



PLANO OPERACIONAL ANUAL - POA

UPA 3/2017

Floresta Nacional de Saracá-Taquera

Unidade de Manejo Florestal 1B

SAMISE Indústria, Comércio e Exportação LTDA

2017

Plano Operacional Anual – POA

FLORESTA NACIONAL SARACÁ-TAQUERA (UMF 1B)

Proponente:	SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda.
CNPJ:	05.334.363/0002-68
Proprietário:	Floresta Nacional – Domínio da União
Responsável Técnico pela Elaboração:	Farid Pinheiro Abdul Massih
Responsável Técnico pela Execução:	Farid Pinheiro Abdul Massih
Imóvel:	Flona Saracá-Taquera – UMF 1B
Categoria de PMFS:	Pleno
Contrato de Concessão:	Concorrência– Contrato de Concessão relativo à UMF 1B – Flona Saracá-Taquera – Concessionário: SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda.
Data de Assinatura do Contrato:	25/03/2014

ÍNDICE

LISTA DE GRÁFICOS	7
LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE QUADROS	9
LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS	10
APRESENTAÇÃO	12
1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	13
1.1 DETENTOR	13
1.2 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO	13
2. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL.....	13
3. DADOS DA PROPRIEDADE.....	13
4. OBJETIVO DO POA	14
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO POA	14
5. INFORMAÇÕES DA UPA	14
5.1 IDENTIFICAÇÃO	14
5.2 LOCALIZAÇÃO	14
5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS LIMITES	15
5.4 SUBDIVISÕES EM UTS	16
5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	17
5.6 ÁREA TOTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À UMF	17
5.7 ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À ÁREA DA UPA	18
5.8 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	18
5.9 ÁREAS INACESSÍVEIS	19
5.10 ÁREA DE INFRAESTRUTURA	19
6. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.....	21
6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL INDICANDO 21	
6.1.1 NOME VULGAR E CIENTÍFICO	27
6.1.2 DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE (CM) CONSIDERADO	27
6.1.3 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE	29
6.1.4 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE QUE ATENDAM CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA CORTE	29

6.1.5 PORCENTAGEM DO NÚMERO DE ÁRVORES A SEREM MANTIDAS NA ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	30
6.1.6 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES COM BAIXA DENSIDADE	30
6.1.7 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES PASSÍVEIS DE SEREM EXPLORADAS ...	30
6.1.8 VOLUME DE RESÍDUOS FLORESTAIS A SEREM EXPLORADOS	30
7. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	31
7.1 ESPECIFICAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES PREVISTAS PARA O ANO DO POA E RESPECTIVO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, COM INDICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E EQUIPES A SEREM EMPREGADOS, E AS RESPECTIVAS QUANTIDADES	31
7.1.1 ATIVIDADES PRÉ-EXPLORAÇÃO FLORESTAL	31
7.1.1.1 DEMARCAÇÃO DA UPA E SUBDIVISÃO EM UT	31
7.1.1.2 INVENTÁRIO FLORESTAL 100%	31
7.1.1.3 CORTE DE CIPÓS	32
7.1.1.4 SELEÇÃO DE ESPÉCIES	32
7.1.1.5 INVENTÁRIO DE FAUNA	34
7.1.1.6 PARCELAS PERMANENTES	34
7.1.1.7 PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DA REDE VIÁRIA E DE PÁTIOS DE ESTOCAGEM	34
7.1.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	35
7.1.2.1 ATIVIDADE DE CORTE	35
7.1.2.2 TRAÇAMENTO DO FUSTE	37
7.1.2.3 PLANEJAMENTO DO ARRASTE DE TORAS	37
7.1.2.4 EMPILHAMENTO E ROMANEIO	37
7.1.2.5 TRANSPORTE	38
7.1.3 ATIVIDADES PÓS - EXPLORATÓRIAS	39
7.1.3.1 AVALIAÇÃO DE DANOS E DESPERDÍCIO	39
7.1.3.2 MONITORAMENTO E CRESCIMENTO DA FLORESTA	46
7.1.3.3 TRATAMENTOS SILVICULTURAIS	46
7.1.3.4 MANUTENÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA	47
8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	47
8.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DE EQUAÇÕES.....	47
8.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	47

8.2 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DA LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	47
8.2.1 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	47
8.2.2 APOIO ÀS EQUIPES DE TRABALHO	50
8.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS	50
9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	49
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
11. ANEXOS	55
11.1 MAPAS FLORESTAIS	55
CARTA IMAGEM DA UPA	55
MAPA DA VEGETAÇÃO E USO DO SOLO	56
MAPA DA REDE VIÁRIA E INFRAESTRUTURA	57
MAPA DE HIDROGRAFIA	58
11.2 MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁRVORES EM CADA UT	59
MAPA DA UT 1	59
MAPA DA UT 2	60
MAPA DA UT 3	61
MAPA DA UT 4	62
MAPA DA UT 5	63
MAPA DA UT 6	64
MAPA DA UT 7	65
MAPA DA UT 8	66
MAPA DA UT 9	67
MAPA DA UT 10	68
MAPA DA UT 11	69
MAPA DA UT 12	70
MAPA DA UT 13	71
MAPA DA UT 14	72
MAPA DA UT 15	73
MAPA DA UT 16	74
MAPA DA UT 17	75
MAPA DA UT 18	76
MAPA DA UT 19	77

MAPA DA UT 20	78
MAPA DA UT 21	79
MAPA DA UT 22	80
MAPA DA UT 23	81
MAPA DA UT 24	82
MAPA DA UT 25	83
MAPA DA UT 26	85
MAPA DA UT 27	87
MAPA DA UT 28	88
MAPA DA UT 29	89
MAPA DA UT 30	90
MAPA DA UT 31	91
MAPA DA UT 32	92
MAPA DA UT 33	93
11.3 RESULTADOS DO IF 100%	97

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA UPA 3/2017	15
FIGURA 2: INFRAESTRUTURA DA UPA 3/2017	20
FIGURA 3: IDENTIFICAÇÃO DE TORAS APÓS O TRAÇAMENTO	37
FIGURA 4: ILUSTRAÇÃO DO ESQUEMA DE DIVISÃO DA UT PARA SORTEIO DE AMOSTRAS.....	40
FIGURA 5: ORIENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DAS DIMENSÕES E PROFUNDIDADE DO PÁTIO DE ESTOCAGEM	42
FIGURA 6: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA OS TRABALHADORES FLORESTAIS.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE TODAS AS ÁRVORES INVENTARIADAS, NA UPA 3/2017.	22
GRÁFICO 2: QUALIDADE DE FUSTE DAS ÁRVORES INVENTARIADAS NA UPA 3/2017, UMF 1B.....	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: VÉRTICES DA UPA 3/2017	16
TABELA 2: ÁREA TOTAL DAS UNIDADES DE TRABALHO, NA UPA 3/2017.....	16
TABELA 3: PERCENTUAL DAS ÁREAS EM RELAÇÃO À UMF 1B.....	17
TABELA 4: ÁREA DE INFRAESTRUTURA NA UPA 3/2017	19
TABELA 5: ESPÉCIES INVENTARIADAS NA UPA 3/2017, UMF 1B, NA FLONA DE SARACÁ-TAQUERA, ESTADO DO PARÁ	23
TABELA 7: RESUMO DO IF 100% DA UPA 3/2017	97
TABELA 8: RESUMO DO IF 100% CONFORME A INTENSIDADE DE CORTE PROPOSTA NA UPA 3.....	118
TABELA 9: DISTRIBUIÇÃO DA INTENSIDADE DE CORTE POR UT	119

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: ESPÉCIES A SEREM PROTEGIDAS DE CORTE, NA UPA 3/2017	26
QUADRO 2: ESPÉCIES SELECIONADAS PARA A PRODUÇÃO FLORESTAL, NA UPA 3/2017	27
QUADRO 3: DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE PARA AS ESPÉCIES	28
QUADRO 4: CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO INVENTÁRIO CONTÍNUO, NA UPA 3/2017	46

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

APP: Área de Preservação Permanente

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica

AUTEX: Autorização de Exploração Florestal

CAP: Circunferência a Altura do Peito

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CONAMA: Conselho Nacional de Meio Ambiente

CTF: Cadastro Técnico Federal

DAP: Diâmetro a Altura do Peito

DOF: Documento de Origem Florestal

EIR: Exploração de Impacto Reduzido

EPI: Equipamento de Proteção Individual

FLONA: Floresta Nacional

FSC: Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal)

GF: Guia Florestal

GT: Grupo de Trabalho

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBIO: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IMA: Incremento Médio Anual

IN: Instrução Normativa

MMA: Ministério de Meio Ambiente

MRN: Mineração Rio do Norte

MS: Ministério da Saúde

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego

NE: Norma de Execução

NR: Norma Regulamentadora

ONG: Organização Não Governamental

PMFS: Projeto de Manejo Florestal Sustentável

PMUC: Plano de Manejo de Unidade de Conservação

POA: Planejamento Operacional Anual

SIG: Sistema de Informação Geográfica

SMR: Sistema de Monitoramento e Rastreamento de Veículos de Transporte Florestal

SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UMF: Unidade de Manejo Florestal

UPA: Unidade de Produção Anual

UT: Unidade de Trabalho

ZEE: Zoneamento Ecológico-Econômico

Apresentação

A empresa atualmente é detentora da Unidade de Manejo Florestal 1B, na Floresta Nacional de Saracá-Taquera, assinando contrato de concessão no ano de 2014. Nesta área, adota-se a Exploração de Impacto Reduzido (EIR), com o georreferenciamento dos dados coletados na floresta.

Dessa forma, este plano operacional objetiva determinar as atividades que serão executadas durante o ano de 2017 na UMF 1B da Floresta Nacional Saracá-Taquera.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Detentor	
CONCESSIONÁRIA:	SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda.
CNPJ:	05.334.363/0002-68
CTF:	6166125
EMAIL:	ricardo@samise.com.br
1.2 Responsável pela Elaboração e Execução	
IDENTIFICAÇÃO:	Eng. Florestal Farid Pinheiro Abdul Massih
CREA:	1502866129
ART:	PA20170187900
CTF:	6830511
EMAIL:	

2. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL

IDENTIFICAÇÃO:	UMF 1B – Floresta Nacional Saracá-Taquera
NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS:	0218.001223/2014-34
ÁREA DA UMF:	59.408,34 ha
CATEGORIA:	Pleno
TITULARIDADE:	Pública Federal – Concessão Florestal

3. DADOS DA PROPRIEDADE

IDENTIFICAÇÃO:	UMF 1B – Floresta Nacional Saracá-Taquera
LOCALIZAÇÃO:	Floresta Nacional Saracá-Taquera
MUNICÍPIO:	Faro e Terra Santa
ESTADO:	Pará

4. OBJETIVO DO POA

Indicar as atividades a serem desenvolvidas na Unidade de Produção Anual 3/2017, da Unidade de Manejo Florestal 1B, localizada nos municípios de Faro e Terra Santa, no ano de 2017, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará.

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO POA

- Indicar as informações da área a ser manejada;
- Apresentar o potencial quantitativo e qualitativo das árvores ocorrentes e passíveis de colheita florestal, na UPA 3/2017;
- Indicar o planejamento da infraestrutura da UPA 3/2017;
- Indicar metodologia de monitoramento de impactos da atividade de colheita florestal;
- Indicar metodologia de monitoramento de árvores remanescentes, na UPA 3/2017;
- Apresentar o cronograma, referente às atividades do ano da UPA 3/2017; Produção madeireira para o mercado de indústrias.

5. INFORMAÇÕES DA UPA

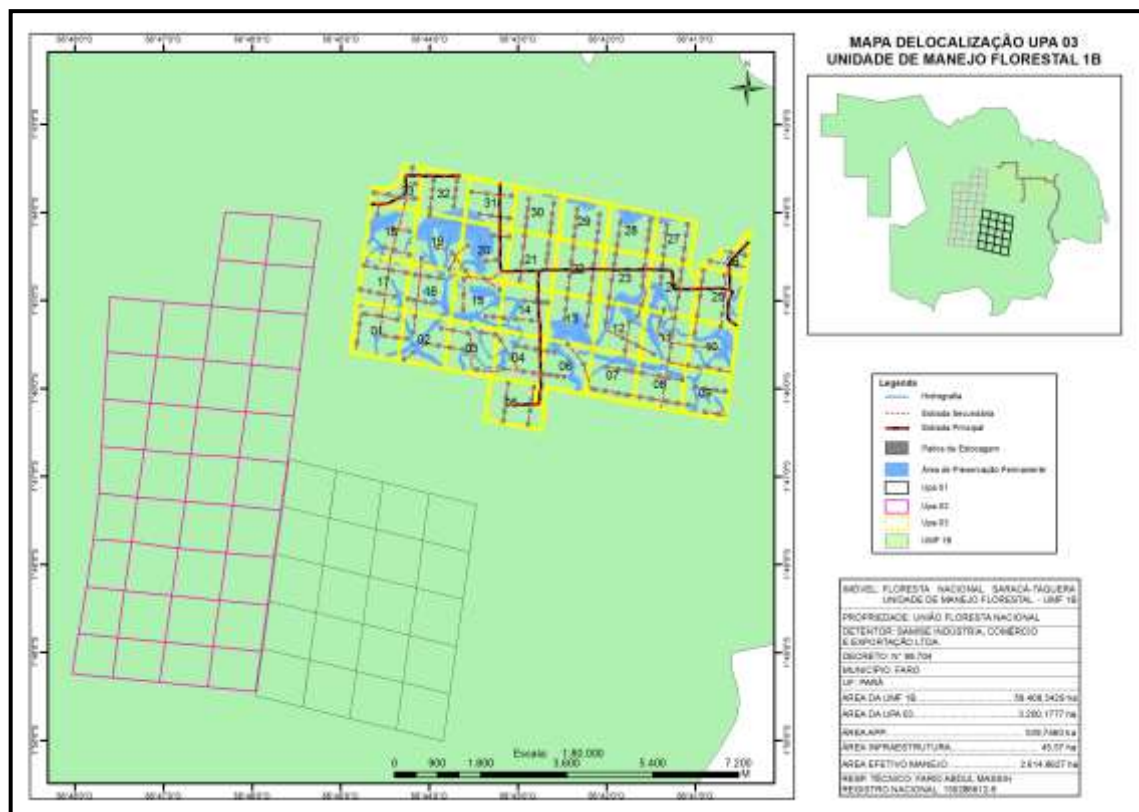
5.1 IDENTIFICAÇÃO

Esta área será denominada como UPA 3/2017, sendo, portanto, a terceira unidade de produção anual a ser manejada na Unidade de Manejo Florestal 1B.

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA 3/2017 localiza-se na UMF 1B, na Flona de Saracá-Taquera, conforme apresentado na **Figura 1**.

O acesso é realizado através da via aérea com vôos partindo de Belém, Santarém para o município de Porto Trombetas. Em seguida, faz-se o transporte por via fluvial até o município de Terra Santa.



Figura

1: Mapa de Localização da UPA 3/2017.

5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS LIMITES

Segue abaixo os vértices da UPA 3/2017.

Tabela 1: Vértices da UPA 3/2017

PONTOS	LATITUDE	LONGITUDE
1	-01 45' 35.05895"	-56 44' 53.63846"
2	-01 45' 39.61603"	-56 44' 21.48691"
3	-01 45' 46.43851"	-56 43' 49.85987"
4	-01 45' 52.05842"	-56 43' 18.43906"
5	-01 46' 20.31478"	-56 43' 23.27911"
6	-01 46' 28.47531"	-56 42' 44.51779"
7	-01 45' 58.83179"	-56 42' 40.48737"
8	-01 46' 03.84111"	-56 42' 13.62700"
9	-01 46' 09.77693"	-56 41' 41.79865"
10	-01 46' 15.95536"	-56 41' 08.66943"
11	-01 46' 21.28311"	-56 40' 40.10160"
12	-01 45' 51.07467"	-56 40' 36.39338"
13	-01 45' 18.29404"	-56 40' 31.46721"
14	-01 44' 42.84688"	-56 40' 26.57207"
15	-01 44' 13.55263"	-56 40' 22.54575"
16	-01 44' 37.00412"	-56 40' 56.00028"
17	-01 44' 35.21038"	-56 41' 03.90381"
18	-01 44' 06.16356"	-56 40' 59.77020"
19	-01 44' 01.05504"	-56 41' 25.49899"

20	-01 43' 54.75183"	-56 41' 57.24476"
21	-01 43' 48.45400"	-56 42' 29.00932"
22	-01 43' 42.11292"	-56 43' 00.89993"
23	-01 43' 35.83635"	-56 43' 32.51150"
24	-01 43' 29.52804"	-56 44' 04.28295"
25	-01 43' 27.08879"	-56 44' 16.56814"
26	-01 43' 42.61033"	-56 44' 37.90375"
27	-01 43' 52.62150"	-56 44' 39.54204"
28	-01 44' 28.11799"	-56 44' 44.42671"
29	-01 45' 00.42647"	-56 44' 48.82823"

5.4 SUBDIVISÕES EM UTS

Para o melhor controle do planejamento das atividades na UPA 3/2017 a ser manejada, esta área terá 33 Unidades de Trabalho, de acordo com a **tabela 2**.

Tabela 2: Área total das Unidades de Trabalho, na UPA 3/2017.

UNIDADE DE TRABALHO	ÁREA DA UT (ha)
UT1	106,2946
UT2	103,7605
UT3	103,9182
UT4	99,1695
UT5	100,1189
UT6	106,9253
UT7	96,5852
UT8	95,1961
UT9	88,6274
UT10	97,0691
UT11	101,3103
UT12	101,2003
UT13	101,4859
UT14	100,2855
UT15	101,9396
UT16	100,1317
UT17	99,6678
UT18	108,9147
UT19	109,8978
UT20	110,9598
UT21	109,8522
UT22	110,5728
UT23	110,3096
UT24	106,5568
UT25	105,8068
UT26	40,4607
UT27	72,5972
UT28	90,0865
UT29	90,2956

UT30	90,2107
UT31	90,6286
UT32	90,5179
UT33	58,8243
TOTAL	3200,1777

5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

A realização desta atividade ocorre com o levantamento prévio de campo, durante a execução do censo florestal. Dessa forma, a equipe do inventário faz o levantamento, utilizando GPS, identificando áreas com relevos, APP, e áreas com possíveis limites operacionais.

5.6 ÁREA TOTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À UMF

A área da UPA 3/2017 compreende a 3.200,18 ha (5,39%) em relação à UMF 1B. Enquanto que a APP representa 0,91% da área total, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Percentual das áreas em relação à UMF 1 B.

ÁREA	DIMENSÃO (ha)	DIMENSÃO (%)
Área da UMF 1 B (ha)	59.408,34	100
Área da UPA 3/2017 (ha)	3.200,18	5,39
Área de Preservação Permanente da UPA	539,75	0,91
Área de infraestrutura UPA	45,57	0,08
Área de efetiva exploração da UPA	2.614,86	4,49

5.7 ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL (ha) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À ÁREA DA UPA.

A área de efetiva exploração é determinada a partir das áreas onde não ocorrerá a exploração, subtraindo-se as APPs e da área de infraestrutura. Dessa forma, a área líquida de exploração corresponde a **2.614,86** ha, compreendendo a 81,69% da área total da UPA. E a área da infraestrutura corresponde a 45,57 ha, representando 1,42 % da área total da UPA.

5.8 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

As áreas de preservação permanente são determinadas a partir do microzoneamento da UPA, de acordo com os parâmetros legais, disposto no Art. 4º da Lei 12.651/2012:

Art. 4º I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

...

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

...

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

5.9 ÁREAS INACESSÍVEIS

Na UPA 3/2017 não foram encontradas áreas inacessíveis.

5.10 ÁREA DE INFRAESTRUTURA.

A infraestrutura presente na UPA 3/2017 é representada pela rede viária florestal, composta pela estrada principal, estradas de acesso com 6 m de largura, estradas secundárias com largura de 4 m e pátios de estocagem com dimensões de 20 m x 25 m, conforme **Tabela 4**.

Tabela 4: Área de infraestrutura na UPA 3/2017.

UT	Tamanho da UT (ha)	Pátios (unid)	Área (ha)	Estrada Acesso (Km)	Área (ha)	Estrada Secund. (Km)	Área (ha)	Infraestrutura (ha)	APP (ha)	Efetivo Manejo
----	--------------------	---------------	-----------	---------------------	-----------	----------------------	-----------	---------------------	----------	----------------

1	106,2946	7	0,35	-	-	2,58	1,03	1,38	9,3977	95,5139
2	103,7605	8	0,40	-	-	1,64	0,66	1,06	24,4905	78,2127
3	103,9182	8	0,40	-	-	2,56	1,03	1,43	13,3797	89,1127
4	99,1695	8	0,40	0,80	0,48	2,40	0,96	1,84	11,6612	85,6723
5	100,1187	8	0,40	0,40	0,24	1,90	0,76	1,40	-	98,7172
6	106,9252	8	0,40	0,69	0,41	1,67	0,67	1,48	20,2386	85,2062
7	96,5852	8	0,40	-	-	1,83	0,73	1,13	16,7336	78,7177
8	95,1961	8	0,40	-	-	2,86	1,14	1,54	13,4012	80,2512
9	88,6274	7	0,35	-	-	1,39	0,56	0,91	15,7136	72,0073
10	97,0691	8	0,40	-	-	1,80	0,72	1,12	31,4678	64,4806
11	101,3103	7	0,35	-	-	2,83	1,13	1,48	21,6774	78,1517
12	101,2003	7	0,35	-	-	2,22	0,89	1,24	19,3219	80,6400
13	101,4859	6	0,30	-	-	1,21	0,48	0,78	37,3567	63,3462
14	100,2855	7	0,35	1,05	0,63	1,34	0,54	1,51	13,0418	85,7298
15	101,9396	7	0,35	-	-	2,13	0,85	1,20	36,1514	64,5868
16	100,1317	7	0,35	-	-	2,37	0,95	1,30	21,0922	77,7417
17	99,6678	8	0,40	-	-	2,64	1,05	1,45	9,7083	88,5052
18	108,9147	6	0,30	0,24	0,14	2,40	0,96	1,40	29,6625	77,8495
19	109,8978	5	0,25	-	-	1,27	0,51	0,76	58,7428	50,3976
20	110,9598	6	0,30	1,03	0,62	1,41	0,56	1,48	48,4644	61,0155
21	109,8522	7	0,35	1,38	0,83	1,80	0,72	1,90	-	107,9527
22	110,5728	8	0,40	1,02	0,61	2,21	0,88	1,90	-	108,6769
23	110,3096	8	0,40	1,01	0,61	2,27	0,91	1,91	14,4752	93,9210
24	106,5568	8	0,40	1,29	0,77	1,74	0,70	1,87	16,5413	88,1459
25	105,8068	7	0,35	2,00	1,20	2,05	0,82	2,37	4,7164	98,7228
26	40,4607	4	0,20	0,81	0,49	1,28	0,51	1,20	-	39,2650
27	72,5972	8	0,40	-	-	1,54	0,62	1,02	5,5196	66,0624
28	90,0865	7	0,35	-	-	1,42	0,57	0,92	17,4713	71,6952
29	90,2956	8	0,40	-	-	1,35	0,54	0,94	10,1125	79,2423
30	90,2107	8	0,40	-	-	1,40	0,56	0,96	3,5843	85,6651
31	90,6286	6	0,30	0,92	0,55	1,61	0,64	1,50	7,4834	81,6474
32	90,5179	8	0,40	0,83	0,50	1,44	0,58	1,48	8,1387	80,9036
33	58,8243	6	0,30	1,27	0,76	1,64	0,66	1,72	-	57,1069
3,200,1777		237	11,85	14,73	8,84	62,20	24,88	45,57	539,7460	2,614,8627

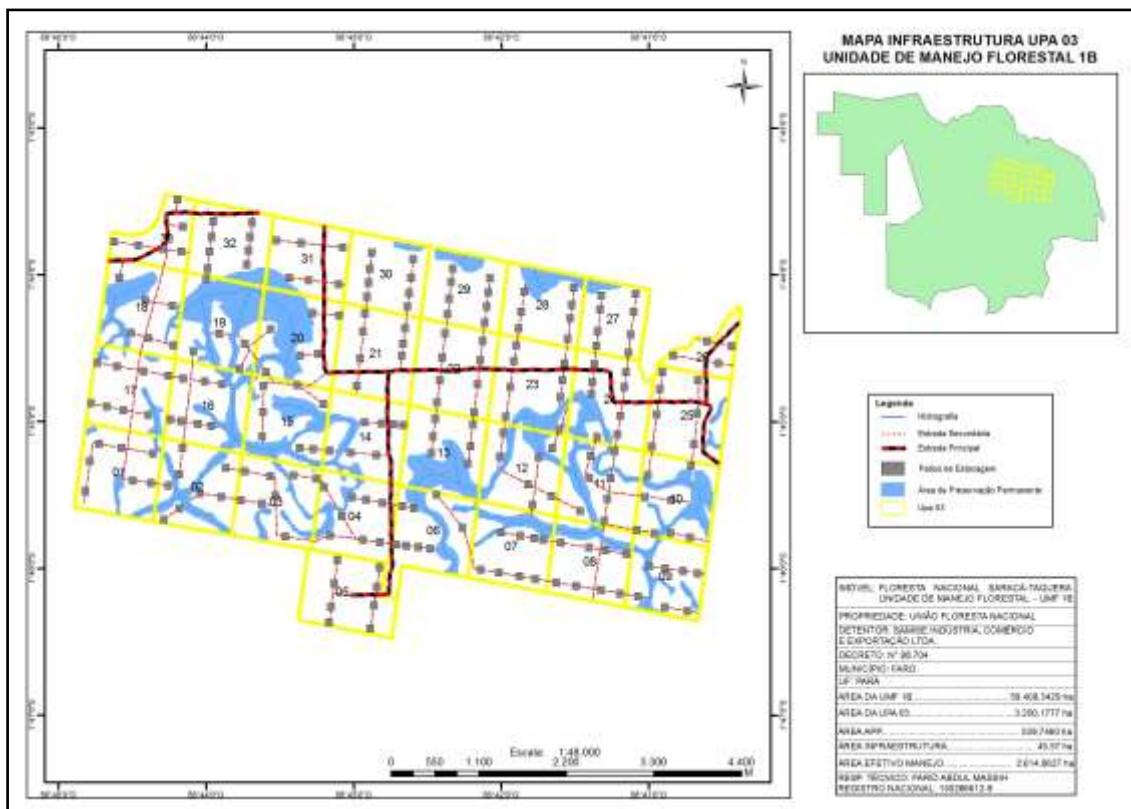


Figura 2: Infraestrutura da UPA 3/2017.

6. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.

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

O potencial produtivo planejado da referida UPA obedece aos parâmetros legais, disposto no Art. 2º, XV da IN MMA nº 05/2006:

Art. 2º Procedimento que permite estabelecer um equilíbrio entre a intensidade de corte e o tempo necessário para o restabelecimento do volume extraído da floresta, de modo a garantir a produção florestal contínua.

Dessa forma, o potencial produtivo da UPA 3/2017 foi definido a partir do censo florestal, seguido pela determinação das variáveis dendrométricas. E, por conseguinte, realizou-se a seleção de espécies de acordo com a IN MMA nº 05/2006, Decreto Federal 5.975/2006, Anexo I da IN MMA nº 06/2008, IN IBAMA nº 14/2010, Portaria 443/2014 e IN MMA 01/2015.

A partir do censo florestal, o qual permite a qualificação e quantificação das árvores de interesse, a partir de um diâmetro mínimo considerado, realizou-se os cálculos das variáveis dendrométricas, como volume e área basal, de acordo com as seguintes fórmulas:

Volumetria¹ (m³):

$$V = -0,0337 \times \text{DAP}^{2,0045} \times H^{0,8454}$$

Em que:

V (m³) = volume;

DAP (m) = diâmetro à altura do peito (1,30 m);

H (m) = altura comercial

Área basal (m²/ha):

Esta é calculada a partir do somatório das áreas transversais

$$G = \sum_{i=1}^n g_i$$

G = área basal;

gi = área transversal da árvores *i*

n = enésima espécie inventariada.

Após a determinação dos parâmetros dendrométricos, procedeu-se a análise do inventário 100%, em uma área de 3.200,18 ha onde foram levantadas **27.107** árvores com diâmetro à altura do peito (1,30 m do solo) acima de 40 cm. Dessa forma, por meio da distribuição diamétrica das árvores ocorrentes na UPA 3/2017 obteve-se:

Tabela 5: Distribuição Diamétrica das Árvores – UPA 03/2017.

Classe DAP	CORTE	REMANESCENTE	PROTEGIDA	SUBSTITUTA	Total
35 - 45	0	1526	0	0	1526
45 - 55	228	4104	0	1631	5963
55 - 65	1213	2561	0	2496	6270
65 - 75	2681	1741	0	522	4944
75 - 85	1826	1040	0	330	3196
85 - 95	1111	529	0	158	1798
95 - 105	825	254	0	123	1202
105 - 115	649	165	0	94	908
115 - 125	353	62	0	73	488
125 - 135	282	33	0	61	376
135 - 145	132	14	0	40	186
145 - 155	42	5	0	18	65
155 - 165	53	3	0	25	81
165 - 175	21	2	0	11	34
175 - 185	11	0	0	11	22
185 - 195	17	0	0	11	28
195 - 205	3	0	0	5	8
205 -	0	1	1	10	12
Total Geral	9447	12040	1	5619	27107

A partir dessa planilha obteve-se o gráfico de distribuição para todas as classes e tipos de classificação e verificou-se que a exceção da classe de arvores PROTEGIDAS todas as demais apresentaram o padrão contínuo e decrescente, do tipo “J” invertido, conforme apresentado no

Gráfico 1. Ressalta-se que o menor número de árvores ocorreu na classe 205 e acima que apresentou 12 árvores.

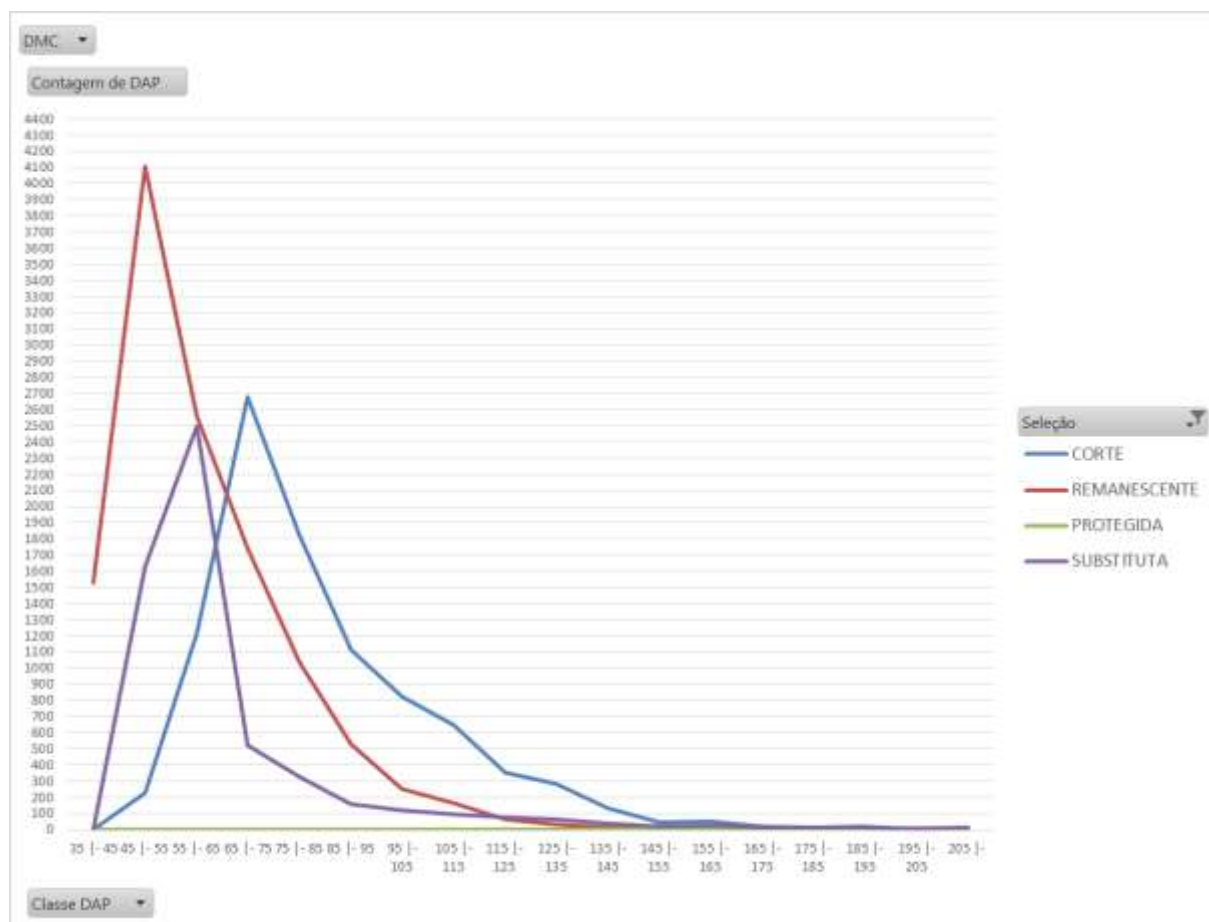


Gráfico 1: Distribuição diamétrica de todas as árvores inventariadas, na UPA 3/2017

A espécie mais abundante foi *Mez Laurus synadra* (Mez) Kosterm (Itauba) com 2045 árvores, seguida de *Goupia glabra* Aubl. (Cúpiuba), com 1.635 árvores. Já as espécies *Luehea crispa* (Açoita Cavallo), *Brosimum parinarioides* (Amapá Amargoso) apresentaram apenas 1 indivíduo, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5: Espécies inventariadas na UPA 3/2013, UMF 1 B, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará.

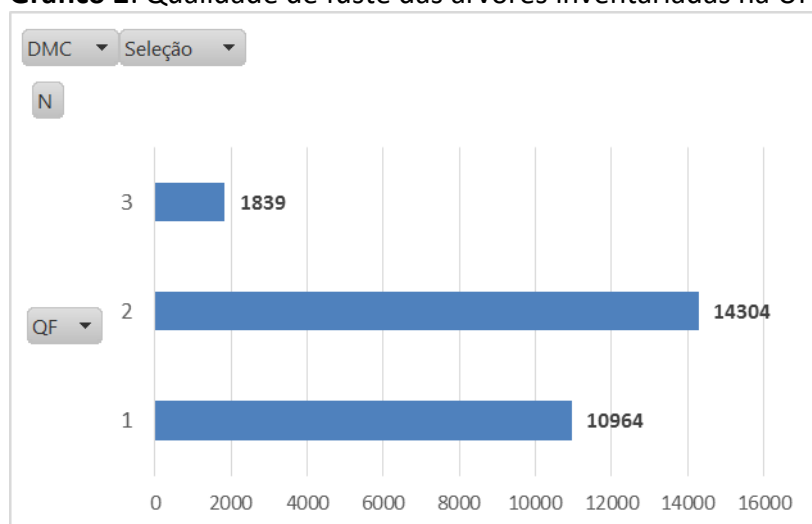
Nome Vulgar	Nome Científico	N	V (m³)
ABIU BRANCO	Pouteria guianensis Aubl.	156	724,5362
AÇOITA CAVALO	Luehea crispa	1	2,6666
AMAPA AMARGOSO	Brosimum parinarioides	1	1,3902
AMAPA DOCE	Brosimum parinarioides Ducke subsp. parinarioides	1000	4.168,2342
AMAPA VERMELHO	Brosimum rubescens	1	4,3309
ANGELIM AMARGOSO	Vatairea paraensis Ducke	77	225,7016
ANGELIM COCO	Andira stipulacea Benth.	2	3,5442
ANGELIM PEDRA	Hymenolobium elatum Ducke	1092	4.962,4963
ANGELIM RAJADO	Zygia racemosa (Ducke) Barneby & Grimes	56	104,9090
ANGELIM VERMELHO	Dinizia excelsa Ducke	1445	14.218,0723

ARARACANGA	Aspidosperma eteanum Markgraf	326	1.106,2993
BREU	Protium araguense	952	4.790,1722
BREU VERMELHO	Protium decandrum (Aubl.) March	755	2.466,3613
CAJU AÇU	Anacardium giganteum Hanc. ex Engl.	768	3.312,3810
CASTANHA SAPUCAIA	Lecythis zabucajo	274	1.317,0234
CASTANHEIRA	Bertholletia excelsa	1	56,5263
CEDRO	Cedrela fissilis Vell.	1	1,6393
COPAIBA	Copaifera reticulata	18	73,6261
CUMARU	Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	1623	4.430,6453
CUMARU VERMELHO	Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke	825	4.082,9859
CUNDURU DE SANGUE	Brosimum lanciferum	1	2,7992
CUPIUBA	Goupia glabra Aubl.	1635	7.088,3503
FAVA AMARGOSA	Vatairea sp.	242	957,0558
FREIJO BRANCO	Cordia goeldiana	25	64,2955
GARAPEIRA	Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr.	32	176,5892
GUAJARA	Chrysophyllum venezuelanense	5	17,5613
GUAJARA BOLACHA	Sarcaulus brasiliensis Cambess.	1142	3.920,2954
GUAJARA FERRO	Pouteria spp.	348	1.145,9998
IPE	Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson	107	463,8795
ITAUBA	Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm.	2045	5.400,4867
JATOBA	Hymenaea courbaril L.	901	4.305,1115
JUTAI	Hymenaea reticulata Ducke	90	205,6824
JUTAI CAFÉ	Hymenaea stigonocarpa	53	96,4292
LOURO AMARELO	Ocotea cymbarum H.B.K	385	1.377,1957
LOURO CANELA	Licaria cannella	1	2,5156
LOURO CRAVO	Dicypellium caryophyllatum	4	7,1856
LOURO FAIA	Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst	33	151,0095
LOURO PIMENTA	Ocotea canaliculata	2	7,9130
LOURO PRETO	Ocotea fragrantissima	153	435,9443
LOURO TAMAQUARE	Caraipa grandiflora	1	5,1992
LOURO VERMELHO	Sextonia rubra (Mez) Van der Werlf	179	931,6453
MACACAUBA	Platymiscium paraense Huber	172	611,3337
MAÇARANDUBA	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier	520	1.821,2007
MANDIOQUEIRO	Qualea paraensis	111	753,3309
MAPARAJUBA	Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev	746	1.855,7005
MARUPA	Simarouba amara Aubl.	182	556,4860
MATA MATA VERMELHO	Eschweilera sp.	76	266,6803
MELANCIEIRO	Alexa grandiflora	631	1.890,3908
MUIRACATIARA	Astronium lecointeiDucke	601	3.163,5663
MUIRAPIRANGA	Brosimum rubescensTaub.	856	2.931,1531
OITICICA	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	603	2.795,4440
ORELHA DE MACACO	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth	109	416,0656
QUARUBA	Erismma fuscum	1	1,8484
QUARUBA CEDRO	Vochysia maxima	1	10,1410
QUARUBA GOIABA	Vouchysia floribunda Mart	35	121,2164
QUARUBA ROSA	Vochysia vismiifolia Spruce ex Warm.	9	28,3675
QUARUBARANA	Erismma uncinatum Warm.	67	367,5982

QUARUBATINGA	Qualea paraensis Ducke	288	1.461,2884
SAPUCAIA	Lecythis pisonis Cambess	1	4,9734
SERINGARANA	Sapium ciliatum	1	16,4325
SUCUPIRA AMARELA	Bowdichia nitida	51	193,4630
SUCUPIRA BARBONA	Bowdichia brasiliensis	8	16,9616
SUCUPIRA PELE DE SAPO	Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff	120	271,3407
SUCUPIRA PRETA	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff	177	538,3715
TANIBUCA	Buchenavia viridiflora	52	232,1444
TANIBUCA AMARELA	Buchenavia parvifoliaDucke	615	3.515,5206
TATAJUBA	Bagassa guianensis Aubl.	47	250,7910
TAUARI	Couratari sp.	1332	9.508,1763
TAUARI VERMELHO	Cariniana micrantha Ducke	311	1.284,7047
TIMBORANA	Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan.	635	2.309,2884
UCU UBA	Virola theodora (Spruce ex Benth.) Warb.	1	2,2447
UXI	Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.	555	1.330,4447
PEQUIA	Caryocar villosum(Aubl.) Pers.	529	3.711,2329
PEQUIARANA	Caryocar glabrum(Aubl) Pers.	906	8.146,0559
Total Geral		27107	123.200,6434

Para a qualidade de fuste, verifica-se que 40,45% enquadram-se na classe QF-1, representada por árvores sem defeitos aparentes e com aproveitamento do fuste em 100%, na classe QF-2 foram verificadas 52,77%, sendo que estas apresentam aproveitamento de 80% de seu fuste, já para a classe QF-3 foram verificadas 6,78% das arvores, sendo que estas apresentam aproveitamento de 50% do fuste. Em todas pode haver uso em serraria mas apenas os itens de classe QF-1 apresentam potencial para processamento de madeira laminada.

Gráfico 2: Qualidade de fuste das árvores inventariadas na UPA 3/2017, UMF 1B.



QF 1 – Árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste.

QF 2 – Árvore com alguma tortuosidade, e aproveitamento de 80% do fuste.

QF 3 – Árvore com tortuosidade, e aproveitamento de 50% do fuste.

Para a classificação quanto ao uso, verifica-se que do total espécies inventariadas (74), 39,2% são comerciais, representado por 17.994 árvores. Já as espécies não comerciais dão um total de 60,8%, contemplando o total de 9.113 árvores.

Tabela 6: Número de árvores comerciais por espécie.

Uso	Nome Científico	Nº árvores
COMERCIAL	Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr.	32
	Astronium lecointeiDucke	601
	Bagassa guianensis Aubl.	47
	Bowdichia brasiliensis	8
	Bowdichia nitida	51
	Cariniana micrantha Ducke	311
	Caryocar glabrum(Aubl) Pers.	906
	Caryocar villosum(Aubl.) Pers.	529
	Chrysophyllum venezuelanense	5
	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	603
	Couratari sp.	1332
	Dinizia excelsa Ducke	1445
	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff	177
	Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff	120
	Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke	825
	Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	1623
	Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst	33
	Goupia glabra Aubl.	1635
	Hymenaea courbaril L.	901
	Hymenolobium elatum Ducke	1092
	Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev	746
	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier	520
	Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm.	2045
	Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan.	635
	Qualea paraensis Ducke	288
	Sarcaulus brasiliensis Cambess.	1142
	Sextonia rubra (Mez) Van der Werf	179
	Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson	107
	Zygia racemosa (Ducke) Barneby & Grimes	56
Total		17994

Desse total de árvores comerciais, apenas 9.447 são destinadas para a colheita florestal. Além disso, 5.619 são passíveis de serem exploradas. Enquanto 2.928 são árvores remanescentes.

Em seguida realizou-se a seleção das espécies, com base na IN MMA 05/2006, excetuando as espécies protegidas de corte que foram encontradas quando da realização do inventário florestal, de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1: Espécies a serem protegidas de corte, na UPA 3/2017.

Nome Vulgar	Nome Científico	Referência Legal
Castanheira	<i>Bertholetia excelsa</i>	Art. 29 do Decreto Federal nº 5.975/2006 e Anexo I da IN MMA nº 06/2008.

A partir destas análises preliminares fez-se a seleção de espécies para a exploração, conforme estabelecido na IN MMA nº05/2006 e NE MMA nº 01/2007.

6.1.1 NOME VULGAR E CIENTÍFICO

Conforme mencionado no item 6.1, foram identificadas 74 espécies. Entretanto, deste total, 26 espécies foram selecionadas para a exploração (Quadro 2).

Quadro 2: Espécies selecionadas para a produção florestal, na UPA 3/2017.

Nome Vulgar	Nome Científico
ANGELIM PEDRA	Hymenolobium elatum Ducke
ANGELIM VERMELHO	Dinizia excelsa Ducke
CUMARU	Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.
CUMARU VERMELHO	Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke
CUPIUBA	Goupia glabra Aubl.
GARAPEIRA	Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr.
GUAJARA BOLACHA	Sarcaulus brasiliensis Cambess.
IPE	Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson
ITAUBA	Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm.
JATOBA	Hymenaea courbaril L.
LOURO FAIA	Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst
LOURO VERMELHO	Sextonia rubra (Mez) Van der Werf

MAPARAJUBA	Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev
MUIRACATIARA	Astronium leconteiDucke
OITICICA	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.
QUARUBATINGA	Qualea paraensis Ducke
SUCUPIRA AMARELA	Bowdichia nitida
SUCUPIRA PELE DE SAPO	Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff
SUCUPIRA PRETA	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff
TATAJUBA	Bagassa guianensis Aubl.
TAUARI	Couratari sp.
TAUARI VERMELHO	Cariniana micrantha Ducke
TIMBORANA	Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan.
PEQUIA	Caryocar villosum(Aubl.) Pers.
PEQUIARANA	Caryocar glabrum(Aubl) Pers.

6.1.2 DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE (CM) CONSIDERADO

O censo florestal foi realizado com DAP $\geq$ 40 cm. E conforme estabelecido pela NE MMA 01/2007, o diâmetro mínimo de medição deverá ser de pelo menos 10 cm menor que o DMC. Todavia, adotou-se um diâmetro mínimo para a colheita florestal, de acordo com a espécie, conforme o Quadro 3.

Quadro 3: Diâmetro mínimo de corte para as espécies.

Nome Vulgar	Nome Científico	DMC
ANGELIM PEDRA	Hymenolobium elatum Ducke	63
ANGELIM VERMELHO	Dinizia excelsa Ducke	63
CUMARU	Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	50
CUMARU VERMELHO	Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke	50
CUPIUBA	Goupia glabra Aubl.	63
GARAPEIRA	Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr.	83
GUAJARA BOLACHA	Sarcaulus brasiliensis Cambess.	63
IPE	Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson	56
ITAUBA	Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm.	63
JATOBA	Hymenaea courbaril L.	63
LOURO FAIA	Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst	70
LOURO VERMELHO	Sextonia rubra (Mez) Van der Werf	63
MAÇARANDUBA	Manilkara huberi (Ducke) Chevalier	57
MAPARAJUBA	Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev	57
MUIRACATIARA	Astronium leconteiDucke	63
OITICICA	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	63
QUARUBATINGA	Qualea paraensis Ducke	63
SUCUPIRA AMARELA	Bowdichia nitida	77
SUCUPIRA PELE DE SAPO	Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff	59
SUCUPIRA PRETA	Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff	57
TATAJUBA	Bagassa guianensis Aubl.	72
TAUARI	Couratari sp.	63

TAUARI VERMELHO	Cariniana micrantha Ducke	63
TIMBORANA	Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan.	63
PEQUIA	Caryocar villosum(Aubl.) Pers.	63
PEQUIARANA	Caryocar glabrum(Aubl) Pers.	63

6.1.3 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE.

O volume total inventariado acima do DMC corresponde a 116.087,9414 m³, representado por 22.933 árvores.

6.1.4 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE QUE ATENDAM CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA CORTE

O volume total acima do DMC das árvores que atendem os critérios de corte corresponde a 81.962,0341 m³, representado por 15.066 árvores.

6.1.5 PORCENTAGEM DO NÚMERO DE ÁRVORES A SEREM MANTIDAS NA ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO.

Do total de árvores inventariadas 27.107, serão mantidas 65,1% (17.660) das árvores serão mantidas na UPA 3/2017.

6.1.6 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES COM BAIXA DENSIDADE.

Na UPA 3/2017 identificaram-se 30 espécies que em alguma Unidade de Trabalho apresentaram baixa densidade.

6.1.7 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES PASSÍVEIS DE SEREM EXPLORADAS.

O volume total das árvores passíveis de serem exploradas corresponde a 59.453,88 m³, representado por 9447 árvores.

6.1.8 VOLUME DE RESÍDUOS FLORESTAIS A SEREM EXPLORADOS.

Na UMF 1B não há previsão de exploração de resíduos florestais.

7. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.

7.1 ESPECIFICAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES PREVISTAS PARA O ANO DO POA E RESPECTIVO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, COM INDICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E EQUIPES A SEREM EMPREGADOS, E AS RESPECTIVAS QUANTIDADES

7.1.1 ATIVIDADES PRÉ-EXPLORAÇÃO FLORESTAL.

7.1.1.1 DEMARCAÇÃO DA UPA E SUBDIVISÃO EM UT.

A delimitação da UPA é realizada previamente por meio de análise de imagens de satélite. Em seguida, a equipe de inventário faz o reconhecimento de área para a verificação da viabilidade de acesso e potencial produtivo da área.

Sendo assim, após a definição da área a ser manejada, a equipe de campo faz o microzoneamento, identificando e delimitando as Áreas de Preservação Permanente, com a demarcação a cada 25 metros, com fita vermelha. Após a finalização desta atividade, três equipes compostas por identificadores botânicos, anotadores, plaqueadores e dois ajudantes iniciam o levantamento de árvores, com GPS. Além disso, a demarcação da UPA é feita a cada 250 metros, com piquetes.

A UPA 3/2017 foi subdividida em 36 Unidades de Trabalho, para o melhor controle das operações florestais, com área de aproximadamente 100 ha.

7.1.1.2 INVENTÁRIO FLORESTAL 100%.

O censo florestal permite o levantamento do potencial produtivo da área, em termos de quantidade e qualidade. Sendo assim, para esta atividade a equipe faz o caminhamento da em faixas de 50 metros de largura, mensurando nas UTs todas as árvores com DAP $\geq$ 40 cm.

As variáveis coletadas correspondem a:

- Circunferência das árvores, com o auxílio de uma trena métrica, e posteriormente converteu-se para diâmetro;
- A altura comercial (HC);
- Projeção em UTM (SIRGAS 2000, Fuso 21 S) de todas as árvores;
- Qualidade do fuste;
- Nome vulgar das árvores;

A identificação das árvores em campo, ocorre por meio de placas de alumínio com o número da UPA, da UT e número da árvore.

As árvores inventariadas receberam uma placa de alumínio com a identificação da UPA, da UT e do respectivo número de árvore. Dessa forma, a lista de espécies inventariadas foi apresentada no **item 6.1** deste documento. E para esta atividade, demandou-se de uma equipe composta por 5 profissionais.

Para a qualidade de fuste, considerou-se 3 classes, conforme especificado abaixo:

i) QF 1: Árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste, para madeira serrada ou laminada.

ii) QF 2: Árvore com alguma tortuosidade, e aproveitamento de 80% do fuste para madeira serrada ou laminada.

iii) QF 3: Árvore com tortuosidade, e aproveitamento de 50% do fuste para madeira serrada ou laminada.

7.1.1.3 CORTE DE CIPÓS.

O corte de cipós é realizado durante o Inventário Florestal 100%. Dessa forma, foram retirados os cipós de todas as árvores com DAP $\geq$ 50 cm, a uma altura de 1 m do solo. A atividade janeiro a fevereiro de 2017. Dessa forma, a realização desta atividade garante ao trabalhador florestal maior segurança na execução do corte de árvores.

7.1.1.4 SELEÇÃO DE ESPÉCIES.

Na seleção de espécies, o diâmetro mínimo de corte é de 50 cm. Todavia, há variação de DMC para cada espécie, conforme item 6.1.2 Além do mais, destacam-se os seguintes critérios, da legislação vigente:

- **Seleção Corte:** corresponde às árvores destinadas para a exploração, as quais foram selecionadas com DMC maior ou igual a 50 cm, respeitando-se o item 3.4.2 e subitem 2 da NE IBAMA 01/2007, o qual prediz que “o diâmetro mínimo de medição deve ser de pelo menos 10 cm menor que o diâmetro mínimo de corte da espécie”. No entanto, conforme acima mencionado houve adoção de DMC para cada espécie. Nesta categoria, selecionaram-se árvores com Qualidade de Fuste 1 (árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste, para madeira serrada e laminada), QF 2 (árvore com alguma tortuosidade e aproveitamento de 80% do fuste para madeira serrada ou laminada) e QF 3 (árvore com alguma

tortuosidade e aproveitamento de 50% do fuste para madeira serrada ou laminada). Esta última foi apenas para a espécie *Dinizia excelsa* (Angeim vermelho).

- **Seleção de Substitutas:** Nesta categoria adotou-se o critério do inciso I do Art. 8 da IN MMA nº 05/2006:

I - Manutenção de pelo menos 10% do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da UPA, que atendam aos critérios de seleção para corte indicados no PMFS, respeitado o limite mínimo de manutenção de 3 árvores por espécie por 100 ha;

Esta tomada de decisão baseia-se nos seguintes quesitos:

- ✓ A árvore selecionada para a exploração (árvore a explorar) pode ou não ser explorada;
- ✓ As árvores substitutas só poderão ser exploradas, caso alguma árvore destinada para a exploração não seja colhida, adotando, portanto, 1:1;
- ✓ Caso haja substituição de árvores, a árvore destinada para a exploração, e que, portanto, não foi colhida, permanecerá dentro do critério do inciso I, conforme mencionado.
- ✓ As árvores substitutas atendem os mesmos critérios de seleção das árvores a explorar. Todavia, nesta categoria além da QF 1 e 2, foi considerado a QF 3.

Ressalta-se ainda, que para a espécie *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (Grapeira) foi mantido 15% ou 4 árvores a cada 100 ha, conforme disposto na **Portaria 443 de Dezembro 2014 do MMA e IN MMA 01 de Fevereiro de 2015**.

- **Seleção de Remanescentes:** Esta categoria abrange as árvores que se enquadram conforme o disposto no Art. 8 da IN MMA nº 05/2006:

II - Manutenção de todas as árvores das espécies cuja abundância de indivíduos com DAP superior ao DMC seja igual ou inferior a 3 árvores por 100 hectares de área de efetiva exploração da UPA

Além disso, esta categoria apresenta árvores com DAP mínimo de 40 cm, e Qualidade de Fuste 1, 2 e 3 (árvores tortuosas, com aproveitamento de 50% do fuste).

Por conseguinte, a categoria remanescente abrange árvores que estão em Área de Preservação Permanente, árvores com presença de ninhos, árvores com copa entrelaçadas por cipós, árvores em área de difícil acesso.

7.1.1.5 INVENTÁRIO DE FAUNA.

A concessionária prevê para este ano do POA, a realização do inventário de fauna. No entanto, para esta etapa será elaborada por um profissional da área de ciências biológicas uma metodologia que se adeque à UMF 1B.

7.1.1.6 PARCELAS PERMANENTES.

Na UPA 3/2017 serão instaladas nas Unidades de Trabalho parcelas amostrais com dimensões de 100 m x 100 m. Esta será subdividida em quatro subparcelas de 50 m x 50 m, onde são mensurados todas as árvores com CAP (Circunferência à altura do peito – 1,30m) maior ou igual a 40 cm, assim como a altura comercial. Além disso, na subparcela nº 2 será instalada uma subparcela de 25 m x 25 m, onde serão contados todos os indivíduos de regeneração natural.

Esta etapa enquadra-se como uma atividade pré-exploratória e pós-exploratória, tendo em vista que a concessionária pretende verificar a composição florística antes e após a exploração florestal, como medida comparativa e corretiva para os impactos provocados na floresta, através da exploração florestal, estabelecendo, dessa forma, o monitoramento da floresta.

7.1.1.7 PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DA REDE VIÁRIA E DE PÁTIOS DE ESTOCAGEM.

Para a construção da rede viária, a equipe de campo fez um levantamento prévio averiguando a topografia regular do terreno; identificação de possíveis transposições com cursos d'água, e da vegetação de menor porte.

Após estabelecidos estes critérios, a equipe procederá com a abertura de faixas de orientação e alocação de fitas de sinalização, facilitando assim, a visualização do operador. Sendo assim, realiza-se o traçamento e a retirada de árvores que estejam na direção da construção da estrada. As diretrizes e as dimensões para a construção da rede viária foram informadas no item **3.4.6 do PMFS da UMF 1 B.**

Os pátios de estocagem serão construídos ao longo das estradas secundárias, definindo-se uma média de quatro pátios em cada estrada secundária, por UT. Cada pátio

possui dimensão de 20 m x 25 m, porém podem variar em quantidade e tamanho de acordo com a topografia do terreno e volume que deverão alocar.

Para a construção dessa infraestrutura, o tratorista realiza o rebaixamento da vegetação da borda para o centro, de acordo com a sinalização de fitas plásticas. A disposição da queda das árvores para o centro, evita danos à vegetação do entorno.

7.1.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL.

7.1.2.1 ATIVIDADE DE CORTE.

A atividade de corte compreende ao abate de árvores selecionadas para este fim. É nesta etapa onde deve-se garantir a qualidade de fuste, além da correta aplicação das técnicas para minimizar os custos das operações florestais, e dos impactos sobre a vegetação e o solo.

Ressalta-se que esta operação representa riscos ao trabalhador florestal. Dessa forma, serão tomados cuidados para a preservação da segurança e da saúde do trabalhador. Sendo assim, destacam-se algumas medidas para a realização da atividade:

- Uso de EPIs adequados ao trabalho na floresta;
- Retirada da vegetação e de cipós em torno da árvore selecionada;
- Preparo do caminho de fuga;
- Atenção especial aos galhos de árvores vizinhas que podem atingir o operador;
- Afastamento do operador durante a queda da árvore.

Nesta atividade, a equipe será composta por 1 operador de motosserra e 1 ajudante, dispondo do equipamento de corte, a motosserra, conforme as exigências legais (NR 31), sabre reserva, corrente reserva, marreta, cunha, facão, apito, recipiente com combustível, mapa de corte e arraste, trena.

Neste contexto, durante a execução da atividade, o operador florestal atentará para:

a) **Proteção das árvores em Área de Preservação Permanente**

As árvores que estiverem próximas e/ou com direção de queda para as APPs, a árvore não será explorada. Dessa forma, o operador florestal poderá substituí-la na mesma Unidade de Trabalho.

b) Proteção de árvores Remanescentes e árvores com presença de ninhos

As árvores selecionadas para a exploração que apresentem direção de queda próximas às árvores remanescentes, serão redirecionadas, mediante avaliação do operador como medida de proteção às remanescentes.

c) Técnicas de corte direcionado

Após a localização da árvore a ser explorada, da limpeza da área e da formação das rotas de fuga, o operador iniciará o teste do oco, realizado à altura de 1,20 cm do solo, formando um ângulo de 60° da parte inferior da árvore com a motosserra. Em seguida, o operador insere o sabre da motosserra em um ângulo de 90°. Sendo assim, caso a árvore esteja apta a ser explorada, retira-se a placa, que será colocada no toco.

Em seguida, o operador definirá a queda da árvore, analisando as clareiras na floresta, a direção de queda natural, proximidade de áreas de preservação permanente e de árvores remanescentes. Dessa forma, procede-se com o corte fazendo o entalhe direcional a 0°, com 10 a 50 cm do solo para árvores sem sapopemas, onde será cortado 1/3 do diâmetro da árvore. O segundo corte é realizado em um ângulo de 45°.

Após esta etapa, o operador realiza os cortes no sentido contrário ao direcional, nos chamados de filetes de ruptura e em seguida, o operador corta o centro da árvore, passando o sabre, em toda a extensão do toco, deixando apenas o filete de segurança ou de abate. Por conseguinte, este será cortado a uma altura de 8 a 15 cm acima e contrário do corte direcional.

Para as árvores com troncos cilíndricos e com sapopemas serão utilizadas técnicas de corte proposta pelo Instituto Floresta Tropical, registradas no ***Manual Técnico 2 - Manejo de Florestas Naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança.***

Além disso, após a derruba da árvore, marca-se um X o número da mesma no mapa, anotando-se na planilha a data de realização da exploração.

7.1.2.2 TRAÇAMENTO DO FUSTE.

Nesta etapa será separada a copa dos troncos, e este dividido em unidades menores, facilitando a operação de arraste. Além disso, cada parte receberá uma numeração, possibilitando o posterior rastreamento, conforme a Figura 3.

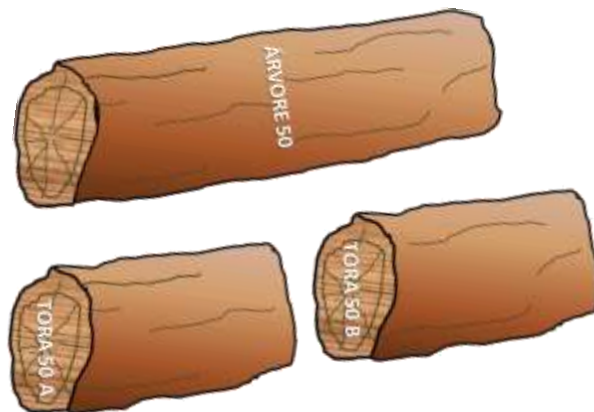


Figura 3: Identificação de toras após o traçamento.

7.1.2.3 PLANEJAMENTO DO ARRASTE DE TORAS.

Esta etapa consiste em retirar as árvores do local de abate e levar para os pátios de estocagem. Assim, o operador reconhece em campo os caminhos para a abertura dos ramais de arraste (primários e secundários), sinalizando-os com fitas plásticas, facilitando o percurso do operador do trator florestal.

Nesta fase de planejamento, recomenda-se que os ramais não sejam traçados próximos aos cursos de água, que sejam construídos sobre a vegetação de pequeno porte, e com o mínimo de curvas, de preferência em caminhos com menos resistências, para facilitar a passagem do trator.

Assim, os caminhos serão plotados nos mapas, para melhor visualização dos operadores florestais. Além do mais, este planejamento visa a diminuição dos impactos sobre a floresta e sobre o solo, os quais poderão ser avaliados, posteriormente no Estudo sobre a Avaliação de Danos, como atividade pós-exploratória, descrita no **item 7.1.3.1**, deste documento.

7.1.2.4 EMPILHAMENTO E ROMANEIO.

Após a chegada da madeira nos pátios de estocagem, estas são mensuradas (comprimento e circunferência), com o auxílio de uma trena métrica. A circunferência

considerada será o resultado da média, das medições das duas extremidades da tora. Para as toras que apresentem oco em toda a extensão, estes terão o seu diâmetro e o comprimento mensurado.

Destaca-se que desde a realização do inventário até esta etapa do romaneio junto com digitação final dos dados, tem-se o controle da origem da madeira, perfazendo assim a cadeia de custódia.

Nesta área de concessão florestal será utilizado o Sistema de Cadeia de Custódia, para que haja o rastreamento dos produtos florestais, de acordo com o **Art. 2º da Resolução SFB nº 06/2010**.

E este sistema será integrado ao Sistema de Monitoramento e Rastreamento de Veículos de Transporte de Produtos Florestais – SMR, **Art. 9º da Resolução SFB nº 06/2010**. Sendo assim, os procedimentos de rastreabilidade da madeira foram descritos no **item 3.5.4 do PMFS da UMF 1 B**.

7.1.2.5 TRANSPORTE

Carregamento

Após a etapa de arraste, as toras são colocadas na carreta através da carregadeira com garra, para levar as toras da floresta até o porto de embarque. Para isso, as toras serão dispostas no sentido longitudinal do veículo, organizadas no sentido piramidal. Além disso, os cabos utilizados são de aço, respeitando a **Resolução CONTRAN nº 246/2007**.

Para esta atividade, os trajetos serão sinalizados, facilitando a visão e identificação dos locais pelo motorista. Além disso, não será permitida a circulação de pessoas que não estejam envolvidas nesta etapa, e com os EPIs adequados.

Ressalta-se ainda, que os veículos que serão utilizados no transporte dos produtos florestais serão cadastrados no Sistema de Monitoramento e Rastreamento, o qual é operacionalizado pelo Serviço Florestal Brasileiro, permitindo assim, maior controle sobre o transporte das toras até a primeira unidade de processamento, conforme estabelecido pela **Norma de Execução SFB nº 01/2010**.

Descarregamento

O Descarregamento ocorrerá após a chegada da carreta no pátio intermediário, onde as toras serão retiradas com o auxílio da carregadeira com garra, e alocadas na balsa para o transporte fluvial.

Documentos de Transporte

O transporte dos produtos florestais ocorrerá com o Documento de Origem Florestal, contendo informações das espécies a serem transportadas, com o respectivo volume e valor (R\$), emitido através do órgão licenciador pertencente ao SISNAMA (IBAMA). Este documento está previsto nos seguintes instrumentos legais:

- Portaria MMA nº 252/2006;
- Art. 36 da Lei 12.651/2012;
- Art. 1 da IN IBAMA nº 21/2013;
- Art. 22 da IN MMA 05/2006.

Além deste documento, o transporte será acompanhado da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) e do Documento de Controle do Sistema de Cadeia de Custódia (SFB).

7.1.3 ATIVIDADES PÓS – EXPLORATÓRIAS.

7.1.3.1 AVALIAÇÃO DE DANOS E DESPERDÍCIO.

Este estudo permitirá a avaliação do planejamento das atividades e da execução destas em um período de seis meses a um ano após a exploração florestal, na UPA 3/2017.

O levantamento da avaliação de danos ocorrerá em todas as Unidades de Trabalho da UPA explorada, possibilitando uma amostragem representativa desta área. Dessa forma, serão avaliadas todas as atividades que geram impacto a floresta, a saber: construção de estradas e pátios, derrubada de árvores e abertura de ramais de arraste.

A amostragem corresponderá a 12,5% da área das UTs. Sendo assim, esta será subdividida em quadrantes que serão sorteados, de acordo com a **Figura 4**.

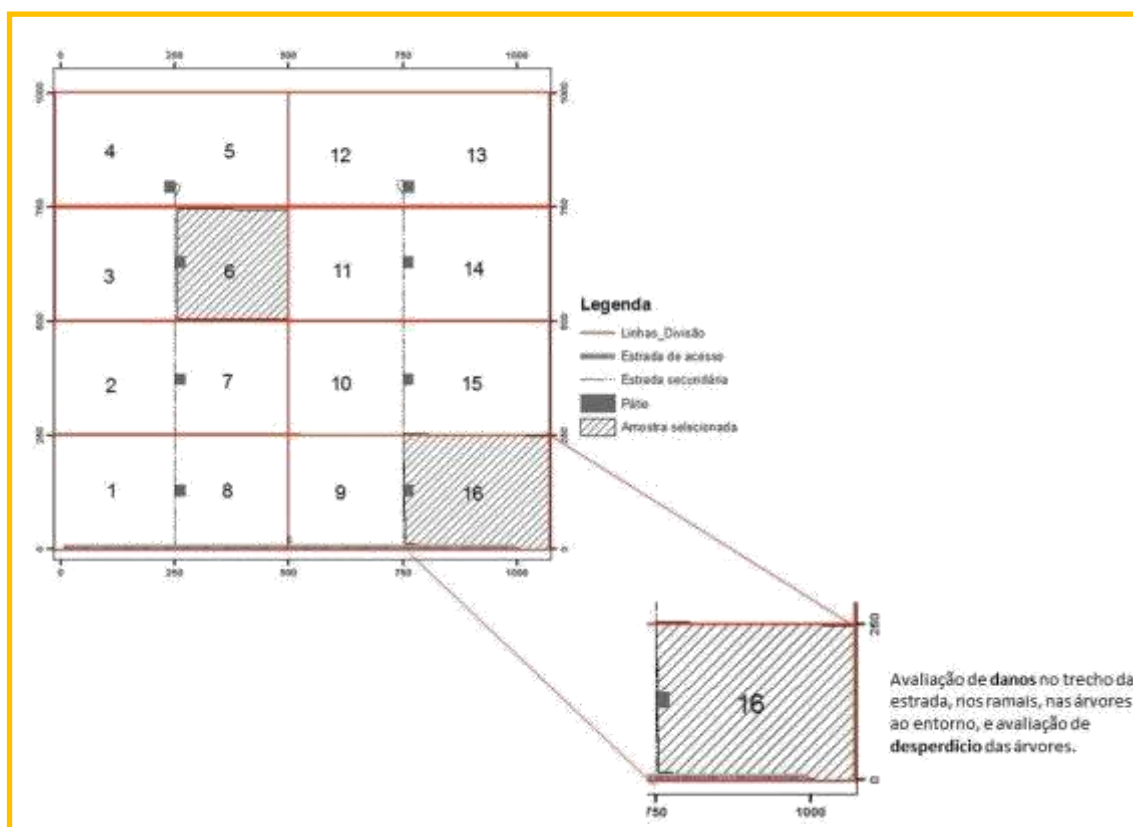


Figura 4: Ilustração do esquema de divisão da UT para sorteio de amostras.

Estradas secundárias

Os danos nas estradas secundárias serão avaliados a partir do levantamento da largura e da profundidade da área aberta para a construção da estrada. As medições serão realizadas a partir do ponto inicial 0 (zero). Em seguida a 150 m e a 100 m a partir desse último ponto ao longo da extensão das estradas, na área da amostra sorteada.

De forma a complementar a avaliação, a estrada secundária deverá ser percorrida com o GPS, para que se tenha o trajeto final, seu comprimento e área a de abertura desta após sua construção.

Além disso, para a identificação dos pontos de medição desta infraestrutura, serão colocadas placas, confeccionadas em material de alumínio no tamanho de 30 cm x 30 cm. E serão alocadas nos pontos de medição acima mencionados.

Ramais de Arraste

Os ramais de arraste serão avaliados na área da amostra sorteada. E podem ser divididos em ramais primários, secundários e terciários. Sendo assim, estes ramais serão medidos principais de arraste serão avaliados em sua extensão com medições no **ponto inicial (zero), no meio e no fim do ramal de arraste.**

Destaca-se ainda que este tipo de infraestrutura apresenta comprimentos variáveis, por isso, não houve definição de distâncias mínimas para o levantamento das variáveis **largura e profundidade.**

Entretanto, nesta área da amostra sorteada, todos os ramais deverão ser percorridos com GPS, para que se tenha o real trajeto realizado pelo maquinário durante a atividade de arraste, o seu comprimento e área de abertura causada por este.

Por conseguinte, a equipe de campo após chegar até o local, deverá inicialmente decidir o primeiro lado que será mensurado (Lado direito ou esquerdo). No entanto, ressalta-se que caso o mapa base (mapa de corte), apresente ramais de arraste nos dois lados, estes deverão ser mensurados. Sendo assim, será colocada uma placa de identificação, utilizando a seguinte codificação:

LADO DO RAMAL	
LD	Lado direito
LE	Lado esquerdo
TIPO DE RAMAIS	CÓDIGO
Primário	1
Secundário	2
Terciário	3
PONTOS DE MEDIÇÃO NOS RAMAIS	CÓDIGO
Ponto Inicial	0
Ponto Meio	1
Ponto Final	2

Dessa forma, a placa de identificação, confeccionada em material de alumínio receberá a codificação abaixo representada, e será colocada com prego galvanizado no piquete em cada ponto de medição nos diferentes tipos de ramais.

LD R2 01 PO

Em que:

LD: Lado Direito

R2: Ramal secundário

01: Número do ramal Secundário

P0: Ponto inicial de medição.

Nos ramais secundários serão medidas todas as clareiras dos pontos de coleta das árvores será coletado, para isso serão feitas duas medições de diâmetro em forma de cruz. O objetivo é calcular posteriormente a média da abertura de clareiras causadas pela derrubada e pela manobra da máquina.

Pátios

Nas amostras sorteadas será realizado o levantamento das dimensões do pátio, tais como o **comprimento nos 4 (quatro) lados** e a profundidade medida em cada ponto, conforme a **Figura 10**.

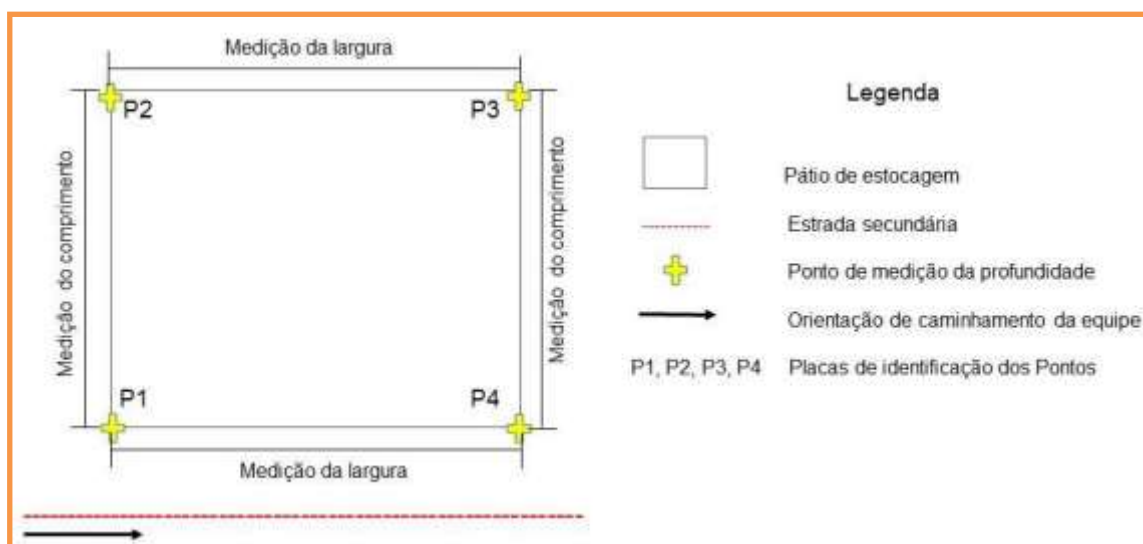


Figura 5: Orientação para medição das dimensões e profundidade do pátio de estocagem.

Sendo assim, nos pontos das extremidades do pátio serão colocadas placas de alumínio, para a identificação dos mesmos, conforme apresentado abaixo:



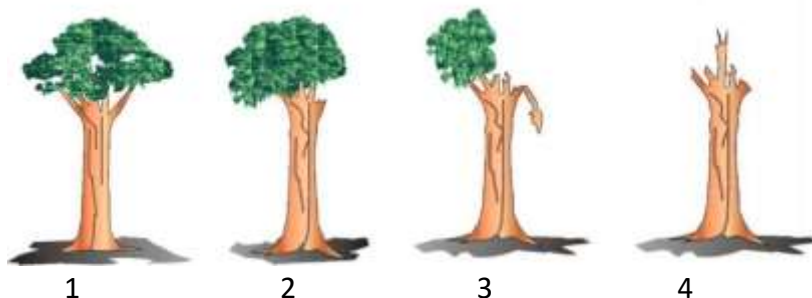
Árvores

Na área da amostra sorteada, a partir do pátio de estocagem serão avaliadas todas as árvores com $DAP \geq 45$ cm que foram levantadas durante a realização do IF 100% da UPA correspondente, e que estiverem dentro do **raio de 30 metros**.

Assim, os danos identificados serão classificados quanto à área da lesão e sua intensidade. Dessa forma, este levantamento compreende apenas a uma avaliação qualitativa das árvores remanescentes.

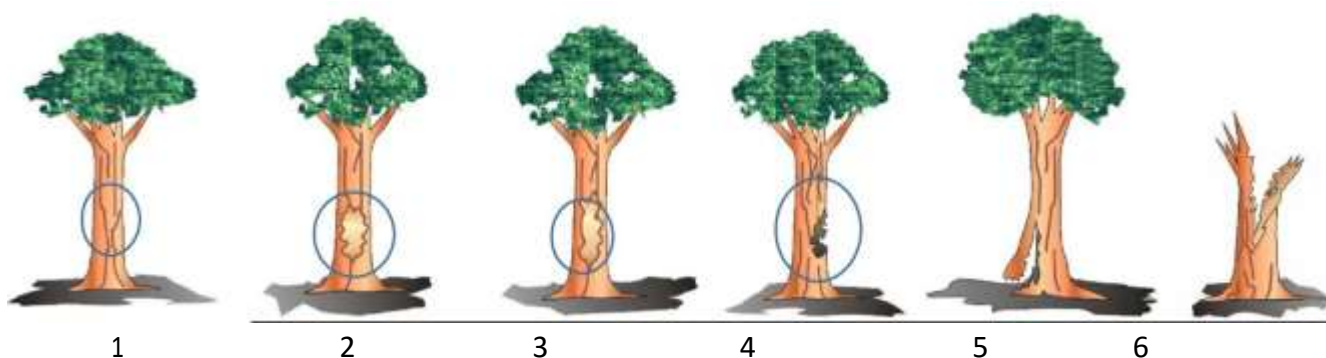
Danos à copa

—



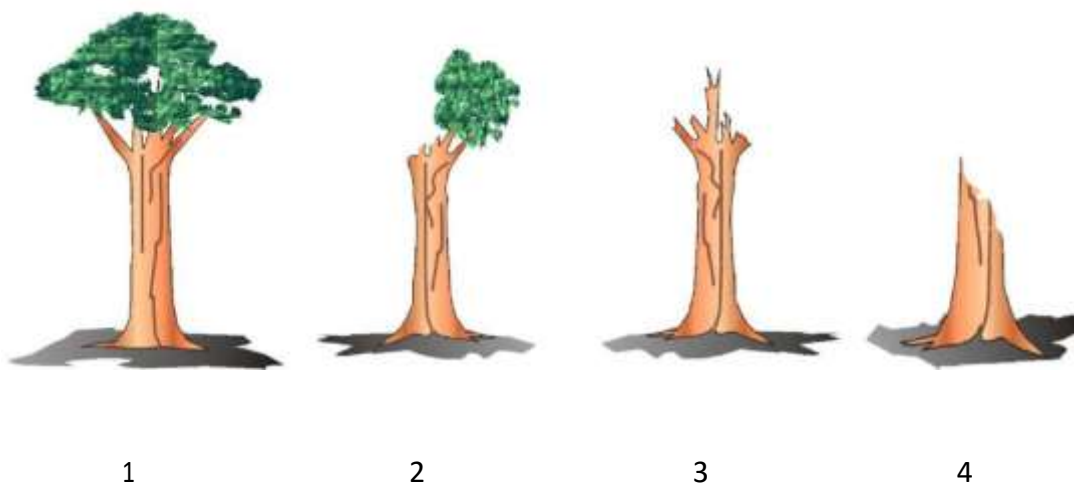
CÓDIGO	INTENSIDADE DE DANOS À COPA
1	Sem dano
2	Danos leves < 1/3 da copa danificada
3	Danos médios < 1/3 da copa danificada
4	Danos severos sem copa

___ Danos ao fuste



CÓDIGO	INTENSIDADE DE DANOS NO FUSTE
1	Sem danos
2	Dano leve, só na casca < 1500 cm ²
3	Dano leve, só na casca > 1500 cm ²
4	Dano médio, afetou o lenho < 1500 cm ²
5	Dano severo, fuste lascado
6	Dano irreversível, árvore quebrada

Avaliação da saúde da árvore



CÓDIGO	GRAU DE SANIDADE
1	Sadia sem danos no fuste e na copa.
2	Árvore em recuperação
3	Árvore sem sinal de recuperação
4	Árvore morrendo (degeneração)

Causas de danos

As causas para cada dano nas árvores remanescentes, devem ser especificadas na ficha de campo, durante o levantamento, conforme o quadro abaixo.

CAUSAS DE DANOS	CÓDIGO
Construção de estradas	1
Construção de pátio	2
Exploração florestal	3
Atividade de arraste	4
Outros / desconhecido	5

A avaliação de desperdício das árvores será verificada na mesma área selecionada para a avaliação de danos às árvores. No entanto, esta será com base nas atividades de corte, traçamento, planejamento do arraste e operação no pátio. Sendo assim, a amostragem para esta avaliação, compreende ao levantamento de todos os tocos de árvores exploradas, que estiverem no mapa de corte.

Dessa forma, para a operação de corte, serão avaliadas todas as árvores exploradas, na área selecionada, conforme o acima descrito. Assim, serão mensurados, a altura do corte, a altura do desperdício, e o diâmetro do toco.

Além disso, será avaliado o desperdício na tora, especificando o tipo de tora (sapopema, tortuosa, tora rachada, tora ocada), o comprimento e o diâmetro da tora, o comprimento e diâmetro do desperdício.

Para o cálculo do volume do desperdício de toras será utilizada a seguinte fórmula:

$$V_1 = \frac{(D_1^2 \times \frac{\pi}{4}) + (D_1'^2 \times \frac{\pi}{4})}{2} \times L_1$$

Em que,

Vt: Volume total da seção em m³;

V1: Volume de cada seção m³;

D1: Diâmetro externo das seções (obtidos a partir da média dos diâmetros na seção - em cruz);

D1': Diâmetros internos das seções (obtidos a partir da média dos diâmetros na seção - em cruz);

L1: Comprimento da seção em (m).

Para o cálculo do volume do desperdício de tocos será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Vols(m}^3\text{)} = \frac{\pi D^2}{4} \times \text{Comprimento}$$

Em que,

Vols: volume (m³)

D: diâmetro do toco (m)

Comprimento: altura do toco (m)

7.1.3.2 MONITORAMENTO E CRESCIMENTO DA FLORESTA

O inventário contínuo nesta UPA, ocorrerá conforme metodologia descrita no **item 7.1.1.6** (Parcelas Permanentes) deste documento. No entanto, em complementação informa-se que a instalação e a primeira medição ocorrerão um mês antes da atividade de exploração florestal, e remedição ocorrerá, um ano após a exploração, dois anos após a exploração e depois de cinco em cinco anos, conforme cronograma abaixo:

Quadro 4: Cronograma de Execução do Inventário Contínuo, na UPA 3/2017.

ANO	UPA 3
2017	Instalação e Medição antes da exploração florestal
2018	Remedição das Parcelas Permanentes
2019	Remedição das Parcelas Permanentes
2022	Remedição das Parcelas Permanentes

7.1.3.3 TRATAMENTOS SILVICULTURAIS

Os tratamentos silviculturais são intervenções, visando melhorar ou manter a produtividade ou valor silvicultural da floresta. Dessa forma, na UPA 3/2017 serão aplicados os tratamentos apresentados abaixo. No entanto, ressalta-se que as metodologias serão desenvolvidas para a adequação à UMF 1B.

- ✚ Enriquecimento de clareiras abertas em função da exploração florestal;
- ✚ Corte de cipós, visando minimizar a deformação de indivíduos jovens;

7.1.3.4 MANUTENÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA

Após a finalização das atividades exploratórias, a concessionária realizará a manutenção da infraestrutura permanente, como estradas primárias, estradas de acesso, bueiros, dentre outros. Para regularização das estradas será utilizada cascalheira de uma

área de empréstimo, na UMF 1 B, conforme mencionado no **item 7.1.1.7**, permitindo assim, o tráfego durante o ano todo, e viabilize a realização das atividades pós-exploratórias.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.

8.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DE EQUAÇÕES.

No ano de execução deste plano há previsão para a coleta de dados para ajuste de equações, tendo em vista que a equação de volume para a área foi desenvolvida, conforme especificado no **item 6.1**.

8.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS.

Na UPA 3/2017 será realizada avaliação de danos conforme metodologia especificada no **item 7.1.3.1**.

8.2 Treinamentos-Ações de Melhoria da Logística e Segurança do Trabalho

Na UMF 1B serão realizados treinamentos dos colaboradores da Concessionária Samise Florestal quanto às atividades de operação florestal, bem como de saúde e segurança no trabalho.

8.2.1 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

O uso de EPI é imprescindível para a garantia da segurança do operador florestal. Sendo assim, a Concessionária fornecerá todos os equipamentos aos trabalhadores, conforme o Art. 166 da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e NR 31.

	Capacete florestal com tela protetora contra os resíduos de madeira, que entrem em contato com a face do motosserrista, além do protetor auricular.
	Capacete florestal para os colaboradores auxiliares.
	Luva de couro para a proteção das mãos dos trabalhadores contra possíveis lesões.
	Luvras de pano para os colaboradores auxiliares para proteção das mãos.
	Óculos para proteção visual.

	Bota de couro, anti-derrapante para a proteção dos pés.
	Bota de couro, anti-derrapante com bico de aço para a proteção dos pés.
	Perneira para a proteção da região dos membros inferiores, principalmente na região da tíbia e da fíbula e dos músculos gastrocnêmio e sóleo, contra possíveis acidentes de animais peçonhentos outros equipamentos que possam entrar em contato com esta região.
	Calça de poliéster, com várias camadas de fibras para proteção dos membros inferiores.

Figura 6: Equipamentos de Proteção Individual para os trabalhadores florestais.

8.2.2 APOIO ÀS EQUIPES DE TRABALHO.

As equipes de trabalho disporão de um veículo para a locomoção dos trabalhadores, da área de vivência até o local de trabalho. Além do mais, em caso de emergência haverá transporte de apoio para deslocar o trabalhador até à Unidade de Saúde mais próxima do local.

8.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

A concessionária adotará algumas medidas preventivas de acidentes e de prejuízos à saúde do trabalhador decorrentes da atividade florestal. Dessa forma a empresa implantará um programa de saúde e segurança no trabalho, o qual informará sobre os treinamentos de segurança para as equipes florestais. Sendo assim, são apresentadas algumas medidas preventivas:

- Uso de EPIs;
- Sinalização através de placas;
- Registros de ocorrências, Diário Diário de Segurança, e outros;
- Carga horária de trabalho não superior ao permitido;
- Uso de equipamentos com sistema anti-vibração e amortecedores;
- Não exceder a capacidade de peso a ser carregado pelos operadores;
- Realizar paradas regulares, para evitar lesões ocasionadas por esforço repetitivo;
- Acondicionamento correto e higiene do alimento dos trabalhadores, evitando possíveis contaminações e doenças.

Além disso, quando um funcionário for admitido pela empresa, receberá as instruções de segurança no trabalho, e os equipamentos de proteção individual e participação nas palestras e treinamentos periódicos que serão realizados na UMF 1B.

9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Etapa	Atividade	Equipe	Ferramentas	Máquinas	2017												2018				
					jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai
Pré-Exploratório	Prospecção da UPA	01 eng. Florestal 01 especialista em SIG 01 Técnico florestal	Facção com bainha GPS Trena Fita métrica																		
	Delimitação e abertura de trilhas da UPA	01 Auxiliar técnico florestal 03 Trabalhadores florestais	Facção com bainha GPS Trena Plaqueta																		
	Inventário Florestal 100% Micro-zoneamento (UT) Corte de cipós	01 Auxiliar técnico 03 Identificador florestal 09 Trabalhadores florestais	Facção com bainha Ficha de inventário Fita métrica Prego e martelo Trena Bússola Plaqueta de identificação																		
	Processamento de dados	01 Auxiliar técnico 01 Digitador	Ficha de inventário Software especializado	Microcomputador																	
	Confecção dos mapas	01 Engenheiro Florestal 01 especialista em SIG	Software especializado Banco de dados do IF100%	Microcomputador																	
	Elaboração do POA	01 Engenheiro Florestal 01 especialista em SIG	Softwares especializados Legislação florestal vigente Contrato de concessão PMFS Normas e diretrizes SFB	Microcomputador																	
	Macro-planejamento	01 eng. Florestal 01 especialista em SIG	Softwares especializados Legislação florestal vigente Contrato de concessão PMFS Normas e diretrizes SFB	Microcomputador																	

Etapa	Atividade	Equipe	Ferramentas	Máquinas	2017												2018				
					jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai
Exploratório	Planejamento de estradas e pátios	01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal	Facão com bainha GPS Mapa base Lápis e borracha Fita de sinalização																		
	Construção de estradas e pátios	01 Operador de trator 01 Motosserrista 01 Operador de patrol	Facão com bainha GPS Mapa base	Trator de esteira Patrol																	
	Derrubada de árvores	01 líder de derruba 08 Operador de motosserra 08 Ajudante de motosserrista	Facão com bainha Motosserra Recipiente de combustível duplo Kit de manutenção de motosserra Sabre reserve Marreta e cunha Mapa de corte e arraste Lápis e borracha																		
	Planejamento do arraste de toras	01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal 01 Motosserrista	Facão com bainha Mapa de corte e arraste Fita de sinalização Lápis e borracha GPS																		
	Arraste de toras	01 Operador de trator 01 Ajudante	Facão com bainha	Trator Florestal																	
	Atividades de pátio	01 Operador de carregadeira 01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal 01 Motosserrista 01 Mecânico / Borracheiro	Facão com bainha Motosserra / Sabre reserve Recipiente de combustível duplo Fita Métrica / Trena Tinta e Pincel Napa ou Plaqueta Ficha / Lápis e borracha	Carregadeira																	

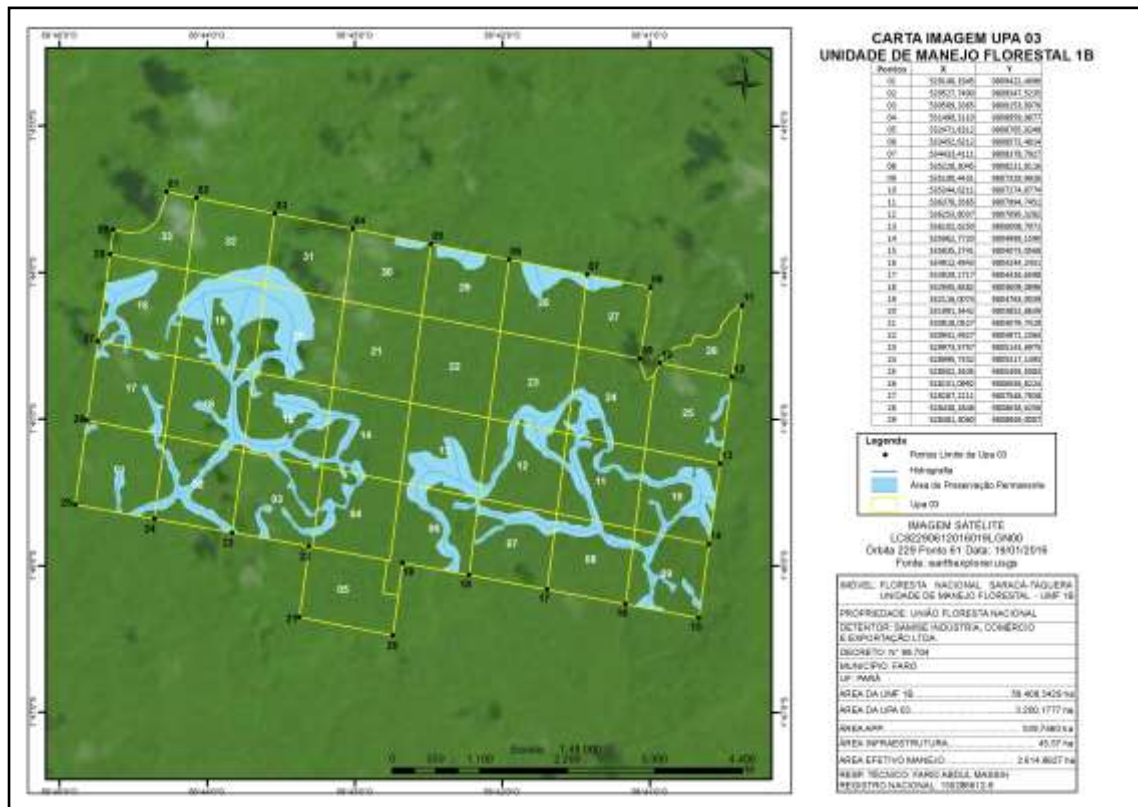
Etapa	Atividade	Equipe	Ferramentas	Máquinas	2017												2018				
					jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai
Exploratório	Transporte	Motorista de carreta	Documento de transporte	Carreta																	
Pós-Exploratório	Instalação e Medição de Parcela Permanente	01 Técnico florestal 01 Ajudante 01 Identificador florestal	Fita métrica / Trena Ficha de inventário / Lápis e borracha Plaqueta Fação e bainha Paquímetro Tinta e pincel Fio ou barbante																		
	Manutenção de estradas, pontes e bueiros	01 Operador de trator 01 Ajudante 01 Operador de patrol		Trator Patrol																	
	Processamento e Análise dos dados do inventário contínuo	01 Engenheiro Florestal	Software especializado	Microcomputador																	
	Medição de toras para equação de volume	01 Técnico florestal 01 Ajudante	Fita métrica Ficha Lápis e borracha Trena																		
	Avaliação de danos e desperdício	01 Auxiliar florestal 01 Ajudante	Fita métrica / trena Ficha Lápis e borracha																		
	Proteção Florestal	01 Engenheiro Florestal 01 Técnico Florestal 01 Auxiliar florestal	Diversos	Microcomputador																	
	Gestão	01 Engenheiro Florestal 01 Técnico Florestal 01 Auxiliar florestal	Diversos	Microcomputador																	

10. Referências Bibliográficas

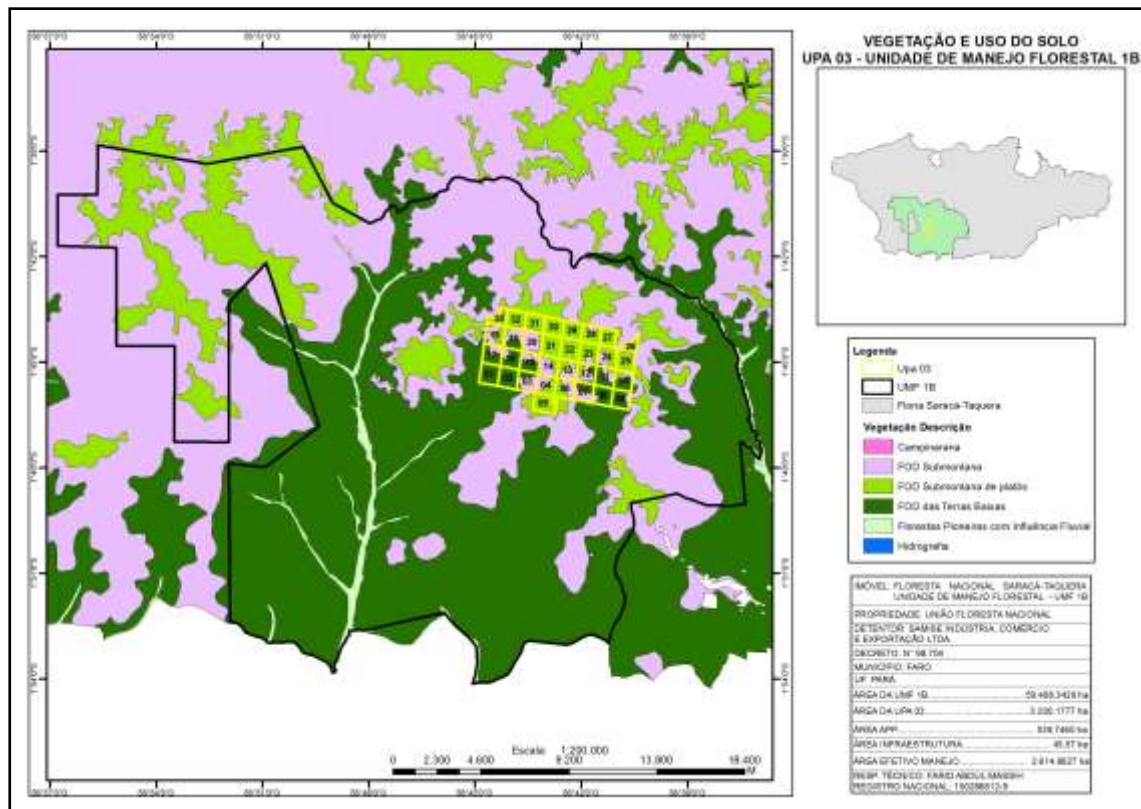
- BARROS et al. **Diretrizes para avaliação de resíduos de exploração florestal na Amazônia brasileira, utilizando o “método das Linhas interceptadoras**. Brasília, DF, 2009.
- NOGUEIRA, M. M.; VIEIRA, V.; SOUZA, A. de; LENTINI, M. W. Manual técnico 2. **Manejo de Florestas Naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança**. 144f. Belém-PA, 2011.
- BODEGOM, A.J & GRAFF, N.R. **Sistema CELOS de manejo: Manual preliminar**. IKC/NBLF/LNV/, Wageningen Agricultural University. Netherlands. 1994. 54p.
- FFT (FUNDAÇÃO FLORESTA TROPICAL). **Manual de procedimentos técnicos para condução de manejo florestal e exploração de impacto reduzido**. Versão 3.1. Belém: IFT, 1999.
- GRACIALDA DA COSTA FERREIRA. **Diretrizes para coleta, herborização, e identificação de material botânico nas parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira**. Manaus, AM, 2006.
- OIT. **Cartilha sobre o Trabalho Florestal**. Organização Internacional do Trabalho. Brasília – DF. 2009.
- PÉLLICO NETO, S.; BRENA, D. A. **Inventário florestal**. Curitiba, 1997. 316 p.
- PIRES-O'BRIEN, M.J. & O'BRIEN, C.M. **Ecologia e modelamento de florestas tropicais**. Belém, FCAP. Serviço de documentação e informação, 400 p. 1995.
- RADAM. **Levantamento de recursos naturais**. Ministério das Minas e energia, Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília. 1974.
- SABOGAL, C.; POKORNY, B.; SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de.; ZWEEDE, J.; PUERTA, R. **Diretrizes Técnicas de Manejo para Produção Madeireira Mecanizada em Florestas de Terra Firme na Amazônia Brasileira**. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA. 2009.
- SILVA, J.N.M.; LOPES, J.do C.A.; OLIVEIRA, L.C. de.; SILVA, S.M.A. da.; CARVALHO, J.O.P. de.; COSTA, D.H.M.; TAVARES, M.J.M. **Diretrizes Simplificadas para Instalação e Medição de Parcelas Permanentes em Florestas Naturais da Amazônia Brasileira**, Manaus, AM, 2004.

11. ANEXOS

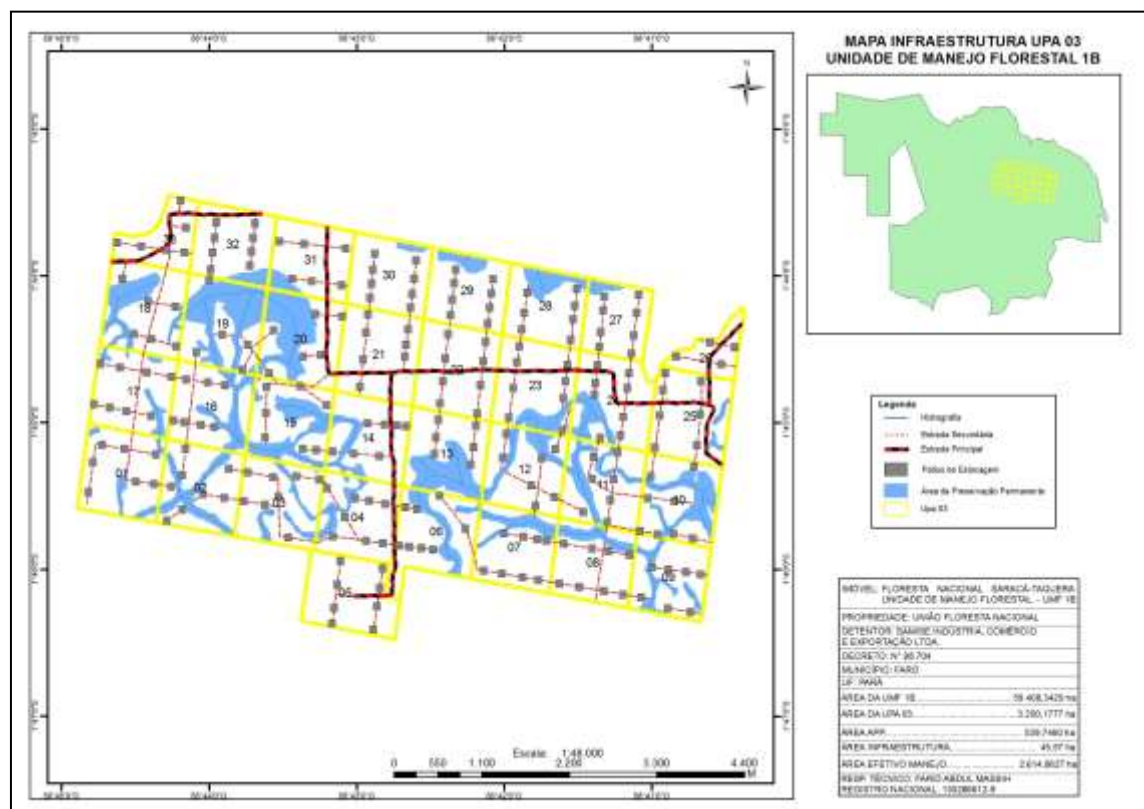
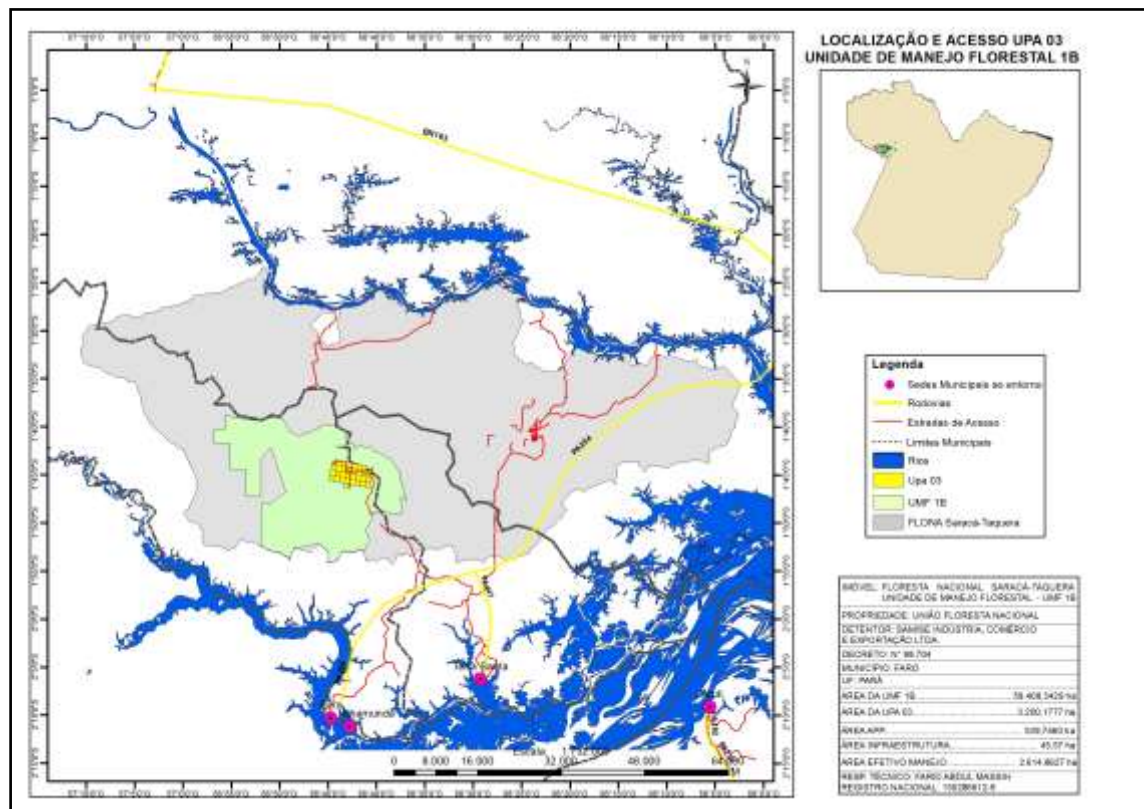
11.1 Mapas Florestais CARTA IMAGEM DA UPA



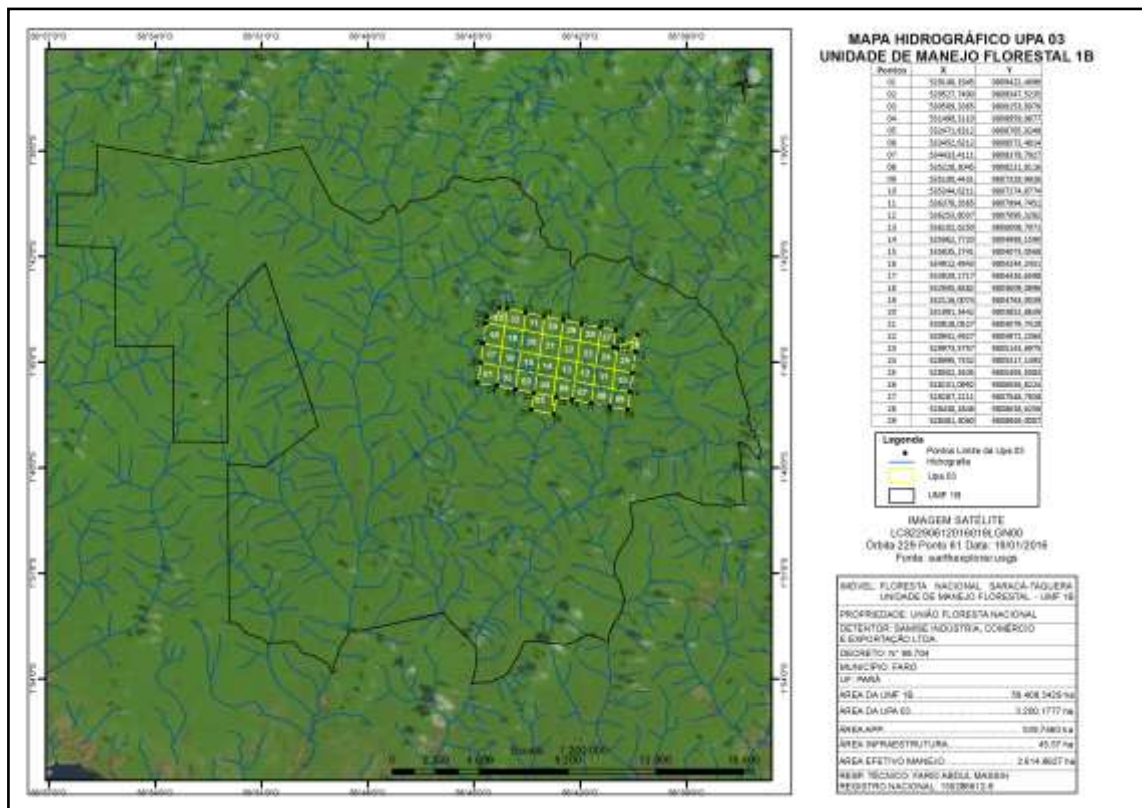
MAPA DA VEGETAÇÃO E USO DO SOLO

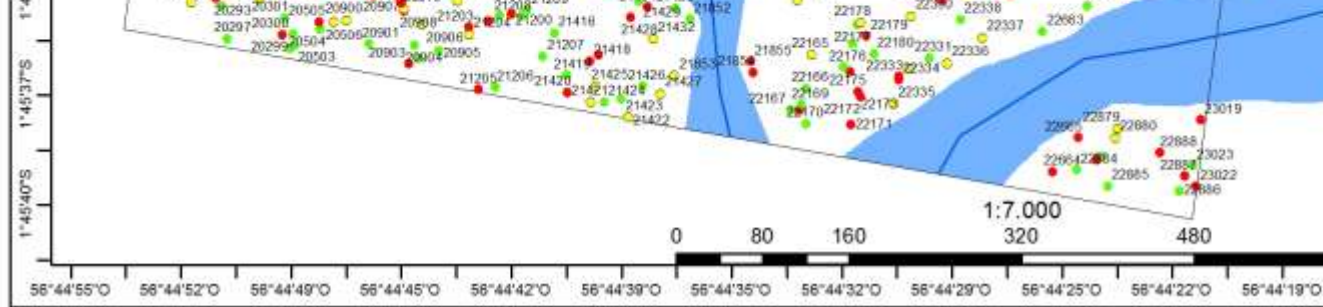


MAPA DA REDE VIÁRIA E INFRAESTRUTURA



MAPA HIDROGRÁFICO





MAPA DA UT 2

MAPA DA UT 3

MAPA DA UT 4

MAPA DA UT 5

MAPA DA UT 6

MAPA DA UT 7

MAPA DA UT 8

MAPA DA UT 9

MAPA DA UT 10

MAPA DA UT 11

MAPA DA UT 12

MAPA DA UT 13

MAPA DA UT 14

MAPA DA UT 15

MAPA DA UT 16

MAPA DA UT 17

MAPA DA UT 18

MAPA DA UT 19

MAPA DA UT 20

MAPA DA UT 21

MAPA DA UT 22

MAPA DA UT 23

MAPA DA UT 24

MAPA DA UT 25

MAPA DA UT 26

MAPA DA UT 27

MAPA DA UT 28

MAPA DA UT 29

MAPA DA UT 30

MAPA DA UT 31

MAPA DA UT 32

MAPA DA UT 33

11.3 RESULTADOS DO IF 100%

Tabela 7: Resumo do IF 100% da UPA 3/2017.

Nome Vulgar	Nome Científico	QF	Dados	CORTE	REMANESCENTE	PROTEGIDA	SUBSTITUTA	Total Geral
ABIU BRANCO	Pouteria guianensis Aubl.	1	N		92			92
			G		35,32099391			35,32099391
			V		413,4143755			413,4143755
		2	N		54			54
			G		22,83656983			22,83656983
			V		279,2013248			279,2013248
		3	N		3			3
			G		1,761049445			1,761049445
			V		18,4131342			18,4131342
AÇOITA CAVALO	Luehea crispa	1	N					
			G					
			V					
		2	N		1			1
			G		0,229978893			0,229978893
			V		2,66664678			2,66664678
		3	N					
			G					
			V					
AMAPA DOCE	Brosimum parinarioides Ducke subsp. parinarioides	1	N		514			514
			G		201,3859433			201,3859433
			V		2244,182993			2244,182993

AMAPA VERMELHO		2	N		327		327
			G		137,2602045		137,2602045
			V		1552,562544		1552,562544
		3	N		24		24
			G		12,1826504		12,1826504
			V		131,338112		131,338112
	Brosimum rubescens	1	N		1		1
			G		0,420964824		0,420964824
			V		4,330860924		4,330860924
		2	N				
			G				
			V				
ANGELIM AMARGOSO		3	N				
			G				
			V				
	Vatairea paraensis Ducke	1	N		13		13
			G		4,066249641		4,066249641
			V		48,16685206		48,16685206
		2	N		42		42
			G		11,93954918		11,93954918
			V		136,2997703		136,2997703
		3	N		1		1
			G		0,229978893		0,229978893
			V		2,66664678		2,66664678
ANGELIM PEDRA	Hymenolobium elatum Ducke	1	N	405	1	185	591
			G	222,0640538	1,031324031	49,0505667	272,1459445
			V	2441,437967	11,99883257	516,3745527	2969,811352
		2	N	224		131	355
			G	125,1190298		34,29424559	159,4132754

ANGELIM RAJADO		V	1357,786462		368,7219829	1726,508445
	3	N			6	6
		G			2,881699188	2,881699188
		V			24,84626892	24,84626892
	Zygia racemosa (Ducke)					
	Barneby & Grimes	1	N	5		5
			G	1,212967568		1,212967568
			V	12,13100624		12,13100624
	2	N		17		17
			G	3,976764774		3,976764774
			V	38,48365068		38,48365068
	3	N				
			G			
			V			
ANGELIM VERMELHO	Dinizia excelsa Ducke	1	N	392	42	434
			G	306,9534409	12,66364051	319,6170814
			V	3358,675117	135,5022964	3494,177414
	2	N		814	1	885
			G	795,7677524	0,974824026	44,79918007
			V	8700,564319	10,04789725	478,2538739
	3	N			102	103
			G	1,210373342	142,3437884	143,5541618
			V	14,87699162	1483,55312	1498,430112
	Aspidosperma eteanum					
ARARACANGA	Markgraf	1	N	126		126
			G	40,99541672		40,99541672
			V	510,1478186		510,1478186
	2	N		77		77
			G	25,49805428		25,49805428
			V	332,5565134		332,5565134
	3	N		3		3

BREU			G	1,345655044	1,345655044
			V	16,6858314	16,6858314
	Protium araguense	1	N	283	283
			G	120,4316144	120,4316144
			V	1355,847755	1355,847755
		2	N	494	494
			G	250,0769551	250,0769551
			V	2776,587056	2776,587056
		3	N	67	67
			G	41,9510387	41,9510387
BREU VERMELHO			V	468,0402796	468,0402796
	Protium decandrum (Aubl.) March	1	N	244	244
			G	82,13155028	82,13155028
			V	870,9890732	870,9890732
		2	N	349	349
			G	110,6745649	110,6745649
			V	1220,915668	1220,915668
		3	N	46	46
			G	16,46714126	16,46714126
			V	173,0731979	173,0731979
CAJU AÇU	Anacardium giganteum Hanc. ex Engl.	1	N	278	278
			G	104,4650234	104,4650234
			V	1172,134944	1172,134944
		2	N	386	386
			G	161,0351757	161,0351757
			V	1865,819808	1865,819808
		3	N	19	19
			G	10,25897643	10,25897643
			V	120,4814478	120,4814478

CASTANHA SAPUCAIA	Lecythis zabucajo	1	N		110		110
			G		43,44400756		43,44400756
			V		473,9368619		473,9368619
		2	N		86		86
			G		52,19082105		52,19082105
			V		559,922234		559,922234
		3	N		26		26
			G		19,27155481		19,27155481
			V		197,5627674		197,5627674
CASTANHEIRA	Bertholletia excelsa	1	N				
			G				
			V				
		2	N				
			G				
			V				
		3	N			1	1
			G			3,966427661	3,966427661
			V			56,52627899	56,52627899
COPAIBA	Copaifera reticulata	1	N		11		11
			G		3,280692673		3,280692673
			V		38,00027816		38,00027816
		2	N		3		3
			G		1,216787286		1,216787286
			V		15,75126503		15,75126503
		3	N		2		2
			G		1,480538858		1,480538858
			V		17,21232962		17,21232962
CUMARU	Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	1	N	205	2	16	223
			G	76,29959592	0,848486833	4,342693819	81,49077657
			V	695,5943691	8,530434878	39,27332172	743,3981257

CUMARU VERMELHO (Ducke) Ducke	2	N	798	5	36	839
		G	289,8216607	2,128999758	8,887999839	300,8386603
		V	2541,701237	18,98665339	72,35442106	2633,042311
	3	N			152	152
		G			60,52951352	60,52951352
		V			486,3747252	486,3747252
	Dipteryx magnifica					
	1	N	309		40	349
		G	157,1252719		10,49440638	167,6196783
		V	1439,526283		86,99255194	1526,518835
	2	N	334		39	373
		G	213,4898757		13,48526199	226,9751377
		V	2113,71239		118,9852713	2232,697661
	3	N			31	31
		G			23,46403023	23,46403023
		V			213,7402151	213,7402151
CUNDURU DE SANGUE	Brosimum lanciferum					
	1	N		1		1
		G		0,272353896		0,272353896
		V		2,799216696		2,799216696
	2	N				
		G				
		V				
	3	N				
		G				
		V				
CUPIUBA	Goupia glabra Aubl.					
	1	N	145		105	250
		G	70,09910236		30,8536022	100,9527046
		V	681,5887898		285,6036355	967,1924253
	2	N	759		198	957
		G	386,1383648		50,63633085	436,7746956

FAVA AMARGOSA	Vatairea sp.		V	3818,221058	501,3123843	4319,533443
		3	N		329	329
			G		166,2719463	166,2719463
			V		1651,047212	1651,047212
		1	N	69		69
			G	25,7960162		25,7960162
			V	311,4915303		311,4915303
		2	N	137		137
			G	46,18533209		46,18533209
			V	562,8782293		562,8782293
FREIJO BRANCO	Cordia goeldiana	3	N	4		4
			G	1,971881998		1,971881998
			V	22,90912261		22,90912261
		1	N	2		2
			G	0,407436654		0,407436654
			V	5,11901545		5,11901545
		2	N	17		17
			G	4,122701899		4,122701899
			V	47,18492149		47,18492149
		3	N			
GARAPEIRA	Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr.		G			
			V			
		1	N	1	8	5
			G	0,550429413	3,113556109	1,974221576
			V	5,666202457	29,02017384	21,50153407
		2	N	3	8	4
			G	3,110882306	3,710896442	2,419505276
			V	39,51656486	41,05221005	28,19329456
		3	N		2	1
			G		0,881718385	0,420964824
						1,302683209

GUAJARA			V		7,878727976	3,760450736	11,63917871
	Chrysophyllum						
	venezuelanense	1	N		4		4
			G		1,358387439		1,358387439
			V		15,45603464		15,45603464
		2	N		1		1
			G		0,219283681		0,219283681
			V		2,105278562		2,105278562
		3	N				
			G				
GUAJARA BOLACHA			V				
	Sarcaulus brasiliensis						
	Cambess.	1	N	141		270	411
			G		55,47277105	84,20916687	139,6819379
			V		630,9894489	932,5374341	1563,526883
		2	N	192	3	355	550
			G		77,50505933	101,1785852	179,5042872
			V		871,8333148	9,032308814	1122,230929
		3	N			15	15
			G			5,256728615	5,256728615
GUAJARA FERRO			V			58,55764795	58,55764795
	Pouteria spp.	1	N		193		193
			G		57,85392794		57,85392794
			V		641,6926366		641,6926366
		2	N		118		118
			G		38,1001257		38,1001257
			V		417,5625022		417,5625022
		3	N		8		8
			G		3,00433603		3,00433603
			V		31,44260713		31,44260713
IPE	Tabebuia serratifolia	1	N	16	12	21	49

ITAUBA	(Vahl) G.Nicholson					
		G	7,612118322	3,858918497	5,523177863	16,99421468
		V	109,121836	53,10327871	67,8113262	230,0364409
	2	N	8	16	13	37
		G	4,777895054	5,391851162	4,280161842	14,44990806
		V	59,96375667	71,07000374	54,84438563	185,878146
	3	N		1	1	2
		G		0,413675528	0,580119768	0,993795296
		V		5,072318482	6,740611482	11,81292996
	Mezilaurus synadra (Mez)					
	Kosterm.	1	N	197	4	265
			G	81,03538653	1,372249835	66,94415801
			V	731,5102975	14,81407596	580,7675412
	2	N	456	3	530	989
		G	194,9914478	0,892859231	131,9665997	327,8509067
JATOBA		V	1787,224141	8,10609582	1203,410286	2998,740523
	3	N		1	101	102
		G		0,216649666	38,97786521	39,19451488
		V		1,318728917	346,7134711	348,0322
	Hymenaea courbaril L.	1	N	336	187	523
			G	160,0095415	48,04902852	208,05857
			V	1999,083176	568,6159416	2567,699117
	2	N	174	1	61	236
		G	89,67782621	0,601804629	15,3444782	105,624109
		V	1160,950045	8,540115793	193,1197868	1362,609948
	3	N			17	17
		G			10,69104232	10,69104232
		V			130,6996466	130,6996466
	Hymenaea reticulata					
	Ducke	1	N	9		9
JUTAI			G	2,49900317		2,49900317

JUTAI CAFÉ		V	26,40981627	26,40981627
	2	N	42	42
		G	10,93613297	10,93613297
		V	106,3620196	106,3620196
	3	N	6	6
		G	1,969900519	1,969900519
		V	19,5915466	19,5915466
	Hymenaea stigonocarpa	1	N	3
		G	1,084052064	1,084052064
		V	9,284431815	9,284431815
	2	N	23	23
		G	6,153343903	6,153343903
		V	50,55157725	50,55157725
	3	N	4	4
		G	1,023565228	1,023565228
		V	7,544345557	7,544345557
LOURO AMARELO	Ocotea cymbarum H.B.K	1	N	65
		G	22,51950135	22,51950135
		V	246,285893	246,285893
	2	N	181	181
		G	68,48203243	68,48203243
		V	735,8957537	735,8957537
	3	N	51	51
		G	22,25091942	22,25091942
		V	234,8210105	234,8210105
	Licaria cannella	1	N	
LOURO CANELA		G		
		V		
	2	N	1	1
		G	0,229978893	0,229978893
		V	2,515559444	2,515559444

LOURO CRAVO		3	N				
			G				
			V				
	Dicypellium caryophyllatum	1	N		1		1
			G		0,227281216		0,227281216
			V		2,33501508		2,33501508
		2	N		1		1
			G		0,203718327		0,203718327
			V		1,533339074		1,533339074
LOURO FAIA		3	N				
			G				
			V				
	Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst	1	N	2	8	5	15
			G	1,126323617	3,843591876	1,442835052	6,412750545
			V	13,11914532	48,15625474	16,72049157	77,99589164
		2	N		9	2	11
			G		4,316878888	0,691918157	5,008797045
			V		52,10159959	7,575310565	59,67691015
LOURO PIMENTA		3	N				
			G				
			V				
	Ocotea canaliculata	1	N		1		1
			G		0,395730808		0,395730808
			V		4,070688668		4,070688668
		2	N		1		1
			G		0,35093665		0,35093665
			V		3,842273698		3,842273698
		3	N				
			G				

LOURO PRETO	Ocotea fragrantissima	1	V						
			N		33			33	
			G		9,112535633			9,112535633	
		2	V		90,30018732			90,30018732	
			N		54			54	
			G		17,87945039			17,87945039	
		3	V		189,3759534			189,3759534	
			N		22			22	
			G		8,27764859			8,27764859	
			V		84,46975169			84,46975169	
LOURO TAMAQUARE	Caraipa grandiflora	1	N						
			G						
			V						
		2	N		1			1	
			G		0,40286095			0,40286095	
			V		5,199175242			5,199175242	
		3	N						
			G						
			V						
LOURO VERMELHO	Sextonia rubra (Mez) Van der Werlf	1	N	35	9		29	73	
			G	18,56677693	4,963724365		9,095657251	32,62615855	
			V	207,8941095	55,23581216		98,26983877	361,3997605	
		2	N	52	11		27	90	
			G	32,29863359	4,279437687		8,37019719	44,94826846	
			V	370,6169278	51,66630112		93,89487888	516,1781078	
		3	N		2		3	5	
			G		1,060481217		1,96018411	3,020665327	
			V		11,86605979		22,30909487	34,17515466	
MACACAUBA	Platymiscium paraense Huber	1	N		61			61	

MAÇARANDUBA			G		18,80984632		18,80984632
			V		222,145769		222,145769
	2		N		69		69
			G		22,01396159		22,01396159
			V		268,6980936		268,6980936
	3		N		16		16
			G		6,364542512		6,364542512
			V		71,70118827		71,70118827
	Manilkara huberi (Ducke)						
	Chevalier	1	N	138	11	80	229
MANDIOQUEIRO			G	58,62040223	4,328815508	18,85779174	81,80700948
			V	654,5816275	49,65836588	202,6099214	906,8499148
	2		N	96	6	35	137
			G	44,04780959	1,873603821	8,779169689	54,7005831
			V	501,1551964	21,32850499	93,29361493	615,7773163
	3		N			17	17
			G			7,073179896	7,073179896
			V			77,67449194	77,67449194
	Qualea paraensis	1	N		59		59
			G		32,06595702		32,06595702
MAPARAJUBA			V		391,2106386		391,2106386
	2		N		45		45
			G		27,79407919		27,79407919
			V		333,926197		333,926197
	3		N		3		3
			G		1,784922687		1,784922687
			V		21,12614555		21,12614555
	Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev						
		1	N	82	8	101	191
			G	27,10240772	3,07084688	23,0767028	53,24995741
			V	285,0089371	31,95201455	233,4664161	550,4273678

MARUPA		2	N	135	6	66	207
			G	52,70126278	1,437360122	15,07642149	69,2150444
			V	560,9408993	14,78148077	150,3688097	726,0911897
		3	N			17	17
			G			5,713057668	5,713057668
			V			56,87671709	56,87671709
	Simarouba amara Aubl.	1	N		77		77
			G		23,77068202		23,77068202
			V		264,5857265		264,5857265
		2	N		60		60
			G		17,88016659		17,88016659
			V		209,9635318		209,9635318
		3	N				
			G				
			V				
MATA MATA VERMELHO	Eschweilera sp.	1	N		40		40
			G		13,21720528		13,21720528
			V		152,2494894		152,2494894
		2	N		22		22
			G		7,3426133		7,3426133
			V		85,85698795		85,85698795
		3	N		1		1
			G		0,385154962		0,385154962
			V		4,217800027		4,217800027
	Alexa grandiflora	1	N		259		259
			G		76,60697186		76,60697186
			V		849,991575		849,991575
		2	N		200		200
			G		65,32209062		65,32209062
			V		738,7548949		738,7548949
MELANCIEIRO							

MUIRACATIARA		3	N		6		6
			G		1,893474316		1,893474316
			V		19,96859917		19,96859917
	Astronium lecointeiDucke 1		N	143	3	136	282
			G	69,82436114	1,21327792	34,30388242	105,3415215
			V	1075,86558	16,63309205	492,4895888	1584,988261
		2	N	114	2	67	183
			G	56,23236189	0,524328002	16,57385465	73,33054454
			V	864,4367607	6,42250092	251,2670963	1122,126358
		3	N		1	27	28
			G		0,206272764	14,34005932	14,54633208
			V		2,658073996	200,6116407	203,2697147
MUIRAPIRANGA	Brosimum rubescensTaub.	1	N		401		401
			G		132,0629282		132,0629282
			V		1426,202738		1426,202738
		2	N		289		289
			G		100,8475907		100,8475907
			V		1124,048825		1124,048825
		3	N		37		37
			G		14,39051939		14,39051939
			V		152,1805758		152,1805758
OITICICA	Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	1	N	227	1	109	337
			G	116,0164891	0,22193361	27,93837702	144,1767998
			V	1362,286341	2,279953327	320,1654907	1684,731785
		2	N	118	2	72	192
			G	61,37713296	0,632553364	17,82414405	79,83383037
			V	720,8890948	7,340114845	200,6792003	928,9084099
		3	N			10	10
			G			5,880043035	5,880043035

ORELHA DE MACACO	Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth	1	V		64,90959851	64,90959851
			N	36		36
			G	13,66640419		13,66640419
			V	146,0970871		146,0970871
			2	57		57
			G	23,59194306		23,59194306
			V	242,9072924		242,9072924
			3	1		1
			G	0,229978893		0,229978893
			V	1,567365265		1,567365265
QUARUBA	Erismia fuscum	1	N			
			G			
			V			
			2	1		1
			G	0,224599456		0,224599456
			V	1,848398194		1,848398194
			3			
			G			
			V			
QUARUBA CEDRO	Vochysia maxima	1	N			
			G			
			V			
			2	1		1
			G	0,784602038		0,784602038
			V	10,14098354		10,14098354
			3			
			G			
			V			
QUARUBA GOIABA	Vouchysia floribunda	1	N	11		11

QUARUBA ROSA	Mart					
			G	4,018399707		4,018399707
			V	45,32925567		45,32925567
	2		N	16		16
			G	5,291877985		5,291877985
			V	59,81587249		59,81587249
	3		N			
			G			
			V			
	Vochysia vismiifolia					
	Spruce ex Warm.	1	N	4		4
			G	1,10999432		1,10999432
			V	14,15298527		14,15298527
	2		N	2		2
			G	0,759590839		0,759590839
			V	9,018830948		9,018830948
	3		N			
			G			
			V			
QUARUBARANA	Erisma uncinatum Warm.					
	1		N	10		10
			G	4,849379496		4,849379496
			V	54,76822331		54,76822331
	2		N	47		47
			G	23,69142286		23,69142286
			V	264,0408116		264,0408116
	3		N	7		7
			G	3,98066407		3,98066407
			V	42,23820958		42,23820958
QUARUBATINGA	Qualea paraensis Ducke					
	1		N	59	41	106
			G	31,11584975	12,84222032	46,67396164
			V	354,7204156	143,4080825	526,8788193

SAPUCAIA		2	N	110	4	45	159
			G	63,62238744	2,153334549	14,33741734	80,11313934
			V	709,6991889	25,30226229	157,5668464	892,5682977
		3	N			2	2
			G			0,461549335	0,461549335
			V			4,246411358	4,246411358
	Lecythis pisonis Cambess	1	N		1		1
			G		0,428317783		0,428317783
			V		4,973376024		4,973376024
		2	N				
			G				
			V				
SERINGARANA		3	N				
			G				
			V				
	Sapium ciliatum	1	N				
			G				
			V				
		2	N		1		1
			G		1,833464944		1,833464944
			V		16,43253313		16,43253313
		3	N				
			G				
			V				
SUCUPIRA AMARELA	Bowdichia nitida	1	N	4	17	9	30
			G	2,311319703	6,579266404	2,744475796	11,6350619
			V	26,85689644	78,68993695	30,38572117	135,9325545
		2	N	1	6	1	8
			G	0,537943708	2,241530261	0,27827446	3,057748429
			V	5,895407065	25,77492158	3,228026794	34,89835544
		3	N				

SUCUPIRA BARBONA			G				
			V				
	Bowdichia brasiliensis	1	N				
			G				
			V				
		2	N		1		1
			G		0,35093665		0,35093665
			V		2,138442315		2,138442315
		3	N		1		1
			G		0,284258686		0,284258686
SUCUPIRA PELE DE SAPO			V		3,847141343		3,847141343
	Diplothele racemosa (Hoehne) Amshoff	1	N	2	19	5	26
			G		0,624014701	4,768234349	1,239538486 6,631787535
			V		7,03126378	55,5204726	14,29056594 76,84230232
		2	N	3	17	7	27
			G		0,919597261	4,119383519	1,716812329 6,755793109
			V		11,26825775	47,84115551	18,7494814 77,85889466
		3	N				
			G				
			V				
SUCUPIRA PRETA	Diplothele purpurea (Rich.) Amshoff	1	N	32	21	30	83
			G		11,37962618	6,322048142	7,208238781 24,9099131
			V		143,5581017	73,02951486	82,25592208 298,8435386
		2	N	10	8	21	39
			G		3,272949785	2,729730091	5,179403186 11,18208306
			V		41,16700406	29,63508495	63,31001501 134,112104
		3	N		1		1
			G		0,293354391		0,293354391
			V		3,59420982		3,59420982

TANIBUCA	Buchenavia viridiflora	1	N				
			G				
			V				
		2	N		36		36
			G		14,50136285		14,50136285
			V		159,9420975		159,9420975
		3	N		14		14
			G		6,607317462		6,607317462
			V		69,06363316		69,06363316
TANIBUCA AMARELA	Buchenavia parvifoliaDucke	1	N		50		50
			G		19,83086506		19,83086506
			V		218,8157236		218,8157236
		2	N		320		320
			G		160,8819573		160,8819573
			V		1788,042838		1788,042838
		3	N		213		213
			G		136,0405524		136,0405524
			V		1448,936898		1448,936898
TATAJUBA	Bagassa guianensis Aubl.	1	N	17	10	9	36
			G	11,51662675	4,301727337	2,896643838	18,71499793
			V	132,2343074	48,81692826	33,06974103	214,1209767
		2	N	1	2	1	4
			G	1,065987978	0,686156748	0,378183976	2,130328702
			V	11,70031508	7,96332142	4,636199918	24,29983642
		3	N		1		1
			G		0,243706007		0,243706007
			V		2,826183777		2,826183777
TAUARI	Couratari sp.	1	N	487		292	779
			G	304,0190137		132,781473	436,8004867
			V	3779,757662		1672,233325	5451,990987

TAUARI VERMELHO		2	N	256	1	167	424
			G	180,2551802	1,149098689	93,7924112	275,1966901
			V	2272,034667	16,330429	1193,693927	3482,059023
		3	N			42	42
			G			33,53757524	33,53757524
			V			402,5505836	402,5505836
	Cariniana micrantha Ducke	1	N	45	5	105	155
			G	19,81940591	1,541813511	37,42881811	58,79003753
			V	240,8679524	18,53408892	448,8544356	708,2564769
		2	N	26	5	88	119
			G	11,78197783	1,522921819	27,93092857	41,23582822
			V	143,050766	14,87236327	334,2714682	492,1945974
TIMBORANA		3	N		1	3	4
			G		0,272353896	1,430007164	1,70236106
			V		3,159194467	16,28217312	19,44136759
	Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan.	1	N	68	2	71	141
			G	27,51555804	0,560424343	18,38487874	46,46086113
			V	296,4068804	5,587012701	193,2323918	495,2262849
		2	N	215	1	154	370
			G	92,72078914	0,814873309	37,64093982	131,1766023
			V	1015,399787	10,53313693	393,3343944	1419,267318
		3	N			66	66
			G			27,46712719	27,46712719
			V			301,472899	301,472899
UXI	Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.	1	N		141		141
			G		38,07590232		38,07590232
			V		393,4637024		393,4637024
		2	N		197		197

PEQUIA		G		52,31757205		52,31757205
		V		557,7960846		557,7960846
	3	N		13		13
		G		3,427640432		3,427640432
		V		35,97892635		35,97892635
	Caryocar villosum(Aubl.)					
	Pers.	1	N	96	15	111
		G		76,45498684	5,765061546	82,22004839
		V		660,2051968	51,91814055	712,1233374
	2	N		292	3	334
PEQUIARANA		G		259,0494185	2,763375446	18,5888358
		V		2146,164414	28,0963898	168,687246
	3	N			1	70
		G			0,687835833	75,14465624
		V			6,620718599	629,6768359
	Caryocar glabrum(Aubl)					
	Pers.	1	N	217	1	40
		G		176,2328574	0,367846862	12,59538691
		V		1751,458243	2,509621626	120,028695
	2	N		455	1	72
Total N		G		461,8725309	0,203718327	53,58318011
		V		4542,941646	1,676183593	532,727519
	3	N			3	93
		G			2,48409831	115,5041376
		V			25,9768814	1128,421009
				9447	7867	5619
					1	22934
	Total G			5591,623489	3060,626181	2130,67036
	Total V			59453,87977	56,52627899	10786,88646
				V	2.729,92	116144,4677
						2.729,92
		2	N		386,00	386,00

Tabela 9: Distribuição da intensidade de corte por UT.

Unidade de Trabalho	Área da UT	APP da UT (ha)	Área de Infraestrutura da UT (ha)	Área de efetiva exploração UT	Volume Total a Explorar (m³)	Nº Árvores	Volume médio (m³/ha)	Volume Percentual / UT (%)	Nº médio árvores /ha
1	106,29	9,40	1,38	95,517	1893,058	426	17,81	3,18%	4,01
2	103,76	24,49	1,06	78,210	1329,481	254	12,81	2,24%	2,45
3	103,92	13,38	1,43	89,108	2047,559	334	19,70	3,44%	3,21
4	99,17	11,66	1,84	85,668	1982,840	298	19,99	3,34%	3,00
5	100,12	-	1,4	98,719	2580,444	329	25,77	4,34%	3,29
6	106,93	20,24	1,48	85,207	1975,004	332	18,47	3,32%	3,10
7	96,59	16,73	1,13	78,722	1388,176	311	14,37	2,33%	3,22
8	95,20	13,40	1,54	80,255	2107,297	414	22,14	3,54%	4,35
9	88,63	15,71	0,91	72,004	1426,607	288	16,10	2,40%	3,25
10	97,07	31,47	1,12	64,481	1180,115	222	12,16	1,98%	2,29
11	101,31	21,68	1,48	78,153	1681,881	323	16,60	2,83%	3,19
12	101,20	19,32	1,24	80,638	1441,953	252	14,25	2,43%	2,49
13	101,49	37,36	0,78	63,349	1190,404	183	11,73	2,00%	1,80
14	100,29	13,04	1,51	85,734	1811,576	249	18,06	3,05%	2,48
15	101,94	36,15	1,2	64,588	1420,831	211	13,94	2,39%	2,07
16	100,13	21,09	1,3	77,739	1655,745	331	16,54	2,78%	3,31
17	99,67	9,71	1,45	88,509	1662,453	363	16,68	2,80%	3,64
18	108,91	29,66	1,4	77,852	1716,879	268	15,76	2,89%	2,46
19	109,90	58,74	0,76	50,395	923,848	156	8,41	1,55%	1,42
20	110,96	48,46	1,48	61,015	1547,321	215	13,94	2,60%	1,94
21	109,85	-	1,9	107,952	2827,925	384	25,74	4,76%	3,50
22	110,57	-	1,9	108,673	2852,998	387	25,80	4,80%	3,50
23	110,31	14,48	1,91	93,924	2470,487	320	22,40	4,16%	2,90
24	106,56	16,54	1,87	88,145	2320,452	292	21,78	3,90%	2,74
25	105,81	4,72	2,37	98,720	2337,703	365	22,09	3,93%	3,45
26	40,46	-	1,2	39,261	623,682	98	15,41	1,05%	2,42
27	72,60	5,52	1,02	66,058	1730,595	215	23,84	2,91%	2,96
28	90,09	17,47	0,92	71,695	1869,855	249	20,76	3,15%	2,76
29	90,30	10,11	0,94	79,243	2065,737	305	22,88	3,47%	3,38
30	90,21	3,58	0,96	85,666	2228,372	311	24,70	3,75%	3,45
31	90,63	7,48	1,5	81,645	2144,266	287	23,66	3,61%	3,17

32	90,52	8,14	1,48	80,899	1702,103	254	18,80	2,86%	2,81
33	58,82	-	1,72	57,104	1316,234	221	22,38	2,21%	3,76
Total	3.200,18	539,75	45,58	2.614,85	59.453,88	9.447,00	18,58	100%	2,95

