



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO 11

INVENTÁRIO FLORESTAL DA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS

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

meioambiente.am.gov.br
instagram: @semaamazonas
[youtube.com/semaamazonas](https://www.youtube.com/semaamazonas)
[facebook.com/sema.amazonas](https://www.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



Lista de abreviaturas

AMF	Área de Manejo Florestal
IFN	Inventário Florestal Nacional
PP	Parcelas Primárias
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
UA	Unidades Amostrais
UMF	Unidade de Manejo Florestal
AB	Área Basal
CM	Espécies Comerciais Madeireiras
CNM	Espécies Comerciais Madeireiras e Não Madeireiras
DAP	Diâmetro a Altura do Peito
Ha	Hectares
m ²	Metro Quadrado
m ³	Metro Cúbico
Nº Ind.	Número de indivíduos
Vol	Volume



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. METODOLOGIA	5
2.1 PROCESSO DE AMOSTRAGEM	5
3. RESULTADOS DO INVENTÁRIO FLORESTAL.....	8
3.1 RESULTADOS GERAIS.....	8
3.2 VOLUME COMERCIAL.....	12
4. COMENTÁRIOS	12
5. REFERÊNCIAS	13



Lista de Tabelas

TABELA 1. NÚMERO DE UNIDADES E AMOSTRAS DOS CONGLOMERADOS UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL.	7
TABELA 2. SUBNÍVEIS DO MÉTODO DE AMOSTRAGEM DE ÁREA FIXA	8
TABELA 3. ESPÉCIES INVENTARIADAS NA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS MAIS REPRESENTATIVAS EM VOLUME, POR GRUPO DE VALOR DA MADEIRA (DAP ≥ 10 CM).....	9
TABELA 4. ESPÉCIES INVENTARIADAS PERTENCENTES AO GRUPO DAS PROTEGIDAS.	12

Lista de Figuras

FIGURA 1. ESTRUTURA DOS CONGLOMERADOS - UNIDADES AMOSTRAIS (UA), SUBUNIDADES - PARCELAS PRIMÁRIAS (PP) E SUBPARCELAS IMPLEMENTADAS NA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS.....	6
FIGURA 2. TIPOLOGIAS VEGETAIS PREDOMINANTES NA ÁREA DA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS E ENTORNO E DISPOSIÇÃO DOS CONGLOMERADOS NA ÁREA DESTINADA A CONCESSÃO FLORESTAL.....	7
FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME POR GRUPOS DE USO REFERENTE A TODAS AS ESPÉCIES INVENTARIADAS NA ÁREA DESTINADA A CONCESSÃO NA FLORESTA ESTADUAL DE MAUÉS (DAP ≥ 10 CM).	9



1. INTRODUÇÃO

Com objetivo de estimular a conservação de florestas públicas, promover a produção sustentável, o desenvolvimento econômico regional e melhorar a qualidade de vida das populações que vivem no entorno destas áreas, o governo federal lançou em 2006 a Lei 11.284 que permite o poder público conceder as pessoas jurídicas, incluindo empresas, cooperativas e associações de comunidades locais permissão para a realização de manejo florestal sustentável para extrair produtos madeireiros, não madeireiros e ofertar serviços de turismo. Hoje mais de 1 milhão de hectares de florestas estão sob concessão florestal federal (SFB, 2019).

O estado do Amazonas lançou em 2016 a Lei nº 4.415 corrigida pela Lei nº 5.225 de 3 de setembro de 2020, que possibilita a gestão de florestas situadas em áreas de domínio do Estado para produção sustentável, o que representa uma alternativa econômica sustentável para o Estado e promove a conservação das florestas aliada a geração de renda.

Os editais para concessão de florestas públicas requerem estudos específicos e técnicos para a correta precificação e definição de critérios. Assim, o inventário florestal apresenta-se como um dos principais estudos a serem desenvolvidos visando apresentar de maneira concisa o potencial dos recursos disponíveis em uma floresta e suas particularidades. Tendo em vista que as unidades de conservação apresentam áreas com grandes extensões o inventário florestal amostral permite obter estimativas precisas e exatas de diferentes parâmetros em menor tempo, custo e confiabilidade estatística.

Assim, este anexo tem como objetivo apresentar as principais informações geradas pelo inventário florestal amostral realizado na Floresta Estadual de Maués.

2. METODOLOGIA

2.1 Processo de amostragem

O processo de amostragem utilizado no inventário florestal da Floresta Estadual de Maués foi o de amostragem estratificada em conglomerados. O método de amostragem utilizado foi o de área fixa, utilizando unidades amostrais compostas por quatro subunidades retangulares (parcelas) e perpendiculares em relação ao seu ponto central, em forma de cruz, orientadas na direção dos pontos cardeais e numeradas de 1 a 4.

Sua estrutura foi composta por Unidades Amostrais (UA's) composta por 4 Subunidades - Parcelas Primárias (PP) de 20 m x 100 m, dispostas em cruz, localizadas a uma distância de 50 m do seu ponto central e distantes 100 m entre si. As PP, por sua vez, foram compostas por 20 subparcelas de 10 m x 10 m, 1 subparcela de 5 m x 5 m e 1 de 0,4 m x 0,6 m (Figura 1).

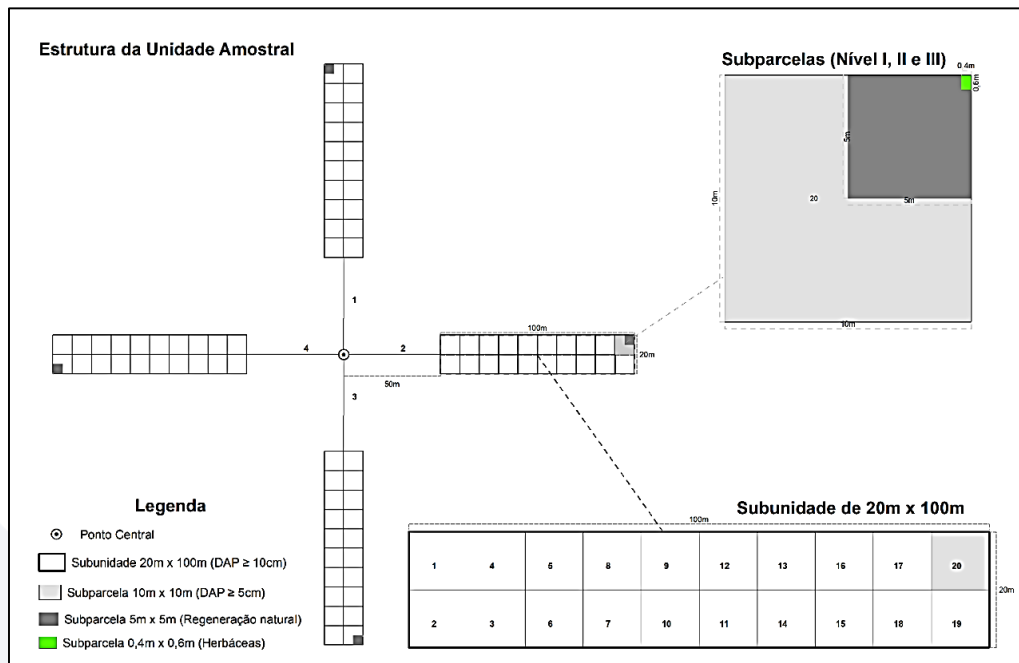


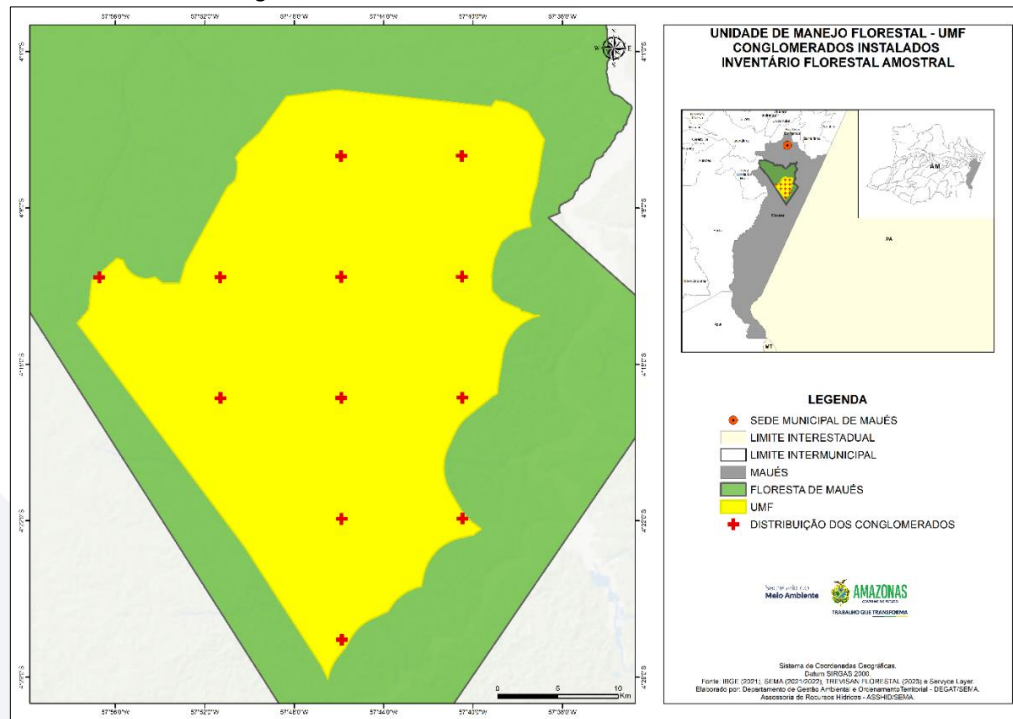
Figura 1. Estrutura dos Conglomerados - Unidades Amostrais (UA), Subunidades - Parcelas Primárias (PP) e Subparcelas implementadas na Floresta Estadual de Maués.

Fonte: Trevisan Florestal, (adaptado do IFN).

A distribuição das UA's para coleta de dados em campo foi realizada de forma sistemática a partir do adensamento da grade de pontos utilizada no Inventário Florestal Nacional – IFN, pré-estabelecida pelo Serviço Florestal Brasileiro (Figura 2).



Figura 2. Tipologias vegetais predominantes na área da Floresta Estadual de Maués e entorno e Disposição dos conglomerados na área destinada a concessão florestal



Fonte: Trevisan Florestal.

A partir do adensamento da grade de 20 km x 20 km para grade de 10 km x 10 km foram realizadas as atividades de localização e instalação e coleta dos dados de 12 (doze) conglomerados no interior da Área de Manejo Florestal – AMF da Floresta Estadual de Maués.

Tabela 1. Número de unidades e amostras dos conglomerados Unidade de Manejo Florestal.

Áreas destinadas a Concessão Florestal	Área (hectares)	Unidades de Amostra (N)			
		UA (4 Subunidades)	Subunidade (20mx100m)	Subparcelas (10mx10m)	Subparcelas (5mx5m) e (0,4mx0,6m)
UMF	105.833,17	12	48	960	48

Fonte: Trevisan Florestal.

Analisando a Tabela 1, observa-se que foram instalados um total de 12 unidades amostrais na Floresta Estadual de Maués, contendo, todas essas UA's, um total de 48 subunidades e 960 subparcelas, a estratificação priorizou a UMF devido a tipologia de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas ser predominante na UMF.

Após instalação e subdivisão das unidades e subunidades amostrais, foram coletados dados

relacionados aos subníveis do método de amostragem de área fixa, cuja finalidade foi distribuir os indivíduos amostrados em classes de abordagem, na Tabela 2 podem ser observados os seguintes subníveis.

Tabela 2. Subníveis do método de amostragem de área fixa

NÍVEL	DIMENSÕES (m)	ÁREA(m ²)	LIMITES DE INCLUSÃO	LOCAL
I	0,4 x 0,6	0,24	Plantas herbáceas	Subparcela n° 20
II	5 x 5	25	h ≥ 1,3 m e DAP < 5 cm	Subparcela n° 20
III	10 x 10	100	5 cm ≤ DAP < 10 cm	Subparcela n° 20
IV	20 x 100	2.000	DAP ≥ 10 cm	Todos

Fonte: Trevisan Florestal, adaptado do SFB

3. RESULTADOS DO INVENTÁRIO FLORESTAL

3.1 Resultados Gerais

A vegetação predominante é classificada como Floresta Ombrófila Densa em Terras Baixas Dossel emergente, tendo ambiente com palmeiras e com cipós.

Foram inventariados 3.692 indivíduos de 141 espécies classificadas em 90 gêneros e 39 famílias. O volume total inventariado foi de 328,619 m³ ha⁻¹ (trezentos e vinte e oito metros cúbicos por hectare) correspondente ao volume de árvores com DAP > 10cm com área basal de 25,06 m² ha⁻¹. Portanto, para a UMF, o volume total estimado é de 152,88 m³ ha⁻¹ correspondente ao volume de árvores com DAP entre 10 cm e 49,99 cm e 178,37 m³ ha⁻¹ para árvores com DAP a partir de 50 cm (Tabela 3).

Tabela 3. Resumo da estimativa para o número de árvores, volume e área basal por hectare, por UMF, em diferentes intervalos diamétricos, para AMF da Floresta Estadual de Maués.

Áreas destinadas a Concessão Florestal	ÁREA (ha)	NÚMERO DEÁRVORES (n ha ⁻¹)			VOLUME (m ³ ha ⁻¹)			ÁREA BASAL (m ² ha ⁻¹)		
		10-49,9cm	≥50cm	Total	10-49,9cm	≥50cm	Total	10-49,9cm	≥50cm	Total
AMF	105.833,67	301	32,5	333,5	152,88	178,37	331,25	12,34	12,72	25,06

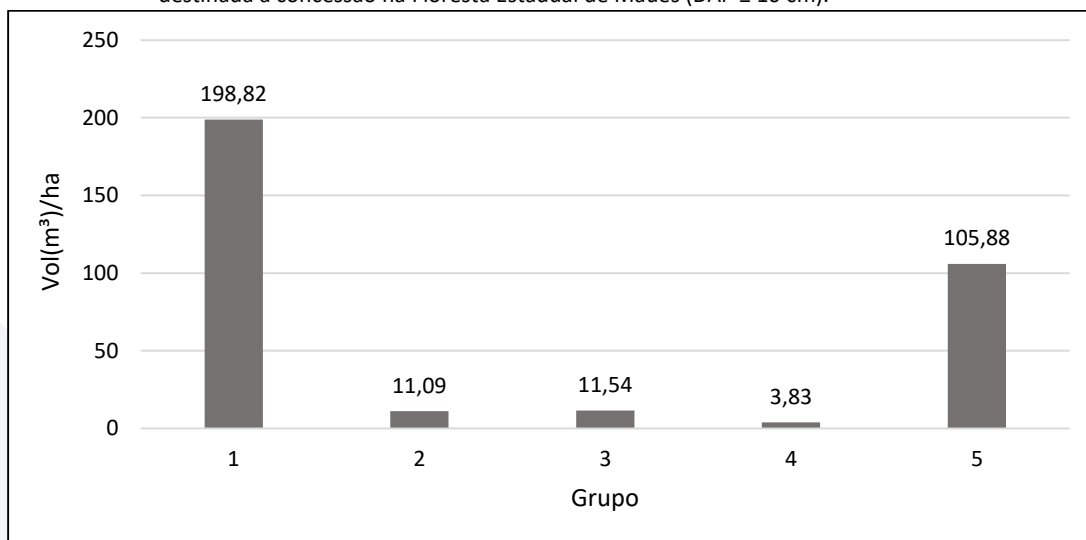
As espécies inventariadas foram classificadas em grupos de valor da madeira, sendo:

- Grupo 1 - Composto pelas espécies de uso madeireiro;
- Grupo 2 - Formado pelas espécies com uso não madeireiro;
- Grupo 3 - Composto por espécies com potencial de uso madeireiro e não madeireiro;
- Grupo 4 - Formado pelas espécies protegidas por lei; e
- Grupo 5 - Formado pelas demais espécies que não tiveram sua utilização determinada.

A Figura 3 demonstra que considerando os indivíduos com DAP a partir de 10 cm (DAP ≥ 10

cm), o grupo de espécie que mais se destaca espécies e volume é o Grupo 1 com 75 espécies e 198,82 m³ ha⁻¹ (53,2%), seguido pelo Grupo 5 com 51 espécies e 105,88 m³ ha⁻¹ (36,2%) do volume total.

Figura 3. Distribuição do volume por Grupos de uso referente a todas as espécies inventariadas na área destinada a concessão na Floresta Estadual de Maués (DAP ≥ 10 cm).



Quanto à classificação da qualidade do fuste na Floresta de Maués, foram classificados em 3 qualidades de fuste sendo:

- Qualidade de fuste 01: o fuste retilíneo e sem defeitos;
- Qualidade 02: representa fustes moderadamente retilíneos com estágio inicial de deterioração por pragas, doenças e;
- Qualidade 03: representa fustes tortuosos com estágio avançado de deterioração por pragas ou doenças.

Dessa forma, foi observado que 87,50% do volume referente aos indivíduos com qualidade de fuste 01, 9,77% dos indivíduos com qualidade 02 e 2,67% dos indivíduos com qualidade de fustes 03, com 156,61 m³ ha⁻¹, 14,94 m³ ha⁻¹ e 5,82 m³ ha⁻¹ respectivamente.

Tabela 3. Espécies inventariadas na Floresta Estadual de Maués mais representativas em volume, por grupo de valor da madeira (DAP ≥ 10 cm).

Grupo	Nome comum	Nome científico	N (n/ha)	G (m ² ha ⁻¹)	V (m ³ ha ⁻¹)
CM	Abiu	<i>Pouteria caimito</i>	20,42	14,02	1,46
	Abiu-de casca-grossa	<i>Pouteria pachycarpa</i>	0,94	0,52	0,05
	Abiurana-vermelha	<i>Pouteria guianensis</i>	13,65	10,29	1,07
	Amarelão	<i>Qualea dinizii</i>	0,83	0,34	0,04
	Angelim-amargoso	<i>Vatairea sericea</i>	0,63	0,79	0,08
	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	1,46	2,04	0,21
	Angelim-rajado	<i>Marmaroxylon racemosum</i>	1,15	0,40	0,04
	Angelim-saia	<i>Andira parviflora</i>	0,10	0,27	0,03



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

Angelim-vermelho	<i>Dinizia excelsa</i>	0,63	3,45	0,36
Arurá-vermelho	<i>Iryanthera paraensis</i>	1,67	1,02	0,11
Breu	<i>Protium pallidum</i>	20,52	10,62	1,11
Breu-vermelho	<i>Protium apiculatum</i>	8,54	3,62	0,38
Cambará	<i>Licania tomentosa</i>	2,81	2,57	0,27
Canela	<i>Aniba canelilla</i>	0,42	0,19	0,02
Castanharana	<i>Lecythis pisonis</i>	0,10	0,15	0,02
Caxeta	<i>Simarouba versicolor</i>	0,31	0,34	0,04
Cedrinho	<i>Erisma uncinatum</i>	2,29	1,81	0,19
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	1,25	0,38	0,04
Cedromara	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	1,77	3,26	0,34
Copaíba-jacaré	<i>Eperua oleífera</i>	1,56	4,30	0,45
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1,15	2,49	0,26
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	0,42	1,03	0,11
Escorrega-macaco	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	0,42	0,08	0,01
Farinha-seca	<i>Polygonanthus amazonicus</i>	0,31	0,05	0,00
Fava	<i>Vataireopsis speciosa</i>	5,42	2,69	0,28
Faveira	<i>Parkia nitida</i>	0,21	0,05	0,01
Faveira-vermelha	<i>Parkia paraensis</i>	1,77	1,18	0,12
Freijó	<i>Cordia fallax</i>	0,31	0,25	0,03
Freijó-branco	<i>Cordia exaltata</i>	0,31	0,24	0,02
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	0,10	0,04	0,00
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	0,52	0,19	0,02
Ipê	<i>Tabebuia serratifolia</i>	1,04	1,43	0,15
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	2,40	4,35	0,45
Jataí	<i>Hymenaea capanema</i>	0,21	0,05	0,01
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	1,04	0,66	0,07
Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	0,42	0,19	0,02
Jequitibá-rosa	<i>Cariniana micrantha</i>	0,42	0,44	0,05
Libra	<i>Qualea paraensis</i>	0,31	0,15	0,02
Louro	<i>Cordia goeldiana</i>	9,48	5,04	0,52
Louro-abacate	<i>Ocotea opifera</i>	3,13	1,45	0,15
Louro-preto	<i>Ocotea nigrescens</i>	0,83	0,72	0,07
Louro-rosa	<i>Ocotea Rubra</i>	2,08	1,62	0,17
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	2,81	3,61	0,38
Mandioqueira	<i>Qualea albiflora</i>	0,42	1,04	0,11
Maparajúba	<i>Manilkara paraensis</i>	0,21	0,10	0,01
Marupá	<i>Simarouba amara</i>	0,10	0,04	0,00
Matamatá-vermelho	<i>Lecythis idatimon</i>	8,85	5,62	0,59
Mirindiba	<i>Buchenavia grandis</i>	1,35	1,31	0,14
Muiracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1,46	1,65	0,17

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



Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	1,15	0,57	0,06	
Mulateiro	<i>Capirona decorticans</i>	0,10	0,01	0,00	
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	0,31	0,49	0,05	
Pajurá	<i>Couepia bracteosa</i>	0,63	0,52	0,05	
Pau-violeta	<i>Peltogyne pophyrocardia</i>	0,52	1,13	0,12	
Pequiá-amarelo	<i>Caryocar microcarpum</i>	0,52	2,14	0,22	
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	1,25	4,59	0,48	
Peroba	<i>Aspidosperma desmanthum</i>	0,83	0,71	0,07	
Roxinho	<i>Peltogyne catingae</i>	1,77	1,13	0,12	
Samaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	0,42	0,44	0,05	
Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	0,94	0,54	0,06	
Sucupira-amarela	<i>Diptotropis purpurea</i>	0,73	0,47	0,05	
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	1,67	1,01	0,11	
Tanibuca	<i>Buchenavia huberi</i>	2,92	2,87	0,30	
Tauari	<i>Couratari oblongifolia</i>	0,94	0,77	0,08	
Tauari-branco	<i>Couratari guianensis</i>	0,83	1,27	0,13	
Taxi	<i>Tachigali paniculata</i>	4,17	4,50	0,47	
Taxi-branco	<i>Tachigali alba</i>	2,50	1,99	0,21	
Taxi-preto	<i>Tachigali venusta</i>	4,38	6,16	0,64	
Taxi-vermelho	<i>Sclerolobium chrysophyllum</i>	2,81	1,84	0,19	
Ucuúba	<i>Iryanthera laevis</i>	7,81	4,63	0,48	
Ucuúba-branca	<i>Virola michelii</i>	3,65	1,72	0,18	
Ucuúba-punã	<i>Iryanthera paradoxa</i>	1,77	0,77	0,08	
Ucuúba-vermelha	<i>Virola multicostata</i>	0,10	0,04	0,00	
Uxi-preto	<i>Vantanea micrantha</i>	1,56	1,27	0,13	
Virola	<i>Virola calophylla</i>	4,27	3,50	0,36	
CNM	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i>	1,25	0,30	0,03
	Amapá	<i>Brosimum guianense</i>	3,13	3,99	0,42
	Babaçu	<i>Attalea speciosa</i>	3,13	2,04	0,21
	Breu-branco	<i>Protium nitidum</i>	4,48	1,71	0,18
	Cupuaçú	<i>Theobroma grandiflorum</i>	0,21	0,08	0,01
	Tucumã	<i>Astrocaryum tucuma</i>	0,21	0,02	0,00
Total	CM	177,08	143,23	14,92	
	CNM	12,40	8,13	0,85	

N: Número de indivíduos por hectare; **G:** Área basal em metros quadrados por hectare; **V:** Volume em metros cúbicos por hectare; **CM:** Espécies comerciais madeireiras; **CNM:** Espécies comerciais não madeireiras.

Dentre as espécies com alto valor no mercado internacional e nacional encontradas na área destinada a concessão tem-se, como exemplo, *Tabebuia serratifolia* (Ipê), *Dipteryx odorata* (Cumaru), *Manilkara huberi* (Maçaranduba), *Astronium lecointei* (Muiracatiara), *Dinizia excelsa* (Angelim-vermelho), *Hymenolobium petraeum* (Angelim-pedra) dentre outras.

Já a Tabela 4 demonstra as espécies classificadas como ameaçadas ou vulneráveis conforme Portaria nº 433 de 17 de dezembro de 2014 e Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, representando quase 3 % do total de espécies identificadas.

Tabela 4. Espécies inventariadas pertencentes ao Grupo das protegidas.

Nome vulgar	Nome científico	Família	Nº Ind.	V (m³)	V (m³ ha ⁻¹)
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	Meliaceae	8	7,24	0,83
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae	5	13,12	0,52
Copaíba	<i>Copaifera guianensis</i>	Fabaceae	15	9,91	1,56
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae	9	6,49	0,94
Total Geral			37	36,8	3,8

3.2 Volume comercial

Utilizando critérios de manejo para a seleção de indivíduos como qualidade de fuste 1 e 2, diâmetro mínimo de corte DMC > 50 cm e sanidade, onde considerou-se como apta as espécies sadias (sem presença de oco, podridão, cupim ou morta em pé) e as espécies que tinham a presença de cipó em sua copa ou parte dela e copa com poucos danos (galhos quebrados).

Dessa forma, o volume de madeira comercial encontrado na área amostrada na Floresta Estadual de Maués foi de 116,1 m³ ha⁻¹ com a ocorrência de 59 espécies de 42 gêneros. A lista das espécies contendo seus respectivos valores de número de indivíduos N (n ha⁻¹), área basal por hectare G (m² ha⁻¹) e volume comercial por hectare V (m³ ha⁻¹), com DAP entre 10 cm (dez centímetros) e 49,99 cm (quarenta e nove centímetros) e volume comercial, com DAP ≥ 50 cm (cinquenta centímetros), é apresentada no “Apêndice” ao final deste documento.

4. COMENTÁRIOS

A área destinada a concessão florestal na Floresta Estadual de Maués abrange uma área de 105.833,67 ha, em que tem como mais abundante tipologia florestal Floresta Ombrófila Densa em Terras Baixas Dossel emergente com palmeiras e com cipós que representam mais de 90% da área total.

O Inventário florestal amostral seguiu a metodologia definida pelo Serviço Florestal Brasileiro no Inventário Florestal Nacional, onde foram implantadas 12 (doze) unidades amostrais em conglomerados, com quatro parcelas cada totalizando 48 parcelas. A análise estatística demonstrou resultados representativos da população, porém com as suas devidas restrições para quando se trabalha de forma isolada cada um dos estratos amostrados, assim como para a estimativa de volumetria por grupo de valor ou qualquer outra análise que trate de apenas alguma parte da população.

As regiões norte, central e região sul da área destinada a concessão florestal na Floresta



Estadual de Maués se destacaram quanto ao volume de madeira total e comercial, no entanto, vale destacar que as demais regiões apresentaram volumes comerciais acima do limite permitido pela legislação estadual para projetos de manejo florestal demonstrando assim, o grande potencial madeireiro.

5. REFERÊNCIAS

Manual de campo: procedimentos para coleta de dados biofísicos e socioambientais. / Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: SFB, jul. 2019.



APÊNDICE

Relação das espécies florestais comerciais que compõem os Grupos de classificação de usos da madeira e respectivas informações sobre número de indivíduos [N ($n^{\circ} \text{ha}^{-1}$)], área basal [G ($\text{m}^2 \text{ha}^{-1}$)] e volume [V ($\text{m}^3 \text{ha}^{-1}$)] e por classes de diâmetro, amostrados na Floresta Estadual de Maués/AM.

GRUPO DE USO	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	VARIÁVEL	CLASSE DE DIÂMETRO		TOTAL GERAL
				10 a 49,9 cm	$\geq 50\text{cm}$	
1	Abiu	<i>Pouteria caimito</i>	N	18,438	1,979	20,417
			G	0,866	0,595	14,022
			V	10,802	8,166	18,968
1	Abiu-de casca-grossa	<i>Pouteria pachycarpa</i>	N	0,833	0,104	0,938
			G	0,025	0,030	0,524
			V	0,302	0,404	0,706
1	Abiurana-vermelha	<i>Pouteria guianensis</i>	N	0,729	1,458	13,646
			G	0,024	0,571	10,288
			V	0,284	8,022	14,210
1	Amarelão	<i>Qualea dinizii</i>	N	1,146		0,833
			G	0,048		0,343
			V	0,596		0,442
1	Angelim-amargoso	<i>Vatairea sericea</i>	N	0,729	0,208	0,625
			G	0,028	0,052	0,793
			V	0,342	0,706	1,095



1	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	N	2,292	0,417	1,458
			G	0,099	0,160	2,045
			V	1,221	2,238	2,901
1	Angelim-rajado	<i>Marmaroxylon racemosum</i>	N	0,104		1,146
			G	0,001		0,399
			V	0,015		0,509
1	Angelim-saia	<i>Andira parviflora</i>	N		0,104	0,104
			G		0,028	0,266
			V		0,377	0,377
1	Angelim-vermelho	<i>Dinizia excelsa</i>	N	0,833	0,417	0,625
			G	0,036	0,347	3,451
			V	0,442	5,069	5,231
1	Arurá-vermelho	<i>Iryanthera paraensis</i>	N	0,104		1,667
			G	0,003		1,017
			V	0,035		1,344
1	Breu	<i>Protium pallidum</i>	N	0,729	0,833	20,521
			G	0,038	0,411	10,620
			V	0,470	5,847	14,361
1	Breu-vermelho	<i>Protium apiculatum</i>	N	1,042	0,208	8,542
			G	0,053	0,074	3,621
			V	0,663	1,022	4,766



1	Camará	<i>Licania tomentosa</i>	N	1,667	0,521	2,813
			G	0,106	0,146	2,571
			V	1,344	1,987	3,527
1	Canela	<i>Aniba canelilla</i>	N	0,208		0,417
			G	0,002		0,191
			V	0,026		0,245
1	Castanharana	<i>Lecythis pisonis</i>	N	0,104		0,104
			G	0,004		0,149
			V	0,046		0,204
1	Caxeta	<i>Simarouba versicolor</i>	N	4,375	0,104	0,313
			G	0,156	0,032	0,344
			V	1,896	0,431	0,483
1	Cedrinho	<i>Erismia uncinatum</i>	N	8,333	0,313	2,292
			G	0,304	0,115	1,813
			V	3,744	1,605	2,507
1	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	N	0,208		1,250
			G	0,005		0,377
			V	0,063		0,475
1	Cedromara	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	N	1,667	0,521	1,771
			G	0,032	0,304	3,261
			V	0,377	4,365	4,796



1	Copaíba-jacaré	<i>Eperua oleifera</i>	N	2,292	1,146	1,563
			G	0,122	0,438	4,304
			V	1,541	6,105	6,224
1	Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	N	0,417	0,417	1,146
			G	0,020	0,192	2,488
			V	0,245	2,745	3,615
1	Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	N	1,146	0,313	0,417
			G	0,051	0,106	1,028
			V	0,638	1,462	1,479
1	Escorrega-macaco	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	N	0,208		0,417
			G	0,004		0,083
			V	0,049		0,101
1	Farinha-seca	<i>Polygonanthus amazonicus</i>	N	0,313		0,313
			G	0,024		0,047
			V	0,316		0,056
1	Fava	<i>Vataireopsis speciosa</i>	N	0,208	0,208	5,417
			G	0,017	0,080	2,690
			V	0,209	1,112	3,584
1	Faveira	<i>Parkia nitida</i>	N	0,208		0,208
			G	0,014		0,052
			V	0,176		0,064



1	Faveira-vermelha	<i>Parkia paraensis</i>	N	0,208	0,208	1,771
			G	0,004	0,059	1,185
			V	0,051	0,811	1,599
1	Freijó	<i>Cordia fallax</i>	N	0,313		0,313
			G	0,027		0,252
			V	0,348		0,336
1	Freijó-branco	<i>Cordia exaltata</i>	N	1,979	0,104	0,313
			G	0,074	0,022	0,239
			V	0,902	0,291	0,327
1	Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	N	0,625		0,104
			G	0,020		0,037
			V	0,236		0,046
1	Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	N	0,313		0,521
			G	0,025		0,188
			V	0,324		0,239
1	Ipê	<i>Tabebuia serratifolia</i>	N	1,458	0,313	1,042
			G	0,060	0,126	1,425
			V	0,734	1,759	2,034
1	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	N	0,417	0,729	2,396
			G	0,010	0,339	4,353
			V	0,120	4,770	6,239



1	Jataí	<i>Hymenaea capanema</i>	N	0,833		0,208
			G	0,036		0,052
			V	0,453		0,064
1	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	N	0,625		1,042
			G	0,015		0,661
			V	0,185		0,885
1	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	N	1,458		0,417
			G	0,051		0,191
			V	0,617		0,248
1	Jequitibá-rosa	<i>Cariniana micrantha</i>	N	0,729	0,208	0,417
			G	0,067	0,042	0,439
			V	0,870	0,563	0,605
1	Libra	<i>Qualea paraensis</i>	N	2,708		0,313
			G	0,127		0,149
			V	1,585		0,191
1	Louro	<i>Cordia goeldiana</i>	N	0,208	0,521	9,479
			G	0,008	0,106	5,035
			V	0,100	1,422	6,632
1	Louro-abacate	<i>Ocotea opifera</i>	N	2,292	0,104	3,125
			G	0,101	0,029	1,449
			V	1,256	0,399	1,915



1	Louro-preto	<i>Ocotea nigrescens</i>	N	11,458	0,208	0,833
			G	0,400	0,054	0,719
			V	4,925	0,730	0,989
1	Louro-rosa	<i>Ocotea Rubra</i>	N	0,208	0,208	2,083
			G	0,011	0,090	1,617
			V	0,132	1,258	2,223
1	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	N	0,313	0,521	2,813
			G	0,011	0,235	3,611
			V	0,140	3,350	5,131
1	Mandioqueira	<i>Qualea albiflora</i>	N	1,563	0,208	0,417
			G	0,064	0,084	1,041
			V	0,788	1,167	1,492
1	Maparajúba	<i>Manilkara paraensis</i>	N	2,813		0,208
			G	0,086		0,101
			V	1,053		0,132
1	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	N	0,729		0,104
			G	0,018		0,036
			V	0,212		0,045
1	Matamatá-vermelho	<i>Lecythis idatimon</i>	N	0,104	0,729	8,854
			G	0,006	0,260	5,622
			V	0,069	3,600	7,636



1	Mirindiba	<i>Buchenavia grandis</i>	N	0,313	0,208	1,354
			G	0,013	0,099	1,313
			V	0,158	1,389	1,864
1	Muiracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	N	0,521	0,313	1,458
			G	0,023	0,124	1,651
			V	0,288	1,731	2,327
1	Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	N	0,104	0,104	1,146
			G	0,003	0,022	0,566
			V	0,038	0,299	0,747
1	Mulateiro	<i>Capirona decorticans</i>	N	2,188		0,104
			G	0,098		0,013
			V	1,222		0,015
1	Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	N	0,521	0,104	0,313
			G	0,020	0,046	0,490
			V	0,239	0,641	0,704
1	Pajurá	<i>Couepia bracteosa</i>	N	9,792	0,104	0,625
			G	0,318	0,025	0,525
			V	3,858	0,339	0,708
1	Pau-violeta	<i>Peltogyne pophyrocardia</i>	N	0,729	0,313	0,521
			G	0,023	0,113	1,126
			V	0,274	1,573	1,622



1	Pequiá-amarelo	<i>Caryocar microcarpum</i>	N	1,667	0,208	0,521
			G	0,115	0,196	2,139
			V	1,469	2,870	3,218
1	Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	N	0,313	0,625	1,250
			G	0,015	0,458	4,587
			V	0,192	6,649	6,884
1	Peroba	<i>Aspidosperma desmanthum</i>	N	0,208	0,104	0,833
			G	0,005	0,028	0,712
			V	0,064	0,377	0,966
1	Roxinho	<i>Peltogyne cattingae</i>	N	0,313	0,104	1,771
			G	0,007	0,051	1,133
			V	0,078	0,718	1,542
1	Samaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	N	0,417	0,104	0,417
			G	0,020	0,021	0,443
			V	0,248	0,276	0,600
1	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	N	0,208	0,104	0,938
			G	0,004	0,021	0,544
			V	0,041	0,276	0,729
1	Sucupira-amarela	<i>Diploptropis purpurea</i>	N	2,396	0,104	0,729
			G	0,070	0,033	0,467
			V	0,855	0,455	0,640



1	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	N	1,875	0,208	1,667
			G	0,063	0,055	1,013
			V	0,768	0,745	1,363
1	Tanibuca	<i>Buchenavia huberi</i>	N	8,958	0,208	2,917
			G	0,418	0,172	2,867
			V	5,210	2,507	4,091
1	Tauari	<i>Couratari oblongifolia</i>	N	0,625	0,208	0,938
			G	0,021	0,063	0,774
			V	0,259	0,860	1,073
1	Tauari-branco	<i>Couratari guianensis</i>	N	1,875	0,313	0,833
			G	0,079	0,116	1,274
			V	0,966	1,621	1,816
1	Taxi	<i>Tachigali paniculata</i>	N	2,292	0,729	4,167
			G	0,141	0,307	4,496
			V	1,781	4,368	6,382
1	Taxi-branco	<i>Tachigali alba</i>	N	11,875	0,313	2,500
			G	0,622	0,109	1,991
			V	7,813	1,510	2,732
1	Taxi-preto	<i>Tachigali venusta</i>	N	7,708	0,938	4,375
			G	0,307	0,429	6,161
			V	3,783	6,045	8,745



1	Taxi-vermelho	<i>Sclerolobium chrysophyllum</i>	N	1,875	0,417	2,813
			G	0,071	0,114	1,837
			V	0,869	1,558	2,499
1	Ucuúba	<i>Iryanthera laevis</i>	N	0,208	0,521	7,813
			G	0,025	0,208	4,630
			V	0,326	2,905	6,300
1	Ucuúba-branca	<i>Virola michelii</i>	N	0,208	0,208	3,646
			G	0,011	0,062	1,717
			V	0,132	0,854	2,270
1	Ucuúba-punã	<i>Iryanthera paradoxa</i>	N	0,104	0,104	1,771
			G	0,004	0,027	0,766
			V	0,045	0,373	1,008
1	Ucuúba-vermelha	<i>Virola multicosata</i>	N	1,354		0,104
			G	0,062		0,036
			V	0,767		0,045
1	Uxi-preto	<i>Vantanea micrantha</i>	N	9,271	0,208	1,563
			G	0,315	0,070	1,273
			V	3,835	0,975	1,742
1	Virola	<i>Virola calophylla</i>	N	2,188	0,313	4,271
			G	0,080	0,231	3,496
			V	0,981	3,372	5,007



2	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i>	N	0,521	1,250	
			G	0,026	0,303	
			V	0,327	0,375	
2	Amapá	<i>Brosimum guianense</i>	N	2,500	0,833	3,125
			G	0,103	0,317	3,986
			V	1,267	4,414	5,635
2	Babaçu	<i>Attalea speciosa</i>	N	0,625	0,313	3,125
			G	0,015	0,082	2,035
			V	0,175	1,108	2,754
2	Breu-branco	<i>Protium nitidum</i>	N	0,417	0,104	4,479
			G	0,030	0,022	1,707
			V	0,389	0,299	2,195
2	Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	N	0,521	0,208	
			G	0,030	0,079	
			V	0,369	0,100	
2	Tucumã	<i>Astrocaryum tucuma</i>	N	4,688	0,208	
			G	0,259	0,024	
			V	3,275	0,029	
3	Castanha Sapucaia	<i>Lecythis zabucajo</i>	N	2,813	0,104	1,250
			G	0,130	0,044	0,915
			V	1,646	0,612	1,251



3	Cumarú	<i>Dipteryx speciosa</i>	N	0,104	0,104	
			G	0,080	0,765	
			V	1,153	1,153	
3	Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	N	7,292	0,208	
			G	0,274	0,135	
			V	3,394	0,176	
3	Uxi	<i>Vantanea guianensis</i>	N	11,354	0,208	2,500
			G	0,459	0,058	1,234
			V	5,674	0,786	1,648
3	Uxi-amarelo	<i>Endopleura uchi</i>	N	4,271	0,417	5,104
			G	0,151	0,279	5,166
			V	1,848	4,038	7,313
4	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	N	0,417	0,104	0,833
			G	0,034	0,021	0,566
			V	0,435	0,284	0,754
4	Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	N	19,688	0,313	0,521
			G	0,696	0,085	0,975
			V	8,514	1,157	1,367
4	Copaíba	<i>Copaifera guianensis</i>	N	1,875	0,104	1,563
			G	0,116	0,022	0,787
			V	1,471	0,299	1,033



4	Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	N	1,667		0,938
			G	0,052		0,521
			V	0,636		0,676
5	Abiurana-branca	<i>Micropholis mensalis</i>	N	4,271	0,313	4,583
			G	0,159	0,079	2,288
			V	1,969	1,071	3,041
5	Abiurana-da-mata	<i>Pouteria sp.</i>	N	8,125		0,521
			G	0,326		0,104
			V	4,036		0,128
5	Abiurana-preta	<i>Pouteria venosa</i>	N	0,521	0,104	0,833
			G	0,011	0,027	0,489
			V	0,128	0,373	0,656
5	Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	N	12,188	1,250	3,750
			G	0,501	0,512	5,900
			V	6,187	7,174	8,441
5	Acariquara-branca	<i>Geissospermum sericeum</i>	N	1,250	0,625	1,042
			G	0,032	0,260	2,825
			V	0,375	3,640	4,075
5	Açoita-cavalo	<i>Luehea conwentzii</i>	N	1,146		0,729
			G	0,038		0,268
			V	0,475		0,342



5	Anani	<i>Symphonia globulifera</i>	N	1,042	0,625	
			G	0,037	0,140	
			V	0,448	0,175	
5	Angico	<i>Cassia fastuosa</i>	N	0,104	0,104	
			G	0,058	0,559	
			V	0,827	0,827	
5	Cacaurana	<i>Theobroma speciosa</i>	N	1,146	0,104	1,771
			G	0,042	0,052	0,807
			V	0,509	0,731	1,108
5	Cajueiro	<i>Anacardium tenuifolium</i>	N	0,208	0,313	2,188
			G	0,013	0,085	1,936
			V	0,162	1,161	2,632
5	Embaúba	<i>Pourouma ovata</i>	N	11,667	2,292	
			G	0,448	0,971	
			V	5,515	1,256	
5	Embira-branca	<i>Xylopia xylopioides</i>	N	0,104	0,104	11,563
			G	0,016	0,021	4,042
			V	0,204	0,276	5,201
5	Embiriçu	<i>Bombax humilis</i>	N	1,667	0,208	
			G	0,073	0,102	
			V	0,918	0,132	



5	Envira	<i>Guatteria olivacea</i>	N	0,104	0,313	
			G	0,006	0,110	
			V	0,070	0,140	
5	Gitó	<i>Guarea carinata</i>	N	0,729	0,104	
			G	0,046	0,054	
			V	0,589	0,069	
5	Gitó-branco	<i>Guarea trunciflora</i>	N	0,313	0,313	
			G	0,009	0,124	
			V	0,113	0,158	
5	Goiaba-de-anta	<i>Bellucia grossularioides</i>	N	0,104	0,521	
			G	0,003	0,223	
			V	0,038	0,288	
5	Guarantã	<i>Esenbeckia Leiocarpa</i>	N	1,667	0,104	
			G	0,067	0,031	
			V	0,824	0,038	
5	Ingá	<i>Inga gracilifolia</i>	N	1,250	0,729	10,521
			G	0,039	0,198	4,950
			V	0,475	2,698	6,557
5	Ingá-vermelho	<i>Inga paraensis</i>	N	1,250	0,104	3,854
			G	0,036	0,027	1,645
			V	0,431	0,364	2,154



5	Inga-xixica	<i>Inga heterophylla</i>	N	0,938	0,729	
			G	0,054	0,189	
			V	0,676	0,234	
5	Jaraí	<i>Pouteria cladantha</i>	N	0,104	0,104	
			G	0,027	0,264	
			V	0,373	0,373	
5	Jarana	<i>Lecythis chartaceae</i>	N	0,521	0,313	
			G	0,020	0,146	
			V	0,244	0,192	
5	Jenipapo	<i>Genipa caruto</i>	N	0,521	0,313	
			G	0,026	0,063	
			V	0,328	0,078	
5	João-mole	<i>Neea oppositifolia</i>	N	0,208	2,396	
			G	0,002	0,670	
			V	0,020	0,855	
5	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	N	0,104	0,208	2,083
			G	0,001	0,208	2,607
			V	0,017	3,065	3,834
5	Macucu	<i>Licania glabra</i>	N	0,417	0,938	12,813
			G	0,009	0,332	9,155
			V	0,101	4,597	12,410



5	Macucu-chiador	<i>Licania oblongifolia</i>	N	0,313	0,104	7,813
			G	0,005	0,031	3,240
			V	0,056	0,417	4,200
5	Macucu-da-terra-firme	<i>Macoubea guianensis</i>	N	5,208	0,208	2,083
			G	0,200	0,083	1,476
			V	2,472	1,153	2,022
5	Macucu-roxo	<i>Licania heteromorpha</i>	N	0,208	0,833	4,896
			G	0,005	0,244	3,735
			V	0,064	3,345	5,118
5	Matamatá	<i>Eschweilera pedicellata</i>	N	0,313	0,833	12,188
			G	0,026	0,315	7,438
			V	0,336	4,403	10,077
5	Matamatá-amarelo	<i>Eschweilera wachenheimii</i>	N	0,208	0,208	4,479
			G	0,003	0,056	1,978
			V	0,036	0,754	2,602
5	Matamatá-branco	<i>Eschweilera ovata</i>	N	0,104	0,521	9,792
			G	0,004	0,148	4,437
			V	0,046	2,014	5,849
5	Matamatá-preto	<i>Eschweilera coriacea</i>	N	0,521		2,188
			G	0,016		0,765
			V	0,195		0,981



5	Milho-torrado	<i>Licania kunthiana</i>	N	3,438			0,521
			G	0,161			0,245
			V	2,014			0,327
5	Mulungu	<i>Erythrina glauca</i>	N	3,438			0,104
			G	0,213			0,029
			V	2,700			0,035
5	Murici	<i>Byrsonima densa</i>	N	2,396			0,208
			G	0,077			0,022
			V	0,942			0,026
5	Mururé	<i>Brosimum acutifolium</i>	N	2,708			0,104
			G	0,129			0,037
			V	1,621			0,046
5	Pama	<i>Brosimum utile</i>	N	3,750	0,625		12,292
			G	0,145	0,300		7,182
			V	1,789	4,230		9,745
5	Pata-de-vaca	<i>Bauhinia longifolia</i>	N	0,729	0,208		1,875
			G	0,020	0,048		1,162
			V	0,234	0,640		1,558
5	Pau-sangue	<i>Vismia brasiliensis</i>	N	0,208			0,104
			G	0,018			0,055
			V	0,231			0,070



5	Pente-de-macaco	<i>Apeiba membranacea</i>	N	0,208		0,313
			G	0,003		0,233
			V	0,029		0,316
5	Pintadinha	<i>Licania octandra</i>	N	1,042	0,104	0,417
			G	0,069	0,037	0,445
			V	0,885	0,510	0,623
5	Puruí	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	N	3,438		0,104
			G	0,116		0,031
			V	1,415		0,038
5	Sorva	<i>Couma guianensis</i>	N	0,104		0,521
			G	0,004		0,189
			V	0,045		0,244
5	Sucuuba	<i>Pourouma cecropifolia</i>	N	0,104		0,521
			G	0,002		0,248
			V	0,022		0,328
5	Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	N	0,313	0,104	0,313
			G	0,016	0,031	0,317
			V	0,191	0,427	0,447
5	Tarumã	<i>Vitex triflora</i>	N	3,021	0,104	2,917
			G	0,122	0,027	1,092
			V	1,515	0,373	1,425



5	Tento	<i>Ormosia grossa</i>	N	4,063	0,521	3,229
			G	0,145	0,183	3,002
			V	1,773	2,539	4,160
5	Torém	<i>Cecropia sciadophylla</i>	N	2,292		0,208
			G	0,071		0,172
			V	0,862		0,231
5	Urucurana	<i>Sloanea floribunda</i>	N	3,958		0,104
			G	0,133		0,018
			V	1,636		0,022