

POA 2013

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2013



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda

Denominação/PMFS: PMFS – UMF I – FLONA DO JAMARI

PMFS processo administrativo: 02024.002455/2009-63/IBAMA

Denominação/POA: POA 2013 – UMF I – FLONA DO JAMARI

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF I – FLONA DO JAMARI

Concorrência 001/2007

Contrato 02/2008

Responsável Técnico:

Evandro José Muhlbauer

Engenheiro Florestal

CREA 3527/D RO

ITAPUÃ D'OESTE (RONDÔNIA)

2012

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES GERAIS	8
1.1	REQUERENTE	9
1.2	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO	9
1.3	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO	10
2	INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	11
2.1	IDENTIFICAÇÃO	11
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	11
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	11
3	DADOS DA ÁREA	12
3.1	DENOMINAÇÃO DA ÁREA	12
3.2	LOCALIZAÇÃO	12
3.3	MUNICÍPIO	12
3.4	ESTADO	12
4	OBJETIVOS DO POA	13
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS	13
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS	13
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS	13
5	INFORMAÇÕES SOBRE A UPA	14
5.1	IDENTIFICAÇÃO	14
5.2	LOCALIZAÇÃO	15
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	17
5.4	SUBDIVISÕES EM UT's	18
5.5	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	21
6	PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	22
6.1	ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	22
6.1.1	Nome da espécie: vulgar e o científico	22
6.1.2	Diâmetro mínimo de corte (cm) considerado	24
6.1.3	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)	25
6.1.4	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.	27
6.1.5	Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração	28
6.1.6	Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade	30
6.1.7	Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)	31

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	33
7 ATIVIDADES REALIZADAS.....	35
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS	35
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	38
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	38
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	39
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	42
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES.....	43
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	44
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	44
9.1.1. Equação para a espécie <i>Astronium lecointei</i> Ducke	44
9.1.2. Equação para a espécie <i>Peltogyne lecointei</i> Ducke.....	44
9.1.3. Equação para a espécie <i>Apuleia molaris</i> Spruce ex Benth.....	45
9.1.4. Equação para a espécie <i>Dinizia excelsa</i> Ducke	45
9.1.5. Equação para a espécie <i>Couratari guianenses</i> Aubl.	46
9.1.6. Equação para a espécie <i>Cariniana micrantha</i> Ducke.....	46
9.1.7. Equação para a espécie <i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	47
9.1.8. Equação para a espécie <i>Allantona lineata</i> (Mart. Ex O. Berg) Miers	47
9.1.9. Equação para a espécie <i>Dipteryx micrantha</i> Harms (ex <i>Dipteryx ferrea</i> (Ducke) Ducke)	48
9.1.10. Equação para a espécie <i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O. Grose (ex <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols) e <i>Handroanthus incanus</i> (A.H. Gentry) S.O. Grose (ex <i>Tabebuia incana</i> A. Gentry)	48
9.1.11. Equação para as demais espécies	49
9.2 PROCEDIMENTO DE PRÉ ABATE	49
9.3 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS.....	49
9.4 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	51
9.5 RECOMENDAÇÕES EM GERAL.....	51
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	52
DOCUMENTOS ANEXOS	53
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização da UPA IV na UMF I.....	15
Figura 2. Carta imagem da UPA IV	16
Figura 3. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA IV	17
Tabela 2. Índice de correção de área calculada a partir do comprimento das picadas	18
Tabela 3. Cálculos realizados para as subdivisões em UT's	19
Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT	20
Tabela 5. Área total da UPA IV e percentual em relação à AMF.....	21
Tabela 6. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA.....	21
Tabela 7. Área de preservação permanente.....	21
Tabela 8. Área estimada de infraestrutura	21
Tabela 9. Correlação de nomenclatura vulgar e científica.....	22
Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%	24
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie	25
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA IV	27
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA IV por espécie.....	28
Tabela 14. Cálculo para manutenção de baixa densidade por UT	30
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância $\leq 0,03$)	30
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	31
Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie.....	33
Tabela 18. Volume de lenha a autorizar	34
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA IV.....	35
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA V	35
Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas	35
Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA IV e V.....	36
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA IV	38
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA VI e XI.....	38
Tabela 25. Atividades de exploração florestal previstas na UPA IV	39
Tabela 26. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração ..	39
Tabela 27. Equipamentos utilizados.....	40
Tabela 28. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA IV	42
Tabela 29. Equipe e equipamentos/materiais utilizados	42
Tabela 30. Outras atividades previstas na AMF.....	43
Tabela 31. Coordenadas das parcelas permanentes.....	50

LISTA DE SIGLAS

- AMF – Área de manejo florestal
APP – Área de preservação permanente
ÁRV – Árvore
CAP – Circunferência à altura do peito
CEP – Código de endereçamento postal
CF – Classe de fuste
cm – Centímetro (unidade de medida)
CNPJ/MF– Cadastro nacional de pessoas jurídicas/Ministério da Fazenda
COMP – Comprimento (medida)
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
CREA – Conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia
DAP – Diâmetro à altura do peito
DIR – Direita
DMC – Diâmetro mínimo de corte
ESQ – Esquerda
FLONA – Floresta Nacional
GPS – Sistema de posicionamento global
ha – Hectare
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IC – Índice de correção
IF100% - Inventário florestal a 100%
IN – Instrução normativa
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LTDA – Se refere ao número de proprietários de empresa, que é limitado, porém divulgado
m – Metro (unidade de medida)
m³ – Metro cúbico (unidade de medida)
mín. - mínima
NACA – Não atinge critérios de abate (aplicação de árvores)
PCMSO – Programa de controle médico de saúde ocupacional

PMFS – Plano de manejo florestal sustentável

POA – Plano operacional anual

PPRA – Programa de prevenção de riscos ambientais

Qdade - Quantidade

RO – Rondônia

SF – Sanidade do fuste

S_Picada – Área calculada a partir do comprimento das picadas auxiliares

S_Rastreada – Área rastreada

ST – Estéreo (unidade de medida)

sp - espécie

UMF – Unidade de manejo florestal

UPA – Unidade de produção anual

UT – Unidade de trabalho

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

- Categoria: Pleno

b) Quanto à titularidade da floresta

- PMFS em floresta pública (FLORESTA NACIONAL DO JAMARI);
- Contrato de concessão florestal (contrato n. 02/2008), conforme lei 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

e) Quanto ao estado natural da floresta manejada (UPA IV)

- Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) e microzoneamento realizado na UPA, verificou-se que a referida área encontra-se em estado primário, ou seja, sem antropização aparente.

1.1 REQUERENTE

- Nome: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda;
- CNPJ/MF: 10.372.884/0001-69;
- Endereço: Rodovia BR-364, km 105, s/n, Lote de Terras Urbano n. 02, Quadra 01, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO);
- CEP: 76.861-000;
- Telefone: +55 (69) 3535-5660 / 3231-2359;
- Email: madeflona@gmail.com;
- N° de cadastro: 3.586.809;
- Endereço para correspondência: Rodovia BR-364, km 105, s/n, Lote de Terras Urbano n. 02, Quadra 01, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 – Caixa Postal: 05.

1.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO

- Nome: Evandro José Muhlbauer;
- Endereço: Rodovia BR-364, km 105, s/n, Lote de Terras Urbano n. 02, Quadra 01, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 – Caixa Postal: 05;
- CREA: 3527/D – RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3535-5660 / 9213-1796;
- Email: evandro_muhlbauer@yahoo.com.br;
- N° de cadastro: 782.478;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (elaboração): 8207321537;
- Data de emissão da ART: 26/11/2012; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

1.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO

- Nome: Evandro José Muhlbauer;
- Endereço: Rodovia BR-364, km 105, s/n, Lote de Terras Urbano n. 02, Quadra 01, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 – Caixa Postal: 05;
-
- CREA: 3527/D – RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3535-5660 / 9213-1796;
- Email: evandro_muhlbauer@yahoo.com.br;
- N° de cadastro: 782.478;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (execução): 8207321539;
- Data de emissão da ART: 26/11/2012; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

- PMFS – UMF I – FLONA DO JAMARI.

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.002455/2009-63.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 17.178,712 ha.

3 DADOS DA ÁREA

3.1 DENOMINAÇÃO DA ÁREA

- UMF I – FLONA DO JAMARI.

3.2 LOCALIZAÇÃO

- FLONA DO JAMARI; maiores informações estão descritas no PMFS, no item 2.1 Localização geográfica (páginas 16 a 26) do PMFS; e, no subitem 2.1.1 Acesso (página 27).

3.3 MUNICÍPIO

- Itapuã D'Oeste.

3.4 ESTADO

- Rondônia.

4 OBJETIVOS DO POA

4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS

Planejar e implantar procedimentos de acordo com as técnicas de exploração de impacto reduzido, visando o impacto mínimo ao solo, aos recursos hídricos, ao ar e no meio biótico (fauna e a flora).

4.2 OBJETIVOS SOCIAIS

Desenvolver atividades em harmonia com os costumes regionais, promovendo a integração com as comunidades, pesquisas científicas, proteção e ações de educação ambiental.

4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS

Extração de madeira em toras e coleta de material lenhoso residual de exploração para suprir a demanda de matéria prima do proponente; bem como comercialização destes produtos.

5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

5.1 IDENTIFICAÇÃO

- UPA II (atividades pós exploratórias);
- UPA III (atividades pós exploratórias e transporte secundário); e,
- **UPA IV (atividades exploratórias);**
- UPA V (atividades pré-exploratórias e abertura de estrada secundárias);
- UPA VI (atividades pré-exploratórias);
- UPA XI (atividades pré-exploratórias); e,
- UPA IX, X, XXI, XIV, XV e XVI (abertura de estradas principais).

5.2 LOCALIZAÇÃO

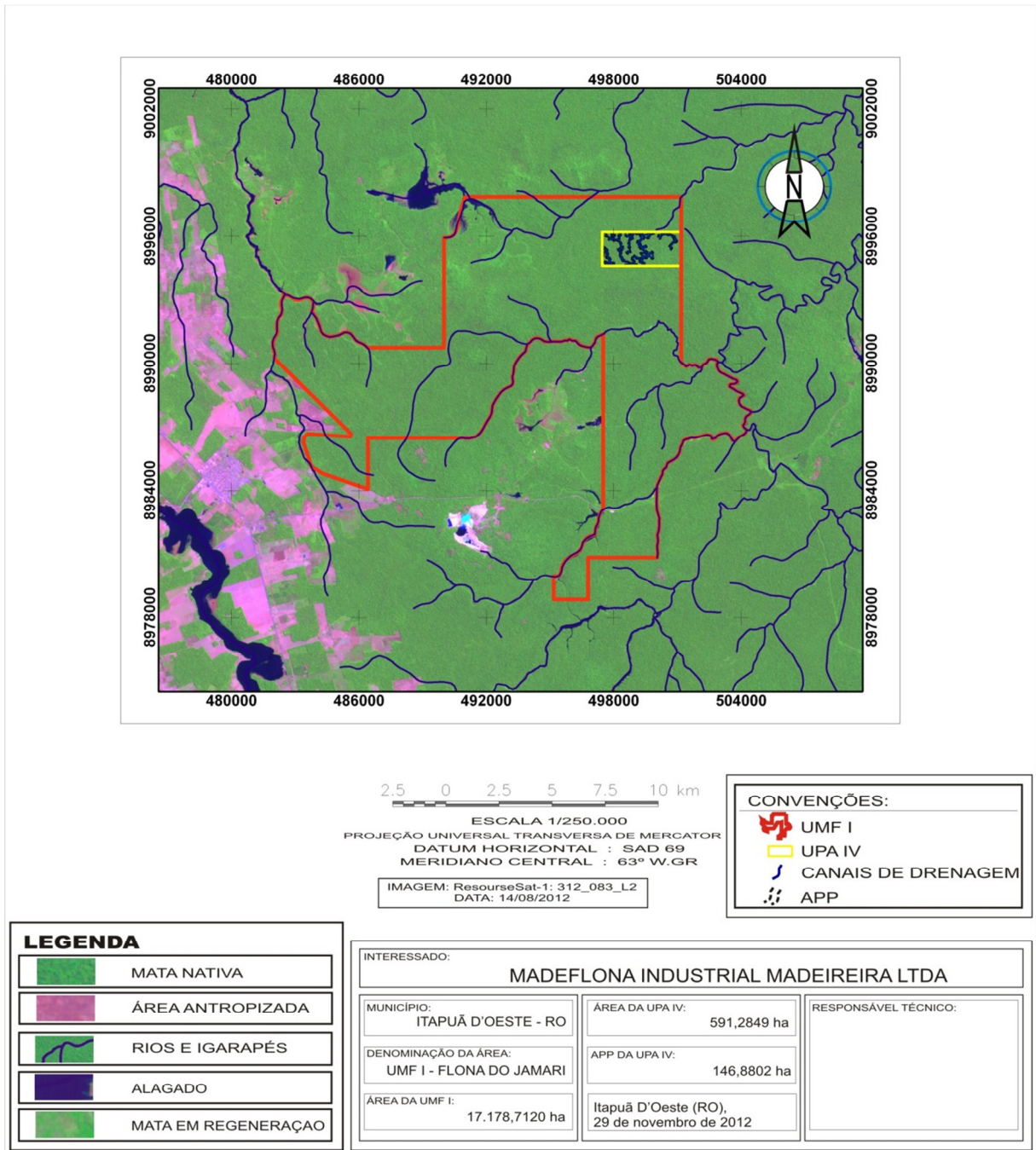


Figura 1. Localização da UPA IV na UMF I

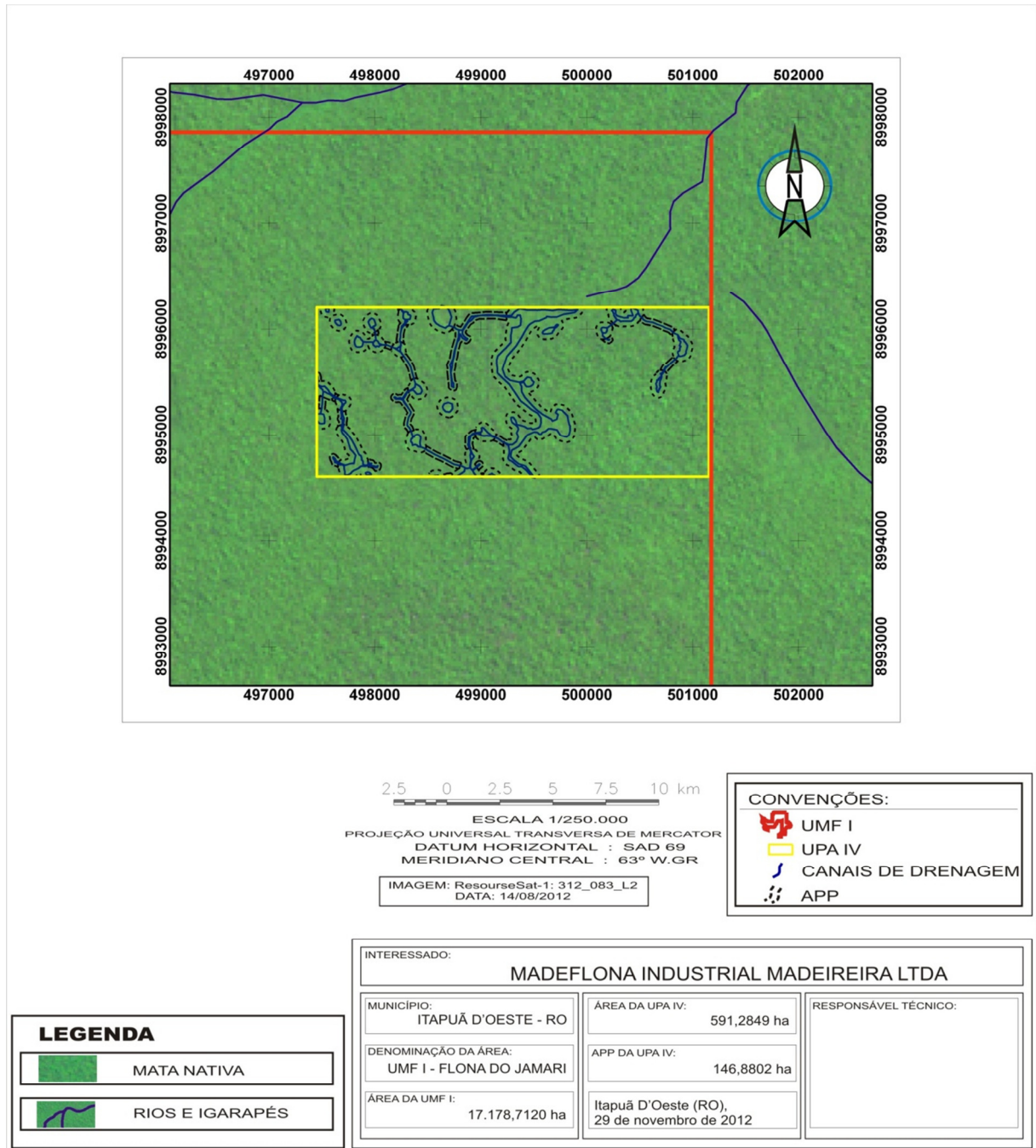


Figura 2. Carta imagem da UPA IV

5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA IV

Vértice	Latitude		Longitude	
	Quadrante (+/-)	DD, DDDDDD	Quadrante (+/-)	DD, DDDDDD
UPA 4-1	-	9,080872	-	63,023186
UPA 4-2	-	9,080872	-	62,989499
UPA 4-3	-	9,095320	-	62,989498
UPA 4-4	-	9,095319	-	63,023187

5.4 SUBDIVISÕES EM UT's

A subdivisão em UT's segue os critérios de MADEFLONA, PMFS – UMF I – FLONA do Jamari (2009), Itapuã D'Oeste (RO), p. 72 – 74.

Para obter maior precisão, nos cálculos da subdivisão em UT's, foi estabelecido que a abrangência lateral da picada fosse definida de duas formas:

- Abrangência lateral completa – resultante da soma da abrangência dos lados esquerdo e direito (50m); e,
- Abrangência lateral parcial – utilizada apenas um lado da picada, ou esquerda, ou direita (25m).

A abrangência utilizada para as subdivisões em UT's é dada através de uma simulação aritmética, validando aquela que obteve o resultado mais próximo dos 66,6 ha ou 100 ha de área descontada a APP, para o caso específico foi dividido a UPA em 5 UT's.

Para aumentar a precisão dos resultados foi estabelecido um índice de correção, que vinculou a área rastreada (GPS) com a área resultante da somatória das picadas auxiliares.

A área de exploração rastreada, totalizou 591,2894 ha; a área resultante da somatória das picadas auxiliares totalizou 592,0000 ha.

O índice de correção é resultante da divisão das áreas rastreada e da gerada pelo comprimento das picadas, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Índice de correção de área calculada a partir do comprimento das picadas

Índice de correção área	
IC= S_rastreada	/ S_picada
IC= 591,2849	/ 592,0000
IC=	0,99879206
Sendo que:	
IC =	Índice de correção
S_rastreada =	Área rastreada
S_picada =	Área calculada a partir do comprimento das picadas auxiliares

O índice de correção tem a finalidade de diluir e/ou distribuir o erro da medição das picadas auxiliares.

Tabela 3. Cálculos realizados para as subdivisões em UT's

Picada	Comp. Total	Área picada	Área com I.C.*	UT	Área acumulada
1**	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 1	
2	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
3	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
4	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
5	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
6	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
7	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
8	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
9	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
10	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
11	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
12	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
13	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	
14	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 1	107,8695 ha
15	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
16	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
17	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
18	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
19	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
20	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
21	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
22	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
23	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
24	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
25	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
26	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
27	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 2	
28 - dir***	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 2	107,8695 ha
28 - esq***	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 3	
29	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
30	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
31	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
32	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
33	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
34	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
35	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
36	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
37	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
38	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
39	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
40	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
41	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
42	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
43	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	

Picada	Comp. Total	Área picada	Área com I.C.*	UT	Área acumulada
44	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
45	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
46	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
47	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	
48	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 3	163,8019 ha
49	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
50	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
51	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
52	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
53	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
54	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
55	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
56	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
57	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
58	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
59	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
60	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
61	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
62	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
63	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
64	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 4	
65 - dir***	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 4	131,8406 ha
65 - esq***	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 5	
66	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
67	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
68	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
69	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
70	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
71	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
72	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
73	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
74	1.600 m	8,000 ha	7,990 ha	UT 5	
75**	1.600 m	4,000 ha	3,995 ha	UT 5	79,9034 ha
Total					591,2849 ha

* Índice de correção de área

** O IF 100% abrange apenas o lado direito da picada

*** O centro da picada auxiliar é o limite da UT

Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT

Resumo				
Número da UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT 1	107,8695 ha	10,9931 ha	1,7112 ha	95,1652 ha
UT 2	107,8695 ha	10,6254 ha	2,1600 ha	95,0841 ha
UT 3	163,8019 ha	65,2368 ha	3,4978 ha	95,0673 ha
UT 4	131,8406 ha	35,9933 ha	2,3292 ha	93,5181 ha
UT 5	79,9034 ha	24,0316 ha	0,8620 ha	55,0098 ha
Total	591,2849 ha	146,8802 ha	10,5602 ha	433,8445 ha

5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 5. Área total da UPA IV e percentual em relação à AMF

Descrição da área	Total (ha)
AMF	17.178,7120 ha
Área da UPA IV	591,2849 ha
Percentual da área da UPA IV em relação ao PMFS	3,44%

Tabela 6. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA IV	591,2849 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das tabela 7; e, tabela 8– item a)	433,8445 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA IV	73,37%

Tabela 7. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA IV	591,2849 ha
Área de preservação permanente	146,8802 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA IV	24,84%

Tabela 8. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10m de largura)	1,644 km	1,6440 ha
Estrada secundária (6m de largura)	11,527 km	6,9162 ha
Pátio (20m x 25m)	40 pátios	2,0000 ha
Total		10,5602 ha
Área da UPA IV		591,2849 ha
Percentual em relação à área da UPA IV		1,79%
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste*	44,0 km	15,4000 ha
Total		15,4000 ha
Área da UPA IV		591,2849 ha
Percentual em relação à área da UPA IV		2,60%

* Para o cálculo dos ramais foi utilizado à seguinte previsão: comprimento médio máximo por ramal principal 275m, quantidade de ramais principais por pátio 4; e, largura estimada máxima do ramal 3,5m

6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA

6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO

6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico

Tabela 9. Correlação de nomenclatura vulgar e científica

Nome vulgar	Nome científico
Acariquara	A identificar
Algodoeiro	Heliocarpus americanus L.
Amapá	Brosimum guianense (Aubl.) Huber
Angelim	Hymenolobium excelsum Ducke
Angelim amarelo	Vataireopsis speciosa Ducke
Angelim amargoso	Vatairea sericea Ducke
Angelim coco	Andira legalis (Vell.) Toledo
Angelim ferro	Voucapoua americana Aubl.
Angelim pedra	Hymenolobium petraeum Ducke
Cambará	Erismia uncinatum Warm.
Castanheira	Bertholetia excelsa Humb. & Bonpl.
Caxeta	Simarouba amara Aubl.
Cedro rosa	Cedrela odorata L.
Cedroarana/cedrinho	Erismia fuscum Ducke
Cedromara	Cedrelinga catenaeformis Ducke
Copaíba marí marí	Copaifera multijuga Hayne
Cumaru ferro	Dipteryx micrantha Harms (ex Dipteryx ferrea (Ducke) Ducke)
Cupiúba	Goupia glabra Aubl.
Fava arara tucupi	Parkia decussata Ducke
Faveira ferro	Dinizia excelsa Ducke
Garapeira	Apuleia molaris Spruce ex Benth.
Garrote	Bagassa guianensis Aubl.
Guariúba	Clarisia racemosa Ruiz ex. Pav
Ipê amarelo	Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose (ex Tabebuia incana A. Gentry)
Ipê roxo	Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose (ex Tabebuia serratifolia (Vahl) Nichols)
Itaúba	Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez
Jatai	Hymenaea capanema Ducke
Jequitibá de carvão	Cariniana micrantha Ducke
Jequitibá rosa	Allantona lineata (Mart. Ex O. Berg) Miers
Libra	Qualea paraensis Ducke

Nome vulgar	Nome científico
Louro	Ocotea cymbarum Kunth.
Maçaranduba	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier
Maracatiara	Astronium lecointei Ducke
Matamatá	A identificar
Mirindiba	Terminalia amazônica (J.F.Gmel) Exell.
Muirapiranga	Brosimum rubescens Taub.
Orelha de macaco	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.
Pequí	Caryocar villosum (Aubl.) Pers.
Pequiarana	Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.
Peroba	Aspidosperma macrocarpon Mart.
Pororoca	A identificar
Quaruba	Qualea dinizii Ducke
Quaruba branca	Vochysia paraensis Ducke
Roxão	Peltogyne pophyrocardia Griseb. ex Benth.
Roxinho	Peltogyne lecointei Ducke
Seringueira	Hevea brasiliensis Müll.Arg.
Sucupira amarela	Bowdichia nitida Spruce
Sucupira preta	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff.
Tamarindo	Martiodendron elatum (Ducke) Gleason
Tamboril	Enterolobium maximum Ducke
Tauari	Couratari guianensis Aubl.
Taxí	Tachigali paniculata Aubl.
Ucubarana	Iryanthera crassifolia A.C. Smith

6.1.2 Diâmetro mínimo de corte (cm) considerado

O DMC na UPA IV é de 50 cm para todas as espécies.

Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 10.

Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%

APLICAÇÃO OPERACIONAL	DEFINIÇÃO	CRITÉRIOS
Abater	Árvore que foi selecionada para o corte	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP \geq 50 cm; e, potencial econômico
Abater A.S.* (*A.S. – aproveitamento do solo)	Árvore morta e/ou caída ao solo a ser extraída	Árvore morta e/ou caída ao solo, que apresenta boa qualidade para aproveitamento do fuste e potencialmente comercial
Substituta	Árvore reservada para permuta (utilizada para um possível complemento intensidade de corte)	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP \geq 50 cm; e, potencial econômico (o estoque remanescente é gerado a partir do ajuste de intensidade de corte)
Corte futuro	Árvore com potencial de corte em colheita futura	Árvore com DAP \geq 35 cm e $<$ 50 cm
Porta semente	Árvore com função de dispersão de semente	No mínimo 10% das número das árvores por espécie que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 3 árvores/100ha na UT por espécie
N.A.C.A (não atinge critérios de abate)	Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou mecânicas aparentes; ou também que no trabalho de pré abate a referida árvore foi desabilitada ao corte	Árvores de classe e/ou sanidade do fuste "3"; e, DAP \geq 50 cm; e/ou árvore com DAP \geq 50 cm de classe e/ou sanidade do fuste "1" não apta para o corte.
Baixo interesse	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade comercial	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade econômica e/ou não faz parte da linha de produção do proponente.
APP	Árvore em área de preservação permanente	Árvore proibida o corte por estar em APP
Especie protegida por lei	Árvore imune ao corte	Especie protegida por lei, conforme decreto 5.973 de 30 de novembro de 2006

6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)

Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

Nome vulgar	Volume	Nº de arv.(s)
Acariquara	120,2604 m³	33 árv.(s)
Algodoeiro	1.366,3201 m³	250 árv.(s)
Amapá	725,0696 m³	149 árv.(s)
Angelim	1.196,9533 m³	183 árv.(s)
Angelim amarelo	95,3085 m³	18 árv.(s)
Angelim amargoso	372,8822 m³	69 árv.(s)
Angelim coco	42,3387 m³	9 árv.(s)
Angelim ferro	451,3953 m³	110 árv.(s)
Castanheira	1.947,1487 m³	140 árv.(s)
Caxeta	148,5218 m³	35 árv.(s)
Cedro rosa	93,1941 m³	15 árv.(s)
Cedroarana/cedrinho	1.111,9366 m³	213 árv.(s)
Cedromara	758,6864 m³	67 árv.(s)
Copaíba mari mari	759,1159 m³	194 árv.(s)
Cumaru ferro	296,1838 m³	59 árv.(s)
Cupiúba	500,1460 m³	90 árv.(s)
Fava arara tucupi	973,7604 m³	219 árv.(s)
Faveira ferro	2.221,9873 m³	173 árv.(s)
Garapeira	434,6596 m³	48 árv.(s)
Garrote	17,5547 m³	2 árv.(s)
Guariúba	950,4013 m³	230 árv.(s)
Ipê amarelo	33,1382 m³	6 árv.(s)
Ipê roxo	248,3065 m³	29 árv.(s)
Itaúba	185,8741 m³	39 árv.(s)
Jatai	448,3449 m³	99 árv.(s)
Jequitibá de carvão	1.335,2750 m³	119 árv.(s)
Jequitibá rosa	1.323,2326 m³	184 árv.(s)
Libra	927,2697 m³	186 árv.(s)
Louro	161,1898 m³	36 árv.(s)
Maçaranduba	84,9466 m³	12 árv.(s)
Maracatiara	1.088,7496 m³	164 árv.(s)
Matamatá	3,8593 m³	1 árv.(s)
Mirindiba	387,5278 m³	51 árv.(s)
Muirapiranga	701,5683 m³	137 árv.(s)
Orelha de macaco	272,7338 m³	53 árv.(s)
Pequi	532,2182 m³	66 árv.(s)
Pequiarana	521,9315 m³	88 árv.(s)
Peroba	43,1826 m³	10 árv.(s)
Quaruba	168,9033 m³	28 árv.(s)
Quaruba branca	721,2896 m³	142 árv.(s)
Roxão	63,2293 m³	17 árv.(s)
Roxinho	1.998,3224 m³	607 árv.(s)

Nome vulgar	Volume	Nº de árv.(s)
Seringueira	3,6088 m ³	1 árv.(s)
Sucupira amarela	292,6285 m ³	72 árv.(s)
Sucupira preta	67,8808 m ³	17 árv.(s)
I amarindo	157,4606 m ³	34 árv.(s)
Iamboril	123,1640 m ³	14 árv.(s)
I auari	1.321,5073 m ³	163 árv.(s)
Taxi	1.823,0101 m ³	424 árv.(s)
Ucuubarana	1.069,2758 m ³	221 árv.(s)
Total Geral	30.693,4539 m³	5.326 árv.(s)

Obs.: Na Tabela 11 constam as informações da área de efetivo manejo

6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.

De acordo com as aplicações operacionais definidas na Tabela 10, somou-se árvores com aplicações operacionais “abater”, “abater A.S.*” e “substituta”.

Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA IV

Nome comum	Abater		Abater A. S.*		Substituta		Total	
	Volume	N. Arv.(s)	Volume	N. Arv.(s)	Volume	N. Arv.(s)	Volume	N. Arv.(s)
Algodoeiro	202,0491 m³	29 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	562,8284 m³	112 arv.(s)	764,8775 m³	141 arv.(s)
Amapá	259,7718 m³	31 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	414,8291 m³	101 arv.(s)	674,6008 m³	132 arv.(s)
Angelim	937,3470 m³	112 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	189,5205 m³	50 arv.(s)	1.126,8675 m³	162 arv.(s)
Angelim amargoso	223,7651 m³	31 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	77,9913 m³	19 arv.(s)	301,7564 m³	50 arv.(s)
Angelim coco	19,4181 m³	3 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	19,4181 m³	3 arv.(s)
Angelim ferro	138,2669 m³	24 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	85,1671 m³	23 arv.(s)	223,4340 m³	47 arv.(s)
Caxeta	86,5618 m³	17 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	24,0025 m³	7 arv.(s)	110,5644 m³	24 arv.(s)
Cedro rosa	26,7414 m³	5 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	41,0618 m³	6 arv.(s)
Cedroarana/cedrinho	575,4824 m³	79 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	451,9565 m³	109 arv.(s)	1.027,4388 m³	188 arv.(s)
Cedromara	218,6841 m³	19 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	134,2821 m³	5 arv.(s)	352,9661 m³	24 arv.(s)
Cumarú ferro	196,6988 m³	31 arv.(s)	16,3223 m³	2 arv.(s)	6,2471 m³	2 arv.(s)	219,2682 m³	35 arv.(s)
Cupiuba	200,1167 m³	30 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	52,7568 m³	13 arv.(s)	252,8735 m³	43 arv.(s)
Fava arara tucupí	103,8796 m³	19 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	120,1930 m³	27 arv.(s)	224,0726 m³	46 arv.(s)
Faveira terro	794,7372 m³	72 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	437,0908 m³	34 arv.(s)	1.231,8280 m³	106 arv.(s)
Garapeira	350,2706 m³	35 arv.(s)	8,0881 m³	1 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	358,3586 m³	36 arv.(s)
Guariuba	308,7849 m³	52 arv.(s)	4,1211 m³	1 arv.(s)	556,2992 m³	151 arv.(s)	869,2052 m³	204 arv.(s)
Ipê amarelo	19,2528 m³	3 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	19,2528 m³	3 arv.(s)
Ipê roxo	148,3731 m³	12 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	148,3731 m³	12 arv.(s)
Itauba	91,6801 m³	17 arv.(s)	18,1516 m³	3 arv.(s)	15,1825 m³	4 arv.(s)	125,0142 m³	24 arv.(s)
Jatá	221,0228 m³	36 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	90,4148 m³	24 arv.(s)	311,4376 m³	60 arv.(s)
Jequitiba de carvão	367,6819 m³	17 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	529,8772 m³	62 arv.(s)	897,5590 m³	79 arv.(s)
Jequitiba rosa	981,2540 m³	122 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	49,2834 m³	15 arv.(s)	1.030,5375 m³	137 arv.(s)
Libra	422,2032 m³	66 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	114,5360 m³	28 arv.(s)	536,7392 m³	94 arv.(s)
Louro	20,6797 m³	4 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	45,9639 m³	9 arv.(s)	66,6436 m³	13 arv.(s)
Maçaranduba	52,6912 m³	5 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	52,6912 m³	5 arv.(s)
Maracatiara	576,3433 m³	70 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	272,5023 m³	59 arv.(s)	848,8456 m³	129 arv.(s)
Mirndiba	34,4915 m³	5 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	31,8194 m³	5 arv.(s)	66,3109 m³	10 arv.(s)
Muirapiranga	129,1795 m³	19 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	113,7103 m³	23 arv.(s)	242,8898 m³	42 arv.(s)
Orelha de macaco	199,8353 m³	33 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	9,7512 m³	3 arv.(s)	209,5865 m³	36 arv.(s)
Pequi	231,9421 m³	30 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	36,3758 m³	2 arv.(s)	268,3179 m³	32 arv.(s)
Quaruba	85,4415 m³	10 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	13,7707 m³	3 arv.(s)	99,2122 m³	13 arv.(s)
Quaruba branca	373,9670 m³	56 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	84,5587 m³	22 arv.(s)	458,5257 m³	78 arv.(s)
Hoxão	25,5489 m³	5 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	3,1306 m³	1 arv.(s)	28,6796 m³	6 arv.(s)
Hoxinho	681,6458 m³	159 arv.(s)	30,4851 m³	7 arv.(s)	374,5484 m³	120 arv.(s)	1.086,6794 m³	286 arv.(s)
Sucupira amarela	161,6381 m³	32 arv.(s)	3,1974 m³	1 arv.(s)	85,4027 m³	25 arv.(s)	250,2381 m³	58 arv.(s)
Sucupira preta	33,7510 m³	7 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	3,7956 m³	1 arv.(s)	37,5467 m³	8 arv.(s)
I amarrando	108,8462 m³	19 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	14,5308 m³	4 arv.(s)	123,3770 m³	23 arv.(s)
I amboril	41,0695 m³	3 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	41,0695 m³	3 arv.(s)
I auari	1.093,5915 m³	114 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	83,9374 m³	21 arv.(s)	1.177,5290 m³	135 arv.(s)
Ucuubarana	318,0842 m³	41 arv.(s)	0,0000 m³	0 arv.(s)	652,8053 m³	150 arv.(s)	970,8896 m³	191 arv.(s)
Total Geral	11.062,79 m³	1.474 arv.(s)	80,3655 m³	15 arv.(s)	5.739,0615 m³	1.234 arv.(s)	16.882,2168 m³	2.723 arv.(s)

6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração

Neste item foi calculado o percentual individual por aplicação operacional, sendo que o resultado geral das árvores a serem mantidas por espécie pode ser constatado na coluna “Total” da Tabela 13.

Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA IV por espécie

Nome Vulgar	Baixo interesse	Corte futuro	Espécie protegida por lei	N.A.C.A.	Porta semente	Substituta	Total
Acariquara	18,28%	64,52%	0,00%	2,15%	15,05%	0,00%	100,00%
Algodoeiro	0,00%	16,94%	0,00%	27,91%	8,31%	37,21%	90,37%
Amapá	0,00%	31,96%	0,00%	0,46%	7,31%	46,12%	85,84%
Angelim	0,00%	24,38%	0,00%	0,83%	7,85%	20,66%	53,72%
Angelim amarelo	22,22%	33,33%	0,00%	3,70%	40,74%	0,00%	100,00%
Angelim amargoso	0,00%	27,37%	0,00%	5,26%	14,74%	20,00%	67,37%
Angelim coco	0,00%	43,75%	0,00%	0,00%	37,50%	0,00%	81,25%
Angelim ferro	0,00%	51,97%	0,00%	21,40%	6,11%	10,04%	89,52%
Castanheira	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Caxeta	0,00%	25,53%	0,00%	0,00%	23,40%	14,89%	63,83%
Cedro rosa	0,00%	16,67%	0,00%	11,11%	38,89%	0,00%	66,67%
Cedroarana/cedrinho	0,00%	35,06%	0,00%	0,91%	6,71%	33,23%	75,91%
Cedromara	0,00%	12,99%	0,00%	37,66%	18,18%	6,49%	75,32%
Copaiba mari mari	38,91%	56,11%	0,00%	0,23%	4,75%	0,00%	100,00%
Cumaru ferro	0,00%	35,16%	0,00%	10,99%	15,38%	2,20%	63,74%
Cupiúba	0,00%	17,43%	0,00%	30,28%	12,84%	11,93%	72,48%
Fava arara tucupí	0,00%	24,74%	0,00%	51,89%	7,56%	9,28%	93,47%
Faveira ferro	0,00%	2,81%	0,00%	27,53%	10,11%	19,10%	59,55%
Garapeira	0,00%	5,88%	0,00%	11,76%	11,76%	0,00%	29,41%
Garrote	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Guarúba	0,00%	32,35%	0,00%	0,59%	7,06%	44,41%	84,41%
Ipê amarelo	0,00%	45,45%	0,00%	0,00%	27,27%	0,00%	72,73%
Ipê roxo	0,00%	19,44%	0,00%	8,33%	38,89%	0,00%	66,67%
Itaúba	0,00%	32,76%	0,00%	1,72%	24,14%	6,90%	65,52%
Jataí	0,00%	25,00%	0,00%	18,94%	10,61%	18,18%	72,73%
Jequitibá de carvão	0,00%	11,19%	0,00%	19,40%	10,45%	46,27%	87,31%
Jequitibá rosa	0,00%	19,30%	0,00%	12,28%	8,33%	6,58%	46,49%
Libra	0,00%	26,19%	0,00%	28,97%	7,54%	11,11%	73,81%
Louro	0,00%	28,00%	0,00%	18,00%	28,00%	18,00%	92,00%
Maçaranduba	0,00%	7,69%	0,00%	7,69%	46,15%	0,00%	61,54%
Maracatiara	0,00%	23,00%	0,00%	8,45%	7,98%	27,70%	67,14%
Matamata	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Mirindiba	0,00%	3,77%	0,00%	50,94%	26,42%	9,43%	90,57%
Muirapiranga	0,00%	29,02%	0,00%	41,45%	7,77%	11,92%	90,16%
Orelha de macaco	0,00%	22,06%	0,00%	2,94%	22,06%	4,41%	51,47%

Nome Vulgar	Baixo interesse	Corte futuro	Especie protegida por lei	N.A.C.A.	Porta semente	Substituta	Total
Pequi	0,00%	12,00%	0,00%	26,67%	18,67%	2,67%	60,00%
Pequiarana	56,91%	28,46%	0,00%	3,25%	11,38%	0,00%	100,00%
Peroba	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Quaruba	0,00%	26,32%	0,00%	2,63%	36,84%	7,89%	73,68%
Quaruba branca	0,00%	33,02%	0,00%	23,11%	7,08%	10,38%	73,58%
Roxão	0,00%	15,00%	0,00%	0,00%	55,00%	5,00%	75,00%
Roxinho	0,00%	33,59%	0,00%	28,45%	6,67%	13,13%	81,84%
Seringueira	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Sucupira amarela	0,00%	34,55%	0,00%	0,00%	12,73%	22,73%	70,00%
Sucupira preta	0,00%	48,48%	0,00%	0,00%	27,27%	3,03%	78,79%
Tamarindo	0,00%	30,61%	0,00%	0,00%	22,45%	8,16%	61,22%
Tamboril	0,00%	6,67%	0,00%	0,00%	73,33%	0,00%	80,00%
Tauari	0,00%	20,10%	0,00%	4,90%	8,82%	10,29%	44,12%
Taxi	52,48%	38,19%	0,00%	2,92%	6,41%	0,00%	100,00%
Ucuubarana	0,00%	27,06%	0,00%	2,31%	7,59%	49,50%	86,47%
Total Geral	8,25%	29,66%	1,86%	14,45%	9,80%	16,30%	80,32%

Obs.: Na Tabela 13 constam as informações da área de efetivo manejo

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

A somatória do número de árvores de espécie com baixa intensidade foi gerado a partir da análise individual de cada UT. Para ser considerada de baixa intensidade, usou-se o critério da abundância $\leq 0,03$. Na Tabela 14 foi realizado o cálculo para sabermos a quantidade mínima de árvores devem ser mantidas na área por espécie em cada UT; já na

Tabela 15 mostra os resultados das espécies de baixa intensidade na UPA (somatória dos resultados obtidos de cada UT).

Tabela 14. Cálculo para manutenção de baixa densidade por UT

N. UT	Area total	APP	Infraestrutura	Area efetiva	Area * abundância	Qdade mín./sp
UT 1	107,8695 ha	10,9931 ha	1,7112 ha	95,1652 ha	2,8550	3 árv.(s)/sp
UT 2	107,8695 ha	10,6254 ha	2,1600 ha	95,0841 ha	2,8525	3 árv.(s)/sp
UT 3	163,8019 ha	65,2368 ha	3,4978 ha	95,0673 ha	2,8520	3 árv.(s)/sp
UT 4	131,8406 ha	35,9933 ha	2,3292 ha	93,5181 ha	2,8055	3 árv.(s)/sp
UT 5	79,9034 ha	24,0316 ha	0,8620 ha	55,0098 ha	1,6503	2 árv.(s)/sp

Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância $\leq 0,03$)

Nome Vulgar	UT 1		UT 2		UT 3		UT 4		UT 5		Total	
	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³
Acariquara									2 árv.(s)	7,1070 m³	2 árv.(s)	7,1070 m³
Angelim amarelo	2 árv.(s)	8,6204 m³					2 árv.(s)	9,5971 m³	1 árv.(s)	7,0758 m³	5 árv.(s)	25,2933 m³
Angelim coco					2 árv.(s)	6,9553 m³	1 árv.(s)	4,3941 m³			3 árv.(s)	11,3494 m³
Caxeta					2 árv.(s)	7,3363 m³	2 árv.(s)	8,0592 m³	1 árv.(s)	4,8248 m³	5 árv.(s)	20,2203 m³
Cedro rosa	3 árv.(s)	29,8368 m³							1 árv.(s)	3,6395 m³	4 árv.(s)	33,4763 m³
Cumarú ferro							3 árv.(s)	13,3073 m³			3 árv.(s)	13,3073 m³
Garapeira*					1 árv.(s)	8,0881 m³ *					1 árv.(s)	8,0881 m³ *
Garrote	2 árv.(s)	17,5547 m³									2 árv.(s)	17,5547 m³
Itaúba			3 árv.(s)	19,4519 m³							3 árv.(s)	19,4519 m³
Matamatá							1 árv.(s)	3,8593 m³			1 árv.(s)	3,8593 m³
Peroba	3 árv.(s)	13,0846 m³	2 árv.(s)	12,6659 m³	3 árv.(s)	11,2571 m³	1 árv.(s)	3,1974 m³	1 árv.(s)	2,9777 m³	10 árv.(s)	43,1826 m³
Quaruba							3 árv.(s)	19,0274 m³			3 árv.(s)	19,0274 m³

Nome Vulgar	UT 1		UT 2		UT 3		UT 4		UT 5		Total	
	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³	N. árv.(s)	Volume m³
Roxão	2 árv.(s)	7,7837 m³									2 árv.(s)	7,7837 m³
Sucupira preta			1 árv.(s)	3,6088 m³			1 árv.(s)	2,8721 m³	1 árv.(s)	3,1974 m³	3 árv.(s)	9,6782 m³
Tamarindo							2 árv.(s)	6,3598 m³			2 árv.(s)	6,3598 m³
Tamboril	3 árv.(s)	25,7933 m³			1 árv.(s)	14,3204 m³	2 árv.(s)	9,9776 m³	2 árv.(s)	12,1823 m³	8 árv.(s)	62,2735 m³
Total Geral	15 árv.(s)	101,6735 m³	6 árv.(s)	35,7266 m³	9 árv.(s)	47,9571 m³	18 árv.(s)	80,6514 m³	9 árv.(s)	41,0044 m³	57 árv.(s)	308,0129 m³

* A espécie Garapeira na UT 3 tem apenas 1 (uma) árvore, a referida árvore está caída ao solo, por isso ela será extraída, mesmo não apresentando intensidade >0,03.

6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)

O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 16, totalizou 11.143,1553 m³ para o abate (das quais 11.062,7897 m³ serão abatidas e 80,3657 m³ se trata de aproveitamento de árvore caída e/ou morta), perfazendo um volume de 25,71 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 25,8m³/ha prevista no PMFS.

Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA.

Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome vulgar	Nome científico	Total	
		Volume	N. Arv.(s)
Algodoeiro	Heliocarpus americanus L.	202,0491 m³	29 arv.(s)
Amapá	Brosimum guianense (Aubl.) Huber	259,7718 m³	31 arv.(s)
Angelim	Hymenolobium excelsum Ducke	937,3470 m³	112 arv.(s)
Angelim amargoso	Vatairea sericea Ducke	223,7651 m³	31 arv.(s)
Angelim coco	Andira legalis (Vell.) Toledo	19,4181 m³	3 arv.(s)
Angelim ferro	Voucapoua americana Aubl.	138,2669 m³	24 arv.(s)
Caxeta	Simarouba amara Aubl.	86,5618 m³	17 arv.(s)
Cedro rosa	Cedrela odorata L.	26,7414 m³	5 arv.(s)
Cedroarana/cedrinho	Erismia fuscum Ducke	575,4824 m³	79 arv.(s)
Cedromara	Cedrelinga catenaeformis Ducke	218,6841 m³	19 arv.(s)
Cumaru ferro	Dipteryx micrantha Harms (ex Dipteryx ferrea (Ducke) Ducke)	213,0211 m³	33 arv.(s)
Cupiúba	Goupia glabra Aubl.	200,1167 m³	30 arv.(s)
Fava arara tucupi	Parkia decussata Ducke	103,8796 m³	19 arv.(s)
Faveira ferro	Dinizia excelsa Ducke	794,7372 m³	72 arv.(s)
Garapeira	Apuleia molaris Spruce ex Benth.	358,3586 m³	36 arv.(s)

Nome vulgar	Nome científico	Total	
		Volume	N. Arv.(s)
Guariúba	Clarisia racemosa Ruiz ex. Pav	312,9060 m ³	53 arv.(s)
Ipê amarelo	Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose (ex Tabebuia incana A. Gentry)	19,2528 m ³	3 arv.(s)
Ipê roxo	Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose (ex Tabebuia serratifolia (Vahl) Nichols)	148,3731 m ³	12 arv.(s)
Itauba	Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez	109,8317 m ³	20 arv.(s)
Jatá	Hymenaea capanema Ducke	221,0228 m ³	36 arv.(s)
Jequitiba de carvão	Cariniana micrantha Ducke	367,6819 m ³	17 arv.(s)
Jequitibá rosa	Allantona lineata (Mart. Ex O. Berg) Miers	981,2540 m ³	122 arv.(s)
Libra	Qualea paraensis Ducke	422,2032 m ³	66 arv.(s)
Louro	Ocotea cymbarum Kunth.	20,6797 m ³	4 arv.(s)
Maçaranduba	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier	52,6912 m ³	5 arv.(s)
Maracatiara	Astronium lecointei Ducke	576,3433 m ³	70 arv.(s)
Mirindiba	Terminalia amazônica (J.F.Gmel) Exell.	34,4915 m ³	5 arv.(s)
Muirapiranga	Brosimum rubescens Taub.	129,1795 m ³	19 arv.(s)
Orelha de macaco	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.	199,8353 m ³	33 arv.(s)
Pequi	Caryocar villosum (Aubl.) Pers.	231,9421 m ³	30 arv.(s)
Quaruba	Qualea dinizii Ducke	85,4415 m ³	10 arv.(s)
Quaruba branca	Vochysia paraensis Ducke	373,9670 m ³	56 arv.(s)
Roxão	Peltogyne pophyrcardia Griseb. ex Benth.	25,5489 m ³	5 arv.(s)
Roxinho	Peltogyne lecointei Ducke	712,1309 m ³	166 arv.(s)
Sucupira amarela	Bowdichia nitida Spruce	164,8354 m ³	33 arv.(s)
Sucupira preta	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff.	33,7510 m ³	7 arv.(s)
Tamarindo	Martiodendron elatum (Ducke) Gleason	108,8462 m ³	19 arv.(s)
Tamboril	Enterolobium maximum Ducke	41,0695 m ³	3 arv.(s)
Tauari	Couratari guianensis Aubl.	1.093,5915 m ³	114 arv.(s)
Ucuubarana	Iryanthera crassifolia A.C. Smith	318,0842 m ³	41 arv.(s)
Total Geral		11.143,1553 m³	1.489 arv.(s)

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

A equação utilizada é o fator de correlação $0,7372\text{m}^3$ resíduo para 1m^3 de tora. Equação desenvolvida pela empresa, descrita em MADEFLONA, POA 2011 – UMF I – FLONA do Jamari (2011) Itapuã D'Oeste (RO), p. 37 – 41.

De acordo com a estimativa o volume de resíduos não ultrapassará $8.214,73\text{m}^3$, tendo em vista que o IF100% prevê $11.143,1553\text{m}^3$ para abater.

Nos procedimentos exploratórios da UPA III foi realizado o trabalho amostragem para separação dos resíduos em dois produtos: lenha e torete (conforme resolução 411/2009/CONAMA).

Conforme informações das árvores que foram extraídos toretes (vide planilha em anexo) verificou-se a proporção de $0,2642\text{m}^3$ de torete para cada 1m^3 de tora.

Portanto pede-se a autorização de toretes por espécies conforme a Tabela 17.

Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie

Nome vulgar	Nome científico	Total abater de toras		Projeção de toretes
		Volume	N. Arv.(s)	Volume (26,42%)
Algodoeiro	Heliconia americana L.	202,0491 m ³	29 arv.(s)	53,3814 m ³
Amapá	Brosimum guianense (Aubl.) Huber	259,7718 m ³	31 arv.(s)	68,6317 m ³
Angelim	Hymenolobium excelsum Ducke	937,3470 m ³	112 arv.(s)	247,6471 m ³
Angelim amargoso	Vatairea sericea Ducke	223,7651 m ³	31 arv.(s)	59,1187 m ³
Angelim coco	Andira legalis (Vell.) Toledo	19,4181 m ³	3 arv.(s)	5,1303 m ³
Angelim ferro	Voucapoua americana Aubl.	138,2669 m ³	24 arv.(s)	36,5301 m ³
Caxeta	Simarouba amara Aubl.	86,5618 m ³	17 arv.(s)	22,8696 m ³
Cedro rosa	Cedrela odorata L.	26,7414 m ³	5 arv.(s)	7,0651 m ³
Cedroarana/cedrinho	Erismia fuscum Ducke	575,4824 m ³	79 arv.(s)	152,0424 m ³
Cedromara	Cedrelinga catenaeformis Ducke	218,6841 m ³	19 arv.(s)	57,7763 m ³
Cumaru ferro	Dipteryx micrantha Harms (ex Dipteryx terrea (Ducke) Ducke)	213,0211 m ³	33 arv.(s)	56,2802 m ³
Cupiúba	Goupia glabra Aubl.	200,1167 m ³	30 arv.(s)	52,8708 m ³
Fava arara tucupi	Parkia decussata Ducke	103,8796 m ³	19 arv.(s)	27,4450 m ³
Faveira ferro	Dinizia excelsa Ducke	794,7372 m ³	72 arv.(s)	209,9696 m ³
Garapeira	Apuleia molaris Spruce ex Benth.	358,3586 m ³	36 arv.(s)	94,6784 m ³
Guaruba	Clarisia racemosa Ruiz ex. Pav	312,9060 m ³	53 arv.(s)	82,6698 m ³
Ipê amarelo	Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose (ex Tabebuia incana A. Gentry)	19,2528 m ³	3 arv.(s)	5,0866 m ³
Ipê roxo	Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose (ex Tabebuia serratifolia (Vahl) Nichols)	148,3731 m ³	12 arv.(s)	39,2002 m ³

Nome vulgar	Nome científico	Total abater de toras		Projeção de toretes
		Volume	N. Arv.(s)	Volume (26,42%)
Itauba	Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez	109,8317 m³	20 arv.(s)	29,0175 m³
Jataí	Hymenaea capanema Ducke	221,0228 m³	36 arv.(s)	58,3942 m³
Jequitibá de carvão	Cariniana micrantha Ducke	367,6819 m³	17 arv.(s)	97,1415 m³
Jequitibá rosa	Allantonia lineata (Mart. Ex O. Berg) Miers	981,2540 m³	122 arv.(s)	259,2473 m³
Libra	Qualea paraensis Ducke	422,2032 m³	66 arv.(s)	111,5461 m³
Louro	Ocotea cymbarum Kunth.	20,6797 m³	4 arv.(s)	5,4636 m³
Maçaranduba	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier	52,6912 m³	5 arv.(s)	13,9210 m³
Maracatiara	Astronium lecointer Ducke	576,3433 m³	70 arv.(s)	152,2699 m³
Mirindiba	Terminalia amazônica (J.F.Gmel) Exell.	34,4915 m³	5 arv.(s)	9,1127 m³
Muirapiranga	Brosimum rubescens Taub.	129,1795 m³	19 arv.(s)	34,1292 m³
Orelha de macaco	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.	199,8353 m³	33 arv.(s)	52,7965 m³
Pequi	Caryocar villosum (Aubl.) Pers.	231,9421 m³	30 arv.(s)	61,2791 m³
Quaruba	Qualea dinizii Ducke	85,4415 m³	10 arv.(s)	22,5736 m³
Quaruba branca	Vochysia paraensis Ducke	373,9670 m³	56 arv.(s)	98,8021 m³
Roxão	Peltogyne pophyrocardia Griseb. ex Benth.	25,5489 m³	5 arv.(s)	6,7500 m³
Roxinho	Peltogyne lecointer Ducke	712,1309 m³	166 arv.(s)	188,1450 m³
Sucupira amarela	Bowdichia nitida Spruce	164,8354 m³	33 arv.(s)	43,5495 m³
Sucupira preta	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff.	33,7510 m³	7 arv.(s)	8,9170 m³
Tamarindo	Martiodendron elatum (Ducke) Gleason	108,8462 m³	19 arv.(s)	28,7572 m³
Tamboril	Enterolobium maximum Ducke	41,0695 m³	3 arv.(s)	10,8506 m³
Tauari	Couratari guianensis Aubl.	1.093,5915 m³	114 arv.(s)	288,9269 m³
Ucuubarana	Iryanthera crassifolia A.C. Smith	318,0842 m³	41 arv.(s)	84,0379 m³
Total Geral		11.143,1553 m³	1.489 arv.(s)	2.944,0216 m³

Tabela 18. Volume de lenha a autorizar

Volume de lenha a autorizar	
Previsão de volume total de resíduos	8.214,7340 m³
Quantificação do volume de toretes	2.944,0216 m³
Total de lenha em m³	5.270,7125 m³ *
Total de lenha em st *	7.906,0686 st

* correlação 1,5 de m³ para st

Na coleta de dados para desenvolvimento da equação de resíduos, mensuraram-se todos os resíduos, neles incluído a lenha e os toretes. Para tanto vimos que o total de resíduos previsto na UPA IV é 8.214,7340m³; a projeção do volume de toretes totalizou 2.944,0216 m³; e, por fim restou 5.270,7125 m³ de lenha. Entretanto verificamos que a autorização de toretes é dada na unidade “m³” e já a lenha “st”; para convertemos a lenha de m³ para st utilizou o fator de conversão de 1,5 st para cada m³, o que totalizou 7.906,0686 st de lenha a autorizar.

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA IV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2012											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Delimitação permanente da UPA e subdivisão em picadas auxiliares												
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material botânico (espécies comerciais)												
Avaliação para o abate comercial												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA V

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2012											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Delimitação permanente da UPA e subdivisão em picadas auxiliares												
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material botânico (espécies comerciais)												
Avaliação para o abate comercial												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	Nº de colaboradores	Nº de Equipe	Total de colaboradores
Delimitação permanente da UPA; e, subdivisão em picadas auxiliares e UT's	Gerente florestal	1	1	1
	Balizador	1		1
	Ajudantes	2		2

Atividade	Composição de cada equipe	Nº de colaboradores	Nº de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueiteiro	1		1
	Ajudantes laterais	2		2
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Avaliação para o abate comercial	Técnico/Anotador	1	1	1
	Operador de motosserra	1		1
	Ajudante	1		1
Coleta de material botânico (espécies comerciais)	Técnico/Anotador	1	1	1
	Ajudantes	2		2
	Escalador	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal – Analista	1	1	1
Total de trabalhadores				19

Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA IV e V

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Delimitação permanente da UPA; e, subdivisão em picadas auxiliares e UT's	Gerente florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Manual de procedimento
	Balizador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Bussola e/ou teolito
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo
	Plaqueiteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos 13 x 15 - Placas de PVC - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena (comprimento no mínimo de 25m)
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha e/ou foice

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Coleta de material botânico (espécies comerciais)	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - Máquina fotográfica
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Saco plástico - Cordas
	Escalador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja de manga longa - Calça de alta resistência - Caneleira (perneira) - Equipamento de escalagem	- Equipamento da escalada completo (caldeirinha, cordas, esporão, mosquestão, luvas, etc) - Podão
Avaliação para o abate comercial	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Prancheta - Lápis - Ficha de campo
	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal – Analista	-	- Computador e materiais de escritório

8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA IV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2013											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA VI e XI

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2013											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Delimitação permanente da UPA e subdivisão em picadas auxiliares												
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material botânico (espécies comerciais)												
Procedimento de pré abate												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Obs.: A equipe prevista para realizar está atividade é descrita na Tabela 21 e os equipamentos na Tabela 22.

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 25. Atividades de exploração florestal previstas na UPA IV

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2013											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio intermediário)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Extração de resíduos												
Monitoramento técnico das atividades												

Tabela 26. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração

Atividade	Composição de cada equipe	Nº de colaboradores	Nº de Equipe	Total de colaboradores
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira	1	1	1
	Ajudante/Operador de Motosserra	1		1
Corte/derrubada	Operador de motosserra	1	2	2
	Ajudante	1		2
Planejamento de produção (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador	1	1	1
	Ajudante	1		1
Arraste *	Operador de skidder	1	1	1
	Ajudante	1		1
Operações de pátio	Operador de motosserra	1	1	1
	Operador de carregadeira	1		1
	Ajudante	2		2
	Homaneador	1		1
Transporte primário e secundário	Motonista de caminho	2	1	2
	Operador de carregadeira	1		1
Extração de resíduos	Operador de trator florestal	1	1	1
	Ajudantes	2		2
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	1	1	1
	Gerente florestal	1		1
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	1	1	1
Total de trabalhadores				24
* Equipe que auxiliara o extração de resíduos				

Tabela 27. Equipamentos utilizados

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator de esteira D65 – Komatsu - Ferramentas do equipamento
	Ajudante/Operador de Motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra - Facão com bainha
	Planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Francheta - Lápis - Mapa logístico e de exploração - Manual de procedimento - Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada - GPS
Corte/derrubada	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Ajudante	- Capacete - Protetor auricular - Bota com bico de aço - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Jogo de cunha - Garrafa d'água - Ficha de abate - Mapa de exploração - Apito
Planejamento de arraste e coleta de dados para ajuste de equação	Técnico florestal/planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Mapa de infraestrutura aberta e árvores exploradas - Mapa de exploração - Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas - Folhas de papel milimetrado - GPS
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha
Arraste	Operador de skidder	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator skidder MILLER TS-22 - Ferramentas do equipamento
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira). - Luvas	- Mapa de arraste - Ficha de abate - Facão com bainha - Apito

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Operações de pátio	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Carregadeira VOLVO L90 - Ferramentas do equipamento
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Facão com bainha - Ficha de abate (para conferência)
	Romaneador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Irena - Ficha de romaneio - Prancheta - Lápis - Placas para rasteabilidade - Grampeador
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Caminhão Scania 420 6x4, com reboque auxiliar (Julieta) - Ferramentas do equipamento
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Carregadeira VOLVO L70 - Ferramentas do equipamento
Extração de resíduos	Operador de trator florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator valmet com carreta auxiliar e caixotes
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Facão com bainha
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações
	Gerente florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - Veículo de apoio
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - Computador

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 28. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA IV

ATIVIDADES PÓS EXPLORATÓRIAS (UPA IV)	2013											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
Avaliação de danos												
Monitoramento do crescimento da floresta												

Tabela 29. Equipe e equipamentos/materiais utilizados

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Avaliação de danos e monitoramento do crescimento da floresta	Técnico/Anotador ou Engenheiro Florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos galvanizados 13 x 15 - Placas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena - Canos de PVC "3/4"

8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 30. Outras atividades previstas na AMF

ATIVIDADES	2013											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Abertura da estrada principal para as UPA XXI, XIV, XV, XVI, IX e X												
Abertura e implantação da infraestrutura (área destinada para infraestrutura e logística do PMFS)												

* Ver mapa com o planejamento de estradas principais atualizados em anexo.

A abertura e implantação da infraestrutura prevista são:

- Estradas principais das UPA XXI, XIV, XV, XVI, IX e X;
- Ampliação do pátio de concentração para o lado leste; e,
- Construção do centro de apoio logístico, compreendendo: cozinha; refeitório; banheiros; e, quartos na AMF.

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

A equação de volume a ser utilizada na UPA IV (POA 2012) é simples entrada, desenvolvida conjuntamente com a empresa AMATA, onde foi realizada a regressão com base nos volumes do romaneio comercial (ver planilha em meio digital).

Para a UPA IV fizemos o ajuste da equação individual para 10 (dez) espécies diferentes e mais 1 (uma) equação para as demais espécies.

9.1.1. Equação para a espécie *Astronium lecointei* Ducke

$$V = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{DAP})$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

β_1 : Beta 1

$\ln(\text{DAP})$: Logaritmo do DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = -7,081588 + 0,194781 * \text{DAP}$$

9.1.2. Equação para a espécie *Peltogyne lecointei* Ducke

$$V = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{DAP})$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

β_1 : Beta 1

Ln(DAP): Logaritmo do DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = -2,169654 + 0,088571 * DAP$$

9.1.3. Equação para a espécie *Apuleia molaris* Spruce ex Benth.

$$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 (1/DAP)$$

Sendo:

Ln(V): Logaritmo do volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 \ln(DAP)$: Beta 1 multiplicado pelo logaritmo do DAP

$\beta_2 (1/DAP)$: Beta 2 multiplicando o valor de 1 (um) dividido pelo DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = \text{EXP}(6,125155 - 0,374438 * \text{LN}(DAP) - 210,3912 * (1/DAP))$$

9.1.4. Equação para a espécie *Dinizia excelsa* Ducke

$$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 (1/DAP)$$

Sendo:

Ln(V): Logaritmo do volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 \ln(DAP)$: Beta 1 multiplicado pelo logaritmo do DAP

$\beta_2 (1/DAP)$: Beta 2 multiplicando o valor de 1 (um) dividido pelo DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = \text{EXP}(7,093134 - 0,477383 * \text{LN}(\text{DAP}) - 251,5654 * (1/\text{DAP}))$$

9.1.5. Equação para a espécie *Couratari quianenses* Aubl.

$$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{DAP})$$

Sendo:

Ln(V): Logaritmo do volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 \ln(\text{DAP})$: Beta 1 multiplicado pelo logaritmo do DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = \text{EXP}(-6,606406 + 1,975923 * \text{LN}(\text{DAP}))$$

9.1.6. Equação para a espécie *Cariniana micrantha* Ducke

$$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{DAP})$$

Sendo:

Ln(V): Logaritmo do volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 \ln(\text{DAP})$: Beta 1 multiplicado pelo logaritmo do DAP

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = \text{EXP}(-6,151385 + 1,854159 * \text{LN}(\text{DAP}))$$

9.1.7. Equação para a espécie *Hymenolobium excelsum* Ducke

$$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$$

Sendo:

Ln(V): Logaritmo do volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 DAP$: Beta 1 multiplicado pelo DAP

$\beta_2 DAP^2$: Beta 2 multiplicando o DAP ao quadrado

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = \text{EXP}(-0,898886+0,043819*DAP-0,000117*DAP^2)$$

9.1.8. Equação para a espécie *Allantona lineata* (Mart. Ex O. Berg) Miers

$$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 DAP$: Beta 1 multiplicado pelo DAP

$\beta_2 DAP^2$: Beta 2 multiplicando o DAP ao quadrado

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = -2,373379+0,06623*DAP+0,000569*DAP^2$$

9.1.9. Equação para a espécie Dipteryx micrantha Harms (ex Dipteryx ferrea (Ducke) Ducke)

$$V = \beta_0 + \beta_1DAP + \beta_2DAP^2$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

β_1DAP : Beta 1 multiplicado pelo DAP

β_2DAP^2 : Beta 2 multiplicando o DAP ao quadrado

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = -3,117515+0,07743*DAP+0,000426*DAP^2$$

9.1.10. Equação para a espécie Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O. Grose (ex Tabebuia serratifolia (Vahl) Nichols) e Handroanthus incanus (A.H. Gentry) S.O. Grose (ex Tabebuia incana A. Gentry)

$$V = \beta_0 + \beta_1DAP + \beta_2DAP^2$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

β_1DAP : Beta 1 multiplicado pelo DAP

β_2DAP^2 : Beta 2 multiplicando o DAP ao quadrado

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = 11,38677-0,253404*DAP+0,002344*DAP^2$$

9.1.11. Equação para as demais espécies

$$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$$

Sendo:

V: Volume

β_0 : Beta 0

$\beta_1 DAP$: Beta 1 multiplicado pelo DAP

$\beta_2 DAP^2$: Beta 2 multiplicando o DAP ao quadrado

Para o cálculo do volume do IF100% da UPA, a equação ficou definida da seguinte forma:

$$V = 0,949473 - 0,005375 * DAP + 0,000867 * DAP^2$$

9.2 PROCEDIMENTO DE PRÉ ABATE

Para otimização da exploração foi realizado de forma experimental o procedimento denominado “pré abate”, que consiste em aplicar o teste do sabre (teste de oco) em árvores com $DAP \geq 50$ cm, com classe e/ou sanidade do fuste “1” de espécies que apresentam tendências de oco não aparente.

9.3 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS

A Avaliação de danos será realizada logo após o encerramento das atividades de exploração.

Na UPA IV foram instaladas 10 parcelas permanentes seguinte a metodologia da EMBRAPA prevista no anexo técnico do PMFS (pág. 162 a 167), amostragem foi conduzida no método sistemático, com formato quadrado, com dimensões de 50 x 50 m (0,25 ha), subdivididas em 25 subparcelas 10 x 10 m.

As parcelas estão plotadas no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 31.

Tabela 31. Coordenadas das parcelas permanentes

Ponto	Zona	Este (m)	Norte (m)
PP1.1	20L	500602	8995136
PP1.2	20L	500552	8995136
PP1.3	20L	500552	8995186
PP1.4	20L	500602	8995186
PP2.1	20L	499952	8995136
PP2.2	20L	499902	8995136
PP2.3	20L	499902	8995186
PP2.4	20L	499952	8995186
PP3.1	20L	499152	8995136
PP3.2	20L	499102	8995136
PP3.3	20L	499102	8995186
PP3.4	20L	499152	8995186
PP4.1	20L	498652	8995136
PP4.2	20L	498602	8995136
PP4.3	20L	498602	8995186
PP4.4	20L	498652	8995186
PP5.1	20L	497952	8995136
PP5.2	20L	497902	8995136
PP5.3	20L	497902	8995186
PP5.4	20L	497952	8995186
PP6.1	20L	497952	8995666
PP6.2	20L	497902	8995666
PP6.3	20L	497902	8995716
PP6.4	20L	497952	8995716
PP7.1	20L	498602	8995666
PP7.2	20L	498552	8995666
PP7.3	20L	498552	8995716
PP7.4	20L	498602	8995716
PP8.1	20L	499252	8995666
PP8.2	20L	499202	8995666
PP8.3	20L	499202	8995716
PP8.4	20L	499252	8995716
PP9.1	20L	499952	8995666
PP9.2	20L	499902	8995666
PP9.3	20L	499902	8995716
PP9.4	20L	499952	8995716

Ponto	Zona	Este (m)	Norte (m)
PP10.1	20L	500552	8995666
PP10.2	20L	500502	8995666
PP10.3	20L	500502	8995716
PP10.4	20L	500552	8995716

As subparcelas foram distribuídas de forma aleatória conforme Figura 3, sendo as coordenadas dos extremos das parcelas visualizadas na Tabela 31.

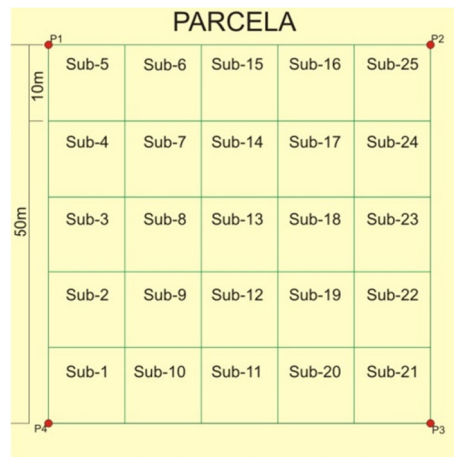


Figura 3. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes

9.4 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO

Entre os dias 15/05/2013 a 17/05/2013 será realizado o treinamento interno da MADEFLONA na FLONA do Jamari, o referido treinamento compreende procedimentos técnicos em exploração florestal e segurança do trabalho.

9.5 RECOMENDAÇÕES EM GERAL

No PMFS da UMF I estava prevista a utilização de placas de identificação de árvores de PVC, mais devido alguns problemas constatados em campo e que ficou expresso na vistoria realizada na UPA I, nos dias 23, 24 e 25 de novembro de 2011; o IF100% da UPA IV foi alterado o material das placas de identificação das árvores para alumínio, com numeração seqüencial de 1 a “n”.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Muhlbauer, E.J.; Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari – Rondônia (2009); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.002455/2009-63/IBAMA; Itapuã D'Oeste (RO).

Muhlbauer, E.J.; Plano Operacional Anual 2011 – Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari – Rondônia (2011); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.001063/2011-00/IBAMA; Itapuã D'Oeste (RO).

DOCUMENTOS ANEXOS

- ART – Anotação de responsabilidade técnica;
- CTF – Cadastro técnico federal – detentor;
- CTF – Cadastro técnico federal – responsável técnico;
- Comprovante de registro no IBAMA – detentor;
- Comprovante de registro no IBAMA – responsável técnico; e,
- CND – Certidão negativa débito do IBAMA.

PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO

PMFS da UMF I – FLONA do Jamari (digital);
POA 2011 – UMF I – FLONA do Jamari (digital);
POA 2012 – UMF I – FLONA do Jamari (digital);
POA 2013 – UMF I – FLONA do Jamari (digital);
Tabela com os resultados do inventário florestal a 100% (digital e analógico);
Planilha com o ajuste da equação de volume para a UPA IV (digital);
Planilha com a amostragem da projeção de toretes (digital);
Mapa de uso do solo da AMF (digital e analógico);
Mapa de uso do solo da UPA IV (digital e analógico);
Mapa de uso do solo da UPA V (digital e analógico);
Mapa de exploração florestal da UPA IV (digital e analógico); e,
Ficha de campo com dados coletados no IF 100% (digital).