

ANEXO 3

**CONTEXTUALIZAÇÃO, AMBIENTAL, GEOGRÁFICA E SOCIAL DA FLORESTA
DE MAUÉS E ENTORNO**

Concorrência nº [=]/2024 - Floresta Estadual de Maués

minuta

Legendas

AM	Estado do Amazonas
ANA	Agência Nacional de Águas
CADA	Companhia Amazonense de Desenvolvimento e Mobilização de Ativos
CCSIVAM	Comissão para Coordenação do Projeto do Sistema de Vigilância da Amazônia
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FLONA	Floresta Nacional
FLORESTA	Floresta Estadual
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDAM	Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas
IDESAM	Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas
PA	Estado do Pará
PAE	Projeto de Assentamento Agroextrativista
PARNA	Parque Nacional
P.A	Projeto de Assentamento
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PG	Plano de Gestão
PPBDA	Projeto Povoamento das Bases de Dados da Amazônia
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
R.E	Raio Econômico
SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SIVAM	Sistema de Vigilância da Amazônia
SNIRH	Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SEPROR	Secretaria Municipal de Fomento, Produção e Abastecimento de Maués
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
TI	Terra Indígena
UC	Unidade de Conservação
UMF	Unidade de Manejo Florestal
ZA	Zona de amortecimento



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Abreviações

ha	hectare
kg	quilograma
km	quilômetro
m ²	metro quadrado
m ³	metro cúbico
t	tonelada

meioambiente.am.gov.br
instagram: @semaamazonas
youtube.com/semaamazonas
facebook.com/sema.amazonas

protocolo@sema.am.gov.br
Fone: (92) 3659-1822
Av. Mário Ypiranga, 3280 –
Parque 10 – Manaus/AM
CEP: 69050-030

► Secretaria do
Meio Ambiente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. CONTEXTO E CARACTERIZAÇÃO	8
2.1 ESTADO DO AMAZONAS E SUB-REGIÕES	8
2.2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO E DE ENTORNO	9
2.2.1 INFORMAÇÕES E DADOS – MUNICÍPIO DE MAUÉS	14
2.2.2 INFORMAÇÕES E DADOS - MUNICÍPIO DE ITACOATIARA	15
2.2.3 INFORMAÇÕES E DADOS - MUNICÍPIO DE PARINTINS	16
2.2.4 INFORMAÇÕES E DADOS - MUNICÍPIO DE NOVA OLINDA DO NORTE	17
3. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS	19
3.1 A GESTÃO DA UC, DA CONCESSÃO E A FISCALIZAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS	20
3.2 O PLANO DE GESTÃO DA FLORESTA DE MAUÉS	21
3.2.1 ZONEAMENTO DA FLORESTA DE MAUÉS	23
3.2.2 ZONA DE USO INTENSIVO	25
3.2.3 ZONA DE USO EXTENSIVO	25
3.2.4 ZONA EXTENSIVO PARA MANEJO FLORESTAL	25
3.2.5 ZONA ESPECIAL PARA ADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA	27
3.2.6 ZONA DE PRESERVAÇÃO	27
3.2.7 ZONA DE AMORTECIMENTO	28
3.2.8 NORMAS GERAIS DA FLORESTA DE MAUÉS (REGRAS DE USO)	28
4. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS	29
4.1 TIPOLOGIA FLORESTAL	29
4.2 FAUNA	32
4.3 CLIMA	32
4.4 PRECIPITAÇÃO	32
4.5 GEOMORFOLOGIA E RELEVO	34
4.5.1 UNIDADES GEOLÓGICAS	34
4.5.2 FORMAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS	34
4.5.3 RELEVO	35
4.6 SOLOS	36

4.7	HIDROGRAFIA	37
4.8	RIOS.....	38
4.9	PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO.....	38
5.	CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DA REGIÃO DA FLORESTA DE MAUÉS.....	38
5.1	OS MORADORES DA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS	38
5.2	DADOS DEMOGRÁFICOS.....	40
6.	FLORESTA DE MAUÉS E TERRAS INDÍGENAS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7.	CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E AGENTES ECONÔMICOS NA ÁREA.....	41
7.1	ATIVIDADE MADEIREIRA.....	41
7.2	PRODUÇÃO FLORESTAL NOS MUNICÍPIOS DO ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS	43
7.3	CARACTERÍSTICA ATUAL DO CENÁRIO FLORESTAL – PESQUISA DE CAMPO.....	44
7.4	CAPACIDADE INSTALADA E DEMANDA DAS SERRARIAS.....	45
8.	PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS E DO EXTRATIVISMO.....	46
8.1	GUARANÁ	46
8.2	CASTANHA DO BRASIL.....	48
8.3	ÓLEO DE PAU ROSA	48
9.	REFERÊNCIAS.....	50

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. INFORMAÇÕES SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS NO ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS.....	11
TABELA 2. QUANTITATIVO DE SERRARIAS E MARCENARIAS NO ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS.	44
TABELA 3. ESTIMATIVA DO VOLUME TOTAL DE TORAS CONSUMIDO EM 2020, MUNICÍPIOS DO ENTORNO.....	45

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. INFORMAÇÃO SOBRE MUNICÍPIO DE MAUÉS.....	14
QUADRO 2. INFORMAÇÃO SOBRE MUNICÍPIO DE ITACOATIARA.	15
QUADRO 3. INFORMAÇÃO SOBRE MUNICÍPIO DE PARINTINS.	16
QUADRO 4. INFORMAÇÃO SOBRE MUNICÍPIO DE NOVA OLINDA DO NORTE.	18
QUADRO 5. FICHA TÉCNICA.	21
QUADRO 6. DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS NO ZONEAMENTO DA FLORESTA DE MAUÉS (PG).	24
QUADRO 7. TIPOLOGIAS DA FLORESTA DE MAUÉS.....	30
QUADRO 8. FAMÍLIAS RESIDENTES POR COMUNIDADES NA FLORESTA DE MAUÉS.....	40

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. ESTADO DO AMAZONAS E SUB-REGIÕES.....	9
FIGURA 2. MUNICÍPIOS LÍMITROFES AO RAIO ECONÔMICO DE 150 KM DA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS.....	10
FIGURA 3. ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS.	11
FIGURA 4. LOCALIZAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS.	19
FIGURA 6. ZONEAMENTO DA FLORESTA DE MAUÉS.	24
FIGURA 7. ÁREA DA ZONA DE USO EXTENSIVO PARA MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL.	26
FIGURA 8. ÁREAS DA ZONA DE PRESERVAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS.	28
FIGURA 9. VEGETAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS.	29
FIGURA 10. TIPOLOGIAS FLORESTAIS DA FLORESTA DE MAUÉS.....	30
FIGURA 11. PRECIPITAÇÃO AO ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS.....	33
FIGURA 12. UNIDADES GEOLÓGICAS DA FLORESTA DE MAUÉS.	34
FIGURA 13. FORMAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA FLORESTA DE MAUÉS.....	35
FIGURA 14. ALTIMETRIA DA ÁREA DA FLORESTA DE MAUÉS.	36
FIGURA 15. TIPOLOGIA DE SOLOS DA FLORESTA DE MAUÉS.....	37



FIGURA 16. HIDROGRAFIA DA FLORESTA DE MAUÉS.	38
FIGURA 17. COMUNIDADES DA FLORESTA DE MAUÉS.	39
FIGURA 18. ENTORNO DA FLORESTA DE MAUÉS.	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 19. FRONTEIRAS MADEIRAS NA AMAZÔNIA LEGAL	42

1. INTRODUÇÃO

Neste anexo são fornecidas aos interessados na licitação da Floresta Estadual de Maués as informações sobre a caracterização ambiental, geográfica, social e econômica do território e seu entorno.

O documento apresenta o zoneamento da FLORESTA de Maués, caracterização dos fatores bióticos (tipologia florestal), e abióticos (clima, relevo, solos e hidrografia), patrimônio arqueológico e caracterização da população e comunidades residentes e do entorno da FLORESTA, com destaque àquelas próximas a Unidade de Manejo Florestal (UMF) objeto deste Edital.

São apresentados dados econômicos relativos aos municípios que estão diretamente ligados ao escoamento de madeira, 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. De acordo com estudos de precificação e logística realizados pela empresa Evergreen no ano de 2021, a região compreendida no raio econômico de 150 km da Floresta Estadual de Maués conta com 09 empresas de desdobro primário.

Neste sentido, esse anexo apresenta as características presentes nos municípios do entorno da Floresta Estadual de Maués, a fim de contribuir com a efetiva concessão florestal. As informações relativas aos municípios foram obtidas junto ao portal eletrônico Cidades do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ao Plano de Gestão da Unidade de Conservação e com levantamento de dados primários em campo realizados por estudos.

2. CONTEXTO E CARACTERIZAÇÃO

2.1 Estado do Amazonas e sub-regiões

O Macrozoneamento do AMAZONAS (2008) estabelece a divisão política do espaço territorial dos 62 municípios em 09 sub-regiões, sendo elas: Região do Alto Rio Negro, Região do Triângulo Jutai, Solimões e Juruá, Região do Alto Solimões, Região do Juruá, Região do Purus, Região do Madeira, Região do Rio Negro/Solimões, Região do Médio Amazonas/Metropolitana, e Região do Baixo Amazonas (Figura 1).

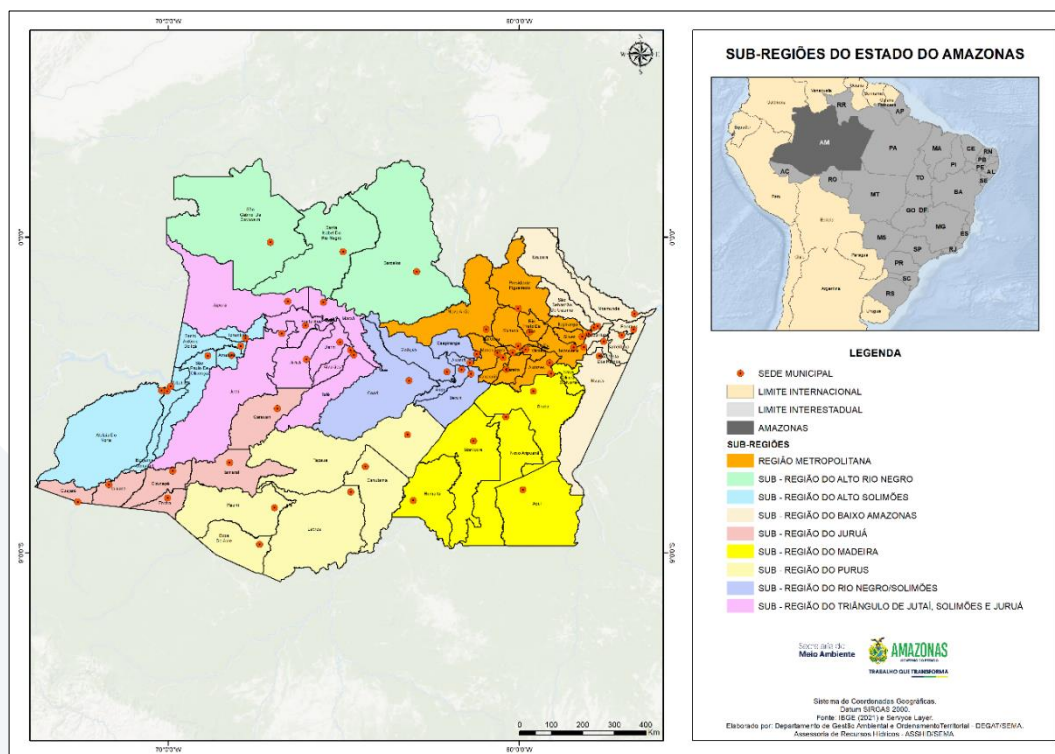


Figura 1. Estado do Amazonas e sub-regiões.
Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2023).

A complexidade/dificuldade logística do estado, em razão da localização geográfica das sedes municipais e da população em relação à capital Manaus são fatores que dificultam a integração socioeconômica do interior do estado e a gestão técnica e administrativa para promover o desenvolvimento rural e florestal sustentável no Amazonas.

2.2 Caracterização do município de localização e de entorno

A Floresta Estadual de Maués está totalmente inserida no município de Maués, região do médio Amazonas. O município de Maués faz limite direto com os municípios de: Itacoatiara, Boa Vista do Ramos, Barreirinha, Nova Olinda do Norte, Borba e Apuí. Considerando o Raio Econômico de 150 km das margens da FLORESTA de Maués, são alcançados os seguintes municípios e sub-regiões: Sub-região do Baixo Amazonas: Maués, Boa Vista do Ramos, Barreirinha, Parintins, Urucurituba, São Sebastião do Uatumã, Urucará e Nhamundá (Figura 2).

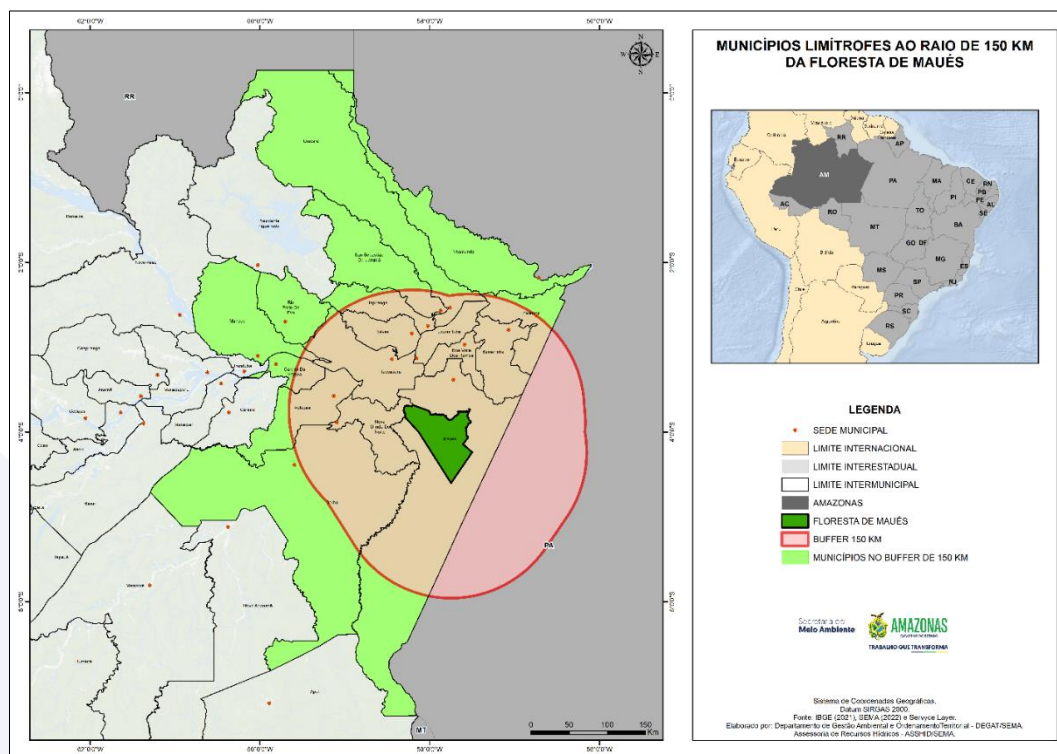


Figura 2. Municípios limítrofes ao raio econômico de 150 km da Floresta Estadual de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2024).

Levando em consideração o mesmo raio de 150 km, a FLORESTA de Maués abrange cinquenta (50) áreas protegidas: doze (12) Unidades de Conservação – UCs, vinte e uma (21) Terra Indígenas – TI e dezessete (17) projetos de assentamento – P.A do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA (Figura 3 e Tabela 1).

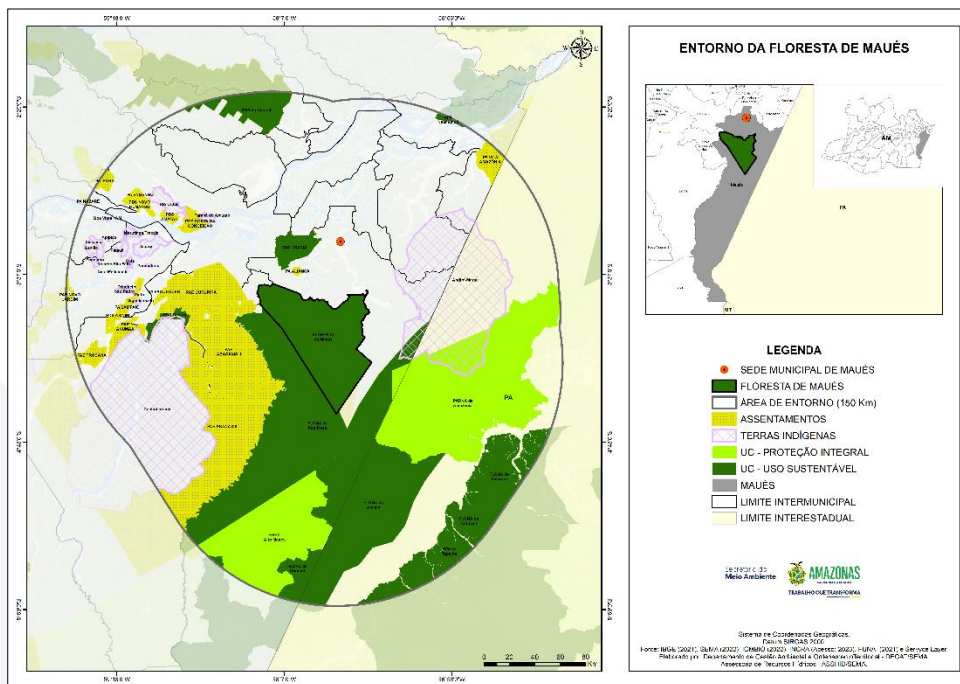


Figura 3. Entorno da FLORESTA de Maués.
Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2024).

Tabela 1.
Informações sobre Áreas Protegidas no entorno da FLORESTA de Maués

Áreas protegidas	Ano de criação	Jurisdição	Ato legal
Parque Nacional da Amazônia	1974	Federal	Decreto nº 73.683/1974
Floresta Nacional de Pau Rosa	2001	Federal	Decreto s/n de 07/08/2001
Floresta Nacional do Amana	2006	Federal	Decreto s/n de 13/02/2006
Floresta Nacional de Itaituba I	1998	Federal	Decreto nº 2.481 de 02/02/1998
Floresta Nacional de Itaituba II	1998	Federal	Decreto nº 2.482 de 02/02/1998
Estação Ecológica Alto Maués	2014	Federal	Decreto s/n de 16/10/2014
Floresta Nacional de Urupadi	2016	Federal	Decreto s/n de 11/05/2016
Área de Proteção Ambiental do Tapajós	2006	Federal	Decreto s/n, de 13/02/2006
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Urariá	2001	Municipal	Decreto nº 40/2001
Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã	2004	Estadual	Decreto nº 24.295 de 25/06/2004
Área de Proteção Ambiental Nhamundá	1990	Estadual	Decreto nº 12.836 de 09/03/1990
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Canumã	2005	Estadual	Decreto nº 25.026 de 22/05/2005



Terra Indígena Andirá-Marau	1986	Federal	Homologada por Decreto 93.069, de 07/08/1986
Terra Indígena Coata - Laranjal	1997	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 20/04/2004
Terra Indígena Miguel/Josefa	1999	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 23/04/2001
Terra Indígena Trinchiera	1986	Federal	Homologada por Decreto 378, de 26/12/1991
Terra Indígena São Pedro	1996	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 08/01/1996
Terra Indígena Paracuhuba	1991	Federal	Homologada por Decreto 310, de 30/10/1991
Terra Indígena Cuia	1991	Federal	Homologada por Decreto 309, de 30/10/1991
Terra Indígena Jauary	2012	Federal	Delimitada Por Despacho 746, de 10/10/2012
Terra Indígena Patauá	2001	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 06/05/2003
Terra Indígena Ponciano	2015	Federal	Declarada Por Portaria 2084, de 14/12/2015
Terra Indígena Sissaíma	2016	Federal	Declarada por outros 482, de 22/04/2016
Terra Indígena Gavião	1991	Federal	Homologada Por Decreto 305, de 30/10/1991
Terra Indígena Apipica	2001	Federal	Homologada Por Decreto s/n, de 06/05/2003
Terra Indígena Murutinga/ Tracaja	2016	Federal	Declarada por Portaria 483, de 22/04/2016
Terra Indígena Rio Urubu	2000	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 28/10/2004
Terra Indígena Paraná do Arauató	2000	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 28/10/2004
Terra Indígena Boa Vista - AM	1993	Federal	Homologada por Decreto



			s/n, de 11/02/2003
Terra Indígena Itaitinga	1993	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 06/05/2003
Terra Indígena Natal/Felicidade	1991	Federal	Homologada por Decreto 296, de 30/10/1991
Terra Indígena Padre	1986	Federal	Homologada por Decreto s/n, de 06/05/2003
Terra Indígena Recreio/São Félix	1991	Federal	Homologada por Decreto 295, de 30/10/1991
Projeto de Assentamento Agroextrativista Abacaxis II	2005	Federal	Portaria nº 015 de 10/06/2005
Projeto de Assentamento Agroextrativista Curupira	2004	Federal	Portaria nº 029 de 21/12/2004
Projeto de Assentamento Agroextrativista Abacaxis	2004	Federal	Portaria nº 028, de 17/12/2004
Projeto de Assentamento Agroextrativista Anumaã	2007	Federal	Portaria nº 062, de 07/12/2007
Projeto de Assentamento Agroextrativista Trocanã	2005	Federal	Portaria nº 016, de 10/06/2005
Projeto de Assentamento Agroextrativista Novo Jardim	2005	Federal	Portaria nº 21, de 08/07/2005
Projeto de Assentamento Aliança	2006	Federal	Portaria nº 19, de 04/07/2006
Projeto de Assentamento Vila Amazônia	1988	Federal	Portaria nº 1404, de 26/10/1988
Projeto de Assentamento Sampaio	1992	Federal	Portaria nº 32, de 20/03/1992
Projeto de Assentamento Paquequer	1998	Federal	Portaria nº 0112, de 27/11/1998
Projeto de Assentamento Ipora	1991	Federal	Portaria nº 0025, de 13/05/1991
Projeto de Assentamento Engenho	1998	Federal	Portaria nº 075, de 10/11/1998
Projeto de Assentamento Nazaré	2012	Federal	Portaria nº 33, de 23/03/2012
Projeto de Desenvolvimento Sustentável Costa da Conceição	2008	Federal	Portaria nº 51, de 30/12/2008
Projeto de Desenvolvimento Sustentável Amatari	2008	Federal	Portaria nº 050, de 30/12/2008
Projeto de Desenvolvimento Sustentável Novo Remanso	2008	Federal	Portaria nº 49, de 30/12/2008
Projeto de Desenvolvimento Sustentável Axinim	2012	Federal	Portaria nº 08, de 13/03/2012

Nas subseções a seguir são apresentadas as características dos municípios que são rotas principais de escoamento da madeira da FLORESTA de Maués, a saber: Maués (Quadro 1), Itacoatiara (Quadro 2), Parintins (Quadro 3) e Nova Olinda do Norte (Quadro 4).

2.2.1 Informações e dados – Município de Maués

Quadro 1. Informação sobre município de Maués.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1302900
Gentílico	maueense
Prefeito	Carlos Roberto de Oliveira Junior
Endereço da prefeitura	Rua Quintino Bocaiúva, 248 - Centro
E-mail da prefeitura	umanovamaues.prefeitura@gmail.com
Telefone da prefeitura	(92) 3542-3311
Site oficial	https://www.mau.es.am.gov.br/
Localização	Mesorregião: Centro Amazonense
	Microrregião: Parintins
População no último censo (2022)	61.204 pessoas
Área da unidade territorial (2022) [km²]	39.991,066 km²
Densidade demográfica (2022) [hab/km²]	1,53 hab/km²
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	2,20%
Salário médio dos trabalhadores formais (2021) [salários-mínimos]	1,6 salários mínimos
População ocupada (2021) [%]	5,65%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	93,70%
PIB per capita (2021) [R\$]	R\$ 9.005,98
Mortalidade infantil (2022) [por mil nascidos vivos]	14,77 óbitos para cada mil nascidos vivos
Índice de Desenvolvimento Humano	0,588

Municipal - IDHM (2010)	
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	255.25 km
Infraestrutura local	Saúde: 19 estabelecimentos de saúde (2009)
	Educação: rede escolar com 83 estabelecimentos de ensino infantil, 176 de ensino fundamental e 5 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 4 agências bancárias (2021)
	Sistema de esgoto: 27,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2020)	Agropecuária (73.955,76), Indústria (28.199,26), Serviços (43,9%) e Setor Público (25,8%)
Produto Interno Bruto - PIB (2021) [R\$]	R\$ 595.826,61

2.2.2 Informações e dados - Município de Itacoatiara

Quadro 2. Informação sobre município de Itacoatiara.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1301902
Gentílico	itacoatiarense
Prefeito	Mário Jorge Bouez Abraham
Endereço da prefeitura	R. Dr. Luzardo Ferreira de Melo, SN - Centro, Itacoatiara - AM, 69100-075
E-mail da prefeitura	semad@proamazon.com.br
Telefone da prefeitura	(92) 3521-1877
Site oficial	https://prefeituradeitacoatiara.com.br
Localização	Mesorregião: Centro Amazonense
	Microrregião: Itacoatiara
População no último censo (2022)	103.598 pessoas
Área da unidade territorial (2022) [km²]	8.891,906 km²
Densidade demográfica (2022) [hab/km²]	11,65 hab/km²
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	11,9 %



Salário médio dos trabalhadores formais (2021) [salários-mínimos]	2 salários mínimos
População ocupada (2021) [%]	10,20%
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	95,10%
PIB per capita (2020) [R\$]	R\$ 22.590,61
Mortalidade infantil (2022) [por mil nascidos vivos]	11,73 óbitos para cada mil nascidos vivos
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,644
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	175.89 km
Infraestrutura local	Saúde: 19 estabelecimentos de saúde (2009)
	Educação: rede escolar com 129 estabelecimentos de ensino fundamental e 10 de ensino médio (2021)
	Serviço Bancário: 1 agência bancária (2020)
	Sistema de esgoto: 19,7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (426.988,29), Indústria (170.815,83), Serviços (43,9%) e Setor Público (25,8%)
Produto Interno Bruto - PIB (2021) [R\$]	R\$ 2.350.463,02

2.2.3 Informações e dados - Município de Parintins

Quadro 3. Informação sobre município de parintins.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1303403
Gentílico	parintinense
Prefeito	Frank Luís da Cunha Garcia
Endereço da prefeitura	Rua Jonathas Pedrosa, n.190, Centro - CEP: 69151-970
E-mail da prefeitura	gabinete@parintins.am.gov.br
Telefone da prefeitura	(92) 3533-2528
Site oficial	https://parintins.am.gov.br/?q=277-conteudo-101628-



	gabinete-do-prefeito-gab
Localização	Mesorregião: Centro Amazonense
	Microrregião: Parintins
População no último censo (2022)	96.372 pessoas
Área da unidade territorial (2022) [km²]	5.956,047 km²
Densidade demográfica (2022) [hab/km²]	16,18 hab/km²
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	10,20%
Salário médio dos trabalhadores formais (2020) [salários-mínimos]	1,7 salários mínimos
População ocupada (2021) [%]	7,16 %
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	93,00%
PIB per capita (2021) [R\$]	12.255,21 R\$
Mortalidade infantil (2022) [por mil nascidos vivos]	18,2 óbitos por mil nascidos vivos
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,658
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	359.98 km
Infraestrutura local	Saúde: 19 estabelecimentos de saúde (2009)
	Educação: rede escolar 125 estabelecimentos de ensino infantil, 151 de ensino fundamental e 13 de ensino médio (2020)
	Serviço Bancário: 4 agências bancárias (2021)
	Sistema de esgoto: 19,3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (297.570,64), Indústria (78.227,26), Serviços (335.288,83) e Setor Público (528.995,44)
Produto Interno Bruto - PIB (2019) [R\$]	R\$ 1.426.984,35

2.2.4 Informações e dados - Município de Nova Olinda do Norte

Quadro 4. Informação sobre município de nova olinda do norte.

Item	Descrição
Código do município no IBGE	1303106
Gentílico	olindense
Prefeito	Adenilson Lima Reis
Endereço da prefeitura	R. Triunfo, 209 - Centro, 69230-000
E-mail da prefeitura	prefeituranon@gmail.com
Telefone da prefeitura	(92) 33181778
Site oficial	https://www.novaolindadonorte.am.gov.br/
Localização	Mesorregião: Centro Amazonense
	Microrregião: Itacoatiara
População no último censo (2022)	27.062 pessoas
Área da unidade territorial (2022) [km²]	5.578,132 km²
Densidade demográfica (2022) [hab/km²]	4,85 hab/km²
Urbanização de vias públicas (2010) [%]	1,4 %
Salário médio dos trabalhadores formais (2021) [salários-mínimos]	1,5 salários mínimos
População ocupada (2021) [%]	4,2 %
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010) [%]	91,6 %
PIB per capita (2020) [R\$]	8.836,21 R\$
Mortalidade infantil (2022) [por mil nascidos vivos]	23,69 óbitos por mil nascidos vivos
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM (2010)	0,558
Distância em linha reta para a capital do Estado (km)	139,733 km
Infraestrutura local	Saúde: 05 estabelecimentos de saúde (2009)
	Educação: rede escolar com 59 escolas de ensino infantil, 63 de ensino fundamental e 4 de ensino

	médio (2020)
	Serviço Bancário: 1 agência bancária (2021)
	Sistema de esgoto: 13 % de domicílios com esgotamento sanitário adequado (2010)
	Serviço postal: 1 agência dos Correios (2022)
Principais atividades econômicas em relação ao PIB (2019)	Agropecuária (34.134,87), Indústria (16.666,78), Serviços (49.761,12) e Setor Público (180.607,02)
Produto Interno Bruto - PIB (2020) R\$]	R\$ 341.652,22

3. CARACTERIZAÇÃO DA FLORESTA DE MAUÉS

A Floresta Estadual de Maués, criada por meio do Decreto 23.540 de 19 de julho de 2003, é uma área estadual localizada no município de Maués, no estado do Amazonas (Figura 4). A FLORESTA de Maués possui área total de aproximadamente 449.715,43 ha e sua gestão é feita pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA.

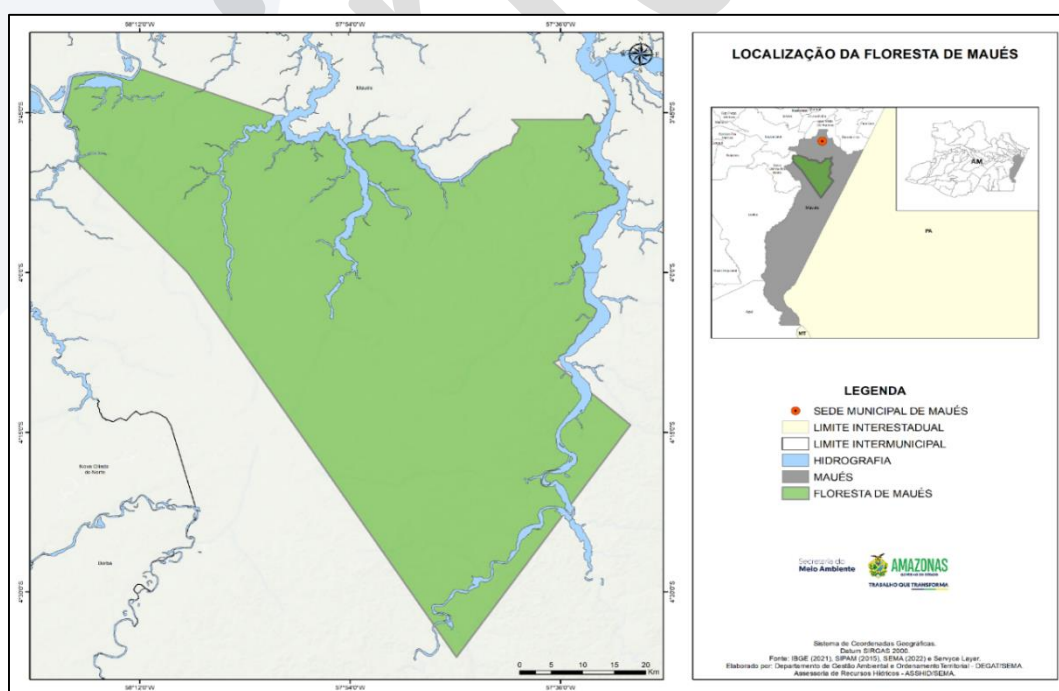


Figura 4. Localização da FLORESTA de Maués.
Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

A FLORESTA de Maués está situada no Baixo Amazonas, cerca de 356 km, por via fluvial, da capital do estado, Manaus. O acesso, a partir de Manaus, pode ser feito por via aérea (cerca de 40 minutos) ou por via fluvial (16 a 18 horas) até a sede do município de Maués, inexistindo estradas ligando a capital à sede municipal. (EVERGREEN, 2021).

Distante da sede municipal em torno de 100 km do seu início, possui como limites a margem direita do Paraná do Urariá (noroeste), a FLONA do Pau-Rosa, fronteira seca sobreposta (sul e sudoeste). Os principais rios na área e entorno da Unidade de Conservação FLORESTA de Maués são o Parauari, Apoquिताua, Pacoval e o Paraná do Urariá.

3.1 A gestão da UC, da Concessão e a fiscalização da FLORESTA de Maués

A gestão da FLORESTA de Maués, da concessão florestal e a fiscalização envolve ações de dois órgãos:

- Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA é órgão responsável pela gestão da FLORESTA de Maués e a responsável pela licitação e gestão dos contratos de concessão florestal.
- O Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM é o responsável pela fiscalização e controle da conformidade ambiental e florestal.

As informações gerais sobre esta UC são apresentadas na ficha técnica da FLORESTA descrita no Quadro 5.

Quadro 5. Ficha técnica.

Ficha Técnica da Floresta Estadual de Maués	
Nome da Unidade: Floresta Estadual de Maués	
Endereço da SEMA: Av. Mário Ypiranga, 3280 - Flores, Manaus - AM, 69050-030	
Telefone: 3659-1821	
e-mail: protocolo@sema.am.gov.br	
Home page: https://meioambiente.am.gov.br/	
Superfície da Unidade de Conservação (ha):	449.715,43 hectares
Perímetro da Unidade de Conservação (km):	105.833,67 km
Estados que abrange:	Amazonas
Municípios que abrange:	Maués
Municípios do entorno:	Itacoatiara, Boa Vista do Ramos, Barreirinha, Borba e Apuí
Data de criação e número do Decreto:	Decreto Estadual no 23.540 de 19 de julho de 2003 (AMAZONAS, 2003a)
Conselho Consultivo da FLORESTA:	Portaria/SDS/Nº 002/2010
Marcos geográficos referenciais dos limites:	Limites ao norte com o Rio Maués-Açú, Noroeste e Sudeste com a FLONA de Pau Rosa. A leste com a margem esquerda do Rio Parauari
Biomass e ecossistemas:	Amazônico e Floresta Ombrófila

3.2 O PLANO DE GESTÃO DA FLORESTA DE MAUÉS

Segundo o Plano de Gestão da Unidade de Conservação da Floresta Estadual de Maués, publicado em 2010, a FLORESTA de Maués foi criada com o objetivo 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.

O Plano apresenta ainda seis objetivos específicos:

- Garantir apoio às comunidades residentes e usuárias por meio da realização de ações que promovam a organização social, a geração de renda e a melhoria da qualidade de vida, cidadania e igualdade social, conforme as diretrizes traçadas no Programa de Apoio às Comunidades e no de Operacionalização;
- Promover o uso e manejo dos recursos naturais (madeira, peixe, fauna, argila etc.) e a geração de serviços ambientais, seguindo o disposto no Programa de Manejo do Meio Ambiente e obedecendo as regras de uso e convivência e a legislação ambiental vigente;
- Proteger a biodiversidade cultural e ambiental;
- Promover a interpretação e a educação ambiental favorecendo o uso público e a recreação, conforme estabelecido no Programa de Uso Público;
- Estimular o conhecimento sobre a diversidade cultural e ambiental por meio da pesquisa científica, seguindo as diretrizes traçadas no Programa de Conhecimento;
- Estimular a pesquisa científica e proteger os sítios arqueológicos, áreas de “terra preta de índio”, “cacaria” de cerâmica entre outras, conforme disposto no Programa de Conhecimento e no Subprograma de Proteção/Programa de Manejo do Meio Ambiente.

A FLORESTA de Maués tem a seguinte Missão e Visão de Futuro:

- Missão: Proteger a diversidade social e ambiental em uma porção significativa do Bioma Amazônia, pouco estudada pela ciência, onde estão presentes várias tipologias da Floresta Amazônica, associadas a ambientes diferenciados como buritizais, aningais, igapós, encraves de campina e campinarana. A isto se associam espécies animais e vegetais com distribuição geográfica restrita e/ou ameaçadas de extinção. Estimular o fortalecimento da organização social, bem

como dos costumes e da cultura local, promover a cidadania e o desenvolvimento social e econômico, adotando o uso público, o manejo dos recursos florestais e a prestação de serviços ambientais, sempre à luz dos conhecimentos da biologia da conservação. Garantir a perenidade dos recursos naturais e a base material para a manutenção da vida das gerações presentes e vindouras.

- Visão de futuro: Deseja-se que o cumprimento da Missão para a qual a FLORESTA de Maués foi criada, promova significativos avanços na área ambiental e social na região dos rios Apocuitaua, Parauari, Paraconi e Paraná do Urariá, que necessidades básicas como saúde, moradia, educação, segurança alimentar, transporte escolar, comunicação, assistência técnica e extensão rural sejam de qualidade e acessíveis a todas as comunidades, permitindo que crianças, jovens e adultos sejam alfabetizados, que ocorra um aumento nas populações de espécies da fauna e flora relatadas como estando em declínio pelos moradores, que a organização social seja forte e consolidada, que os programas de geração de renda e de uso público tenham como base o manejo dos recursos florestais e sejam uma realidade para todas as comunidades e, por fim, que a proteção e fiscalização dos recursos naturais da FLORESTA de Maués sejam eficientes e duradouras.

3.2.1 Zoneamento da FLORESTA de Maués

De acordo com o disposto no SEUC, Lei Complementar nº 53/2007, zoneamento é: “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação, a partir de estudos prévios, com objetivos de manejo e normas específicas, 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”.

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 o disposto no Plano de Gestão da Unidade de Conservação Floresta Estadual de Maués, o critério de intensidade de intervenção sobre o meio é um fator em que é baseado o sistema

de zoneamento de unidades do Amazonas.

Para o zoneamento da FLORESTA de Maués foram identificadas seis categorias de zonas, que abrangem diferentes tamanhos de áreas e objetivos (Quadro 6 e Figura 5). O zoneamento foi realizado utilizando procedimentos de geoprocessamento, tendo como base o mapeamento do uso dos recursos naturais, o mapa de vegetação da FLORESTA de Maués, os limites da FLORESTA de Maués e da FLONA do Pau-rosa e resultados das propostas de zoneamento para a FLORESTA de Maués obtidos nas consultas realizadas nas comunidades da FLORESTA.

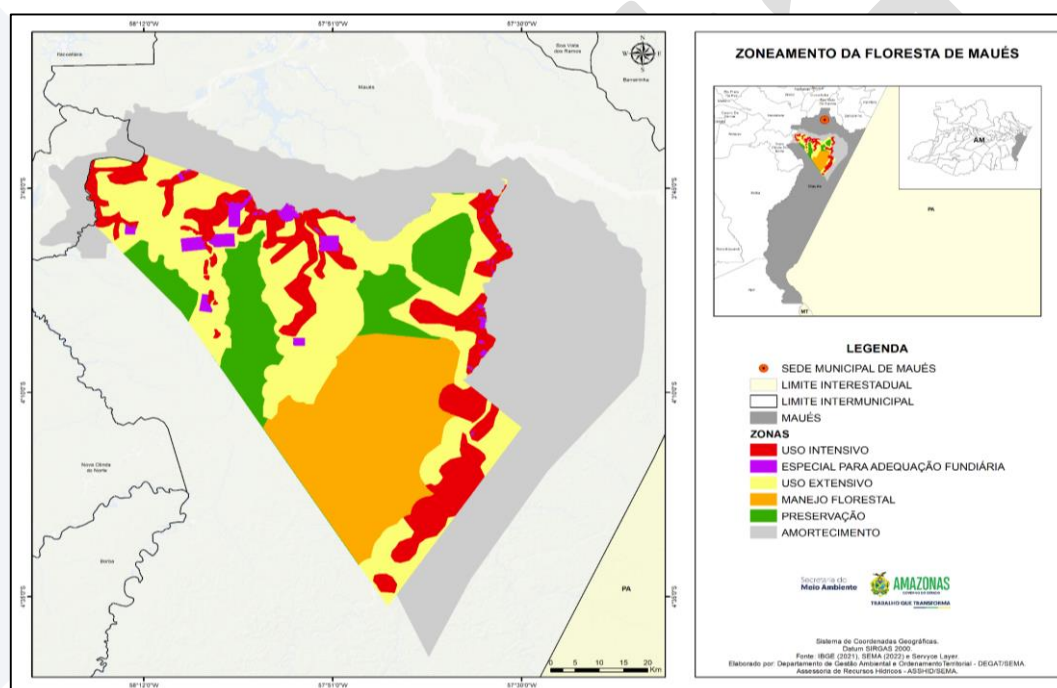


Figura 5. Zoneamento da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

Quadro 6. Distribuição das áreas no zoneamento da FLORESTA de Maués (Plano de Gestão).

Zona	Área (ha)	% sobre o total da UC
Zona de Uso Intensivo	<u>78.372,37</u>	17,36 %
Zona de Uso Extensivo	<u>166.651,35</u>	36,91%
Zona de Uso Extensivo para Manejo Florestal	<u>120.591,64</u>	26,71%

Uso Especial para Adequação Fundiária	<u>12.064,61</u>	2,67%
Zona de Preservação	<u>73.838,9</u>	16,35%
Zona de amortecimento	<u>313.610,95</u>	-
Total	451.518,87¹	100,00%

Elaboração: ASSHID/DEGAT/SEMA, 2023.

¹ O valor em questão diferencia do valor de 449.715,43 ha devido as sobreposições das áreas no zoneamento.

3.2.2 Zona de Uso Intensivo

Área destinada para a alocação de infraestrutura (escola, posto de saúde, porto, base de apoio do CEUC, moradia, pastagem, campo de futebol e outras atividades que demandem supressão da cobertura vegetal nativa.

3.2.3 Zona de Uso Extensivo

Área destinada para coleta e extração de recursos naturais provenientes do extrativismo (caça, pesca, argila, etc.) para uso doméstico e manejo de não madeireiros com fins comerciais. Esta zona também se destina ao manejo florestal madeireiro de base comunitária.

3.2.4 Zona de Uso Extensivo para Manejo Florestal

Esta zona de uso compreende as áreas de floresta nativa ou plantada, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais. Seus objetivos são: uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, geração de tecnologia e de modelos de manejo florestal. Nesta zona também são permitidas atividades de pesquisa, educação ambiental e interpretação (ICMBio, 2009).

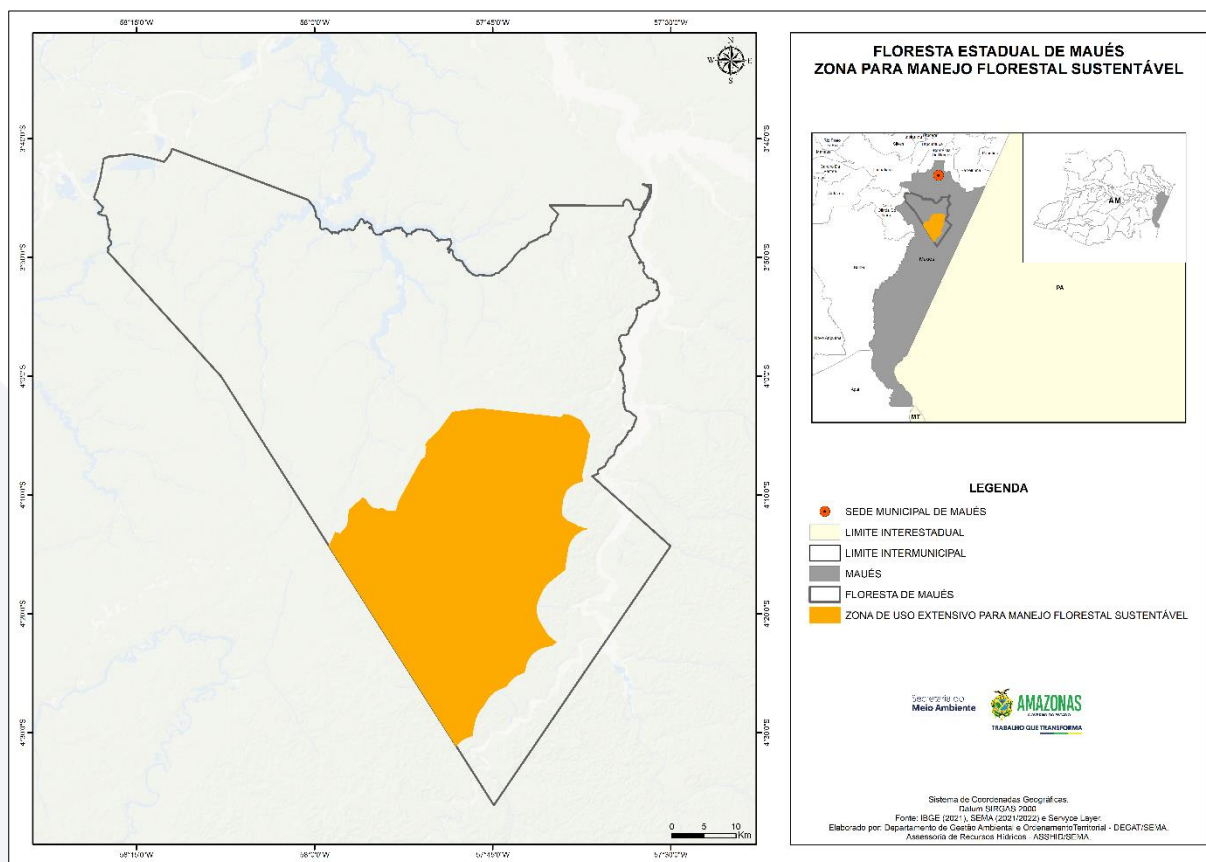


Figura 6. Área da Zona de Uso Extensivo para Manejo Florestal Sustentável.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

No Plano de Gestão da Floresta Estadual de Maués são descritas as formas de uso e regras de convivência para diversas áreas, incluindo a zona de uso extensivo para Manejo Florestal Sustentável. Dentre as regras inclui-se:

- As benfeitorias dessas empresas devem ser instaladas fora da área de uso das comunidades;
- As empresas devem dar destinação adequada para o lixo que gerarem, enterrando apenas a parte que for de origem orgânica (ex.: resto de comida) e o restante deve ser levado para a cidade de Maués;
- Os responsáveis pelas empresas devem pedir autorização para entrar na área de uso das comunidades;

- iv. Para participar dos movimentos das comunidades devem falar com a coordenação da comunidade;
- v. É proibida a caça e a pesca por funcionários e prestadores de serviço;
- vi. Caso as empresas necessitem usar alguma área no “quadro” da comunidade, as empresas em reunião com os moradores irão propor algum retorno ou benefício em troca do empréstimo ou cessão da área;
- vii. Devem obedecer as regras de convivência estabelecidas no plano de gestão, bem como as definidas pelo órgão gestor e pela concessão florestal;
- viii. Devem capacitar e empregar os moradores das comunidades segundo as regras da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) que prevê entre outras coisas carteira assinada, seguro desemprego, INSS, 13º salário e férias;
- ix. Qualquer empresa (ex.: mineradora, madeireira etc.) que venha a se instalar dentro da área da FLORESTA de Maués deve ter um Plano de Reflorestamento que oriente a recuperação de áreas degradadas por suas atividades que porventura forem identificadas no decorrer de suas atividades de manejo florestal, lavra ou pesquisa mineral etc, e;
- x. Havendo a necessidade de se recuperar áreas degradadas por empresas na FLORESTA de Maués, mudas de essências florestais nativas devem ser empregadas, onde a preferência deve ser pelas disponíveis nos viveiros existentes nas comunidades da UC e da Zona de Amortecimento.

3.2.5 Zona Especial para adequação fundiária

São áreas prioritárias para desapropriação, conforme orientações do Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.

3.2.6 Zona de Preservação

Em grande parte, corresponde aos encraves de campina e campinarana, e foi definida observando-se o mapa de tipologias vegetacionais da UC presente no Volume I do Plano de Gestão da FLORESTA de Maués. Essa zona (Figura 7) destina-se à proteção integral de parte dos recursos naturais, os diferentes tipos de vegetação, a fauna, os habitats e as espécies ameaçadas e raras da região. Nesta zona não é admitida qualquer alteração de origem humana, representado assim o mais alto grau de preservação, logo, necessita de estratégias específicas de gestão.

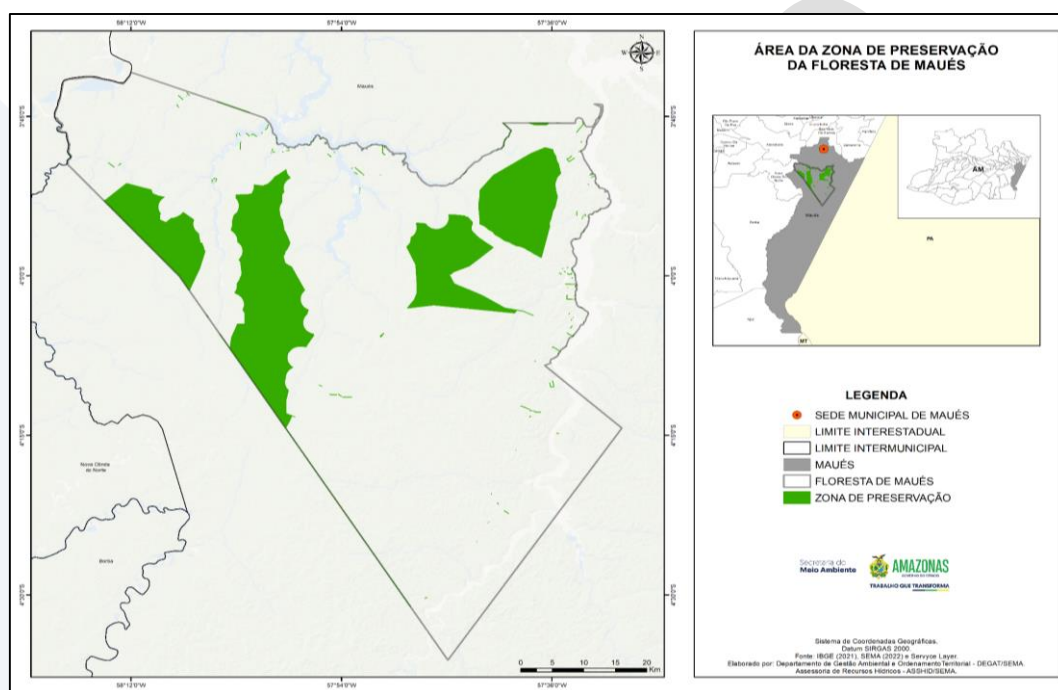


Figura 7. Áreas da Zona de Preservação da FLORESTA de Maués.
Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

3.2.7 Zona de Amortecimento

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação define a Zona de Amortecimento como o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. A Zona de Amortecimento da UC Floresta Estadual de Maués possui raio de 10 quilômetros em torno da UC, e é área em que não é contemplada por outras Unidades de Conservação ou Áreas Protegidas.

3.2.8 Normas gerais da FLORESTA de Maués (Regras de Uso)

No Plano de Gestão da FLORESTA de Maués são descritas regras gerais de uso para os seguintes temas: empresas madeireiras, barcos de visitantes, visitantes, novo morador, usuário, descarte de lixo, regras para uso dos recursos naturais, produtos não madeireiros, produtos madeireiros. Deste modo, o uso ou manejo que envolvem estes assuntos deverão observar os requisitos estipulados no Plano de Gestão.

4. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS

4.1 Tipologia Florestal

O Plano de Gestão da FLORESTA de Maués relata que a região da UC é recoberta predominantemente por vegetação do tipo Floresta Ombrófila (Figura 8), ocupando áreas sobre platôs terciários, o que é confirmado pelo banco de dados do IBGE sobre as tipologias vegetacionais brasileiras. É destacado ainda que na região do Rio Parauari, a Floresta Densa ocorre sobre terraços aluviais, caracterizados por uma cobertura uniforme e ocorrência de tachis e a Floresta densa de áreas sedimentares caracterizada pela presença de espécies como abiurana e mandioqueira.

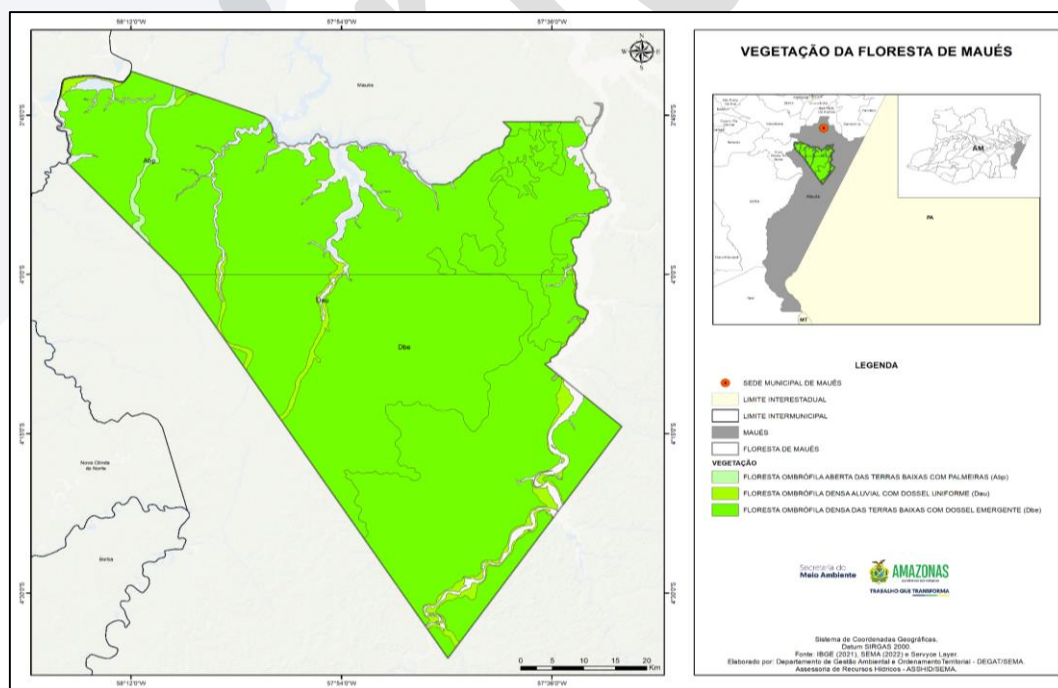


Figura 8. Vegetação da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

No mapa elaborado com dados da tipologia florestal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as tipologias predominantes na área da Floresta Estadual de Maués são a floresta ombrófila aberta com terras baixas e palmeiras, floresta ombrófila densa aluvial com dossel uniforme e floresta ombrófila densa das terras baixas com dossel emergente (Figura 9).

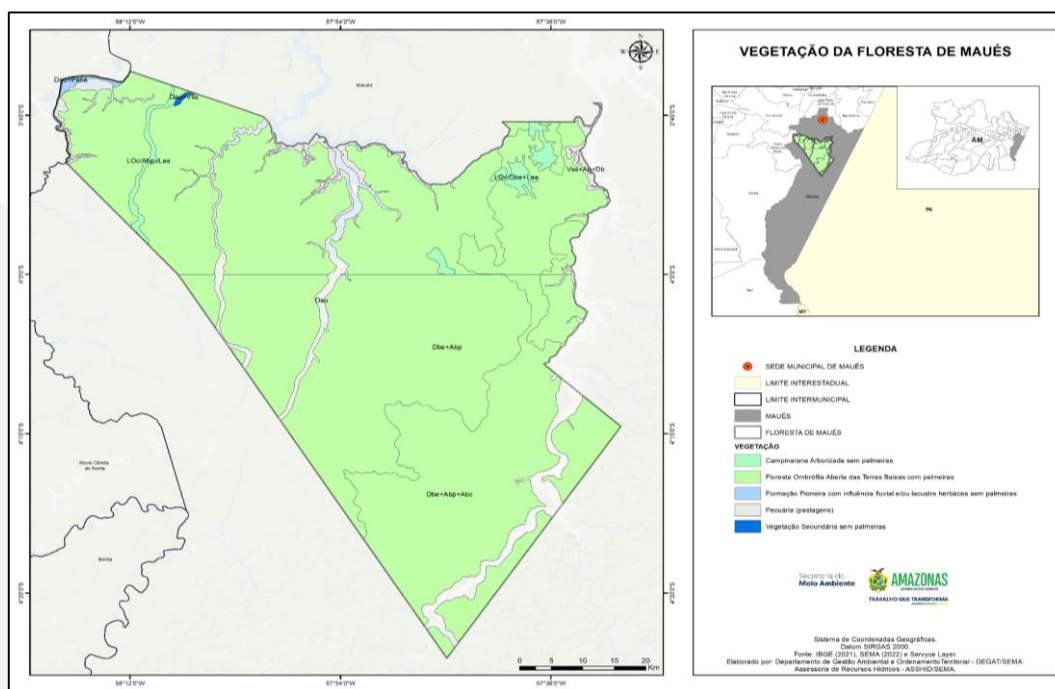


Figura 9. Tipologias florestais da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHD/DEGAT – SEMA (2022).

Apesar das três tipologias predominantes, no Plano de Gestão da Floresta Estadual de Maués são descritas oito tipologias que incluem inclusive áreas de campinarana como mostra o quadro 7.

Quadro 7. Tipologias da Floresta de Maués.

TIPOLOGIA	LEGENDA	ÁREA (ha)	CONTRIBUIÇÃO (%)
Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel uniforme	Dau	10655,01	2,37
Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel uniforme com vegetação fluvial herbácea	Dau+Pahs	835,67	0,19
Floresta Ombrófila Densa Aluvial Dossel uniforme com vegetação secundária	Dau+Vss	247,96	0,06
Floresta Ombrófila Densa em Terras Baixas Dossel emergente com palmeiras	Dbe+Abp	275751,6	61,3

Floresta Ombrófila Densa em Terras Baixas Dossel emergente com palmeiras e com cipós	Dbe+Abp+Abc	133548,7	29,69
Contato Campirana/Floresta Ombrófila Aberta com Campinarana Arborizada sem palmeiras	LOc/Abp+Las	2459,99	0,55
Contato Campirana/Floresta Ombrófila Densa com Campinarana Arborizada sem palmeiras	LOc/Dbe+Las	4962,75	1,1
Vegetação secundária sem palmeiras com pecuária e presença de Floresta Ombrófila Densa em Terras Baixas	Vss+Ap+Db	7098,57	1,58
Corpo d'água	Magua	14274,39	3,17
TOTAL		449834,7¹	100,00

¹ Os valores em questão consideram a sobreposição entre as áreas acima.

A seguir são apresentadas caracterização das diferentes tipologias de vegetação predominantes na Zona de Manejo Florestal Empresarial, conforme descrito no Plano de Gestão da Floresta Estadual de Maués.

- Floresta Ombrófila Densa: a característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está relacionada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (média de 25°) e de alta precipitação, bem distribuída durante o ano (0 a 60 dias secos) (IBGE, 2012). Esse tipo vegetacional foi subdividido em cinco formações, ordenadas segundo a hierarquia topográfica; dessas, três ocorrem na Floresta de Maués: 1) formação Aluvial - terraços ao longo dos rios, 2) das Terras Baixas - altitude a partir de 5 a 100m acima do nível do mar, e 3) Submontana - 100 a 600m acima do nível do mar (IBGE 2012).
- Floresta Ombrófila Densa Aluvial: a cobertura florestal aluvionar é uma formação ribeirinha ou “floresta ciliar”, que se desenvolve às margens de cursos d'água. Em geral é uma formação caracterizada pela presença de palmeiras e arbustos no estrato inferior do dossel dominante. Apresenta muitas lianas lenhosas e herbáceas, além de grande número de epífitas e poucos parasitas (Pires-O' Brien 1995). Na área da FLORESTA de Maués, a Floresta Ombrófila Densa Aluvial ocorre ao longo dos rios Abacaxis, Parauari e Amana. Segundo o Plano de Gestão, os inventários florestais realizados nestes rios cobriram parte desta tipologia

florestal e indicaram famílias e espécies características, como a *Myristicaceae*, que aparece entre as dez famílias mais representativas, e a *Tapirira guianensis* Aubl.

- Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas: essa formação ocorre nos terrenos quaternários situados em geral pouco acima do nível do mar, com terras bem drenadas. Tais tabuleiros apresentam uma florística bastante típica, caracterizada por ecótipos dos gêneros *Ficus*, *Alchornea*, *Handroanthus* e pela espécie polimórfica *Tapirira guianensis* Aubl (IBGE, 2012). Esta é a tipologia predominante na FLORESTA de Maués, ocupando 61,78% do território, abrangendo as regiões nordeste, centro e sul da unidade. Essa fitofisionomia foi inventariada em um ponto amostral do rio Abacaxis e nos rios Parauari e Amana.

4.2 Fauna

O Plano de Gestão especifica que a FLORESTA de Maués está localizada em região com grande importância ecológica devido à diversidade não apenas de espécies florestais, mas também da riqueza de sua fauna. A FLORESTA de Maués está localizada na área endêmica Rondônia, uma das oito regiões endêmicas da Amazônia Brasileira. As áreas de endemismo são áreas com grande concentração de espécies com distribuição restrita (GALLATI, 2013).

4.3 Clima

O clima da região é do tipo Af, tropical chuvoso, com temperatura média anual de 25,7°C, sendo a mínima de 22,9°C e Máxima de 31,5°C, tendo verão seco (junho a novembro) e inverno chuvoso (dezembro a maio).

4.4 Precipitação

Segundo o Plano de Gestão, a precipitação anual média em Maués entre os anos de 2001 e 2013 foi de 2507 mm, sendo que a mínima foi de 1933 mm no ano de 2005 e a máxima foi 3432 mm em 2011. No intervalo de 1977 a 2006, a região da FLORESTA de Maués apresentou precipitações médias entre 2300 mm e 2400 mm. Ocorrem na região apenas duas estações climáticas:

- uma estação chuvosa (localmente chamada de inverno);
- uma estação seca (verão), a qual tem uma duração ligeiramente maior que a primeira.

As chuvas de longa duração, e baixa e média intensidade ocorrem nos meses de dezembro a junho, as chamadas chuvas ciclônicas. As chuvas convectivas, ou seja, de curta duração e alta intensidade, ocorrem nos demais meses. As chuvas orográficas praticamente não ocorrem na região de Maués devido à ausência de áreas de relevo de grande altitude.

A precipitação ocorre com maior intensidade no mês de março, diminuindo gradativamente até o mês de junho (Figura 10). O período de cheias está ligado, entre outros fatores, ao regime de chuvas na região, pois nos períodos de maior precipitação a quantidade de água aportada é maior do que a quantidade emitida pela evaporação ou escoada superficialmente, ocasionando a cheia dos rios. No período de menor precipitação a quantidade de água evaporada ou absorvida pelas raízes das plantas é maior do que a água de recarga, diminuindo a vazão.

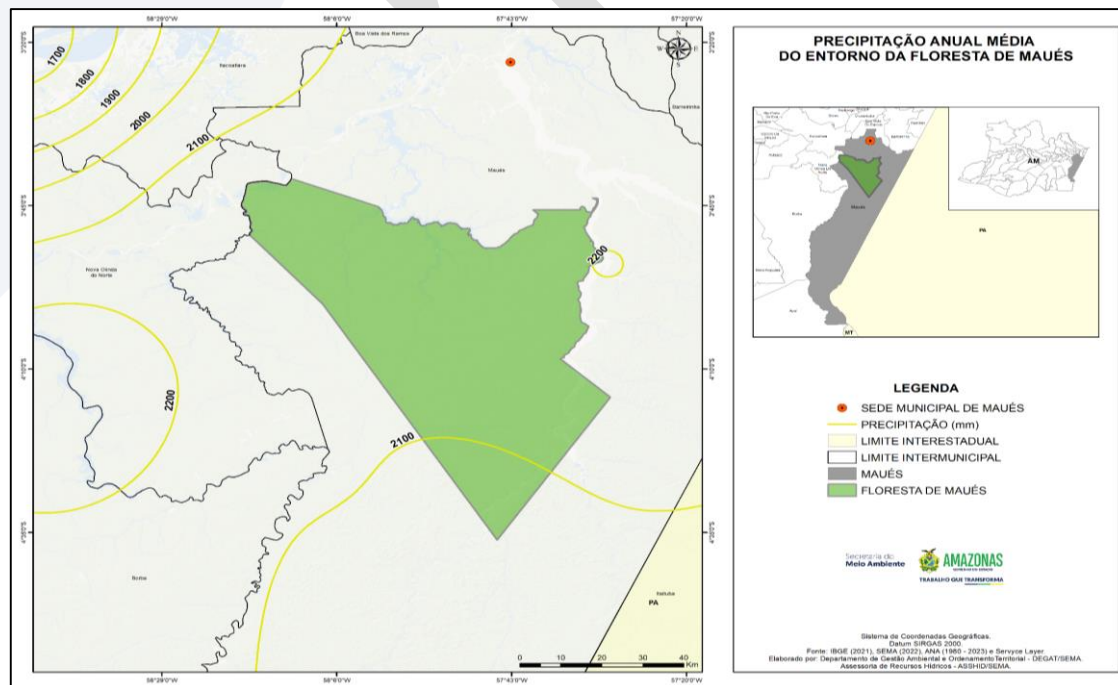


Figura 10. Precipitação ao entorno da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

Os dados utilizados para a elaboração do mapa de precipitação são oriundos de Estações Pluviométricas cadastradas no banco de dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento – ANA, dados estes obtidos a partir do Portal HidroWeb (HIDROWEB (snirh.gov.br)), pertencente ao Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos – SNIRH. Estes dados possibilitam a análise do período de precipitação da região, bem como compreender a sua sazonalidade e periodicidade.

4.5 Geomorfologia e Relevô

4.5.1 Unidades geológicas

Os dados de geologia decorrentes do PPBDA (IBGE, CCSIVAM e SIVAM, 2002) podem ser observados no Mapa de Geologia da FLORESTA de Maués (Figura 11). Nota-se o predomínio da Tipologia Geológica Formação Alter do Chão. Não menos importante, mas com pouca expressividade ocorrem os Aluviões Holocênicos na parte alta das principais drenagens da UC, a saber: rio Pacoval, rio Apocuitaua e rio Parauari.

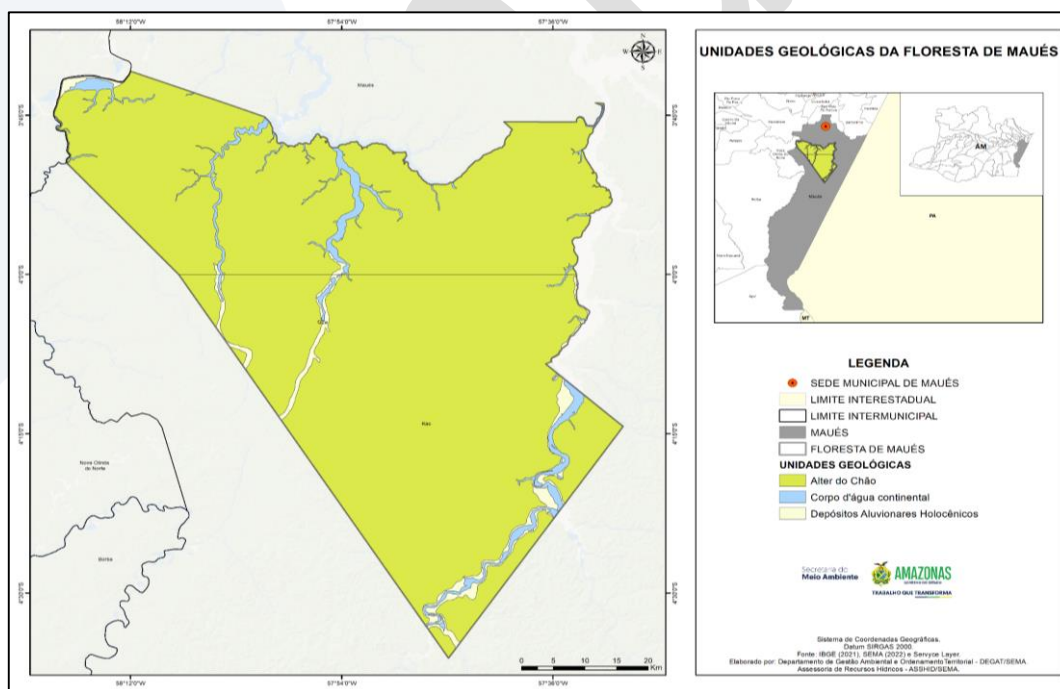


Figura 11. Unidades Geológicas da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

4.5.2 Formações geomorfológicas

As formações geomorfológicas se distinguem quanto à forma de modelação, podendo ter origem por acumulação, correspondendo as várzeas atuais e ocorre nos vales com preenchimento aluvial, ou origem por dissecação de forma homogênea sem uma estrutura marcante, caracterizado principalmente por colinas e interflúvios tabulares (IBGE, 2010).

O relevo da Floresta Estadual de Maués é composto das seguintes formações geomorfológicas: 1) Depressão do Madeira – Canumã, 2) Depressão do Abacaxis – Tapajós, 3) Planalto Meridional da Bacia Sedimentar do Amazonas; e 4) Planície Amazônica (Figura 12).

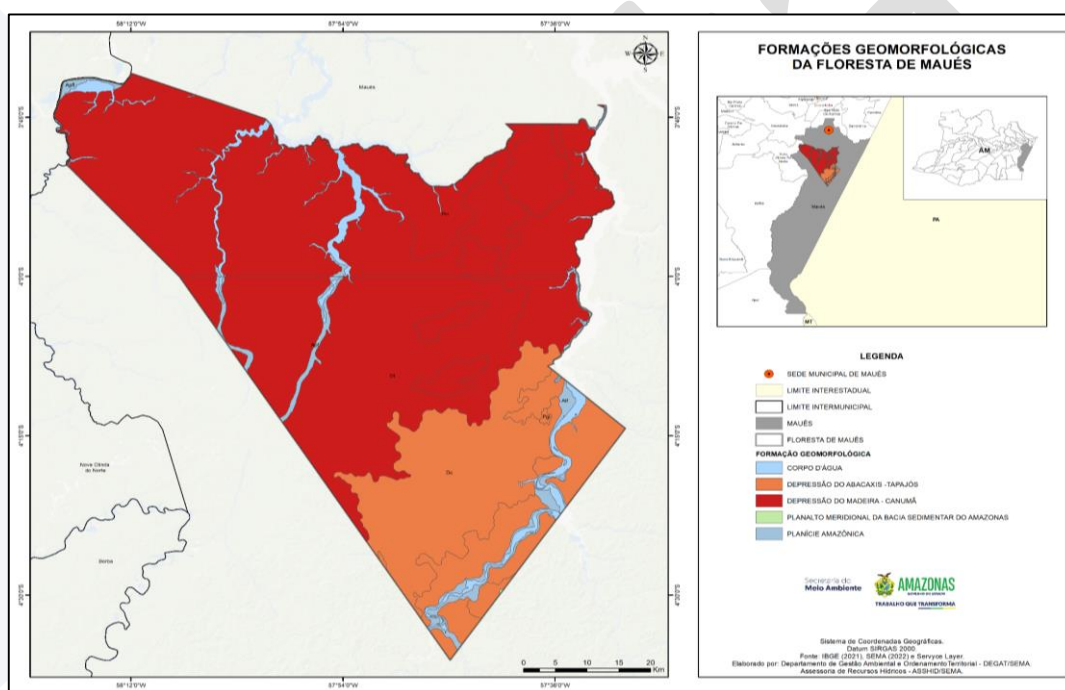


Figura 12. Formações Geomorfológicas da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

4.5.3 Relevo

A FLORESTA de Maués compreende três tipos principais de relevo (Figura 13): as planícies fluviais ao longo dos rios as colinas levemente onduladas, tabuleiros sedimentares, morrotes e serras alongadas com topos angulosos, e as mesas sedimentares e morros tabulares com encosta escarpada, sustentados por rochas sedimentares da Bacia do Alto Tapajós e da Formação Buiúçu (Carrino, 2010).

O rio Amana e trechos do rio Parauari têm feições de vales de fundo chato e são margeados por

longas faixas de aluviões, delimitadas por rebordos erosivos da superfície de aplainamento pleistocênica. No interior de sua calha, o rio Abacaxis descreve meandros abandonados ou lago em ferradura (*oxbow-lakes*). Em alguns trechos a calha é limitada por rebordos erosivos. (RADAM, 1977) (Figura 13).

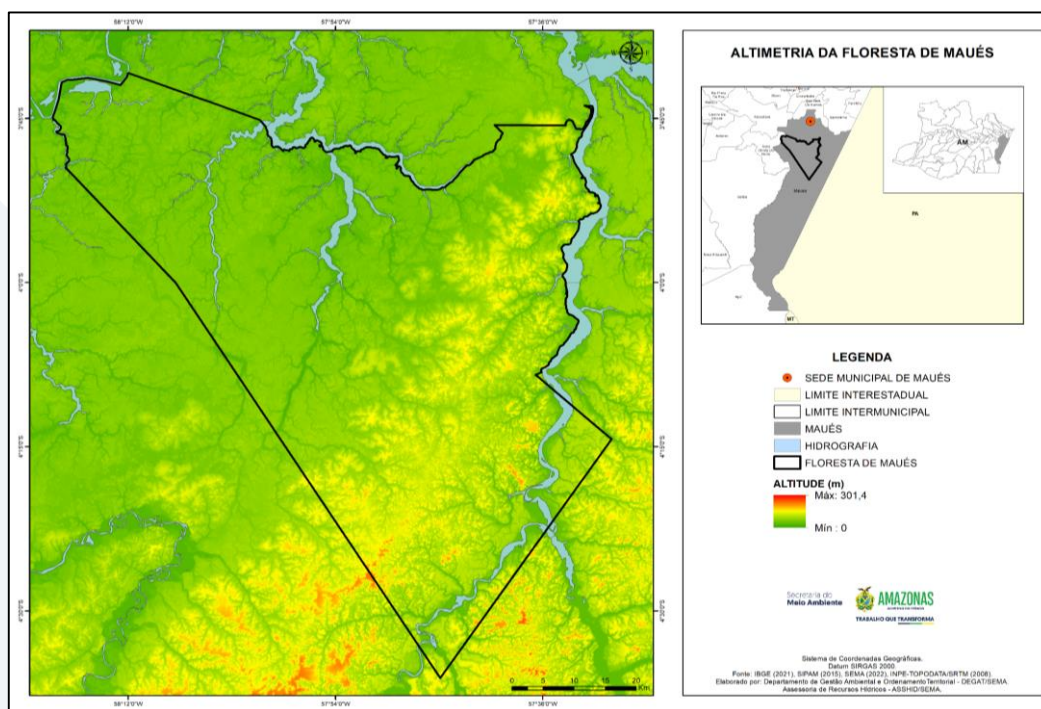


Figura 13. Altimetria da área da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

Os vales de fundo chato, como o do rio Parauari, podem ser confundidos com os vales mortos de captura. Muitas destas sugestões de capturas podem ser explicadas pelo represamento das desembocaduras e consequente elevação do nível da água. Isto permite a travessia dos interflúvios baixos do Pediplano Pleistocênico, criando as bruscas mudanças de direção. Todavia algumas capturas são bem nítidas, como a do rio Abacaxis, onde a retomada de erosão foi controlada por falhamentos reativados.

4.6 Solos

De acordo com a classificação dada por RADAM (1975) a área da FLORESTA de Maués possui solos do tipo Latossolo Amarelo distrófico textura argilosa e Latossolo Amarelo distrófico textura média a

argilosa, relevo ondulado a forte ondulado (Figura 14).

Esses solos possuem perfil profundo de baixa fertilidade natural e baixa saturação de bases. Trata-se de solos envelhecidos, ácidos a muito fortemente ácidos, de boa drenagem e permeáveis (RADAM, 1975). São encontrados na UC desde a latitude S 5°30' até o norte do limite da unidade, abaixo desta latitude esta formação acompanha as margens do rio Abacaxis e do igarapé Curauai. O material originário destes solos é a Formação Barreiras, de arenitos finos.

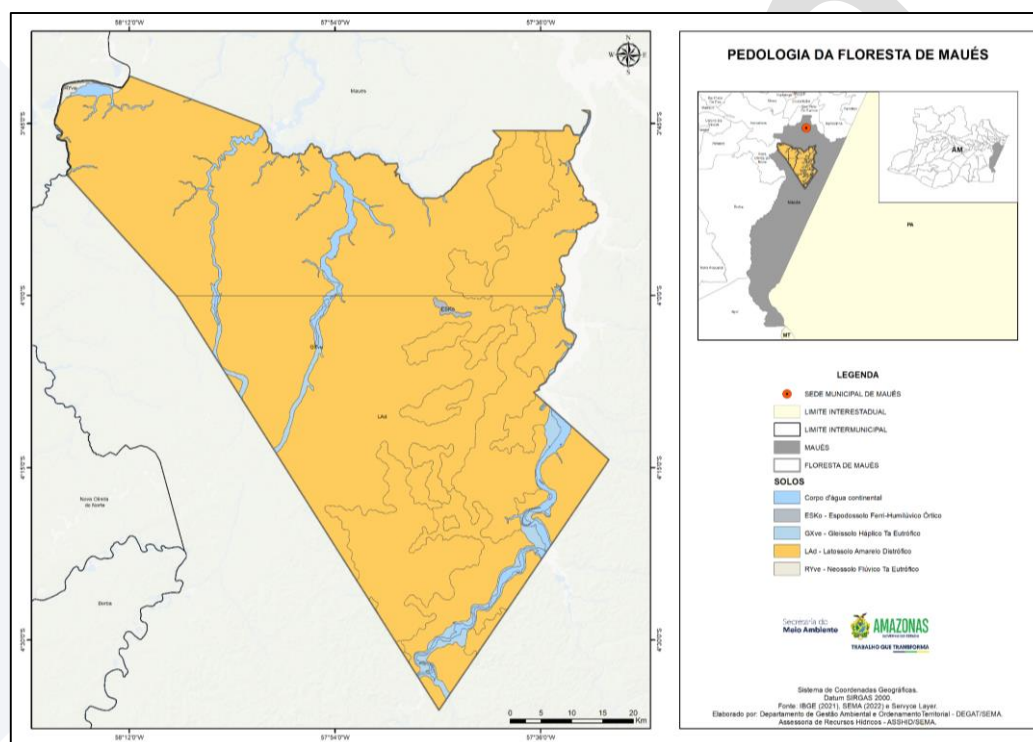


Figura 14. Tipologia de solos da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

4.7 Hidrografia

A FLORESTA de Maués está situada na bacia hidrográfica do rio Amazonas. Tendo de um lado o rio Madeira, terceiro maior rio em vazão do país, e de outro o rio Tapajós, ocupando o sétimo lugar em vazão dentre os rios nacionais. A Floresta Estadual de Maués situa-se nessa bacia interfluvial Madeira-Tapajós (Figura 15).

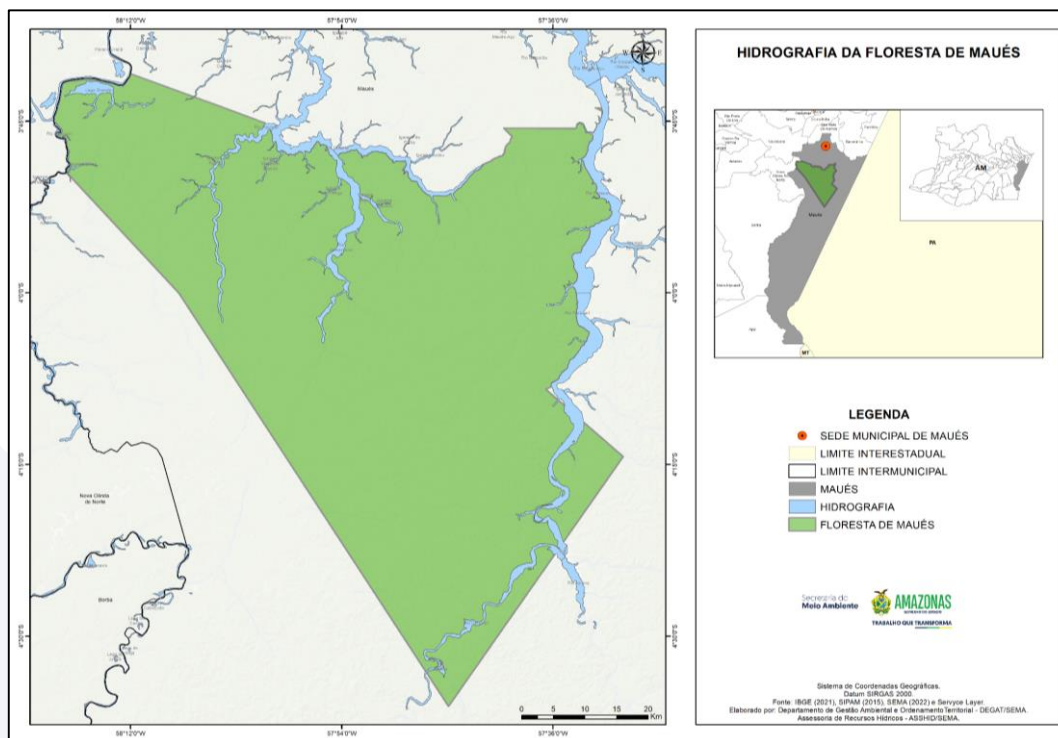


Figura 15. Hidrografia da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

4.8 Rios

Caracterização dos rios de influência da FLORESTA de Maués é apresentada no ANEXO 5 do Edital de Licitação.

4.9 Patrimônio Arqueológico

Nos trabalhos de atualização do mapeamento do uso dos recursos naturais na FLORESTA de Maués, IDESAM (2010) reuniu 49 apontamentos de “terra preta de índio” (13,35% do total) sobre as áreas de uso agropecuário. Além disso, esses locais aparentemente representam sítios arqueológicos importantes, nos quais são frequentemente encontrados artefactos indígenas (cacaria), o que reforça ainda mais a importância de um manejo adequado e de pesquisas arqueológicas.

5. CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES DA REGIÃO DA FLORESTA DE MAUÉS

5.1 Os Moradores da Floresta Estadual de Maués

De acordo com o Plano de Gestão da unidade de conservação, a Floresta Estadual de Maués

possui 24 comunidades residentes e 19 comunidades no entorno (Figura 16), que são divididas em três bacias hidrográficas distintas: Rio Parauari, Rio Apocuitaua e o Rio Paraconi.

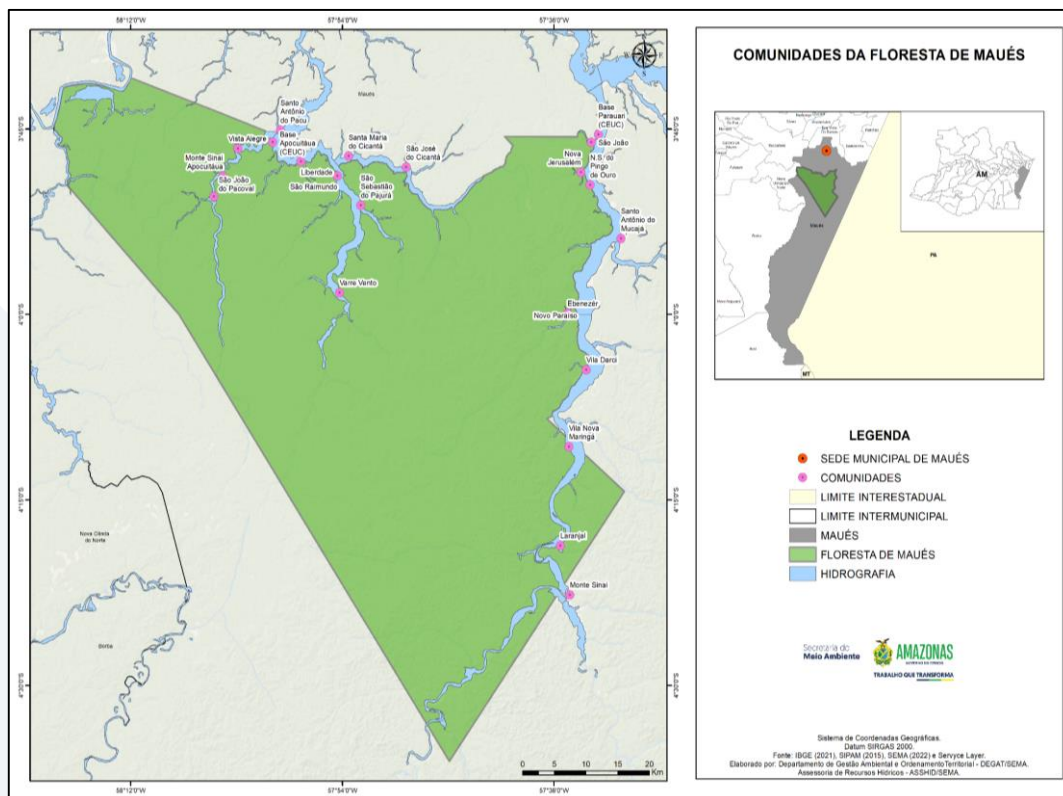


Figura 16. Comunidades da FLORESTA de Maués.

Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

No total foram identificadas 952 famílias entre moradoras e usuárias da Floresta Estadual de Maués. Destas, 574 famílias residem no interior da Unidade de Conservação e 378 na área do entorno. Entretanto, não foi possível coletar dados em sete comunidades do entorno, o que elevaria significativamente o número de famílias abrangidas direta ou indiretamente pela UC. Cabe ressaltar ainda que 604 famílias de 22 comunidades do interior e do entorno são beneficiadas pelo Programa Bolsa Floresta.

No intuito de facilitar a administração municipal e o trabalho de outros órgãos com atuação no interior do município de Maués, utiliza-se uma divisão da área rural em setores ou polos. A divisão em polos é utilizada pelo IDAM/Unidade Maués e SEPROR, e a Setorização das Comunidades Rurais usada pela Paróquia 45 de Maués para definir o calendário dos encontros religiosos. A Floresta Estadual de

Maués é compreendida pelos setores: Alto Maués-açu, Parauari, Médio Apocuitaua, Alto Apocuitaua, Trindade e Paraconi.

5.2 Dados Demográficos

O Plano de Gestão da Unidade de Conservação da FLORESTA de Maués relata um total de 952 famílias entre moradoras e usuárias da UC. Abaixo tem-se o número de famílias residentes por comunidade na FLORESTA de Maués (Quadro 8), de acordo com o Plano de Gestão da UC de 2010.

Quadro 8. Famílias residentes por comunidades na FLORESTA de Maués.

Nº	Comunidade	Nº de famílias	Localização
1	Nossa Senhora Aparecida (Varre Vento)	34	Rio Apocuitaua
2	São Sebastião do Pajurá	23	
3	São Raimundo	32	
4	Liberdade	48	
5	Vista Alegre	13	Rio Pacoval
6	São João Batista	23	
7	Monte Sinai	25	
8	Vila Nova Maringá	39	
9	São José (Vila Darci)	40	
10	Núcleo Ebenézer	9	
11	Novo Paraíso	10	
12	Nossa Senhora Aparecida (Pingo de Ouro)	30	
13	São João Batista	32	
14	Nova Jerusalém	13	
15	São Luiz do Laranjal	17	Rio Cicantá
16	Santa Maria	26	
17	São José do Cicantá	29	Paraná do Urariá
18	Santa Maria do Ituense	6	
19	Frente São Jorge	1	
20	Sítio 6 Irmãos	2	Lago Grande do Elias
21	Santa Marta	37	
22	Osório da Fonseca	26	
23	São Pedro	22	
24	Sagrado Coração de Jesus	37	

Além das famílias residentes, o Plano de Gestão da Unidade de Conservação Floresta Estadual de

Maués recebe mais duas subdivisões em população residente do entorno e população usuária conforme Quadro 9.

Quadro 9- Famílias residentes ao entorno e população usuária da FLORESTA de Maués.

Nº	Comunidade	Nº de famílias	Localização
1	Menino Deus do Acãoera	60	Rio Parauari
2	Santo Antonio do Mucajá	88	
3	Bom Pastor (Ig. Peixinho)	16	Paraná do Urariá
4	São Vicente	13	
5	Vila Nova	22	
6	Vila Borges	12	
7	Nova Filadélfia	14	Rio Paraconi
8	Santa Tereza	18	
9	São Tomé	20	
10	Cacoal	32	
11	Fortaleza	22	
12	Santa Luzia	61	
13	Trindade	s/d	
14	Monte Ararati	s/d	
15	Nossa Senhora das Dores	s/d	Rio Apoquitaua
16	Monte Sinai do Parauari	s/d	
17	Santo Antônio do Pucu	s/d	
18	Santa Maria do Cicantá	s/d	
19	São Francisco Canela	s/d	

6. CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTOS E AGENTES ECONÔMICOS NA ÁREA

6.1 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.

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 e 500 mil cúbicos e acima de 500 mil cúbicos um grande polo madeireiro. Na Figura 19 é apresentado o mapa das Zonas e polos 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 polos madeireiros do IMAZON do ano de 2009 e as fronteiras de expansão madeireira com a região de entorno da FLORESTA de Maués, onde obteve como resultado o mapa abaixo – Figura 17.

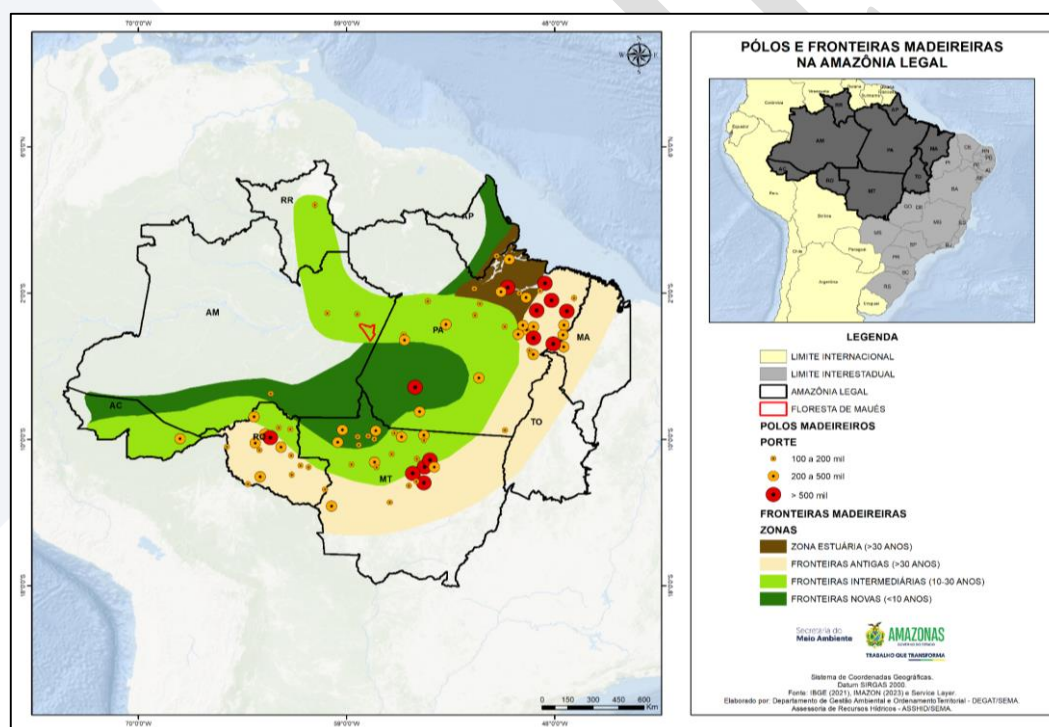


Figura 17. Fronteiras madeiras na Amazônia Legal
Fonte: ASSHID/DEGAT – SEMA (2022).

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

- A FLORESTA de Maués está localizada em uma região considerada como uma “nova fronteira” para a atividade madeireira.

- ii. Nota-se que não há um polo madeireiro na região de Maués;
- iii. A distância de acesso para Maués associada à falta de asfalto, podem dificultar a realização da localidade como um polo, fazendo com que a madeira produzida em Maués seja deslocada para outros municípios, inclusive fora do raio econômico de 150km da FLORESTA.

6.2 Produção florestal nos municípios do entorno da FLORESTA de Maués

A produção florestal madeireira nos municípios do entorno apresenta grande variação na quantidade produzida quando se trata de madeira em tora, e essa variação pode ser observada nos dados disponibilizados pelo IBGE, 2021. De acordo com os dados, atualmente o município amazonense com maior produção de madeira em tora é o município de Itacoatiara, que conta com produção de 167.962 m³.

- Itacoatiara:
 - Desponta na liderança da produção;
 - O valor transacionado é proporcionalmente maior (ou de maior valor) comparado com outros municípios;
- Maués:
 - A partir de 2016 passa a ser o 3º maior produtor da região, e em matéria de valor transacionado a 3ª posição foi ocupada nos anos de 2018 e 2019.
 - Entre 2000 e 2009, não teve produção registrada no IBGE.
 - Em 2005 inicia o registro com a produção de 5.825 m³/ano.
 - Entre 2011 a 2019, inicia do registro de 29.396 m³ e encerra o período 19.000 m³, ou seja, uma tendência decrescente de volumetria.
- Nova Olinda:
 - Apresentam produção média 7.000 m³/ano.

O valor produzido tende a ter correlação com o volume produzido, ou seja, com acréscimo de

volume segue a tendência de acréscimo de valor, e vice-versa. No entanto, observa-se menor oscilação e maior estabilidade de valores ao longo do tempo, comparado à volumetria. Este fato pode estar associado ao incremento dos preços de mercado ao longo do tempo, bem como aos aspectos de estoques de madeira nos pátios da serraria, que devido ao ciclo de desdobramento e venda são computados no ano seguinte ao da colheita (volume produzido).

6.3 Característica atual do cenário florestal – Pesquisa de campo

O levantamento de informações para caracterização do setor florestal no raio econômico da FLORESTA de Maués foi um dos objetivos do trabalho realizado em campo (Evergreen). Em campo foram encontradas um total de 09 serrarias e 14 movelarias, conforme apresentado na Tabela 2. Sendo que destes 52% estavam em operação.

Tabela 2. Quantitativo de serrarias e marcenarias no entorno da FLORESTA de Maués.

Município	Tipo de empreendimento	Firmas identificadas	Firmas Entrevistadas	
			Quantidade	%
Itacoatiara	Serraria de toras	3	2	66%
Maués	Serraria de toras	3	1	33%
	Marcenarias	7	4	57%
Borba	Serraria de toras	3	2	67%
	Marcenarias	7	3	43%
	Total	23	12	52%

a) Município de Itacoatiara

- Foram encontradas três serrarias no município, sendo que uma delas estava inoperante.
- Não foram identificadas movelarias neste município. Isto se dá porque as movelarias na região se encontram no município de Rio Preto da Eva, mais próximo à Manaus.

b) Município de Maués

- Foram encontradas três serrarias no município, sendo que apenas uma estava em

operação, estando duas fechadas.

- Foram encontradas sete movelarias no município, sendo que quatro estavam em operação, estando três fechadas.

c) Município de Borba

- Foram encontradas três serrarias no município, sendo que apenas duas estavam em operação, estando uma fechada.
- Foram encontradas sete movelarias no município, sendo que 3 três estavam em operação, estando 4 quatro fechadas.

d) Síntese da busca em campo

Fica evidenciado que um número significativo de serrarias e movelarias (48%) se encontra inoperante na região.

6.4 Capacidade Instalada e demanda das serrarias

Na Tabela 3 é apresentada síntese da estimativa da capacidade instalada e demanda de madeira em tora para desdobro primário de madeira nos municípios do entorno da FLORESTA de Maués. 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.

Tabela 3. Estimativa do volume total de toras consumido em 2020, municípios do entorno.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Volume de tora consumido em 2020	
			Médio (m ³)	Total (m ³)
Itacoatiara	Serraria de toras	2	15.600	31.200
	Serraria de toras (maior porte)	1	222.000	222.000
Maués	Serraria de toras	3	10.155	30.465
	Marcenarias	7	253	1.771
Borba	Serraria de toras	3	3.850	11.550
	Marcenarias	7	120	840
Total amostrado		16		297.826

Ressalta-se que 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.

Portanto, a região de influência da FLORESTA de Maués pode ser considerada um polo madeireiro de médio porte, tendo como centro de consumo o município de Itacoatiara.

7. PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS E DO EXTRATIVISMO

Os Produtos Florestais Não Madeireiros - PFNM, como o próprio nome sugere, corresponde a somatória de ativos da floresta que geram produtos que não são madeira, tais como palmitos, sucos, óleos, resinas, gomas, cipós, frutos, plantas ornamentais e até mesmo produtos de origem animal capazes de serem obtidos da floresta por meio do manejo de animais silvestres.

A diversidade de PFNMs é tão grande quanto a diversidade de espécies de produtos madeireiros, sendo estes ativos da floresta que quando bem manejados são capazes de gerar riquezas financeiras, sendo este meio um contraponto aos modelos de geração de divisas pautados no uso após a conversão das florestas em terra nua.

O mapeamento das principais atividades econômicas relacionadas aos PFNM desenvolvidas na região de Maués são apresentadas a seguir, as quais têm as seguintes características:

7.1 Guaraná

Trata-se de um produto tradicional na região de Maués, tendo esse uma herança cultural e familiar, passada pelas gerações das famílias indígenas, ribeirinhas e quilombolas. A região é reconhecida como tendo o maior banco genético de guaraná nativo, por ser abundante em guaranazeiros, e ser a maior produtora de guaraná nativo domesticado do mundo.

O Guaraná é uma cultura perene de longo prazo e nativa da planta *Paullinia cupana var. sorbilis*, que é uma planta trepadeira lenhosa da família das Sapindáceas. Geralmente é produzida em consórcio com outras culturas como: andiroba, pau rosa, açaí, pupunha, pimenta do reino e a criação de abelhas sem ferrão, dentre outras.

O Guaraná de Maués possui Indicação de Procedência (IP), Registro de Indicação Geográfica (IG), na espécie do fruto produzido no município, emitida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), órgão vinculado ao Ministério da Indústria e Comércio, a produção do município poderá ser comercializada em todo o país e no exterior com o selo indicativo da região. O registro tem objetivo de agregar valor ao garantir a qualidade e trazer as características de rastreabilidade do produto de Maués.

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB, o mercado do guaraná no estado do Amazonas apresentou um aumento de 2,6% para o período de agosto de 2023, o que significa que o preço do produto passa a ser em média R\$43,61.

A Embrapa Amazônia Ocidental possui uma unidade de pesquisa no município, a qual realiza investimentos em pesquisa no Programa de Melhoramento Genético do Guaraná. Por via desse já foram lançados mais de 18 cultivares de guaraná, sendo 12 de domínio público e 6 protegidas, todas resistentes a doenças (principalmente a antracnose) e com maior produção comparada à planta nativa, sendo todas recomendadas para plantio no próprio município. Algumas dessas variedades podem chegar a uma produção de 2,5 kg de semente seca por planta, enquanto a média estadual é de cerca de 0,2 kg. (EMBRAPA 2018).

De acordo com dados do IBGE 2022, a produção municipal de sementes de guaraná gira em torno de 344 toneladas por ano, possuindo aproximadamente 3.000 ha de áreas destinadas à colheita do fruto. Segundo a Embrapa (2018) cerca de 70% dessa produção é proveniente das cultivares desenvolvidas pela Embrapa. A atividade atualmente conta com 2,5 mil produtores, e gerou durante o período de colheita em 2017 mais de 300 empregos diretos.

Embora este seja um incentivo e fomento direto às comunidades que vivem dentro e no entorno da FLORESTA de Maués, associados da Associação de Produtores Agroextrativistas da Floresta Estadual de Maués no Rio Parauari - ASPAFEMP, a política privada é suficiente para garantir a compra de toda a produção local. O que gera animosidade e frustração por parte de diversos produtores.

Fora das estratégias corporativas de compras como as da AMBEV, os produtores procuram alternativas individualizadas ou em grupo para venda e escoamento da produção, o que nem sempre

alcança o sucesso e a remuneração esperada.

7.2 Castanha do Brasil

Foi indicado por técnicos do IDAM e da SEPROR-Maués que a produção de castanha é uma atividade produtiva de base comunitária que tem relevância relativa, pois exerce complementação de renda local. Embora seja uma produção regular no município, esta atividade é imersa nos aspectos da individualidade e informalidade, sendo essa absorvida em sua integralidade por atravessadores no mercado local, a qual posteriormente é levada para industrialização em Manaus ou no Estado do PA.

Segundo o IBGE, a recente valorização do produto no mercado nacional e internacional alavancou os valores de R\$25,00/lata em 2020 para valores superiores a R\$55,00/lata em 2021, de R\$65,00/lata em 2022 e de R\$60,00/lata em 2023. Este indicativo colabora como uma atividade potencial para trabalho com a para organização da produção, venda e até para investimentos em industrialização local.

Em agosto de 2014, a EMBRAPA iniciou um projeto para mapeamento de castanhais nativos e levantamento de produção nas proximidades da UC, embasada em informações de algumas famílias da comunidade de Santa Maria do Caiuê sobre seu potencial na região.

7.3 Óleo de pau rosa

Maués foi um dos polos de produção de óleo de pau rosa (*Aniba rosaeodora*) oriundo de floresta nativa a partir da década de 50. A exploração predatória da árvore fez com que houvesse o declínio na produção e escassez de insumo, sendo que a partir da década de 70 começaram a ser realizados plantios da árvore de pau rosa.

A Portaria nº 01/1998 do IBAMA criou diretrizes para a colheita da árvore dentro da floresta nativa. No entanto, o receio de autuação a partir da fiscalização, os custos com a burocracia e danos de imagem inerente ao processo afastam produtores do manejo da árvore nativa, consequentemente limitando ao uso da espécie em sistemas de reflorestamento.

A partir de então diversos estudos começaram a ser desenvolvidos e hoje é atestado que os galhos e as folhas possuem tanto quanto ou até mais óleo que a árvore em seu estado nativo. Segundo

o IBGE, estima-se que cada tonelada de biomassa é capaz de gerar de 1 a 1,8 kg de óleo de pau rosa, o qual vale aproximadamente US \$200,00 por kg no mercado internacional (R\$1.000,00/kg).

Foram coletados em campo diversos relatos que existem plantios antigos na região, realizados por populações comunitárias. No entanto, é encontrado óbice de licenciamento para a colheita e silvicultura dessas áreas. Também há o relato da falta de projetos de extensão florestal para incentivar as comunidades a trabalharem com essa essência florestal.

Como a região de Maués encontra condições propícias para tanto o manejo florestal quanto o plantio de pau rosa, esta cadeia produtiva possui um grande potencial instalado para implementação.

8. REFERÊNCIAS

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

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

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.

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

_____. 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. (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.

DA CUNHA FISCHER, Luly Rodrigues. 2007. OS RECORTES NA TERRA DOS “FILHOS DO GUARANÁ”: IMPLICAÇÕES JURÍDICAS DAS SOBREPOSIÇÕES DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA TERRA INDÍGENA ANDIRÁ-MARAÚ.

FEITOSA, R. M. 2011. Vida social de moradores dos rios Parauari e Amana na Floresta Nacional de Pau- Rosa, 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.br> 2021

FUNAI/Fundação Nacional do Índio (2012). Disponível na internet via <http://biblioteca.funai.gov.br/media/pdf/Folheto69/FO-CX-69-4483-2012.PDF> [acessado em 18 de julho de 2023].

HIGUCHI, M.I.G., *et al.* 2009. Vida social das comunidades da Flona de Pau-Rosa 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.

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

____. IBGE Cidades. Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama_2021. 2021

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

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

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 Pau Rosa, 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.

_____. 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

WWF-BRASIL. Mosaico da Amazônia Meridional – MAM.
Disponível em:

www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/nossas_solucoes_na_amazonia/



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

[areas_protetidas_na_amazonia/mam](#). 2022

minuta

meioambiente.am.gov.br
instagram: @semaamazonas
youtube.com/semaamazonas
facebook.com/sema.amazonas

protocolo@sema.am.gov.br
Fone: (92) 3659-1822
Av. Mário Ypiranga, 3280 –
Parque 10 – Manaus/AM
CEP: 69050-030

► Secretaria do
Meio Ambiente