

ASSOCIAÇÃO PLANTAS DO NORDESTE
Plano de Manejo Florestal do Assentamento Catolé
Processo nº 0650/07

Resposta ao Parecer Técnico SCRF nº 05/07

2- Quanto a Documentação Requerida

1. No inciso IV – desnecessário conforme conclusão na reunião entre responsável técnico e SCRF do dia 08.03.2007.
2. No inciso V - Em anexo, apresenta-se a planta em escala 1:10.000 com as informações plani-altimétricas, em papel e em meio digital, conforme reunião citada.
3. No inciso IX – a ser elaborado pela CPRH.

3- Quanto à avaliação do Documento de Plano de Manejo Florestal Sustentável

3.1. Item 2.1. e 5.10.

Os outros produtos madeireiros foram especificados, qualificados e quantificados conforme solicitado.

3.2. Item 2.2.

A meta para os outros produtos foi especificada.

3.3. Item 5.3.5

Todos os quadros foram ajustados utilizando o fator de empilhamento apresentado de 3,32.

3.4. Item 5.4.1.

A informação apresentada do Projeto PNUD/FAO refere-se à caatinga arbustiva-arbórea fechada (SE-3) (SÁ, J. A. G. M. (). **Avaliação do estoque lenhoso do sertão e agreste pernambucanos inventário florestal do estado de Pernambuco.** Recife: Projeto PNUD/FAO/IBAMA/BRA/87/007/Governo de Pernambuco, 1998. 76 p. Documento de Campo 16. – Pág. 44).

Esta tipologia é a que mais se aproxima ao tipo de vegetação no Assentamento Catolé e é apresentada apenas em caráter ilustrativo e comparativo.

3.5. Item 5.4.2.

As espécies foram identificadas no campo por meio do nome vulgar com o auxílio dos mateiros. Para as espécies menos comuns e não conhecidos pelo engenheiro tentou-se sempre coletar material vegetativo e reprodutivo para identificação posterior em herbário. Contudo, o período do inventário não permitiu esta coleta para a maioria das espécies raras e, portanto, conforme consta no quadro do item 5.4.2., várias espécies ainda necessitam da sua identificação botânica correta.

3.6. Item 5.4.2. (quadro 05)

Em todos os quadros do projeto foram adicionadas as informações de Peso verde e Peso seco, baseado nos parâmetros técnicos apresentados no Anexo II.

3.7. Item 7.0

O item custo e receitas foram detalhados conforme solicitado.

Todos os itens reformulados encontram-se apresentado no Anexo I.

Anexo I. Itens reformulados do Plano de Manejo Florestal Sustentado do Assentamento Catolé.

2.1. Objetivo

Proporcionar uma estrutura organizacional de base, para fomento da exploração racional, em regra com a metodologia do manejo florestal sustentável, em 213 ha de área de mata nativa no Projeto de Assentamento Catolé no Município de Serra Talhada - PE, visando a produção de lenha, carvão e outros produtos madeireiros, tais como estacas, mourões e toras, bem como casca para tanino para abastecimento de mercado local e regional.

2.2. Metas

- Manejar anualmente no Assentamento Catolé uma área aproximada de **14,2 ha** de mata nativa equivalente a 1 talhão, em regime de rendimento sustentável, utilizando a técnica de corte raso sem queimada e com restrições quanto a espécies, obedecendo ciclo de corte de 15 anos;
- Obter uma produção de lenha média de aproximadamente **115,42 estéreos por hectare**, totalizando uma **produção anual de 1.639 estéreos**.
- Obtenção potencial (em função do mercado) de outros produtos madeireiros com as seguintes metas potenciais específicas:
 - estacas e mourões: angico de caroço, angico liso, angico manjola, catingueira, jiquiri, jurema branca, pereiro e unha de gato, totalizando 57,17 st/ha
 - toras: 2 m³/ha de imburana de cambão (potencial para artesanato).
 - casca de angico de caroço e angico manjola com potencial de 136 kg/ha.

5.4.1. Resultado por classe diamétrica.

Quadro 03. Resultado das variáveis por classe diamétrica.

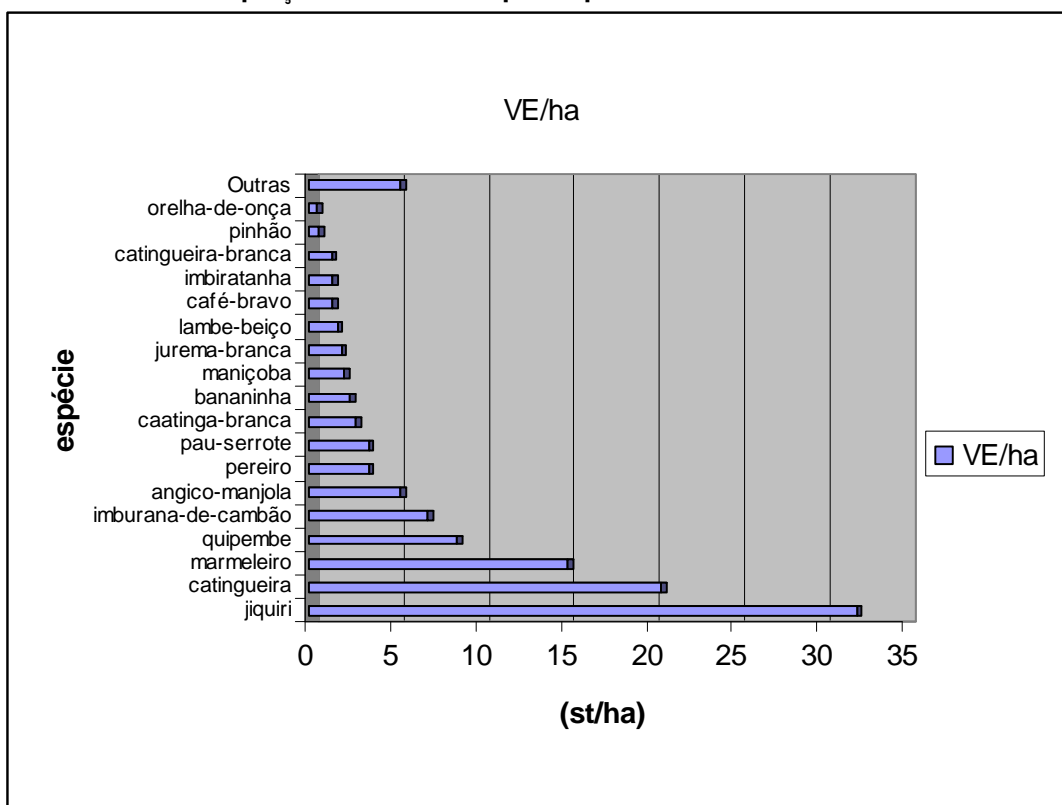
Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABP (m ² /ha)	ABB (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	844	0,87	1,17	4,03	3,00	2,70	2,87	1,84	8,96	7,6
II	506	1,99	2,54	10,22	7,94	7,15	7,59	4,86	23,73	20,2
III	143	1,60	2,23	9,88	7,16	6,44	6,84	4,38	21,38	18,3
IV	60	1,39	1,73	9,25	7,28	6,55	6,96	4,46	21,75	18,6
V	43	2,30	2,62	15,58	13,84	12,45	13,23	8,47	41,35	35,3
TOTAL	1.596	8,14	10,28	48,96	39,21	35,29	37,49	24,01	117,17	100,0

5.4.2. Diversidade florestal

Quadro 05. Valores absolutos das variáveis por espécie

Nome Vulgar	Nº Arv. (n/ha)	ABP (m ² /ha)	ABB (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)
alecrin	4	0,01	0,02	0,06	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09
amburana-de-cheiro	3	0,03	0,02	0,09	0,11	0,10	0,10	0,06	0,32
angico-de-carçoço	11	0,03	0,03	0,12	0,11	0,10	0,11	0,08	0,33
angico-liso	1	0,04	0,07	0,51	0,30	0,27	0,31	0,21	0,89
angico-manjola	14	0,27	0,32	2,10	1,81	1,63	1,86	1,28	5,40
bananinha	38	0,20	0,27	1,13	0,81	0,73	0,79	0,52	2,43
caatinga-branca	167	0,28	0,36	1,17	0,92	0,83	0,89	0,59	2,75
café-bravo	18	0,10	0,11	0,54	0,46	0,42	0,45	0,30	1,39
canafístula	4	0,03	0,03	0,14	0,14	0,13	0,14	0,09	0,42
canafístula-de-besouro	1	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
catingueira	117	1,48	1,90	8,88	6,92	6,23	6,79	4,28	20,67
catingueira-branca	58	0,12	0,17	0,59	0,44	0,40	0,43	0,28	1,32
chumbinho	3	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,06
faveleira	3	0,01	0,01	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,11
frei-jorge	3	0,00	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
imbiratanha	3	0,07	0,12	0,78	0,45	0,41	0,44	0,29	1,36
imburana-de-cambão	14	0,49	0,49	2,35	2,34	2,11	2,21	0,89	7,00
incó	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
jiquiri	126	1,81	2,43	14,13	10,74	9,67	10,40	6,86	32,09
jiquiriri-branco	3	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12
jurema-branca	24	0,13	0,16	0,77	0,63	0,57	0,60	0,41	1,88
lambe-beiço	101	0,15	0,19	0,73	0,56	0,50	0,54	0,36	1,67
limãozinho	1	0,05	0,06	0,21	0,20	0,18	0,19	0,12	0,59
maniçoba	50	0,15	0,20	0,90	0,68	0,61	0,66	0,44	2,04
marmeleiro	611	1,38	1,69	6,21	5,07	4,56	4,45	2,98	15,15
mororó	8	0,01	0,01	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,13
orelha-de-onça	22	0,05	0,06	0,20	0,16	0,14	0,16	0,10	0,48
pau-d'arco	1	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,07
pau-de-besouro	4	0,05	0,06	0,37	0,31	0,28	0,30	0,20	0,93
pau-de-leite	6	0,06	0,09	0,29	0,21	0,19	0,21	0,14	0,64
pau-serrote	49	0,30	0,35	1,32	1,17	1,05	1,13	0,74	3,48
pereiro	43	0,27	0,35	1,50	1,17	1,05	1,05	0,70	3,49
pinhão	42	0,05	0,07	0,25	0,18	0,17	0,18	0,12	0,55
quipembe	25	0,44	0,54	3,18	2,90	2,61	2,74	1,72	8,67
sipaúba	7	0,03	0,03	0,11	0,12	0,10	0,09	0,06	0,35
unha-de-gato	10	0,02	0,03	0,09	0,08	0,07	0,08	0,05	0,23
Total	1.596	8,14	10,28	48,96	39,21	35,29	37,49	24,01	117,17

Gráfico 02. Participação do Volume por Espécie



Quadro 06. Variáveis por classe diamétrica para marmeleiro.

Classe	N° Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	369	0,47	0,37	1,65	1,30	1,17	1,14	0,77	3,88	25,64
II	218	0,95	0,78	3,55	2,90	2,61	2,55	1,71	8,67	57,20
III	24	0,27	0,23	1,01	0,87	0,78	0,76	0,51	2,60	17,16
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	611	1,69	1,38	6,21	5,07	4,56	4,45	2,98	15,15	100,00

Quadro 07. Variáveis por classe diamétrica para catingueira.

Classe	N° Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	15	0,03	0,02	0,08	0,06	0,05	0,06	0,04	0,18	0,87
II	39	0,26	0,19	1,09	0,79	0,71	0,73	0,49	2,36	11,42
III	37	0,61	0,45	2,56	1,90	1,71	1,75	1,17	5,68	27,46
IV	15	0,38	0,35	1,69	1,55	1,40	1,43	0,96	4,63	22,40
V	10	0,62	0,47	3,45	2,62	2,36	2,42	1,62	7,83	37,86
TOTAL	117	1,9	1,48	8,88	6,92	6,23	6,39	4,28	20,68	100,00

Quadro 08. Variáveis por classe diamétrica para caatinga branca.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	124	0,16	0,12	0,47	0,36	0,32	0,35	0,23	1,08	38,71
II	39	0,16	0,13	0,54	0,42	0,38	0,41	0,27	1,25	45,16
III	4	0,05	0,04	0,17	0,14	0,13	0,14	0,09	0,42	15,05
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	167	0,36	0,28	1,17	0,93	0,84	0,90	0,59	2,78	100,00

Quadro 09. Variáveis por classe diamétrica para jiquiri.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	26	0,04	0,03	0,17	0,12	0,11	0,12	0,08	0,36	1,12
II	39	0,32	0,18	1,55	0,86	0,77	0,83	0,55	2,57	8,01
III	22	0,41	0,24	2,24	1,35	1,22	1,31	0,86	4,03	12,57
IV	21	0,63	0,47	3,32	2,47	2,22	2,39	1,58	7,38	23,00
V	18	1,03	0,87	6,86	5,94	5,35	5,75	3,80	17,75	55,31
TOTAL	126	2,43	1,81	14,13	10,74	9,67	10,40	6,86	32,09	100,00

Quadro 10. Variáveis por classe diamétrica para café bravo.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	8	0,01	0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	6,52
II	7	0,04	0,03	0,16	0,13	0,12	0,13	0,08	0,39	28,26
III	1	0,02	0,02	0,11	0,09	0,08	0,09	0,06	0,27	19,57
IV	1	0,04	0,04	0,23	0,21	0,19	0,20	0,13	0,63	45,65
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	18	0,11	0,10	0,54	0,46	0,41	0,45	0,29	1,37	100,00

Quadro 11. Variáveis por classe diamétrica para orelha de onça.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	14	0,02	0,02	0,07	0,05	0,05	0,05	0,03	0,15	31,25
II	7	0,02	0,02	0,07	0,06	0,05	0,06	0,04	0,18	37,50
III	1	0,02	0,01	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	25,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	22	0,06	0,05	0,20	0,16	0,14	0,15	0,10	0,48	100,00

Quadro 12. Variáveis por classe diamétrica para jurema branca.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	10	0,01	0,01	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	4,76
II	7	0,04	0,04	0,24	0,21	0,19	0,20	0,14	0,63	33,33
III	6	0,08	0,06	0,37	0,27	0,24	0,26	0,17	0,81	42,86
IV	1	0,03	0,03	0,11	0,11	0,10	0,10	0,07	0,33	17,46
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	24	0,16	0,13	0,77	0,63	0,57	0,60	0,41	1,88	100,00

Quadro 13. Variáveis por classe diamétrica para quipembe.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	6	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	1,03
II	7	0,05	0,04	0,29	0,22	0,20	0,21	0,13	0,66	7,59
III	7	0,20	0,09	0,81	0,42	0,38	0,40	0,25	1,25	14,48
IV	1	0,03	0,03	0,23	0,22	0,20	0,21	0,13	0,66	7,59
V	4	0,26	0,28	1,82	2,01	1,81	1,90	1,19	6,01	69,31
TOTAL	25	0,54	0,44	3,18	2,90	2,61	2,73	1,72	8,67	100,00

Quadro 14. Variáveis por classe diamétrica para bananinha.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	19	0,04	0,03	0,15	0,11	0,10	0,11	0,07	0,33	13,58
II	12	0,08	0,07	0,32	0,27	0,24	0,26	0,17	0,81	33,33
III	4	0,07	0,05	0,29	0,22	0,20	0,21	0,14	0,66	27,16
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	1	0,09	0,05	0,37	0,22	0,20	0,21	0,14	0,66	27,16
TOTAL	37	0,27	0,20	1,13	0,81	0,73	0,78	0,52	2,42	100,00

Quadro 15. Variáveis por classe diamétrica para pinhão.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	36	0,05	0,04	0,19	0,13	0,12	0,13	0,08	0,39	72,22
II	6	0,01	0,01	0,06	0,05	0,05	0,05	0,03	0,15	27,78
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	42	0,07	0,05	0,25	0,18	0,16	0,17	0,12	0,54	100,00

Quadro 16. Variáveis por classe diamétrica para pereiro.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	12	0,03	0,01	0,09	0,05	0,05	0,05	0,03	0,15	4,27
II	19	0,11	0,09	0,45	0,39	0,35	0,35	0,24	1,17	33,33
III	8	0,13	0,10	0,57	0,46	0,41	0,41	0,28	1,37	39,32
IV	3	0,09	0,06	0,39	0,27	0,24	0,24	0,16	0,81	23,08
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	43	0,35	0,27	1,50	1,17	1,05	1,05	0,71	3,50	100,00

Quadro 17. Variáveis por classe diamétrica para pau serrote.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	15	0,03	0,02	0,11	0,07	0,06	0,07	0,04	0,21	4,22
II	18	0,10	0,09	0,38	0,33	0,30	0,32	0,21	0,99	19,88
III	12	0,14	0,12	0,53	0,47	0,42	0,46	0,30	1,40	28,31
IV	3	0,07	0,07	0,30	0,29	0,26	0,28	0,19	0,87	17,47
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	49	0,35	0,30	1,32	1,66	1,49	1,61	1,06	4,96	100,00

Quadro 18. Variáveis por classe diamétrica para maniçoba.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	24	0,03	0,02	0,12	0,09	0,08	0,09	0,06	0,27	13,24
II	22	0,09	0,08	0,40	0,34	0,31	0,33	0,22	1,02	50,00
III	4	0,07	0,04	0,39	0,25	0,23	0,24	0,16	0,75	36,76
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	50	0,20	0,15	0,90	0,68	0,61	0,66	0,43	2,03	100,00

Quadro 19. Variáveis por classe diamétrica para catingueira branca.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	43	0,06	0,04	0,18	0,11	0,10	0,11	0,07	0,33	25,00
II	14	0,07	0,06	0,29	0,24	0,22	0,23	0,15	0,72	54,55
III	1	0,03	0,02	0,12	0,09	0,08	0,09	0,06	0,27	20,45
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	58	0,17	0,12	0,59	0,44	0,40	0,43	0,28	1,31	100,00

Quadro 20. Variáveis por classe diamétrica para lambe beijo.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	81	0,11	0,08	0,40	0,28	0,25	0,27	0,18	0,84	50,00
II	21	0,08	0,07	0,33	0,28	0,25	0,27	0,18	0,84	50,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	101	0,19	0,15	0,73	0,56	0,50	0,54	0,36	1,67	100,00

Quadro 21. Variáveis por classe diamétrica para imburana de cambão.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	4	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,06	0,85
II	4	0,02	0,01	0,06	0,06	0,05	0,06	0,02	0,18	2,56
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	6	0,46	0,47	2,26	2,27	2,04	2,15	0,86	6,78	97,01
TOTAL	14	0,49	0,49	2,35	2,34	2,11	2,21	0,88	6,99	100,00

Quadro 22. Variáveis por classe diamétrica para angico manjola.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,55
II	1	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,55
III	3	0,04	0,04	0,29	0,26	0,23	0,27	0,18	0,78	14,36
IV	6	0,16	0,13	1,18	0,95	0,86	0,98	0,67	2,84	52,49
V	3	0,10	0,10	0,60	0,58	0,52	0,60	0,41	1,73	32,04
TOTAL	14	0,31	0,27	2,10	1,81	1,63	1,86	1,28	5,41	100,00

Quadro 23. Variáveis por classe diamétrica para imbiratanha.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	3	0,12	0,07	0,78	0,45	0,41	0,44	0,29	1,34	100,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,12	0,07	0,78	0,45	0,41	0,44	0,29	1,34	100,00

5.4. Incremento Médio Anual

Atualmente, não se dispõe de nenhuma informação sobre o Incremento Médio Anual (IMA) na área específica e conseqüentemente o ciclo de corte. A título de comparação e de referência, pode-se citar alguns dados concretos para vegetação de caatinga do semi-árido,

* desenvolvidos pelo Projeto PNUD/FAO/IBAMA :

- região do Seridó-RN IMA = 1,2 a 5,0 st/ha.a
- região de Lagoa Salgada-RN IMA = 17,3 st/ha.a
- região de João Câmara-RN IMA = 19,0 st/ha.a
- região de Dix-sept Rosado- RN IMA = 16,8 st/ha.a
- Itapetinga – Mossoró-RN IMA = 12,5 st/ha.a

* citados por outros autores :

- SUDENE (em Thibau, 1985) IMA = 8,3 st/ha.a
- EMBRAPA (Riegelhaupt, 1985) IMA = 0,25 a 0,50 t/ha.a

Independente do ciclo de corte mínimo aceito pela IN da CPRH ser 15 anos, a APNE vem trabalhando há vários anos com este ciclo de corte. Neste caso também será adotado este mesmo ciclo de corte, entendendo de ser um período mais adequado para a recuperação da vegetação em termos de volume, estrutura e biodiversidade.

Considerando o volume encontrado de 117,17 st/ha e um ciclo de corte de 15 anos, deduz-se um IMA estimado de aproximadamente 7,81 st/ha.a, aceitável nestas condições de clima e solo.

5.5. Restrições ao corte

A área de manejo é recortada por três riachos, cuja as áreas de preservação permanente já encontra-se definida.

Também não ocorre nenhuma espécie protegida por lei na área de manejo ou pelo menos não foi identificado no inventário.

Ocorrem algumas espécies raras para as quais a exploração será evitada, porém a sua contribuição ao volume é insignificante (1,75 st/ha), a exemplo da imbiratanha, do pau d'arco e da imburana de cheiro.

Logo, o volume explorável ficará em 115,42 st/ha. (117,17 – 1,75)

5.6. Intensidade do Corte

Através da aplicação do corte raso e restrições conforme detalhado no item anterior, a intensidade do corte será de 98,5 % (exploração de 115,42 st/ha de um total de 117,17 st/ha).

5.10 Produção

A produção florestal do assentamento se destinará ao mercado de lenha e/ou carvão local e regional (siderúrgica, cerâmica, padaria, etc.), portanto, não há maiores exigências em termos de espécies e diâmetro.

A produção de estacas e mourões será separada caso ocorra e para as espécies mais adequadas, podendo ser utilizada no próprio assentamento ou ser comercializada. As espécies possíveis para esta finalidade e considerando as classes III, IV e V são: angico de caroço, angico liso, angico manjola, catingueira, jiquiri, jurema branca, pereiro e unha de gato, totalizando 57,17 st/ha.

A imburana de cambão poderá ser utilizada como tora para artesanato e apresenta em média 7 st/ha ou 2 m³/ha.

No caso da exploração de casca para tanino, as espécies potenciais são o angico de caroço e o angico manjola. Também neste caso considerando apenas as árvores maiores de 10 cm e, ainda, um rendimento aproximado de 10% do peso seco, poderia-se obter uma produção de 136 kg de casca por hectare.

Considerando o tipo de corte a aplicar, a seguinte produção por hectare, teoricamente, é esperada:

- estoque médio encontrado	117,17 st/ha
- espécies não-exploradas	1,75 st/ha
- estoque disponível	115,42 st/ha

A previsão de produção considerando a distribuição dos talhões apresentada no item 5.9, encontra-se no quadro abaixo.

Quadro 24. Produção por ano e área da TALHÃO.			
ANO	TALHÃO	ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (st)
2007	I	14,2	1.639
2008	II	14,2	1.639
2009	III	14,2	1.639
2010	IV	14,2	1.639
2011	V	14,2	1.639
2012	VI	14,2	1.639
2013	VII	14,2	1.639
2014	VIII	14,2	1.639
2015	IX	14,2	1.639
2016	X	14,2	1.639
2017	XI	14,2	1.639
2018	XII	14,2	1.639
2019	XIII	14,2	1.639
2020	XIV	14,2	1.639
2021	XV	14,2	1.639
TOTAL	15	213	24.585

A partir do ano 2022 reinicia o ciclo de corte a partir do talhão 1, quando terá passado por um período de regeneração de 15 anos.

7 VIABILIDADE ECONÔMICA

Para determinação da viabilidade econômica do presente Plano de Manejo Florestal, tomou-se como base a média do preço de carvão na COSIPER e custos das atividades envolvidas praticados pelo mercado na região.

A seguir apresenta-se uma alternativa viável encontrada na região, sendo a venda de carvão para a siderúrgica em São José do Belmonte (COSIPER).

Produto : carvão para uso siderúrgico

Produção : produção média anual de 1.639 st (14,2 ha)
Equivalente a uma produção média anual de 4.917 sacos de carvão (1st = 3 sacos de carvão)

Preço : R\$ 3,0/saco na propriedade (*este valor foi obtido no próprio PA porém, em comparação com outros valores obtidos da COSIPER, provavelmente é subestimado sendo o valor mais real R\$ 5,00/saco*)

Rendimento : rendimento bruto médio anual (= R\$ 3,00 x 4.917) =
R\$ 14.751,00

Uma previsão dos custos é apresentada abaixo:

Item de custo	Valor (R\$)
Custos anuais recorrentes (fixos)	
Placa indicadora	200,00
Taxa CREA ART	29,00
Taxa vistoria CPRH	483,94
Averbação em Cartório	50,00
Amortização fornos de carvoejamento (R\$ 600,00 x 5 fornos / 2 anos)	1.500,00
Sub total	2.262,94
Custos variáveis	
Mão-de-obra do corte da lenha (R\$ 15,00/diahomem)	4.917,00
Mão-de-obra para produção de carvão	4.950,00
Sub total	9.867,00
Custo total	12.129,94

Considerando que toda a mão-de-obra é própria do Assentamento, pode-se considerar que o rendimento será altamente favorável e vantajoso para os assentados, sendo aproximadamente R\$ 12.488,00 (= R\$14.751,00 – R\$ 2.262,94). Mesmo considerando o custo da mão-de-obra, o rendimento ainda será em torno de R\$ 2.621,00 (= R\$14.751,00 – R\$ 12.129,94).

Com relação à geração de emprego, pode-se fazer as seguintes considerações:

- corte de lenha: 5 st/dia.homem → 328 dias.homen de trabalho
- produção de carvão: considerando o uso do forno rabo-quente com capacidade de 10 st, implica na queima de 164 fornadas. Logo, será preciso o uso de no mínimo 5 fornos durante 33 semanas por ano. A produção de carvão ocupará por sua vez também no mínimo 2 pessoas durante este período (330 dias.homen).
- Logo, ter-se-á uma geração de aproximadamente 658 dias.homens de trabalho.

9. DISTRIBUIÇÃO DAS ÁRVORES POR CLASSE DE DIÂMETRO E ESPÉCIE

Quadro 26. Variáveis por classe diamétrica para pau de leite.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	4,76
II	1	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	14,29
III	1	0,04	0,02	0,14	0,08	0,07	0,08	0,05	0,24	38,10
IV	1	0,03	0,03	0,11	0,10	0,09	0,10	0,06	0,30	47,62
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	5	0,09	0,06	0,29	0,21	0,19	0,20	0,13	0,63	100,00

Quadro 27. Variáveis por classe diamétrica para angico de caroço.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	6	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	9,09
II	4	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,15	45,45
III	1	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,15	45,45
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	11	0,03	0,03	0,12	0,11	0,10	0,11	0,08	0,33	100,00

Quadro 28. Variáveis por classe diamétrica para pau de besouro.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	3,23
II	1	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,15	16,13
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	1	0,04	0,03	0,31	0,25	0,23	0,24	0,16	0,75	80,65
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	4	0,06	0,05	0,37	0,31	0,28	0,30	0,20	0,93	100,00

Quadro 29. Variáveis por classe diamétrica para canafístula.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	1	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	28,57
III	1	0,02	0,02	0,10	0,10	0,09	0,10	0,06	0,30	71,43
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	4	0,03	0,03	0,14	0,14	0,13	0,14	0,09	0,42	100,00

Quadro 30. Variáveis por classe diamétrica para sipaúba.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	4	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,06	166,67
II	1	0,01	0,01	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,12	333,33
III	1	0,01	0,01	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,15	416,67
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	7	0,03	0,03	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	100,00

Quadro 31. Variáveis por classe diamétrica para amburana de cheiro.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	1	0,02	0,03	0,08	0,10	0,09	0,09	0,05	0,30	90,91
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,02	0,03	0,09	0,11	0,10	0,10	0,06	0,33	100,00

Quadro 32. Variáveis por classe diamétrica para mororó.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	7	0,01	0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	75,00
II	1	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	25,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	8	0,01	0,01	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	100,00

Quadro 33. Variáveis por classe diamétrica para chumbinho.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	1	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,06	100,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,06	100,00

Quadro 34. Variáveis por classe diamétrica para unha de gato.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	8	0,01	0,01	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,09	37,50
II	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	1	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,15	62,50
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	9	0,03	0,02	0,09	0,08	0,07	0,08	0,05	0,24	100,00

Quadro 35. Variáveis por classe diamétrica para jiquiri branco.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	3	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	100,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	100,00

Quadro 36. Variáveis por classe diamétrica para faveleira.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	3	0,01	0,01	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	100,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,01	0,01	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,12	100,00

Quadro 42. Variáveis por classe diamétrica para frei jorge.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	3	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	100,00
II	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	100,00

Quadro 43. Variáveis por classe diamétrica para angico liso.

Classe	Nº Arv. (n/ha)	ABB (m ² /ha)	ABP (m ² /ha)	Vc (base) (m ³ /ha)	Vc (peito) (m ³ /ha)	Vr (peito) (m ³ /ha)	Peso verde (ton/ha)	Peso seco (ton/ha)	Ve (st/ha)	Ve (%)
I	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	1	0,07	0,04	0,51	0,30	0,27	0,31	0,21	0,90	100,00
V	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	1	0,07	0,04	0,51	0,30	0,27	0,31	0,21	0,90	100,00

Anexo II. ASSOCIAÇÃO PLANTAS DO NORDESTE
PLANOS DE MANEJO EM ÁREAS DE ASSENTAMENTOS
PERNAMBUCO

PARÂMETROS TÉCNICOS ADOTADOS

Fator de empilhamento

Fe = 3,32

Carvalho, A.J.E. e Oliveira, C.R. de, 1993. Avaliação do estoque lenhoso. Inventário Florestal do Estado do Ceará. Projeto PNUD/FAO/IBAMA/BRA/87/007/GOVERNO DO CEARÁ. Documento de Campo nº 26. (pág.32).

Densidade básica e umidade

Espécie	Densidade básica (kg/dm³)	Umidade (%)
Angico	0,787	31
Angélica	0,657	43
Aroeira	0,740	34
Catanduva	0,660	37
Catingueira	0,687	37
Cipaúba	0,593	31
Cumarú	0,586	44
Guabiraba	0,691	40
Ipê	0,686	31
Jurema Branca	0,720	32
Jucá	0,798	36
Jurema Preta	0,821	28
Limãozinho	0,677	38
Marmeleiro	0,654	33
Mofumbo	0,515	52
Mororó	0,814	26
Pau Branco	0,687	30
Ubaia	0,726	40
Sabiá - 2	0,836	21
Sabiá - 3	0,802	23
Pau branco - 2	0,590	30
Pau branco - 3	0,592	36
Marmeleiro	0,605	31
Jurema branca	0,671	23
Pereiro	0,670	33
Jurema Preta	0,860	27
Catingueira	0,850	26
Marmeleiro	0,720	24

Jurema Branca	0,790	25
Angico	0,830	26
Imburana	0,420	60
Mofumbo	0,770	32
Média	0,710	34

Carvalho, A.J.E. e Zakia, M.J.de B. 1994. Avaliação do Estoque Madeireiro: Etapa Final. Inventário Florestal do Estado do Rio Grande do Norte. Projeto PNUD/FAO/IBAMA/BRA/87/007/GOVERNO DO RIO GRANDE DO NORTE. Documento de campo no 13. (pág. 22)

Carvalho, A.J.E. e Oliveira, C.R. de, 1993. Avaliação do estoque lenhoso. Inventário Florestal do Estado do Ceará. Projeto PNUD/FAO/IBAMA/BRA/87/007/GOVERNO DO CEARÁ. Documento de Campo nº 26. (pág.30).

Projeto PNUD/FAO/IBDF/BRA/87/007. Plano de Manejo Florestal para a Região do Seridó do Rio Grande do Norte. Vol. I: Levantamentos Básicos. Natal. 1988.

Os valores selecionados para os cálculos para espécies repetidas foram os escritos em cor marrom.

Fórmulas utilizadas:

Peso seco = Vol. Real x Densidade básica

Peso verde = Peso seco / (1 – umidade/100)