da participação, gerando um PIB de R\$577 milhões. Para os municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari, o com a maior contribuição é o município de Lábrea o qual ocupa a 8ª posição estadual gerando 3,52% do PIB com R\$194 milhões. O município de Canutama ocupa a 57ª posição, com 0,26% do PIB e uma produção de R\$14 milhões.

Tabela 12. PIB da Agropecuária nos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).

Posição	Município	Valor	%
1º	Manacapuru	577.015	10,5%
8º	Lábrea	194.152	3,52%
14º	Humaitá	140.117	2,54%
16º	Tapauá	114.781	2,08%
57º	Canutama	14.099	0,26%
Municípios entorno Flona Balata-Tufari*		463.149	8,4%
<b>Amazonas</b>		<b>5.514.898</b>	<b>100,0%</b>

Nota: \* excluído Manacapuru. Fonte: SEDECTI/IBGE (2020).

Considerando a geração de impostos (Tabela 13), Manaus mantém posição de destaque com 95% do imposto gerado no estado com R\$14,9 bi. Em outra via, a geração de impostos nos demais municípios do estado é extremamente baixa, como por exemplo Humaitá, que é responsável por gerar menos de 0,24% dos impostos estaduais, com uma monta de R\$38 milhões no ano de 2018 e Canutama, com um indicador bem menor de 3,3 milhões, ou seja 0,02% da arrecadação estadual. Este é um indicador relevante que indica o volume de recursos gerados para que o governo municipal possa reinvestir na provisão de serviços públicos locais para atendimento à população.

Tabela 13. Arrecadação de Impostos dos municípios do Amazonas, 2018 (em R\$1.000,00).

Posição	Município	Valor	%
1º	Manaus	14.962.349	95,0%
7º	Humaitá	38.037	0,24%
14º	Lábrea	17.457	0,11%
43º	Tapauá	3.341	0,02%
44º	Canutama	3.316	0,02%
Municípios entorno Flona Balata-Tufari*		62.151	0,39%
<b>Amazonas</b>		<b>15.747.691</b>	<b>100,0%</b>

Nota: \* excluído Manaus. Fonte: SEDECTI/IBGE (2020).



## **4. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E AGENTES ECONÔMICOS NA ÁREA**

### **4.1. EXTRATIVISMO E PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS**

Os atuais beneficiários da FLONA de Balata-Tufari praticam o extrativismo com finalidade majoritariamente comercial, a partir da coleta de Castanha-do-Brasil (vendida em Humaitá) e, do açaí, comercializado localmente (por ser altamente perecível). O extrativismo desses produtos alimentícios é feito entre os meses de janeiro a abril. Há indícios da coleta de copaíba, porém em menor quantidade (ICMBIO, 2019).

Outra atividade extrativista praticada pelos beneficiários da FLONA é o extrativismo de produtos florestais madeireiros, destinado, até o momento, exclusivamente para uso final na construção e reforma de pequenas benfeitorias locais (habitação, cercas, currais, pequenas embarcações e lenha). Segundo o PMUC, 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 em Escala Comunitária, chegando a sinalizar uma possível área de uso para esta finalidade de até 15 km a partir das margens do rio Ipixuna (ICMBIO, 2019).

### **4.2. AGROPECUÁRIA**

A pecuária é a atividade de maior concentração do setor primário na região. Segundo o PMUC, em 2016, o município de Lábrea concentrou 24% do rebanho bovino do Amazonas<sup>12</sup>. Os demais municípios registraram pequena participação. Entre 2006 a 2014 o rebanho bovino do conjunto dos municípios da área de influência da FLONA aumentou oito vezes, enquanto em Lábrea esse aumento foi de 7,1 mil cabeças para 315 mil, no mesmo período.

Em 2016, segundo dados de Produção Agrícola Municipal<sup>13</sup>, o conjunto dos municípios da área de influência da FLONA (Canutama, Tapauá, Lábrea e Humaitá) contavam 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 de cultivos permanentes é ainda mais reduzida, somando apenas 418 hectares, dos quais 77,3% com área destinada à colheita de banana.

### **4.3. SETOR MOVELEIRO**

O diagnóstico de infra estrutura e logística (SFB / Ekosistema, 2021) salienta que é importante considerar a demanda de empresas moveleiras nas atividades de planejamento de concessões para o manejo florestal na região de influência da FLONA, devido à presença de diversos atores de setor, em especial no município de Canutama. De acordo com um dossiê desenvolvido pelos gestores da UC em 2017, a atividade de concessão florestal na FLONA possibilitará o uso de matéria-prima legalizada, afastando cada vez mais a demanda por madeira nativa sem origem legal – típico da região.

### **4.4. ATIVIDADE MADEIREIRA**

Historicamente as empresas madeireiras na Amazônia costumam se estabelecer ao longo das rodovias, no formato de polos, onde conseguem concentrar serviços e infraestrutura tais como energia, comunicação, oficinas mecânicas e mão-de-obra disponíveis para que assim possam organizar as operações florestais e industriais necessárias ao desdobramento da madeira em tora. Esta organização facilita o acesso aos serviços, reduzindo os custos associados, pois, ao não ter o caráter de exclusividade, promove a otimização no uso desses.

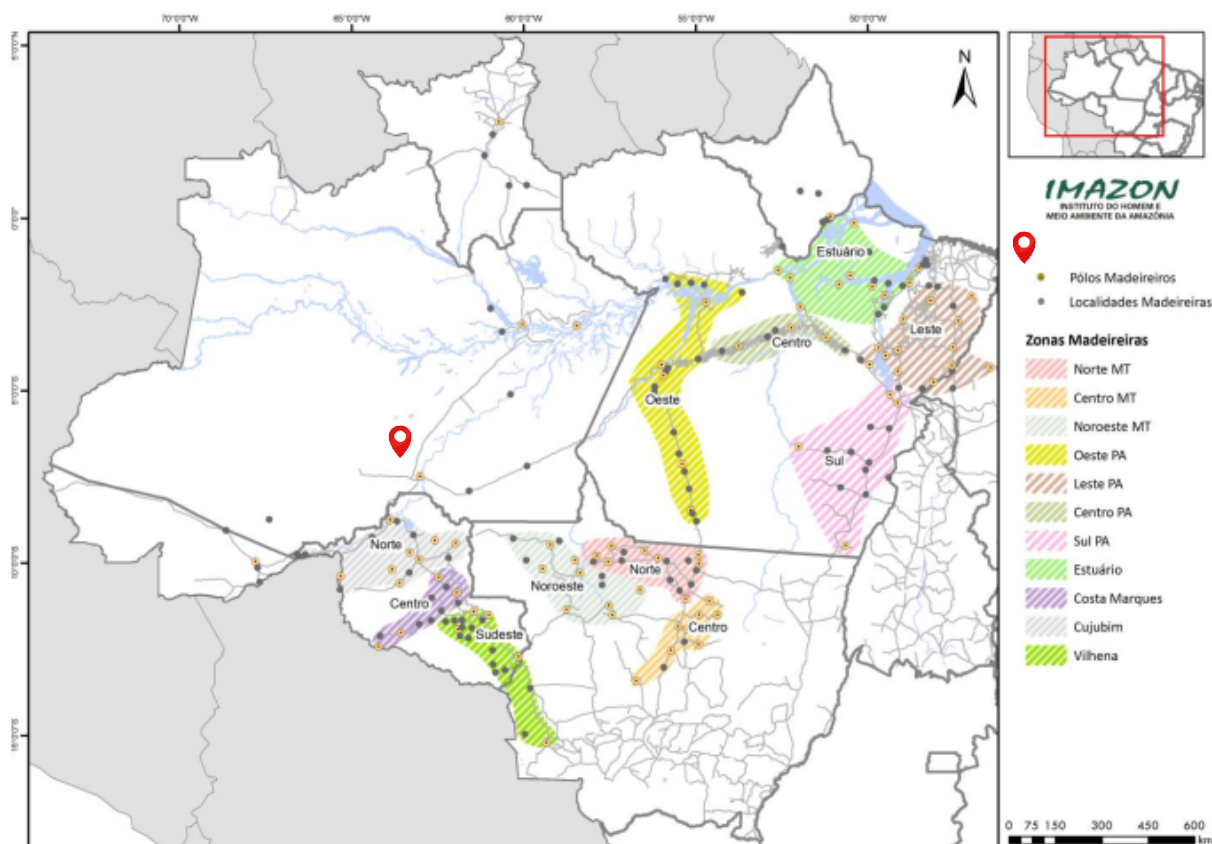
<sup>12</sup> ICMBIO. 2018. Relatório das Oficinas de Mapeamento de Uso de Recursos na Floresta Nacional de Balata-Tufari. 24 p.

<sup>13</sup> ICMBIO. 2014. Diagnóstico Socioeconômico para Subsidiar a Elaboração dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus Madeira.

Desde os primeiros estudos do IMAZON referentes à caracterização do setor madeireiro no ano de 1998 até o último grande mapeamento realizado em toda a Amazônia no ano de 2009, uma localidade pode ser considerada um polo madeireiro quando o volume de extração e consumo anual de madeira em tora é no mínimo igual ou superior a 100 mil metros cúbicos (pequeno porte). Sendo considerado de porte médio o consumo entre 200 a 600 mil cúbicos e acima de 600 mil cúbicos um grande polo madeireiro. Na Figura 15 abaixo é apresentado o mapa das Zonas e pólos madeireiros na Amazônia Legal no ano de 2009.

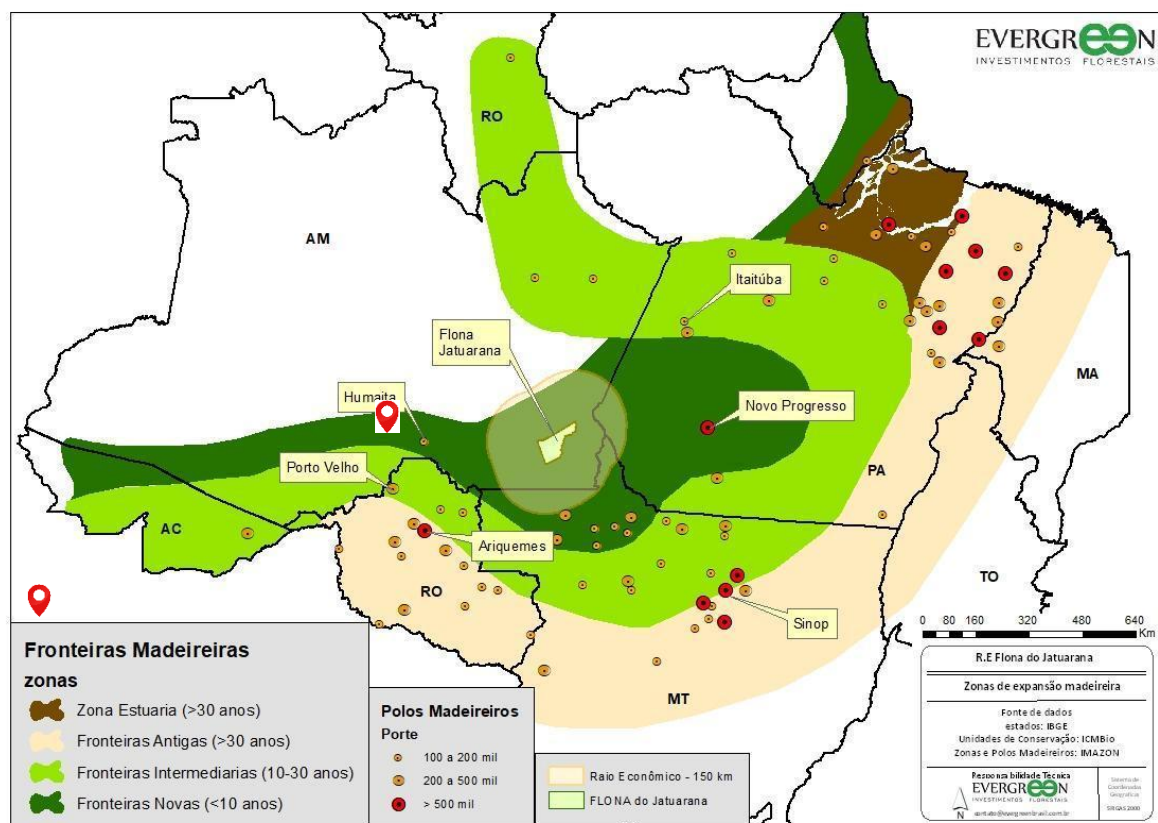
Com o intuito de compreender a região no do desenvolvimento florestal ao Estado do Amazonas foi elaborado o cruzamento de arquivos vetoriais dos estudos de pólos madeireiros do IMAZON do ano de 2009 e as fronteiras de expansão madeireira com o R.E da FLONA de Balata-Tufari, onde obteve como resultado o mapa abaixo - Figura 15 e Figura 16.

Figura 15. Zonas e pólos madeireiros na Amazônia Legal em 2009.



Fonte: IMAZON (2009).

Figura 16. Localização da FLONA de Balata-Tufari e polos e fronteiras madeireiras na Amazônia.



Fonte: IMAZON (2009). Adaptado por Evergreen Investimentos Florestais.

A partir da análise e interpretação deste mapa, são feitas algumas inferências:

- A FLONA de Balata-Tufari está localizada em uma região considerada como uma **nova fronteira** para a atividade madeireira, fato este verificado na coleta de dados de campo, durante as entrevistas com empresários locais que em sua maioria declararam que estão na localidade há menos de 10 anos e são advindos de regiões como Ariquemes e Cujubim em Rondônia.
- Nota-se que não há um polo madeireiro na região de Canutama e Tapauá.
- A distância de acesso de Canutama para Lábrea e Humaitá, e para este associado à existência de asfalto, podem facilitar a realização da localidade como um pólo, fazendo com que a madeira produzida na região seja deslocada para outros municípios, inclusive fora do raio econômico de 150km da FLONA.

#### 4.4.1. Produção florestal nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari

A produção florestal madeireira e valor transacional nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari, são apresentados na Figura 17 e Figura 18.

Figura 17. Produção de madeira em tora nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari.

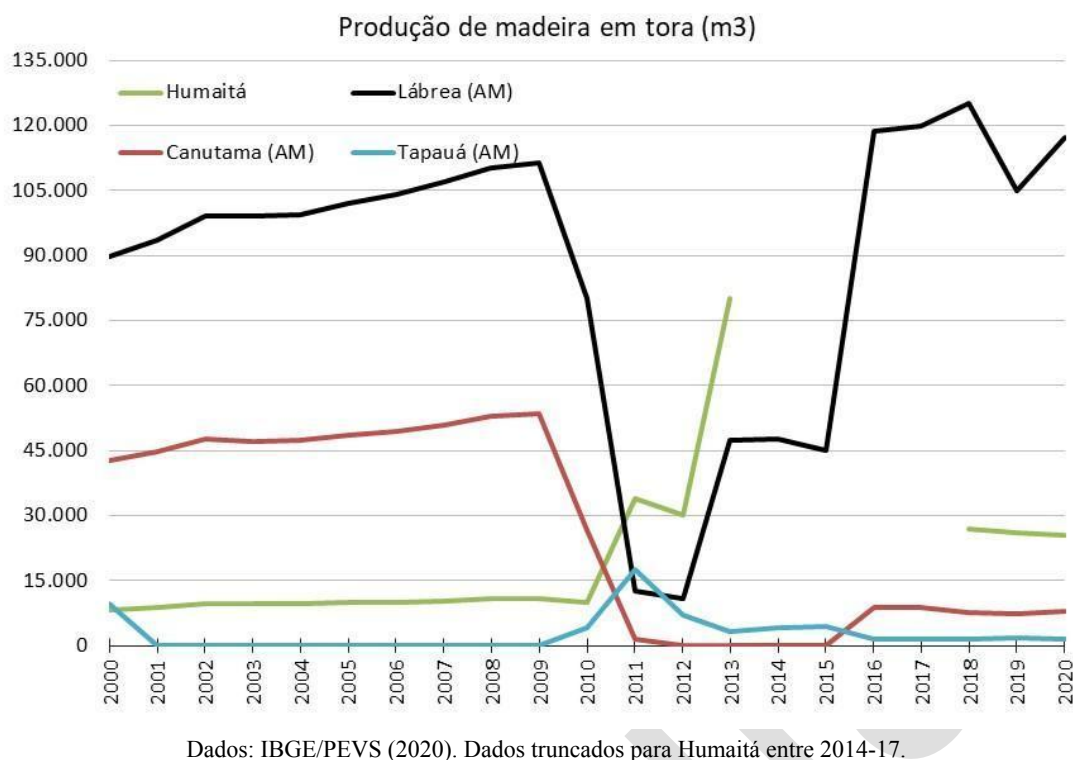
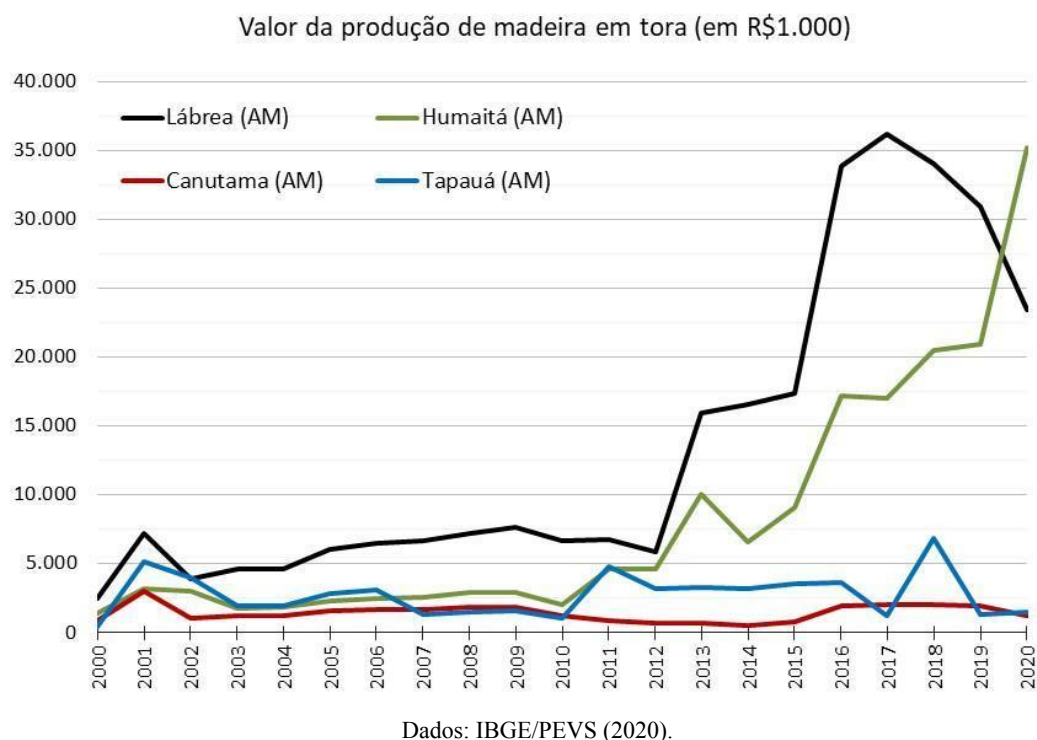


Figura 18. Valor transacionado de madeira em tora nos municípios do entorno.



Segundo os dados do IBGE (2020)<sup>14</sup>, observa-se para os anos de 2000 a 2019:

- O volume de madeira em tora produzido em m<sup>3</sup> e o valor transacionado nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari:

<sup>14</sup> IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS. Série Histórica. 2020.  
Edital de Concessão Florestal nº [ ]/2022 – ANEXO – 3

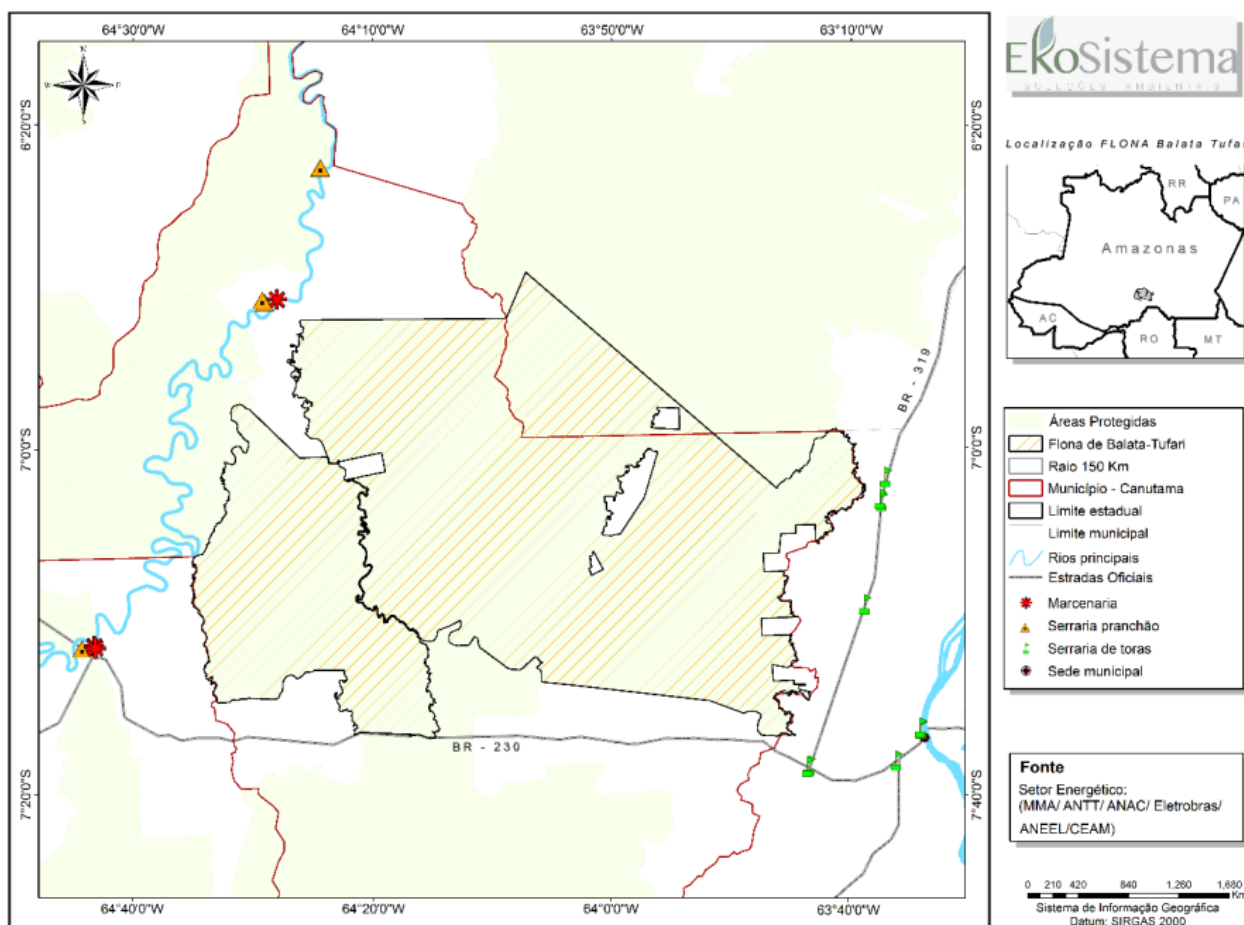
Lábrea e Humaitá despontam na liderança no volume e valor da produção de madeira em tora, por terem cidades maiores e o modal de transporte hidroviário consolidado.

- Canutama, entre 2000 e 2009 apresentou produção aproximada em volume entre 45.000 e 50.000 m<sup>3</sup> de madeira em tora ao ano, com posterior redução na produção para abaixo dos 15.000 m<sup>3</sup> ao ano. O valor transacionado esteve de maneira geral abaixo dos R\$5 milhões ao ano.
- Tapauá tem a produção média inferior aos outros 3 municípios da região. Embora, em termos de valor transacionado, tenha o valor médio superior ao recebido por Canutama. De maneira geral, o valor transacionado esteve abaixo dos R\$5 milhões ao ano.

#### 4.4.2. Característica atual do cenário florestal – Pesquisa de campo

O levantamento e informações para caracterização do setor florestal no raio econômico da FLONA de Balata-Tufari foi um dos objetivos do trabalho realizado em campo pelo SFB / Ekosistema Soluções Ambientais (2021) - Figura 19. Em campo foram encontradas um total de 79 empreendimentos, sendo 13 serrarias de toras, 24 serrarias de pranchas (resserras) e 41 movelarias, conforme apresentado na Tabela 14.

Figura 19. Localização de empresas madeireiras estudadas na região da FLONA de Balata-Tufari



Fonte: SFB / Ekosistema Soluções Ambientais (2021).



Tabela 14. Quantitativo de serrarias e marcenarias no entorno da FLONA de Balata-Tufari.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Quantidade amostrada	% amostrado
Humaitá	Serraria de toras	9	6	67%
Humaitá (Distrito de Realidade)	Serraria de toras	5	4	80%
Canutama	Serraria de pranchas	4	4	100%
	Marcenaria	1	1	100%
Lábrea	Serraria de pranchas	20	1	5%
	Marcenarias	40	2	5%
<b>Total amostrado</b>		<b>79</b>	<b>18</b>	<b>22,8%</b>

Fonte: SFB / Ekosistema (2021).

Os empreendimentos identificados na área de influência da FLONA de Balata-Tufari se distinguem dependendo da região onde estão instaladas. As localizadas em Humaitá (sede) e Distrito de Realidade se enquadram como serrarias típicas processadoras de toras. Em geral com uma serra-de-fita como principal equipamento de desdobro. Além disso, das 10 entrevistadas nessas duas localidades, 8 tinham ao menos uma plaina para a industrialização de produtos acabados e cinco possuem estufas para secagem da madeira. Esses equipamentos e infraestruturas permitem maior agregação de valor aos produtos. O mercado destas empresas é essencialmente nacional, principalmente para as regiões Sudeste e Sul do país.

As empresas madeireiras de Realidade relataram uma média de consumo de toras de 8,6 mil m<sup>3</sup>/tora/ano, maior que as da sede municipal de 5,3 mil m<sup>3</sup>/tora/ano (Tabela 15).

O termo serrarias de pranchões é utilizado neste documento para caracterizar essas instalações que não possuem equipamentos de desdobro de tora, adquirindo-as na forma de pranchões (desdobradas com motosserra), diretamente da floresta. São empreendimentos que processam e vendem produtos serrados para a construção civil (ripas, ripões, pernamancas, caibros, etc.) com baixo nível de industrialização, mas satisfatório para o público ao qual são destinados seus produtos – vendem praticamente tudo no mercado local. São empreendimentos pequenos (pouco capitalizados), geralmente desprovidos de licenças para funcionamento/operação, localizadas na sede municipal e que dependem de energia elétrica da rede para funcionamento de seus equipamentos.

O quantitativo das serrarias de pranchões são: a) em Lábrea = 20 empreendimentos e b) Canutama = 4 empreendimentos os quais consomem uma média de 2.400 m<sup>3</sup>/tora/ano e 3.390 m<sup>3</sup>/tora/ano, respectivamente<sup>15</sup> (Tabela 15).

Foram também mapeados usuários de produtos florestais classificados como *marcenarias* ou *movelarias*, principalmente nas localidades onde não há desdobro de tora (mapeado pelo DOF). Foi identificada a existência de apenas uma marcenaria em Canutama que se abastece de matéria-prima nativa (na forma de pranchões desdobrados com motosserra) e que em 2020, consumiu, na forma de pranchões, o equivalente a 4,8 mil m<sup>3</sup>/tora. Em Lábrea, consultando informantes locais, foi apurados um total estimado de 40 marcenarias espalhadas pela sede municipal, acessando matéria-prima nativa (na forma de pranchões e blocos) para a produção de móveis (vendas localmente), na ordem de 800 m<sup>3</sup>/tora/ano em 2020 (Tabela 15).

<sup>15</sup> Metodologia de estimativa aplicado pro SFB / Ekosistema (2021) = A partir de dados informados em campo, o rendimento na conversão de árvores em blocos/pranchões considera os seguintes supostos: (a) “motosserreiros” preferem abater árvores com um DAP médio de 95cm e fustes com boa qualidade de forma (tipo 1, considerando um DAP no topo do fuste medindo cerca de 85cm de DAP); (b) cada árvore fornece em média, 4 toras com 2,5m cada (10 metros ao todo); (c) aplicando a fórmula de Smalian o volume comercial da árvore hipotética é de 6,38 m<sup>3</sup>; (d) cada árvore consegue fornecer cerca de 16 dúzias de blocos/pranchões de madeira (dimensões de 2,5m x 20cm x 2cm<sup>3</sup> e volume individual de 0,01m<sup>3</sup>) com volume total de 1,92 m<sup>3</sup>.

Tabela 15. Volume médio de consumo de toras, por município e tipo de empreendimento na região de influência da FLONA de Balata-Tufari

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Volume médio de tora (m³) consumido em 2020
Humaitá	Serraria de toras	9	5.312,70
Humaitá (Distrito de Realidade)	Serraria de toras	5	8.666,67
Canutama	Serraria de pranchões	4	3.390,00
	Marcenaria	1	4.800,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	2.400,00
	Marcenarias	40	800,00

Fonte: SFB / Ekosistema (2021).

#### 4.4.3. Capacidade Instalada e demanda das serrarias

A seguir, na Tabela 16, é apresentada síntese da estimativa da capacidade instalada e demanda de madeira em tora para desdobro primário de madeira nos município do entorno da FLONA de Balata-Tufari. É estimada que a demanda total de madeira em tora na região, num cenário onde todos os estabelecimentos operem em sua capacidade máxima de produção, seria em média de 297,8 mil m³/tora/ano.

A partir da amostragem realizada entre os consumidores de matéria-prima florestal na área de influência da FLONA de Balata-Tufari, foi possível computar as médias de consumo de madeira em tora, informado pelos entrevistados, para o ano de 2020, por localidade e por tipo de empreendimento. Utilizando as informações da quantidade total de estabelecimentos identificados foi possível estimar a demanda total de madeira em tora naquele ano.

O consumo estimado de madeira em tora na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, no ano de 2020, foi na ordem de 189,5 mil m³ (Tabela 16). De acordo com Veríssimo et al. (2002), pólo madeireiro é um município ou um aglomerado de municípios ou localidades (distritos) onde o consumo de madeira em tora é igual ou superior a 100 mil metros cúbicos por ano. A partir dessa definição, a região de influência da FLONA de Balata-Tufari pode ser considerada um pólo madeireiro por si só, tendo como centro, o município de Humaitá

Tabela 16. Estimativa do volume total de toras consumido em 2020, municípios do entorno.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Volume médio de tora (m³) consumido em 2020	Volume total de tora em 2020 (m³)
Humaitá	Serraria de toras	9	5.312,70	47.814,26
Humaitá (Distrito de Realidade)	Serraria de toras	5	8.666,67	43.333,33
Canutama	Serraria de pranchões	4	3.390,00	13.560,00
	Marcenaria	1	4.800,00	4.800,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	2.400,00	48.000,00
<b>Total</b>		<b>79</b>		<b>189.507,60</b>

Fonte: SFB / Ekosistema (2021).

Ressalta-se que aqui, o levantamento primário não teve por objetivo a caracterização qualitativa dos empreendimentos, e, portanto, limitou-se ao levantamento quantitativo, considerando o potencial bruto do processamento da madeira.

Utilizando a dimensionalização de pólo madeireiro proposta pelo IMAZON, a região de influência da FLONA de Balata-Tufari pode ser considerada um polo madeireiro de **médio** porte, tendo como centro de consumo o município de Humaitá. A demanda total de madeira em tora, num cenário onde todos os estabelecimentos operem em sua capacidade máxima de produção, seria em média de 400 mil m<sup>3</sup>/tora/ano – quase o dobro da demanda de 2020 ( Tabela 17).

Tabela 17. Estimativa de demanda por toras nos municípios do entorno da FLONA de Balata-Tufari.

<b>Município</b>	<b>Tipo de empreendimento</b>	<b>Quantidade identificada</b>	<b>Consumo médio de toras (m<sup>3</sup>/ano) na capacidade máxima de operação da planta</b>	<b>Demanda total de toras (m<sup>3</sup>/ano) com a capacidade máxima de operação</b>
Humaitá	Serraria de toras	9	16.816,02	151.344,16
Humaitá (Distrito de Realidade)	Serraria de toras	5	12.125,00	60.625,00
Canutama	Serraria de pranchões	4	6.800,00	27.200,00
	Marcenaria	1	9.600,00	9.600,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	4.000,00	80.000,00
<b>Total</b>		<b>79</b>		<b>400.769,16</b>

Fonte: SFB / Ekosistema (2021).

## REFERÊNCIAS

Almeida *et al.* 2011. Diagnóstico arqueológico na unidade de conservação de Maués – AM. Relatório técnico. 80pp.

Brasil. 2000. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: [www2.planalto.gov.br/presidencia/legislacao](http://www.planalto.gov.br/presidencia/legislacao) .

Brasil. 2001. Decreto Federal s/nº, de 07 de agosto de 2001. Cria a Floresta Nacional de Balata-Tufari, no Município de Maués, Estado do Amazonas, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, nº 151, 08/08/2001: 10.

Brasil. 2016. Decreto Presidencial s/nº de 11 de maio de 2016. Amplia a Floresta Nacional Amana, no Município de Maués, Estado do Amazonas. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Dsn/Dsn14391.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Dsn/Dsn14391.htm). (Acesso em 01/05/2018).

Braz, L. C. *et al.* 2016. A situação das áreas de endemismo da Amazônia com relação ao desmatamento e às áreas protegidas. Boletim de geografia, Maringá, v.34, n. 3, p. 45- 62.

Carrino, T.A. 2010. Geotecnologias aplicadas ao reconhecimento de áreas-chaves à exploração aurífera na Província Mineral do Tapajós. Dissertação (Mestrado em Geologia). Universidade de Brasília, 44p.

Cohn-Haft, M. *et al.* 2007. Inventário ornitológico. Em: L. Rapp Py-Daniel, C. P. Deus, A. L. Henriques, D. M. Pimpão e O. M. Ribeiro (Eds.): Biodiversidade do médio Madeira: Bases científicas para propostas de conservação. INPA, Manaus, p.145-178, 2007.

Estado do Amazonas. Macrozoneamento Ecológico-Econômico - Resumo Executivo. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS. Manaus - AM, 78 p., 2008.

Feitosa, R. M. 2011. Vida social de moradores dos rios Parauari e Amana na Floresta Nacional de Balata-Tufari, Maués-AM. Relatório Técnico. Manaus: INPA/ICMBio.

FioCruz. *Mapa de Conflitos envolvendo a injustiça ambiental e saúde no Brasil*. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br2021>

Higuchi, M.I.G., *et al.* 2009. Vida social das comunidades da FLONA de Balata-Tufari e do entorno, Maués – AM. Relatório Técnico. Manaus: INPA/ICMBio.

IBGE. 2012. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: Série Manuais Técnicos em Geociências nº 1, 2ª Edição revista e ampliada. 275p.

IBGE. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS. Série Histórica. 2020

IBGE. IBGE Cidades. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama2021>. 2021

ICMBio. 2009. Roteiro metodológico para elaboração de plano de manejo para florestas nacionais. Brasília: ICMBio. 53p

ICMBio. 2012. Constituição do Conselho Gestor: relatório final. Relatório Técnico. Itacoatiara: ICMBIO. 54pp.

ICMBio. Plano de Manejo da Unidade de Conservação Floresta Nacional de Balata-Tufari. 176 p. 2019.

ICMBio. Mosaico da Amazônia Meridional – MAM. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/mosaicossecorredoresecologicos/moscaicos-reconhecidos-oficialmente/1868-mosaico-da-amazonia-meridional> . 2022.

IDESAM. Diagnóstico das Cadeias produtivas Florestais: Análise dos municípios de Apuí, Boa Vista do Ramos, Itacoatiara, Itapiranga, Maués e São Sebastião do Uatumã. Dez.2013. 50p.

IDESAM. Mapeamento Participativo do Uso dos Recursos Naturais da Floresta Estadual de Maués. 2010. Disponível em: <https://idesam.org/publicacoes/mapeamento-participativo-do-uso-dos-recursos-naturais-da-floresta-estadual-de-maues>.

IMAZON. Pólos madeireiros da Amazônia. 2009

Pires-O'Brien, M.J.; O'Brien, C.M. 1995. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém: FCAP. Serviço de documentação e Informação. 400p.

SDS/AM – Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amazonas – Plano de Gestão do Mosaico do Apuí. 245 p. 2010

SFB. Diagnóstico das condições de logística de transporte, infraestrutura e levantamento de preços no entorno da Floresta Nacional de Balata-Tufari, no estado do Amazonas para a concessão florestal - Produtos 1, 2 e 3. Contratante: NIRAS - IP Consult/ DETZEL. Executor: D S Pereira Serviços Ambientais EPP. 2021

RADAMBRASIL. 1975. PROJETO RADAMBRASIL. Folha SB.21 Tapajós: geologia, geomorfologia, solos, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1975. 409 p. il. (Levantamento de recursos naturais, v. 7). Anexo: Análise estatística de dados: IV - vegetação.

RADAMBRASIL. 1977. Departamento Nacional da Produção Mineral. Folhas SA21 e SB21; Geologia, geomorfologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro.

SEBRAE. Diagnose e descrição do setor florestal no Estado do Amazonas. Instituto de Avaliação e Evergreen Investimentos Florestais. Manaus, 2019. 308 p. Disponível em <https://bis.sebrae.com.br/bis/conteudoPublicacao.zhtml?id=19369>

SEDECTI - Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas. Produto Interno Bruto Municipal 2018. Manaus – AM, 26 p. 2020

SFB / Ekosistema Serviços Ambientais. Diagnóstico das condições de logística de transporte, infraestrutura e levantamento de preços no entorno da Floresta Nacional de Balata-Tufari, no estado do Amazonas para a concessão florestal. Projeto gestão florestal para produção sustentável na Amazônia - Fundo Suplementar FS C Nº 06/2020/SFB. Produtos 1, 2 e 3. 2021.

ZEE do Purus. Governo do Estado do Amazonas / Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável - SDS. Resumo Executivo. 137 p. 2010.

WWF-Brasil. Mosaico da Amazônia Meridional – MAM. Disponível em: [www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/areas\\_prioritarias/amazonia1/nossas\\_solucoes\\_na\\_amazonia/areas\\_protegidas\\_na\\_amazonia/mam](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/nossas_solucoes_na_amazonia/areas_protegidas_na_amazonia/mam). 2022.



## ANEXOS

### ANEXO 1 - ENDEREÇO E CONTATO DAS COORDENAÇÕES DA FUNAI.

- a) FUNAI - Coordenação Regional do Médio Purus<sup>16</sup>  
Coordenador Regional: Manoel Arnóbio Teixeira Alves  
Coordenador Regional Substituto: Samuel de Lima Barreto  
Endereço: Rua Marechal Deodoro, nº2.220, Centro, Lábrea/AM - CEP: 69.830-000  
Telefone: (97) 3331-2389  
E-mail: [cr.mediopurus@funai.gov.br](mailto:cr.mediopurus@funai.gov.br)

#### Coordenação Técnica Local

- CTL de Tapauá - Chefe: Raimundo Bias do Amaral
- CTL de Canatuma - Ana Maria Camilo da Silva
- CTL de Lábrea - Chefe: Jose Francelino Bezerra
- CTL de Pauini - Chefe: Evangelista da Silva de Araújo Apurina

A área de atuação da CR Manaus abrange os municípios de:

- A Coordenação Regional do Médio Purus está localizada no município de Lábrea (AM) e atua junto aos povos indígenas das etnias Banawá, Deni, Jarawara, Jamamadi, Apurinã, Paumari, Suruwahá e Hi-Merimã. Criada em 2010, a unidade é responsável por coordenar e monitorar a implementação de ações de proteção e promoção dos direitos de povos indígenas da região do Médio Purus, estado do Amazonas.
- A área de atuação da CR Médio Purus abrange os municípios de Lábrea (AM), Tapauá(AM), Pauini(AM) e Canutama(AM), onde vivem aproximadamente 9 mil indígenas.
- Informação atualizado no sítio da internet datada de: em 23/09/2020 13h22