

ANEXO 3

CONTEXTUALIZAÇÃO AMBIENTAL, GEOGRÁFICA E SOCIAL DA FLONA DE HUMAITÁ E ENTORNO

Sumário

1. Introdução	3
2. Caracterização do município de localização e dos municípios do entorno da Floresta Nacional de Humaitá	3
2.1 Humaitá/AM	5
2.2 Porto Velho / RO	6
2.3 Machadinho D'Oeste / RO	7
2.4 Manicoré/AM	8
2.5 Extração vegetal nos municípios de abrangência da Floresta Nacional de Humaitá	8
3. Caracterização da Floresta Nacional de Humaitá	10
3.1 Plano de Manejo da Floresta Nacional de Humaitá	12
3.1.1 Zoneamento da Floresta Nacional de Humaitá	13
3.1.1.1 Zona de Preservação (ZPe)	14
3.1.1.2 Zona Primitiva (ZPi)	15
3.1.1.3 Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial (ZMFSe)	16
3.1.1.4 Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário (ZMFSc)	17
3.1.1.5 Zona Populacional (ZP)	18
3.1.1.6 Zona de Sobreposição Territorial (ZSTe)	19
3.2 Caracterização dos Fatores Bióticos e Abióticos	20
3.2.1 Tipologia Florestal	20
3.2.2 Clima	21
3.2.3 Relevo	22
3.2.4 Solos	23
3.2.5 Hidrografia	24
4. Caracterização das comunidades da região da Floresta Nacional de Humaitá	25
5. Referências	27

Lista de Figuras

Figura 1 - Localização e acessos à Floresta Nacional de Humaitá no contexto do município de abrangência e municípios do entorno	4
Figura 2 - Floresta Nacional de Humaitá e Áreas Protegidas do entorno	11
Figura 3 - Zoneamento da Floresta Nacional de Humaitá	14
Figura 4 - Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial e localização das Unidades de Manejo Florestal	17
Figura 5 - Tipologia Florestal na Floresta Nacional de Humaitá	21
Figura 6 - Estacionalidade Climática na Floresta Nacional de Humaitá	22
Figura 7 - Relevo na Floresta Nacional de Humaitá	23
Figura 8 - Solo na Floresta Nacional de Humaitá	24
Figura 9 - Hidrografia na Floresta Nacional de Humaitá	25
Figura 10 - Distribuição da população na Floresta Nacional de Humaitá e seu entorno	26

Lista de Quadros

Quadro 1 - Ficha de caracterização do município de Humaitá/AM	5
Quadro 2 - Ficha de caracterização do município de Porto Velho / RO	6
Quadro 3 - Ficha de caracterização do município de Machadinho do Oeste / AM	7
Quadro 4 - Ficha de caracterização do município de Manicoré/AM	8
Quadro 5 - Quantidade produzida e valores de produção (R\$ x 1.000) da atividade de extração vegetal nos municípios de localização e entorno da Flona de Humaitá (ano 2018)	9
Quadro 6 - Ficha técnica da Floresta Nacional de Humaitá	11
Quadro 7 - Distribuição das áreas no zoneamento da Flona de Humaitá	13
Quadro 8 – População residente na Floresta Nacional de Humaitá e seu entorno em 2010	27

1. Introdução

Com objetivo de fornecer informações aos interessados na licitação da Floresta Nacional (Flona) de Humaitá, este documento traz a caracterização ambiental, geográfica e social desta Unidade de Conservação (UC) e de seu entorno. São apresentados dados relativos ao município que abrange a área da Flona, bem como dos municípios adjacentes, apresentando informações sobre a população, trabalho e rendimento, educação, território e ambiente, economia e saúde. Apresenta ainda um comparativo da quantidade e valores de produção de extração vegetal nesses municípios.

É apresentado também um detalhamento do zoneamento da Flona, a caracterização dos fatores bióticos e abióticos e a caracterização das comunidades, com destaque àquelas próximas às Unidades de Manejo Florestal (UMF) objeto deste Edital.

As informações relativas aos municípios foram obtidas majoritariamente junto ao portal eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dos municípios em questão. Já as informações relativas à Flona de Humaitá foram obtidas do Plano de Manejo da Unidade de Conservação (PMUC), disponível no sítio eletrônico www.icmbio.gov.br (Volume I – Diagnóstico e Volume II – Planejamento). Adicionalmente, foram consultados trabalhos científicos e outros documentos técnicos, tais como o Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Jiahui e o Levantamento Socioeconômico da Floresta Nacional de Humaitá – AM.

2. Caracterização do município de localização e dos municípios do entorno da Floresta Nacional de Humaitá

A Flona de Humaitá está localizada, em sua totalidade, no município de Humaitá/AM. Dois municípios têm seus limites fazendo fronteira com a Flona, sendo eles: Porto Velho e Machadinho D'Oeste, ambos do estado de Rondônia. O município de Manicoré/AM não faz fronteira com a Flona, mas tem influência pelo acesso e ocupação pela BR-230, no sentido de Apuí/AM.

No caso da área de influência da Flona de Humaitá, a estrutura hierárquica das cidades é muito simplificada pelo fato de ser constituída por apenas um município, Humaitá, classificado pelo IBGE como centro local periférico do Amazonas, ligado diretamente a Porto Velho, em Rondônia, sem integração significativa com a rede de cidades de seu entorno. Em vista disso, é possível avaliar que a área de influência da Flona está circunscrita ao município que abriga a Unidade, considerando que a ocupação em sua área de entorno está voltada em direção à sede de

Humaitá. A Figura 1 apresenta a localização e acessos à Flona de Humaitá, no contexto do município de abrangência e municípios do entorno.

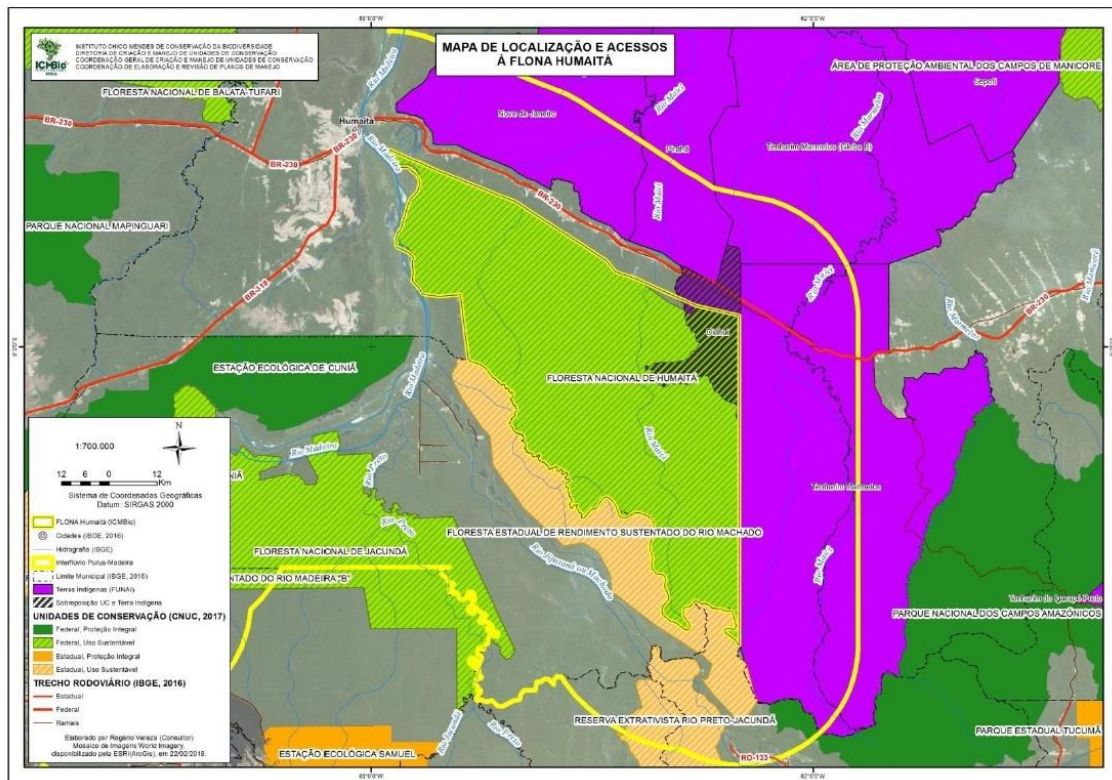


Figura 1 - Localização e acessos à Floresta Nacional de Humaitá no contexto do município de abrangência e municípios do entorno (Fonte: ICMBio, 2018)

O acesso por via fluvial é realizado pelo rio Madeira e seus afluentes, que corresponde ao limite noroeste da Flona, ou, na porção sudoeste, pelo rio Maicimirim e demais cursos d'água, além do igarapé Traíra e dos rios Maicimirim e Maici, que nascem no interior da Flona. O acesso por via terrestre, na porção norte, se dá pela rodovia BR-230.

Partindo de Manaus, capital do estado do Amazonas, pela rodovia BR-319 chega-se ao município de Humaitá, de onde é possível acessar os municípios do entorno que fazem divisa com a Flona. Seguindo na direção sul, ainda pela BR-319, em 200 Km chega-se a Porto Velho, capital do estado de Rondônia, que faz divisa com a porção sudoeste da Flona. Partindo de Humaitá, pela BR-230 chega-se ao Distrito do Santo Antônio do Matupi, do município de Manicoré/AM.

Um melhor detalhamento dos aspectos logísticos, através das modalidades de acesso e escoamento de produtos oriundos da área objeto dessa licitação, pode ser encontrado no Anexo 5 (Infraestrutura e Logística da Flona de Humaitá e de seu entorno).

Para fins de subsídio das atividades de planejamento, são apresentadas a seguir fichas de caracterização socioeconômica do município de localização, municípios do entorno da Flona de Humaitá e município de influência no comércio com o município de Humaitá.

2.1 Humaitá/AM

Quadro 1 - Ficha de caracterização do município de Humaitá/AM

(Fonte: IBGE, 2019; Humaitá/AM, 2019)

ITEM	DESCRIÇÃO
Código do município no IBGE	1301704
Gentílico	Humaitaense
Prefeito	José Cidenei Lobo do Nascimento (Dedei Lobo)
Endereço da prefeitura	Rua 13 de Maio, 177 – Centro, CEP: 69.800-000
E-mail da prefeitura	<i>semgab@humaita.am.gov.br</i>
Telefone da prefeitura	(97) 3373-1370
Site oficial	www.humaita.am.gov.br
Localização	Mesorregião: Sul Amazonense
	Microrregião: Madeira
População estimada (2019)	55.080
População no último censo (2010)	44.227
Área da unidade territorial (2018) [Km ²]	33.111,143
Densidade demográfica (2010) [hab/Km ²]	1,34
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	3,8
Salário médio dos trabalhadores formais (2017) [salários mínimos]	1,8
População ocupada (2017) [%]	6,2
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	96,2
PIB per capita (2016) [R\$]	9.430,87
Mortalidade infantil (2017) [por mil nascidos vivos]	14,99
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,605
Distância em linha reta para a capital do Estado (Km)	509,11
Infraestrutura local	Saúde: 10 estabelecimentos de saúde com 46 leitos na rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 72 escolas de ensino infantil, 86 de ensino fundamental e 10 de ensino médio (2018)
	Serviço Bancário: 4 agências bancárias (2018)
	Sistema de esgoto: 14,9 % com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2018)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB	Setor Público (38,4%), Serviços (31,6%), Agropecuária (24,8%) e Indústria (5,2%). (2016)

2.2 Porto Velho/RO

Quadro 2 - Ficha de caracterização do município de Porto Velho / RO

(Fonte: IBGE, 2019; Porto Velho, 2019)

ITEM	DESCRIÇÃO
Código do município no IBGE	1100205
Gentílico	Porto-velhense
Prefeito	Hildon de Lima Chaves
Endereço da prefeitura	Palácio Tancredo Neves – Rua Dom Pedro II, 826, Centro, CEP: 76.801-066
E-mail da prefeitura	gabinete@portovelho.ro.gov.br
Telefone da prefeitura	(69) 3901-3007
Site oficial	www.portovelho.ro.gov.br
Localização	Mesorregião: Madeira-Guaporé Microrregião: Porto Velho
População estimada (2019)	529.544
População no último censo (2010)	428.527
Área da unidade territorial (2018) [Km ²]	34.090,954
Densidade demográfica (2010) [hab/Km ²]	12,57
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	21,7
Salário médio dos trabalhadores formais (2017) [salários mínimos]	3,3
População ocupada (2017) [%]	32,9
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	94,5
PIB per capita (2016) [R\$]	28.836,46
Mortalidade infantil (2017) [por mil nascidos vivos]	13,75
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,736
Distância em linha reta para a capital do Estado (Km)	0
Infraestrutura local	Saúde: 99 estabelecimentos de saúde com 1.023 leitos na rede pública (2009) Educação: rede escolar com 110 escolas de ensino infantil, 232 escolas de ensino fundamental e 59 de ensino médio (2018) Serviço Bancário: 41 agências bancárias Sistema de esgoto: 42,8% com esgotamento sanitário adequado (2010) Serviço postal: 16 agência dos Correios (2019)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB	Serviços (46%), Indústria (27%), Setor Público (23%) e Agropecuária (4%).

2.3 Machadinho D'Oeste/RO

Quadro 3 - Ficha de caracterização do município de Machadinho do Oeste / AM

(Fonte: IBGE, 2019; Machadinho D'Oeste, 2019)

ITEM	DESCRIÇÃO
Código do município no IBGE	1100130
Gentílico	Machadinhense
Prefeito	Paulo Henrique dos Santos
Endereço da prefeitura	Av. Castelo Branco, 3150 – Centro, CEP: 76.868-000
E-mail da prefeitura	prefeito@machadinho.ro.gov.br
Telefone da prefeitura	(69) 3581-3723
Site oficial	www.machadinho.ro.gov.br
Localização	Mesorregião: Leste Rondoniense
	Microrregião: Ariquemes
População estimada (2019)	39.991
População no último censo (2010)	31.135
Área da unidade territorial (2018) [Km²]	8.509,270
Densidade demográfica (2010) [hab/Km²]	3,66
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	1
Salário médio dos trabalhadores formais (2017) [salários mínimos]	1,8
População ocupada (2016) [%]	8,9
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	93,2
PIB per capita (2016) [R\$]	13.523,83
Mortalidade infantil (2017) [por mil nascidos vivos]	6,68
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,596
Distância em linha reta para a capital do Estado (Km)	224
Infraestrutura local	Saúde: 17 estabelecimentos de saúde com 44 leitos na rede pública (2009)
	Educação: rede escolar com 17 escolas de ensino infantil, 24 de ensino fundamental e 5 de ensino médio (2018)
	Serviço Bancário: 2 agências bancárias (2018)
	Sistema de esgoto: 33,9% com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 2 agências dos Correios (2019)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB	Setor Público (40,5%), Agropecuária (26,5%), Serviços (24%) e Indústria (9%).

2.4 Manicoré/AM

Quadro 4 - Ficha de caracterização do município de Manicoré/AM

(Fonte: IBGE, 2019; Manicoré, 2019)

ITEM	DESCRIÇÃO
Código do município no IBGE	1302702
Gentílico	Manicoreense
Prefeito	Lúcio Flávio do Rosário
Endereço da prefeitura	Av. Getúlio Vargas, 574, CEP: 69280-000
E-mail da prefeitura	pmmanicore@gmail.com
Telefone da prefeitura	(69)3385-2257
Site oficial	www.manicore.am.gov.br
Localização	Mesorregião: Sul Amazonense Microrregião: Madeira
População estimada (2019)	55.751
População no último censo (2010)	47.017
Área da unidade territorial (2018) [Km ²]	48.318,021
Densidade demográfica (2010) [hab/Km ²]	0,97
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	3
Salário médio dos trabalhadores formais (2017) [salários mínimos]	1,8
População ocupada (2017) [%]	3,7
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	90,3
PIB per capita (2016) [R\$]	8.859,52
Mortalidade infantil (2017) [por mil nascidos vivos]	21,23
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,582
Distância em linha reta para a capital do Estado (Km)	332
Infraestrutura local	Saúde: 13 estabelecimentos de saúde com 104 leitos na rede pública (2009) Educação: rede escolar com 143 escolas de ensino infantil, 156 de ensino fundamental e 6 de ensino médio (2018) Serviço Bancário: 1 agência bancária (2017) Sistema de esgoto: 7,9% com esgotamento sanitário adequado (2010) Serviço postal: 1 agência dos Correios (2019)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB	Setor Público (42,8%), Agropecuária (32,2%), Serviços (19,2%) e Indústria (5,8%) (2016)

2.5 Extração vegetal nos municípios de abrangência da Floresta Nacional de Humaitá

Especificamente em relação à atividade de extração vegetal, o Quadro 5, a seguir, apresenta um comparativo da quantidade produzida e valores de produção no município de localização e municípios do entorno da Flona de Humaitá.

Quadro 5 - Quantidade produzida e valores de produção (R\$ x 1.000) da atividade de extração vegetal nos municípios de localização e entorno da Flona de Humaitá (ano 2018)

(Fonte: IBGE, 2019)

ITEM	HUMAITÁ/AM	PORTO VELHO/RO	MACHADINHO D'OESTE/RO	MANICORÉ/AM
Madeira em tora	27.000 m ³ (R\$ 3.915,00)	329.235 m ³ (R\$ 22.059,00)	94.345 m ³ (R\$ 15.850,00)	135.000 m ³ (R\$ 7.695,00)
Lenha	0 m ³ (R\$ 0,00)	68 m ³ (R\$ 4,00)	0 m ³ (R\$ 0,00)	90.000 m ³ (R\$ 1.350,00)
Carvão vegetal	0 t (R\$ 0,00)	0 t (R\$ 0,00)	0 t (R\$ 0,00)	150 t (R\$ 180,00)
Açaí (fruto)	2.800 t (R\$ 5.040,00)	87 t (R\$ 269,00)	0 t (R\$ 0,00)	2.300 t (R\$ 2.875,00)
Castanha-do-brasil	4.000 t (R\$ 11.200,00)	1.009 t (R\$ 3.328,00)	0 t (R\$ 0,00)	530 t (R\$ 2.041,00)
Borracha (látex)	60 t (R\$ 300,00)	14 t (R\$ 42,00)	0 t (R\$ 00,00)	70 t (R\$ 175,00)
Copaíba (óleo)	6 t (R\$ 81,00)	3 t (R\$ 105,00)	0 t (R\$ 0,00)	4 t (R\$ 115,00)

Como pode ser observado no Quadro 5, em relação a extração vegetal de madeira, dos quatro municípios apresentados, o município de Porto Velho/RO é o que possui os maiores valores de produção para madeira em tora e Humaitá, o menor valor. Os maiores valores de produção para lenha e carvão vegetal ficam com o município de Manicoré/AM, não havendo informação desses produtos em Humaitá/AM e Machadinho D'Oeste/RO.

Em termos de valores médios de produção para os quatro municípios, o do carvão vegetal é de R\$ 1.200,00/tonelada, a lenha é de R\$ 15,03/m³ e a madeira em tora é de R\$ 84,56/m³, sendo verificado em Machadinho D'Oeste o maior valor pago em média pelo metro cúbico (R\$ 168,00/m³) da madeira em tora.

Já com relação a extração vegetal de produtos não madeireiros, o município de Humaitá se destaca como o maior produtor, com 4.000 toneladas de castanha-do-brasil e 2.800 toneladas de frutos de açaí. Não foram registrados valores de produção desses dois produtos no município de Machadinho D'Oeste/RO.

Em termos de valores médios de produção para os quatro municípios, o valor da castanha-do-brasil é de R\$ 2.991,33/tonelada, o do fruto de açaí é R\$1.577,00/tonelada, o do látex R\$ 3.590,00/tonelada e o do óleo de copaíba R\$ 23.153,85/tonelada.

3. Caracterização da Floresta Nacional de Humaitá

A Flona de Humaitá é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável criada pelo Decreto Federal nº 2.485, de 02 de fevereiro de 1998. Localiza-se no município de Humaitá, no estado do Amazonas, na zona fisiográfica do rio Madeira, próxima da rodovia BR 319, e segundo o PMUC (2018) sua área total é de 476.534 hectares.

De acordo com o Plano de Manejo da Unidade de Conservação, a criação da Flona de Humaitá tem como alvos o manejo de uso múltiplo e de forma sustentável dos recursos naturais renováveis, a manutenção da biodiversidade, a proteção dos recursos hídricos, a recuperação de áreas degradadas, a educação florestal e ambiental, a manutenção de amostras do ecossistema amazônico e o apoio ao desenvolvimento sustentável dos recursos naturais em suas áreas limítrofes.

Cabe informar que a criação da Unidade de Conservação contribuiu para o surgimento de relações conflituosas devido à prática de atividades como caça e pesca ilegal, além da exploração mineral (garimpo de ouro) no rio Madeira (GOMES, 2016).

Na região da Flona de Humaitá existem áreas protegidas que compreendem grande parte do seu entorno: a Terra Indígena Tenharim Marmelos (localizada na porção leste); as Terras Indígenas Nove de Janeiro e Pirahã (localizadas na porção norte à esquerda da BR-230); Terra Indígena Jiahui, sobreposta parcialmente à Flona e à Floresta Estadual de Rendimento Sustentável (FERS) Rio Machado, na porção noroeste no estado de Rondônia.

A Figura 2 traz a Flona de Humaitá no contexto das áreas protegidas do seu entorno.

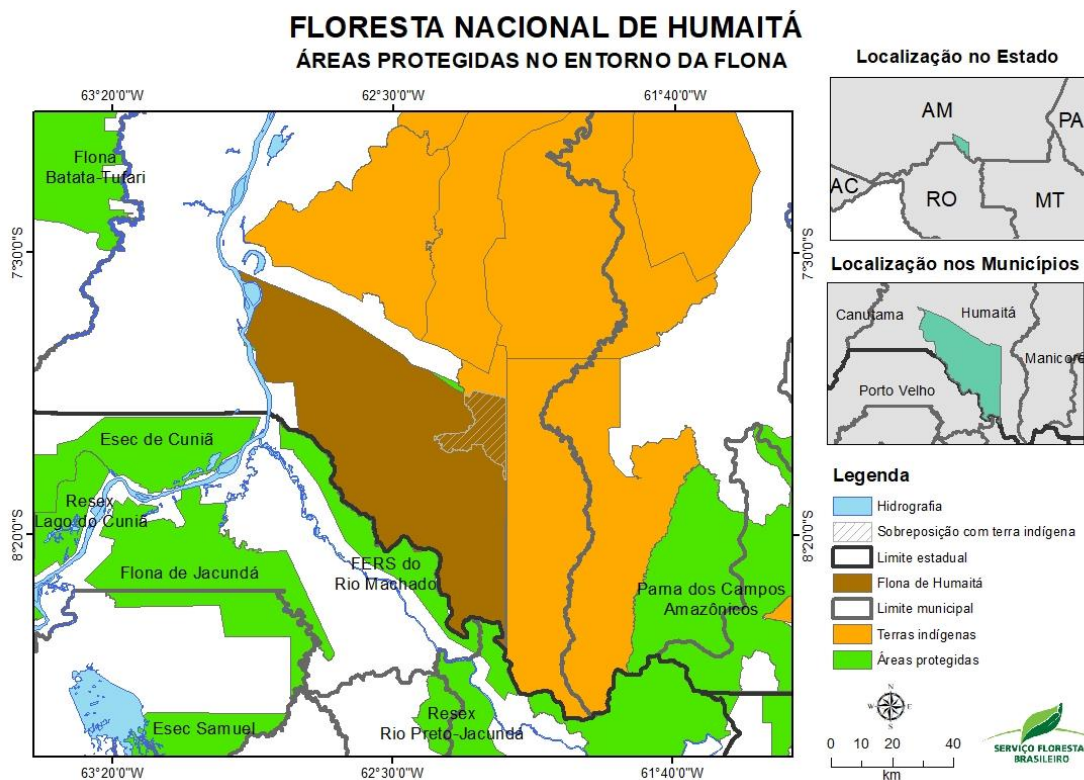


Figura 2 - Floresta Nacional de Humaitá e Áreas Protegidas do entorno

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão responsável pela gestão da área da Flona. O Serviço Florestal Brasileiro (SFB) será o responsável pela gestão dos contratos relativos às Unidades de Manejo Florestal (UMF) submetidas à concessão florestal.

A Flona de Humaitá possui Conselho Consultivo formado e atuante desde 2010, contando atualmente com 22 instituições participantes que se reúnem ordinariamente duas vezes ao ano. A ficha técnica da Flona, apresentando informações gerais sobre esta UC, pode ser consultada no Quadro 6.

Quadro 6 - Ficha técnica da Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

Gerência Regional do ICMBio Norte - GR1	
Núcleo de Gestão Integrada - NGI ICMBio Porto Velho	
Endereço da Sede	Av. Lauro Sodré, 6500 – Aeroporto – Porto Velho/RO, CEP 76.803-260
Telefones	(69) 3217-6549
E-mail	aquilas.mascarenhas@icmbio.gov.br
Chefe do NGI ICMBio Porto Velho	Áquilas Ferreira Mascarenhas
Área da UC	Decreto: 468.790 ha; PMUC: 476.534 há

Perímetro da UC	403,7 Km
Municípios que abrange	Humaitá (100%)
Estados que abrange	Amazonas
Data de criação e número do Decreto	Decreto nº 2485, de 02 de fevereiro de 1998
Bioma	Amazônia

3.1 Plano de Manejo da Floresta Nacional de Humaitá

O Plano de Manejo da Flona de Humaitá foi aprovado pela Portaria ICMBio nº 502, de 21 de maio de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 23 de maio de 2018, Seção 1. Ele é o principal instrumento de gestão da Unidade, pois estabelece as ações de manejo a serem implementadas a partir de condicionantes físicas, biológicas e socioeconômicas e suas inter-relações.

O PMUC foi construído no âmbito do Plano de Manejo Integrado das Unidades de Conservação Federais do Interflúvio Purus-Madeira. A Flona de Humaitá, localizada na margem leste do rio Madeira, embora seja contemplada neste trabalho não está situada no Interflúvio Purus-Madeira e sim no Interflúvio Madeira-Tapajós. O PMUC destaca que a elaboração dos Planos de Manejo Integrados representa *“uma estratégia de contenção do desmatamento ao longo da BR-319, com Plano de Proteção e Implementação, além de um conjunto de ações de proteção, regularização fundiária, mobilização social e planejamento”*.

Os programas de manejo e desenvolvimento da Flona de Humaitá consideram fundamentalmente os objetivos específicos baseados nos artigos 4º e 11 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC), no Decreto de Criação da UC, nos resultados do diagnóstico ambiental, das oficinas participativas e da oficina de estruturação do planejamento, sendo estes apresentados a seguir:

1. Promover o uso múltiplo dos recursos florestais madeireiros através das concessões florestais, como ferramenta de conservação e vetor de desenvolvimento socioeconômico local e regional;
2. Promover a conservação de ambientes de várzea sob influência do rio Madeira e afluentes, para manter espécies, ambientes, processos ecológicos associados e a diversidade genética;
3. Garantir a manutenção das espécies cinegéticas, ameaçadas de extinção, incluindo a proteção das áreas de reprodução;

4. Promover o desenvolvimento local e regional das diferentes cadeias produtivas da sociobiodiversidade, com destaque para a castanha, o açaí e a pesca;
5. Reconhecer, respeitar e compatibilizar os diferentes usos dos povos indígenas que fazem limite e/ou se sobrepõem à Unidade de Conservação, com destaque para a Terra Indígena Jiahui;
6. Respeitar e valorizar o conhecimento e a cultura das comunidades tradicionais da Floresta Nacional de Humaitá, envolvendo-as na sua gestão e buscando o fortalecimento social e econômico;
7. Proporcionar meios e incentivos para atividades de ensino e pesquisa científica, envolvendo as instituições de educação e pesquisa locais e regionais, com destaque para estudos referentes ao manejo florestal; e
8. Contribuir para a consolidação e conservação do conjunto de unidades de conservação do Interflúvio Purus-Madeira, mantendo a conexão entre as diversas áreas protegidas limítrofes, preservando os ecossistemas que as compõem.

3.1.1 Zoneamento da Floresta Nacional de Humaitá

O Zoneamento é um instrumento utilizado para ordenar o uso e ocupação do solo. Sua principal finalidade é delimitar geograficamente áreas territoriais e estabelecer regimes especiais de uso para cada uma delas.

Vários foram os critérios orientadores na elaboração do zoneamento da Flona de Humaitá. Para definição, localização e/ou limites das zonas, levou-se em consideração as características abióticas (como relevo e hidrografia) e os diagnósticos de biodiversidade, bem como o uso existente para a UC. No PMUC foram definidas seis zonas internas, conforme pode ser observado no Quadro 7 (a distribuição espacial de cada zona encontra-se na Figura 3).

Quadro 7 - Distribuição das áreas no zoneamento da Flona de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

Zonas	Áreas (em ha)	% da Área da Flona
Zona de Preservação (ZPe)	25.727	5,4
Zona Primitiva (ZPi)	40.331	8,5
Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial (ZMFSe)	310.220	65,0

Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário (ZMFSc)	60.829	12,8
Zona Populacional (ZP)	9.167	1,9
Zona de Sobreposição Territorial (ZSTe)	30.260	6,4
Total	476.534	100,0

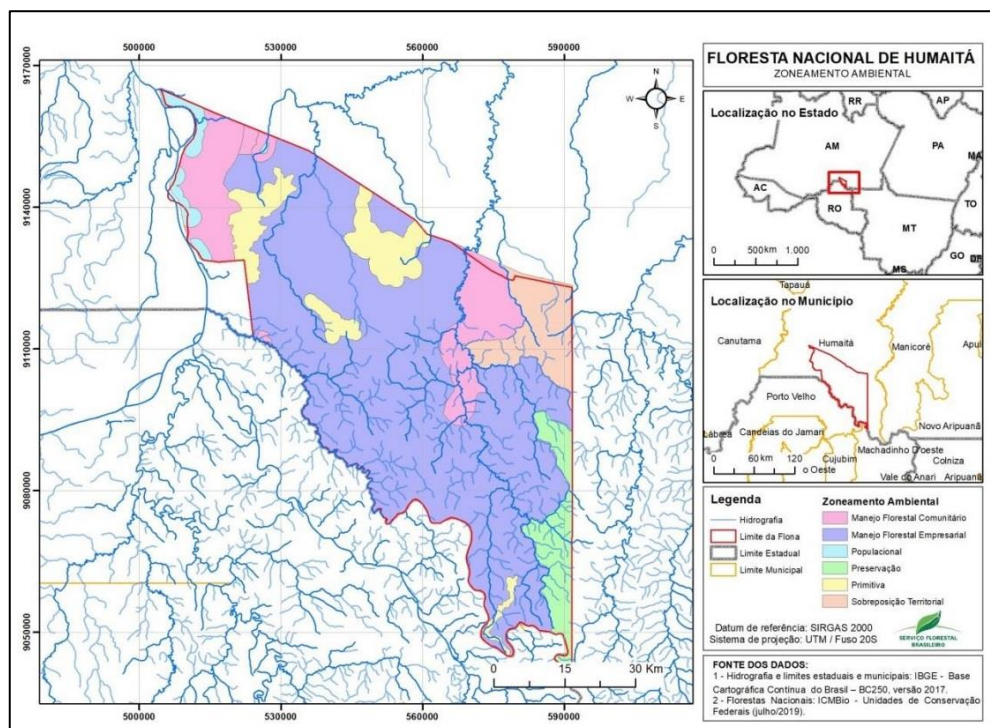


Figura 3 - Zoneamento da Floresta Nacional de Humaitá

De acordo com o Plano de Manejo da Flona, o zoneamento de cada área, bem como suas restrições, podem ser definidos conforme exposto a seguir. O detalhamento de cada Zona foi, em sua maioria, transcrito do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Humaitá (Volume II – Planejamento).

3.1.1.1 Zona de Preservação (ZPe)

A Zona de Preservação é aquela onde a primitividade da natureza permanece a mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. A Zona de Preservação é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos recursos genéticos e ao monitoramento ambiental, sendo que o objetivo geral do manejo nesta Zona é a preservação, garantindo a evolução natural.

A Zona de Preservação da Flona de Humaitá abarca 25.727 hectares, representando 5,40% da área da Unidade, e está localizada na porção sudeste da UC, limitada a oeste pelo Rio Maicimirim e ao leste pelos limites da Flona, na justaposição dos limites com a Terra Indígena Tenharim. Esta zona com alto grau de preservação visa proteger área de transição entre a Floresta Ombrófila Densa encontrada no interior da Flona de Humaitá e as áreas de enclaves de Cerrado, encontradas no ecossistema que compõe o Parque Nacional dos Campos Amazônicos e a Terra Indígena Tenharim Marmelos.

Objetivos específicos:

- Garantir a preservação de uma importante área de enclave de Cerrado na porção sudeste da Flona;
- Manter um banco genético em parte da Flona, garantindo que uma porção das áreas naturais íntegras não tenham atividades produtivas.

3.1.1.2 Zona Primitiva (ZPi)

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna, monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico. A Zona Primitiva possui características de transição entre a Zona de Preservação e as Zonas de Manejo da Unidade e seu principal objetivo é preservar o ambiente natural, facilitar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, promover educação ambiental e permitir formas primitivas de recreação.

A Zona Primitiva da Flona de Humaitá abarca 40.331 hectares, representando 8,46% da área da Unidade, estando dividida em quatro polígonos diferentes. Destes polígonos, dois estão localizados no norte da Flona, sendo (1) justaposto à Zona de Manejo Florestal Comunitário e outro (2) justaposto aos limites da Unidade, paralelo à rodovia BR-230. Um polígono (3) se localiza na região central da Flona, e por último, um polígono (4) ao sul da Unidade, justaposto ao limite da Unidade com o Rio Maicimirim.

Esta zona com elevado grau de preservação visa proteger áreas de enclaves de campinaranas e ecótono de transição com a Floresta Ombrófila Densa, encontradas no interior da Flona de Humaitá.

Objetivos específicos:

- Garantir a preservação das principais áreas de campinaranas da Flona;

- Manter um banco genético em parte da Flona, garantindo que uma porção das áreas naturais íntegras não tenham atividades produtivas;
- Manter reservas genéticas capazes de se tornar potenciais recursos futuros;
- Estabelecer faixa de amortecimento entre os locais que apresentam atividades de exploração dos recursos naturais de uso múltiplo (Zona de Manejo Florestal Sustentável);
- Desenvolver pesquisas científicas, visando o maior conhecimento dos ambientes, identificação de novas espécies e relações entre os elementos bióticos e abióticos; e
- Propiciar atividades de visitação primitivas.

3.1.1.3 Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial (ZMFSe)

É aquela que compreende as áreas de floresta nativa, com potencial econômico para o uso múltiplo dos recursos florestais, por meio de práticas sustentáveis de manejo florestal.

A Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial é a maior área da Flona e abarca 310.220 hectares, representando 65,10% da área da Unidade. A ZMFSe visa o desenvolvimento do manejo florestal sustentável por meio da concessão florestal federal, definida pela Lei nº 11.284/2006 (Lei de Gestão de Florestas Públicas).

Objetivos específicos:

- Promover a conservação dos recursos naturais renováveis presentes na Flona de Humaitá, por meio do uso sustentável dos produtos florestais, utilizando tecnologias de manejo florestal que busquem minimizar os impactos;
- Buscar o desenvolvimento de tecnologias de exploração sustentável dos recursos madeireiros;
- Gerar ou implementar modelos de manejo sustentável dos recursos florestais através da promoção da pesquisa científica, capacitação técnica e da implementação de projetos de exploração florestal; e
- Integrar a Flona ao desenvolvimento local e regional.

A Figura 4 traz em destaque a localização das Unidades de Manejo Florestal (UMF) propostas pelo Serviço Florestal Brasileiro para a Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial.

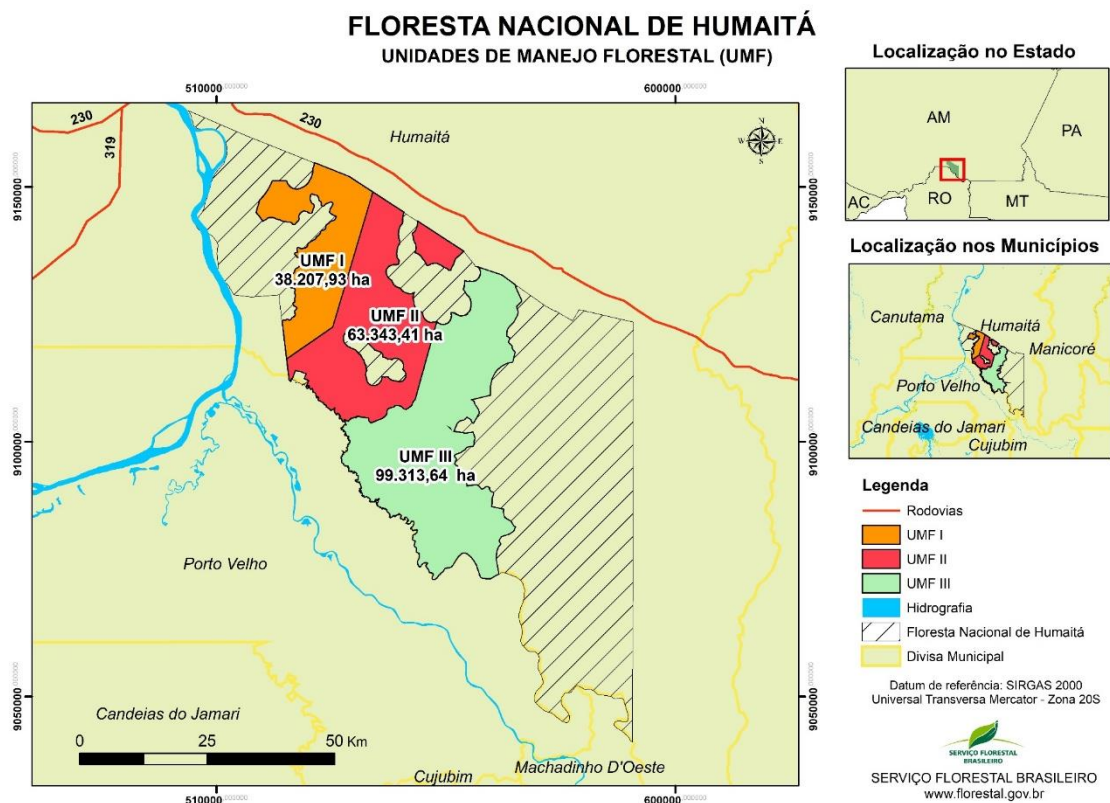


Figura 4 - Zona de Manejo Florestal Sustentável Empresarial e localização das Unidades de Manejo Florestal

3.1.1.4 Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário (ZMFSc)

É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações decorrentes de ações humanas. Caracteriza-se como uma transição entre a Zona Primitiva e as Zonas de maior intensidade de uso, onde serão atendidas as necessidades da população tradicional/local existente dentro ou no entorno da Unidade de Conservação.

O objetivo principal desta Zona é promover a exploração sustentável de baixo impacto de recursos florestais madeireiros e não madeireiros, garantindo aos comunitários da Flona de Humaitá e aos indígenas da Terra Indígena Jiahui o acesso e uso direto a esses recursos, de modo a contribuir com o desenvolvimento social.

A Zona de Manejo Florestal Sustentável Comunitário abarca 60.829 hectares, representando 12,76% da área da Unidade e está disposta em três polígonos: (1) localizado a noroeste da UC, abrangendo as áreas de uso das comunidades do interior da UC, às margens do Rio Madeira e Igarapé Traíra (Comunidade Palha Preta); (2) localizado a nordeste da UC, justaposto à Terra Indígena Jiahui, incluindo áreas sagradas e de uso tradicional identificadas no

etnozoneamento do povo Jiahui; e (3) localizado à margem do rio Maicimirim, abrangendo área de uso da comunidade da Vila Maicimirim.

Objetivos específicos:

- Permitir a manutenção das atividades atualmente desenvolvidas pelos moradores das comunidades localizadas no interior da Flona, em bases sustentáveis;
- Permitir a implantação de projetos de manejo de produtos florestais não madeireiros e a pesca de subsistência por beneficiários da UC, que historicamente fazem uso destes recursos no interior da Flona;
- Buscar a geração de modelos de manejo sustentável dos recursos florestais não madeireiros, através da promoção da pesquisa científica e da capacitação técnica;
- Desenvolver alternativa econômica para a comunidade local;
- Permitir o acesso a áreas sagradas e de uso tradicional historicamente utilizados pelo povo Jiahui, compatibilizando o PMUC com o Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) da Terra Indígena Jiahui; e
- Desenvolver atividades de visitação, utilizando os recursos naturais e culturais da Zona.

3.1.1.5 Zona Populacional (ZP)

É aquela que compreende a moradia das populações tradicionais residentes dentro da Floresta Nacional, incluindo os espaços e o uso da terra necessários à reprodução de seu modo de vida. O objetivo geral de manejo desta Zona é conciliar a conservação dos recursos naturais com as necessidades dessas populações, garantindo também a moradia, a possibilidade de desenvolvimento de atividades sustentáveis voltadas à subsistência e à produção em pequena escala comercial.

A Zona Populacional possui 9.167 hectares, representando 1,95% da área da Unidade de Conservação e visa assegurar para as famílias beneficiárias da Flona o direito à moradia e ao uso da terra. É constituída por áreas historicamente ocupadas pelas populações tradicionais, com maior grau de alteração pelo homem identificado na Flona, incluindo a presença de moradias, áreas de uso intensivo (como roçados) e infraestruturas de uso comunitário.

Objetivos específicos:

- Garantir a manutenção do modo de vida tradicional das famílias beneficiárias, visando também a qualidade de vida desta população;
- Assegurar espaços de ocupação e uso pelas famílias beneficiárias;
- Destinar espaços para a agricultura familiar e de subsistência;
- Destinar espaços comunitários de uso coletivo para estruturas de beneficiamento dos produtos extrativistas;
- Desenvolver atividades de turismo, possibilitando maiores intervenções em termos de infraestrutura de apoio ao visitante; e
- Adequar as atividades desenvolvidas pela comunidade, conforme os objetivos de manejo.

3.1.1.6 Zona de Sobreposição Territorial (ZSTe)

É aquela que compreende a sobreposição entre Terras Indígenas, legalmente reconhecidas, com a Unidade de Conservação, abarcando 30.260 hectares, o que representa 6,35% da área da Flona de Humaitá.

O objetivo geral desta Zona é respeitar os modos de vida da etnia Jiahui e suas relações com o território, compatibilizando com os objetivos, normas e regras da Unidade de Conservação. Para alcançar esse objetivo, também foi observado o Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Jiahui, importante instrumento de planejamento para a gestão territorial e ambiental das terras indígenas.

Objetivos específicos:

- Garantir as regras estabelecidas no Acordo de Gestão Ambiental e Territorial da Terra Indígena Jiahui, elaborado com a participação do ICMBio;
- Promover a integração entre a etnia Jiahui e o ICMBio, visando objetivos comuns no que tange à conservação da biodiversidade na área sobreposta;
- Reconhecer a cultura e modos de vida do povo Jiahui, através de atividades e programas que visem a integração entre o ICMBio e a população indígena; e
- Desenvolver atividades em conjunto com a Fundação Nacional do Índio (Funai), no que tange a questões institucionais.

3.2 Caracterização dos Fatores Bióticos e Abióticos

3.2.1 Tipologia Florestal

A composição dominante na Flona de Humaitá é a vegetação florestal, com presença fragmentada de formações savânicas (Cerrado e/ou Campinarana) por toda a extensão da Unidade de Conservação. Entretanto, próximo aos rios e maiores igarapés a vegetação florestal sofre forte influência do regime hídrico.

As tipologias mais representativas são dominadas por Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas (87,31%), seguidas por Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas (7,20%) e Áreas de Formações Pioneiras Influência Fluvial e/ou Lacustre (3,65%).

Comparando-se a lista de registros já existentes no Interflúvio com a lista resultante das coletas realizadas nas campanhas de 2014, 50 (cinquenta) espécies são registradas pela primeira vez para a região do Interflúvio. A Flona de Humaitá contribuiu com 6 registros, onde 2 registros foram únicos para esta Unidade de Conservação, sendo eles: *Ceratopteris sp.* (Pteridaceae) e *Solanum cf. pilcomayense* (Solanaceae).

Segundo a Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014, as seguintes espécies madeireiras foram classificadas como vulneráveis para a Flona de Humaitá: ucuúba – (*Virola surinamensis* - Myristicaceae); castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* – Lecythidaceae); angelim-pedra (*Hymenolobium excelsum* – Fabaceae); itauba (*Mezilaurus itauba* – Lauraceae).

No Anexo 14 (Resumo Executivo do Inventário Florestal Amostral) são apresentadas as principais informações geradas pelo inventário florestal amostral, com detalhamento da metodologia empregada e estimativa do potencial produtivo da floresta. Contudo, é importante que as entidades licitantes observem, conforme a determinação do Tribunal de Contas da União (TCU) expressa no parágrafo 9.2.4.1.1. do Acórdão 1052/2021-TCU-Plenário, de 5 de maio de 2021, que o Poder Concedente, representado pelo SFB/MAPA, não assume responsabilidade alguma em relação aos efeitos econômicos das informações do inventário amostral nos modelos de negócios das empresas e nas propostas apresentadas, ou em relação aos resultados econômicos das concessões alcançados pelas futuras concessionárias.

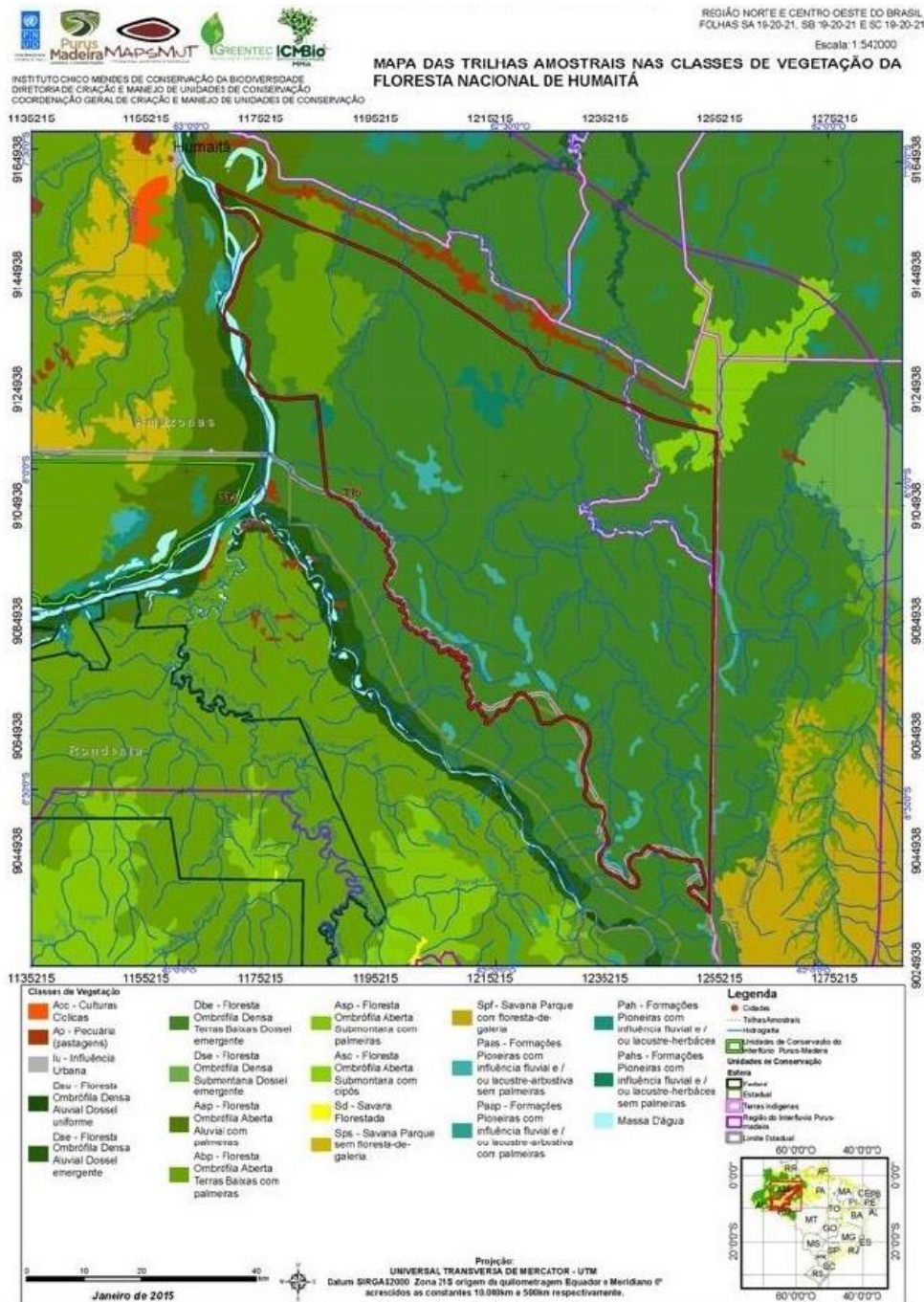


Figura 5 - Tipologia Florestal na Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

3.2.2 Clima

O clima na região da Flona de Humaitá é caracterizado como Tropical Chuvoso, *Am* de acordo com a classificação de Köppen, com precipitação anual variando entre 2.500 mm a 2.750 mm, estando sujeitas a flutuações anuais. O período seco é curto e o período chuvoso ocorre normalmente de outubro até maio, com os maiores índices pluviométricos ocorrendo de janeiro a março. A umidade relativa do ar varia de 85% a 90%, a temperatura média anual é de 26,5 °C, com

máxima absoluta anual de 40°C, e a temperatura mínima absoluta anual é de 8°C (EMBRAPA, 1997).

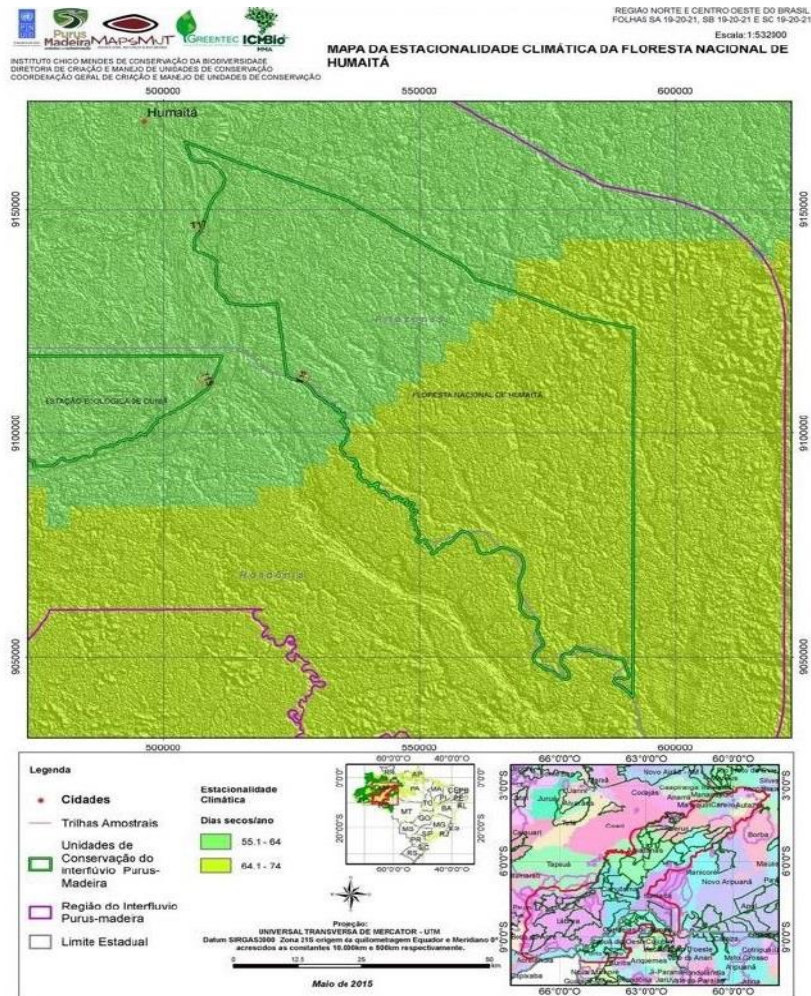


Figura 6 - Estacionalidade Climática na Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

3.2.3 Relevo

Conforme a Figura 7, a Flona de Humaitá está localizada na Depressão Madeira-Canumã, apresentando extensas áreas aplainadas, ainda conservadas, e relevos dissecados, em interflúvios tabulares, cuja altitude gira em torno de 200 a 250 metros. Na Depressão do Madeira-Canumã a geologia é da classe Cobertura Detrito-Laterítica Pleistocênica, solo do tipo Latossolo Amarelo, com Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.

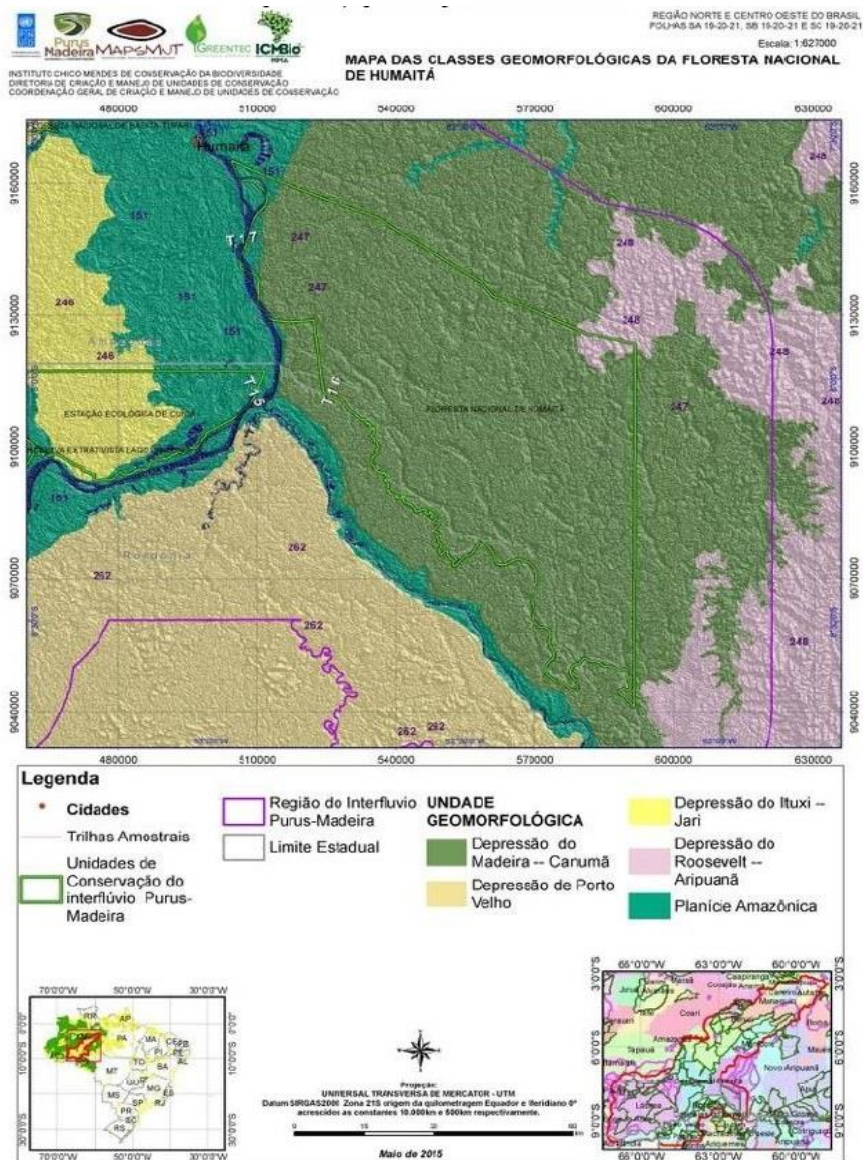


Figura 7 - Relevo na Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

3.2.4 Solos

Os solos da região possuem baixa fertilidade natural e o material de origem é proveniente dos sedimentos aluviais antigos da Formação Solimões, que são cronologicamente oriundos do Holoceno. Conforme a Figura 8, na planície fluvial dos rios Purus e Madeira, principais agentes de drenagem da área, predominam os Solos Hidromórficos, aparecendo também os Solos Aluviais (BRASIL/MME, 1978).

Confirmando o ambiente equatorial predominante, registram-se nos interflúvios, principalmente, os Solos Podzólicos Vermelho Amarelos, o Latossolo Amarelo e os Latossolos Vermelho Amarelos.

O Latossolo Amarelo ocorre em área com pequena declividade e com o maior potencial para o manejo florestal na UC, o qual deverá ser planejado de forma a respeitá-lo.

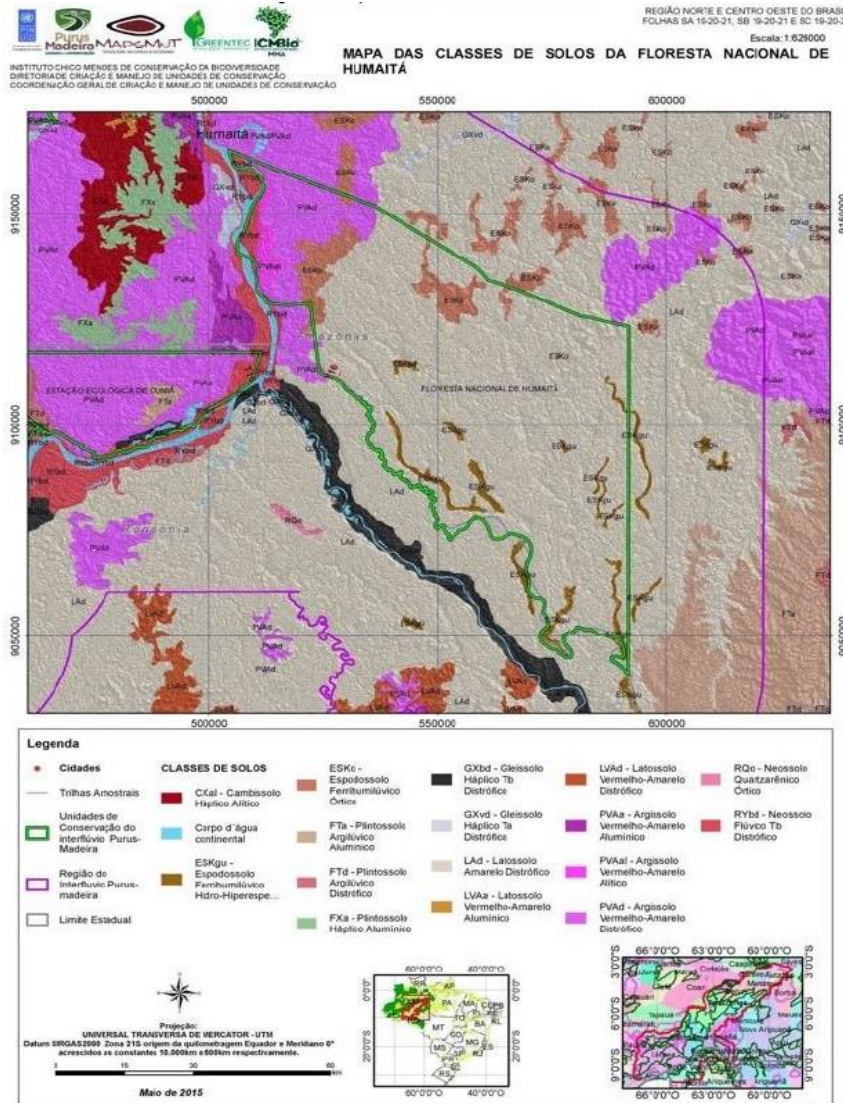


Figura 8 - Solo na Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

3.2.5 Hidrografia

De acordo com o Plano de Manejo da Flona, a rede hidrográfica da Floresta Nacional de Humaitá faz parte da grande bacia amazônica e está inserida na bacia do rio Madeira. As bacias hidrográficas mais expressivas são as dos rios Maci, Preto e Marmelos, afluentes da margem direita do rio Madeira.

Esses rios são de grande importância, visto serem utilizados como hidrovias pelas comunidades locais para a locomoção de pessoas e produtos, servindo também como fonte de alimento e abastecimento de água.

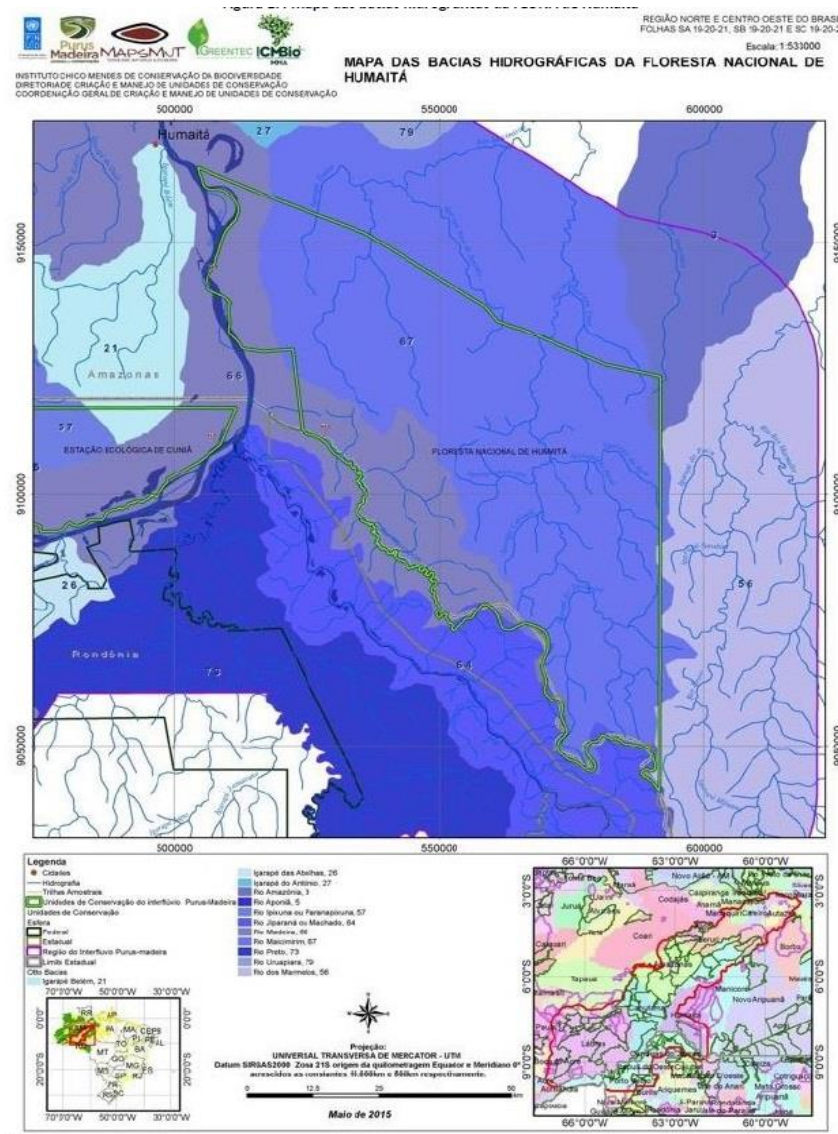


Figura 9 - Hidrografia na Floresta Nacional de Humaitá

(Fonte: ICMBio, 2018)

4. Caracterização das comunidades da região da Floresta Nacional de Humaitá

A ocupação humana da região onde se situa a Flona de Humaitá está vinculada historicamente a um ciclo de exploração da borracha, que fez uso principalmente de vias fluviais para acessar a região. Mais recentemente, a ocupação tem mostrado resultado de um novo ciclo, baseado na incorporação de grandes áreas ao mercado de terras, a partir da acessibilidade proporcionada pela infraestrutura rodoviária (ICMBio, 2018).

Em termos populacionais, conforme levantamento realizado pelo Serviço Florestal Brasileiro, com detalhado levantamento realizado em campo, a população residente no interior da Flona era de 331 pessoas, habitando 68 domicílios em 7 comunidades. No entorno da Unidade de Conservação, foram contabilizados 188 domicílios, com 745 pessoas residentes, resultando em 1.076 pessoas residentes naquele ano na Flona e na área de entorno.

A Figura 10 ilustra a distribuição das comunidades dentro e fora da Flona.

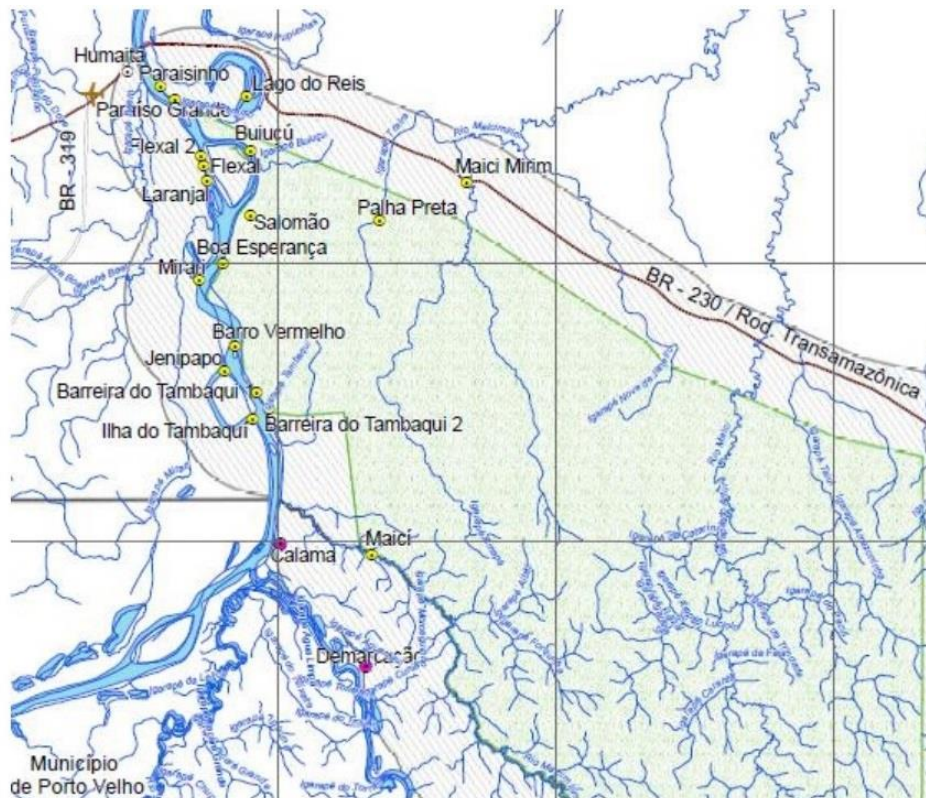


Figura 10 - Distribuição da população na Floresta Nacional de Humaitá e seu entorno

(Fonte: SFB, 2011)

O detalhamento da população residente na Flona e sua área de entorno, conforme levantamento do Serviço Florestal Brasileiro, é detalhado no Quadro 8.

Quadro 8 – População residente na Floresta Nacional de Humaitá e seu entorno em 2010

(Fonte: SFB, 2011)

Localidade	Domicílios entrevistados	Membros da Unidade Familiar	Média de indivíduos por família	Moradores	Média de moradores por domicílio
Comunidades do interior da FLONA					
Barreira do Tambaqui	19	73	3,84	73	3,84
Barro Vermelho	9	63	7,00	43	4,78
Boa Esperança	1	7	7,00	7	7,00
Buiuçu	15	116	7,73	89	5,93
Vila Maici	10	41	4,10	41	4,10
Palha Preta	5	26	5,20	25	5,00
Salomão	9	64	7,11	53	5,89
Total parcial FLONA	68	390	5,73	331	4,86
Comunidades do entorno da FLONA					
Vila de Calama	61	313	5,13	238	3,90
Flechal	13	76	5,85	75	5,77
Jenipapo	2	6	3,00	6	3,00
Ilha do Tambaqui	12	49	4,08	40	3,33
Lago dos Reis	3	4	1,33	4	1,33
Laranjal	3	11	3,67	10	3,33
Maici-mirim	6	33	5,50	29	4,83
Mirari	15	90	6,00	89	5,93
Paraisinho	17	93	5,47	47	2,76
Paraíso Grande	22	126	12,67	88	4,00
Transamazônica	34	126	3,71	119	3,50
Total parcial Entorno	188	927	4,90	745	3,90
Total Geral	256	1317	5,14	1076	4,20

As principais fontes de subsistência das famílias da Flona, com base na mão de obra familiar, são a atividade agrícola, o extrativismo vegetal e a pesca e captura de animais (ICMBio, 2018). Confirmando essa estrutura social e econômica, um estudo desenvolvido por Gomes (2016) sobre populações tradicionais na Flona de Humaitá identificou como principais fontes de renda das famílias as atividades de: agricultura (16%); pesca (27%); serviços domésticos (16%); extrativismo vegetal (15%); garimpo (9%); e autônomo (9%).

A coleta da castanha tem papel de destaque na renda, sendo considerada grande a produção dos castanhais. Contudo, como trata-se de uma atividade sazonal, com intervalos anuais e método de coleta difícil, essa atividade é considerada ineficiente para gerar uma renda que sustente as famílias por períodos maiores (KANINDÉ, 2015).

5. Referências

ASSOCIAÇÃO DE DEFESA ETNOAMBIENTAL KANINDÉ (KANINDÉ). **Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Jiahuí**. Porto Velho: Kanindé, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 2.485, de 2 de fevereiro de 1998**. Cria, no Estado do Amazonas a Floresta Nacional de Humaitá, com limites que especifica, e dá outras providências. Brasília: Presidência

da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2485.htm. Acesso em: 12 abr. 2022.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 12 abr. 2022.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Código Florestal Brasileiro. Brasília: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm. Acesso em: 12 abr. 2022.

_____. Ministério das Minas e Energia (BRASIL/MME). **Projeto Radambrasil**, folha SB. 20, Purus. Rio de Janeiro: MME, 1978, 561 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1999, 412 p.

GOMES, M. C. **Populações tradicionais em florestas nacionais: um estudo de caso na floresta nacional de Humaitá-Amazonas**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, 2016. Viçosa: UFV, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE Cidades**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 nov. 2019.

IINSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Roteiro Metodológico para Elaboração de Plano de Manejo para Florestas Nacionais**. Brasília: ICMBio, 2009.

_____. **Plano de Manejo da Floresta Nacional de Humaitá - Planejamento - Volume 01**. Belo Horizonte: ICMBio, 2018.

_____. **Plano de Manejo da Floresta Nacional de Humaitá - Diagnóstico - Volume 02**. Belo Horizonte: ICMBio, 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HUMAITÁ/AM (HUMAITÁ). **Portal na Internet**. Disponível em: <https://www.humaita.am.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO VELHO / RO (PORTO VELHO). **Portal na Internet**. Disponível em: <http://www.portovelho.ro.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO DO OESTE / RO (MACHADINHO DO OESTE). **Portal na Internet**. Disponível em: <http://www.machadinhodoeste.ro.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANICORÉ/AM (MANICORÉ). **Portal na Internet.**
Disponível em: <https://www.manicore.am.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2019.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO (SFB). **Levantamento Socioeconômico da Floresta Nacional de Humaitá – AM.** Relatório, p. 365. Brasília: Vida Prestação de Serviços em Engenharia, Meio Ambiente e Reflorestamento, fev. 2011.