

# Aspectos silviculturais de algumas espécies nativas da Amazônia<sup>(\*)</sup>

I - Informações preliminares de seus incrementos em altura e diâmetro

PÉRICLES B. SCHMIDT  
ELEAZAR VOLPATO  
Instituto Nacional de Pesquisas  
da Amazônia

## SINOPSE

Com as informações obtidas na Reserva Florestal Ducke de Parcela Experimental, os autores apresentam dados dendrométricos de essências nativas da Amazônia.

## INTRODUÇÃO

Em 1957 Soares apresentava o relatório do levantamento de uma área, onde mais tarde foi implantada a reserva Florestal Ducke, à margem direita da Rodovia Am — 010 — Manaus Itacoatiara — Km 26, Município de Manaus, Estado do Amazonas (latitude 3°8'27''S; longitude: 60°01'30'').

Após este levantamento a área ficou abandonada e no ano de 1960, Vale (1960) reiniciou os trabalhos no local já então de propriedade do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, procedendo derrubas em tipos de solos distintos — planalto, encosta e baixio — precedidos de um inventário florestal.

O local dessa derruba foi escolhido visando um trabalho comparativo do comportamento de espécies em planalto e baixio tendo, por isso, sido realizado um corte raso sem queima, no período de julho a agosto.

Todavia nesse mesmo ano a área foi abandonada e só em 1962 os trabalhos foram reiniciados, merecendo então a área de encosta, considerações especiais para um estudo com espécies da Amazônia, visando recuperar a área que se encontrava desnuda e verificar o de-

envolvimento e comportamento das essências nativas neste tipo de terreno. Esta área é identificada como parcela Experimental E2 E3 F2 F3 e tem dois hectares (conforme a ilustração do mapa anexo da localização da Parcela).

Antes de realizar o estudo com as espécies florestais nativas, Araújo (1962) fez uma análi-



Est. 1 — *Scleromena micranthum* — Cardeiro verdadeiro da quadra 4/1, com 9 anos

(\*) — Trabalho financiado pelo FUNTEC, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Conselho Nacional de Pesquisas.





Est. 2 — *Carapa guianensis* — Andiroba — com 7 anos de idade, quadra 7/2

se retrospectiva da situação tendo sido constatada, a presença de uma grande massa florestal de espécies sem valor e uma parcela pequena de essências de valor comercial e industrial estando porém toda essa massa em processo ou em via de decomposição. A dificuldade de acesso devido a declividade do terreno e a falta de um equipamento mais apropriado, impossibilitou a retirada e o aproveitamento da madeira, optando-se então pela brocagem e queima durante o verão para em seguida realizar um plantio sistemático de posição diagonal relativa ao declive do terreno, no inverno.

Passados 9 anos julgamos importantes as primeiras informações, após análise das espécies que tiveram um melhor desenvolvimento e comportamento silvicultural nas condições de

plena abertura em terreno de encosta, e de verificar os seus incrementos através de uma comparação com as mensurações anuais, além de outras observações como: forma de fuste e copa, ataques, etc.

Com estes dados catalogados, realizamos a apreciação de alguns valores, e as conclusões foram tiradas com base principalmente nos resultados dos incrementos e observações pessoais.

Considerando a falta de dados e informações na região achamos oportuno a apresentação deste trabalho que pretende contribuir para o melhor conhecimento das condições de cultura e adaptabilidade dessas essências na Amazônia.



## MATERIAL E MÉTODO

**Origem** — O plantio desta área experimental teve como origem o estudo do desenvolvimento das essências nativas da região, e ainda verificar o comportamento silvicultural nas condições de plena abertura, em solo argiloso amarelado, usando material de multiplicação sexuada em espaçamento de 4x3 metros.

**Condições de Luminosidade** — As mudas usadas nas 63 quadras foram plantadas em

plena abertura, todavia estas tiveram um sombreamento parcial de Imbaúbas (*Cecropia* sp) que foram conservadas da regeneração natural, com o intuito de evitar a erosão. Este sombreamento permaneceu até o ano de 1966.

**Data e Idade do Plantio** — os plantios foram iniciados em dezembro de 1962 e concluídos em fevereiro de 1966, tendo sido plantadas as seguintes quantidades de mudas conforme quadro I.

Ano	Quant.	Especif.	Nome Vulgar	Nome Científico
1962	250	mudas	Acapu	<i>Voucapoua pollidior</i>
	50	"	Card. Verd.	<i>Scleronema micranthum</i>
	50	"	Card. Falso	<i>Catostemma minalezii</i>
	100	"	Muirapiranga	<i>Eperua bijuga</i>
	300	"	Cumaru	<i>Coumarouna odorata</i>
	175	"	Sucupira	<i>Diptotropis</i> sp.
	75	"	Guariúba Fo. fina	<i>Clarisia milanezii</i>
	50	"	Copaíba	<i>Copaifera multijuga</i>
1963	125	"	Ang. rajado	<i>Pithecolobium racemosum</i>
	125	"	Jacareúba	<i>Calophyllum brasiliense</i>
	50	"	Guarana gde.	<i>Terminalia tanimbouca</i>
	25	"	Cumaru	<i>Coumarouna odorata</i>
	25	"	Aroeira	<i>Astronium fraxinifolium</i>
1964	100	"	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
	100	"	Pau d'arco	<i>Tabebuia serratifolia</i>
	75	"	Jacareúba	<i>Calophyllum brasiliense</i>
	25	"	Cumaru	<i>Coumarouna odorata</i>

Para a área ficar com o plantio completo, em 1966 ainda foram plantadas mais 75 mudas de Cedro "*Cedrella macrocarpa*". Portanto o plantio apresenta uma idade que varia de 5 até 9 anos, devido os mesmos terem sido realizados em épocas diferentes por falta de mudas e sementes.

**Limpezas** — as quadras onde foram plantadas as 15 espécies nativas tiveram uma

limpeza das linhas realizadas anualmente, um mês antes das mensurações dendrométricas, na estação seca.

**Mensurações** — para as mensurações das árvores da Parcela Experimental, foram utilizados os seguintes instrumentos,

a. — Blume Leiss para medição das alturas das árvores superiores a 5,5 metros



b. — Suta graduada em centímetros para a medição dos diâmetros

c. — Vara para a medição dos indivíduos de altura de 5,0 metros e inferior a esta.

A medida do diâmetro foi feita à altura do peito (DAP) ou seja, à 1,30 metros do solo.

*Cálculos dendrométricos* — os cálculos dendrométricos das 15 espécies nas 63 quadras foram feitos usando as fórmulas seguintes :

a) Volume médio/árvore —  $V = h \times ff \times ab$

b) Volume por quadra —  $V = h \times ff \times ab \times n.^{\circ}$  de árvores

c) Incremento Corrente Anual — I.C.A = Diferenças de cada ano e o imediatamente anterior

d) Incremento médio anual —  $I.M.A = \frac{Cn}{n}$

sendo :

Cn = crescimento nos "n" últimos anos

n = números de anos

h = altura média

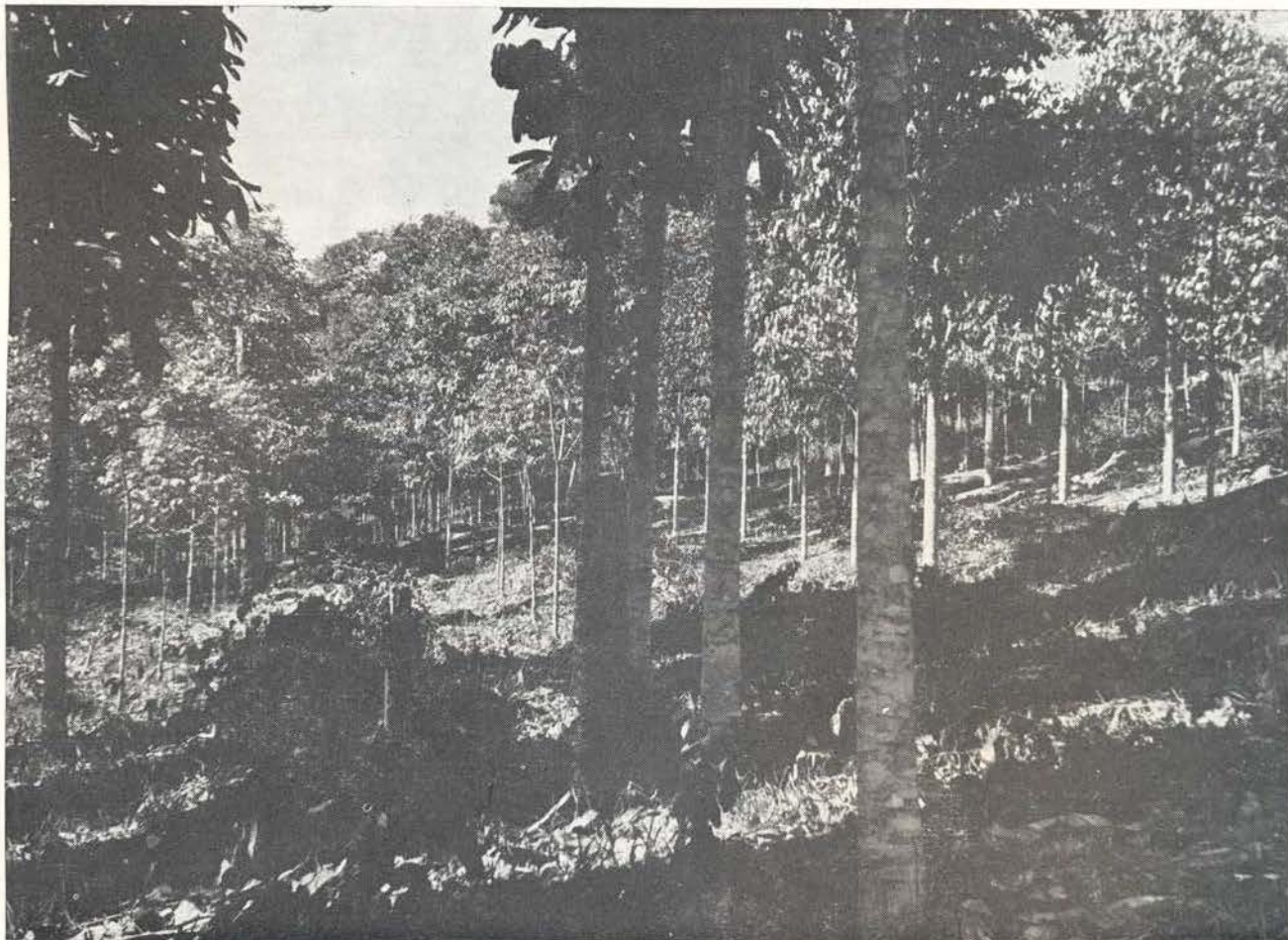
ff = fator de forma

ab = área basal média

*Fator de Forma* — visto que essas essências florestais não possuem todas as partes vegetativas aproveitáveis e para que a conicidade do seu fuste fosse compensada pelo volume, foi generalizado o fator de forma para as 15 espécies em 0,6 para efeito de cubagem.

#### RESULTADOS

Os dados aqui apresentados se referem às medições em altura e diâmetro das espécies existentes nas 63 quadras da Area Experimental E2 E3 F2 F3.



Est. 3 — Vista parcial da Parcela Experimental E<sub>2</sub> E<sub>3</sub> F<sub>2</sub> F<sub>3</sub>



Para fins de comparações entre as espécies que tiveram um melhor comportamento silvicultural e desenvolvimento foram apreciados e analisados os seus valores medidos.

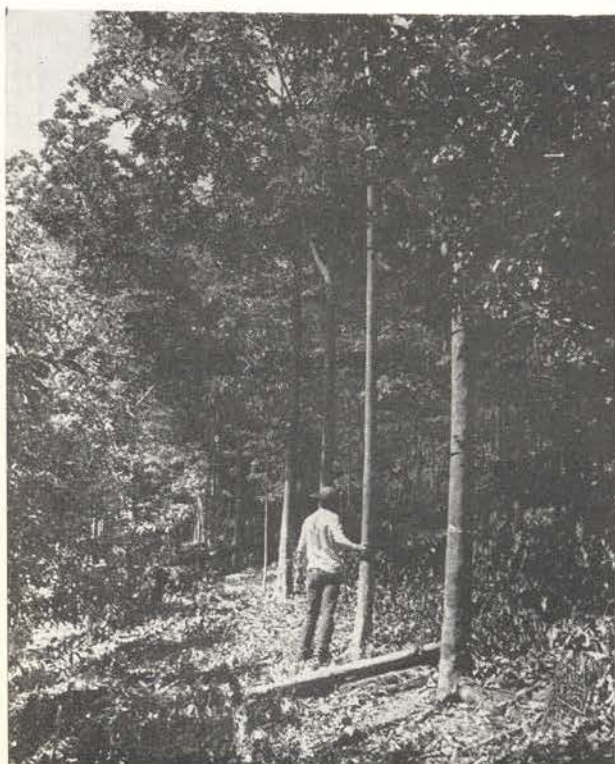
No geral a Parcela Experimental teve uma ótima percentagem de sobrevivência, conforme verifica-se nas tabelas, apesar de se ter realizado alguns replantios.

Através dos resultados obtidos, pretendemos mostrar, ainda que em caráter preliminar, quais as espécies promissoras para serem usadas em plantios artificiais, aos que buscam informações de espécies da Amazônia para reflorestamento a fim de satisfazer as necessidades dos dispositivos legais.

Os resultados dos cálculos são apresentados nos quadros resumos que seguem, por espécie e quadra.

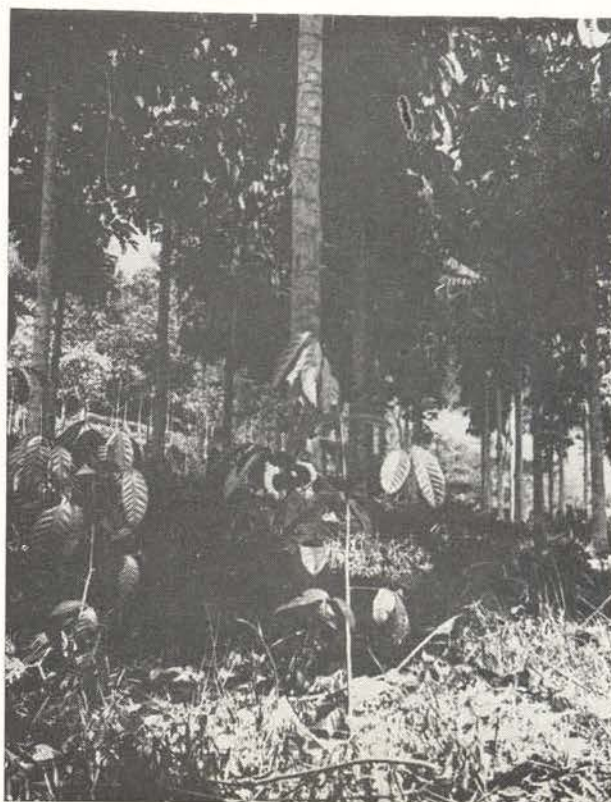
#### COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Baseando-se nos resultados de todos os cálculos, em função dos incrementos em altura e diâmetro dos quadros apresentados da Parcela Experimental E2 E3 F2 F3 juntamente com outras observações chegamos aos seguintes termos :



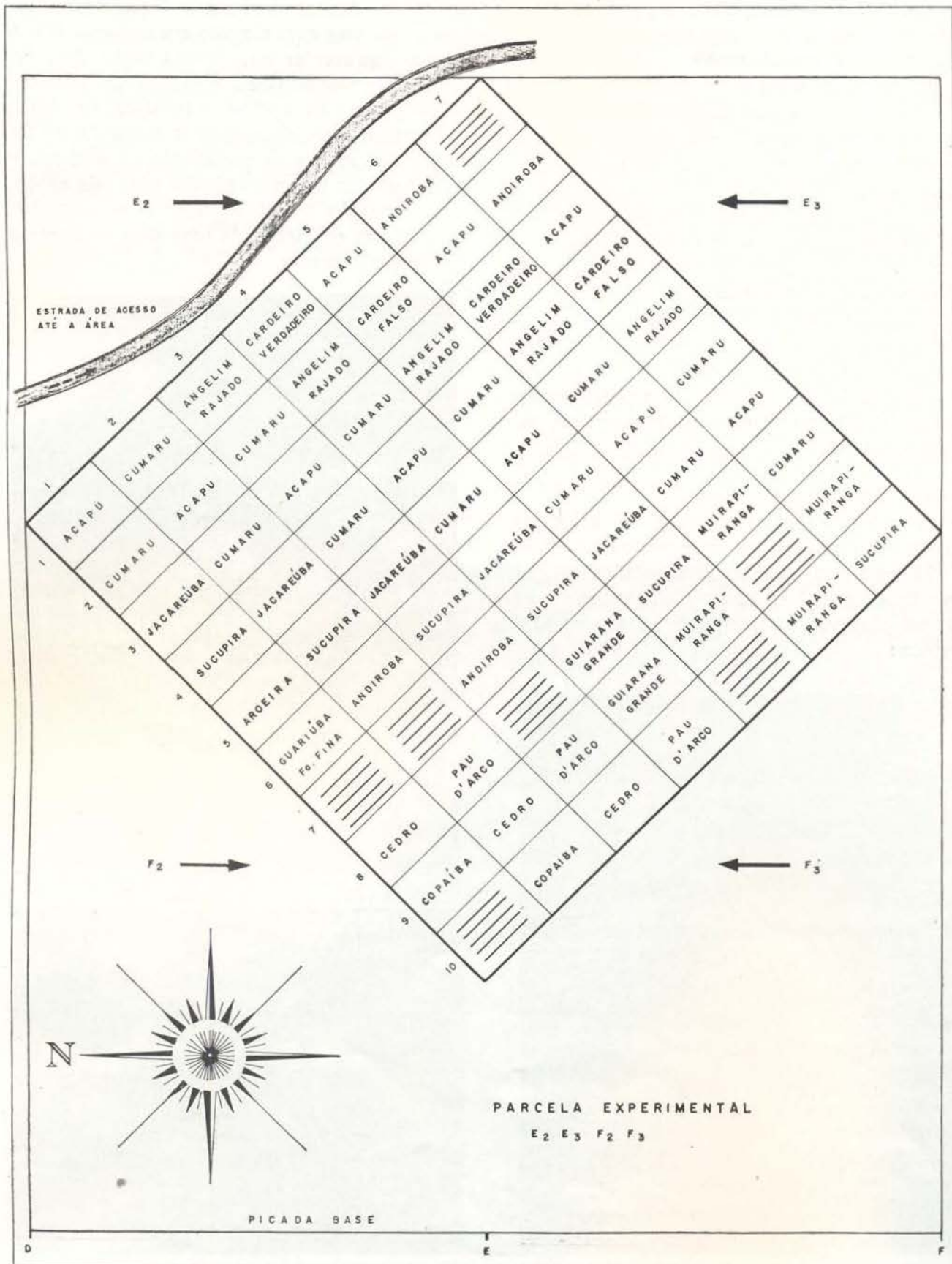
Est. 4 — *Diplotropis* sp — Sucupira — com 9 anos, da quadra 7/10

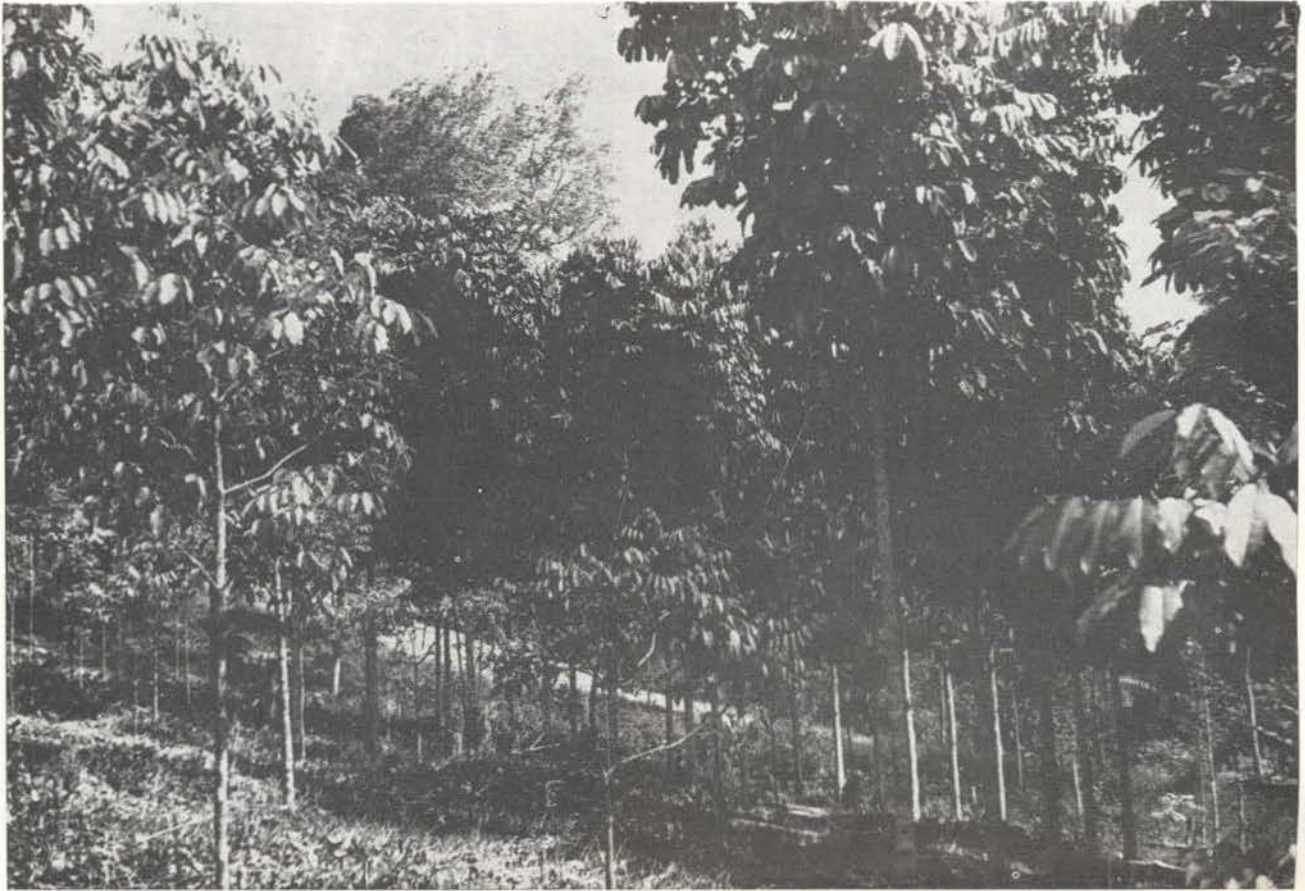
A — Apesar da Parcela Experimental ter várias quadras com plantios em pequena escala e não apresentar uma estruturação definida para que possibilitasse comparações precisas através de uma análise estatística, os dados conseguidos são de grande importância para a Amazônia porque na região não se conhece a existência de um outro plantio com tais essências florestais em observações e mensurações anuais, nas condições de uma área de encosta em plena abertura.



Est. 5 — a) Aspecto da regeneração natural da *Carapa guianensis* da Parcela Experimental. b) Idem.







Est. 6 — Vista parcial de dentro da Parcela Experimental

Nas condições da área estudada, as espécies que apresentaram um melhor desenvolvimento foram, a Andiroba, Sucupira, Jacaréuba Guiarana grande, o Cumaru e o Cardeiro Verdadeiro.

A Andiroba das quadras 6/1 e 7/2 que se encontram na parte inferior da encosta apresentaram um desenvolvimento maior que as das quadras que estão na parte superior (2/6 e 3/7).

Essa espécie com 6 anos de idade começa a frutificar e tem uma regeneração natural muito fácil. Além da grande utilidade da madeira, sua semente é também industrializada. Nas condições que se encontram elas apresentam uma ramificação muito acentuada durante o seu desenvolvimento.

A Sucupira, além do seu excelente desenvolvimento em relação às outras espécies, é uma árvore pouco esgalhada e de fuste cilíndrico. Apresenta um índice de mortalidade acentuado.

O Cumaru tem um bom incremento em altura e diâmetro apesar de ser uma árvore bastante esgalhada. Com 7-8 anos tem uma frutificação abundante. Sua madeira tem grande utilidade e a amêndoa é aproveitada na indústria de perfumaria (Cumarina).

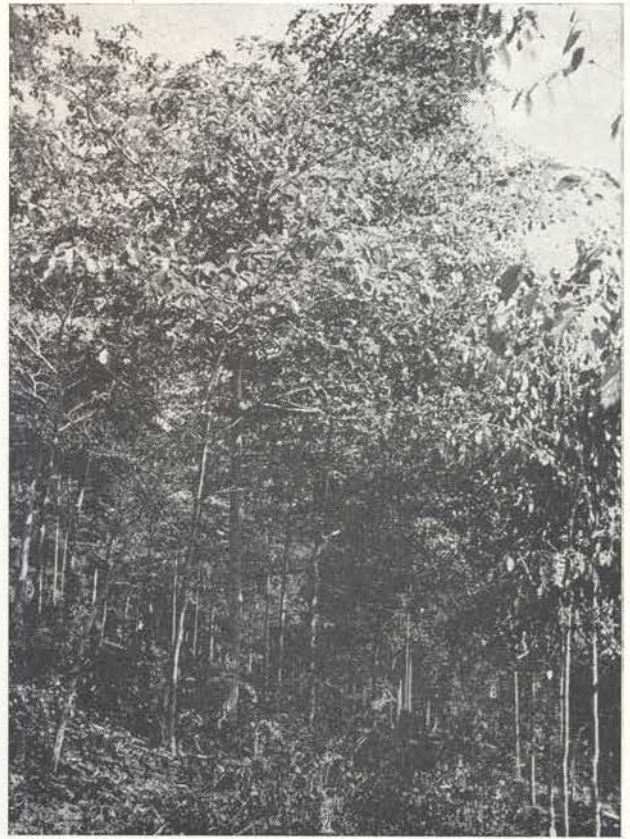
O Cardeiro Verdadeiro, a Jacaréuba e a Guiarana Grande apresentam um incremento bastante satisfatório em altura e diâmetro;

B — Devido ao bom desenvolvimento e comportamento silvicultural pelas espécies acima citadas até o presente momento, apesar de algum problema de ramificações, esgalhamento e mortalidade, estamos convictos que elas são bastante promissoras e existindo mesmo a possibilidade de serem usadas em plantios artificiais, onde tratadas convenientemente, poderão alcançar um desenvolvimento superior ao obtido na Parcela Experimental estudada.





Est. 7 — *Pithecolobium racemosum* — Angelim rajado — com 8 anos de idade.



Est. 9 — *Terminalia tanimbouca* — Guarana grande — com 9 anos



Est. 8 — *Catostemma milanezzi* Paula — Falso cardeiro — com 9 anos

O uso dessas essências em plantios artificiais merece considerações e atenções específicas no que diz respeito ao espaçamento, adaptando-o às finalidades da matéria prima final;

C — Os dados dendrométricos das espécies e das diferentes parcelas acredita-se serem úteis, e poderão auxiliar às novas pesquisas que devem ser desenvolvidas acerca das referidas essências florestais.

#### SUMMARY

15 native Amazonian species, cultivated in cleared areas at Reserva Ducke were observed for 10 years. Dendrometric data are presented.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- ARAÚJO, V. C.  
1962 — *Histórico da parcela experimental*. (inédito).
- SOARES, R. O.  
1957 — *Relatório do levantamento da Reserva Florestal Ducke*. (inédito).
- VALLE, R.  
1960 — *Inventário florestal da R. Florestal Ducke*. (inédito).



ESPÉCIE		CARAPA GUIANENSIS — ANDIROBA													
QUADRAS DADOS		2 / 6							3 / 7						
		MARÇO DE 1964							MARÇO DE 1964						
DATA DO PLANTIO															
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		23	24	24	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		0,52	1,05	1,98	3,26	4,74	7,10	7,95	0,47	0,92	1,88	2,89	4,52	7,10	7,39
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	3,2	5,9	10,9	11,7	—	—	—	2,5	5,5	9,0	10,8
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0,00156	0,00767	0,03961	0,05103	—	—	—	0,00086	0,00650	0,02726	0,04123
VOLUME / QUADRA		—	—	—	0,03599	0,17661	0,91121	1,17389	—	—	—	0,02080	0,15621	0,65433	0,97902
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0,53	0,93	1,28	1,48	2,36	0,85	—	0,45	0,96	1,01	1,63	2,58	0,23
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	2,7	5,0	0,8	—	—	—	—	3,0	3,5	1,8
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0,52	0,52	0,66	0,81	0,95	1,18	1,13	0,47	0,46	0,62	0,72	0,90	1,18	1,04
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0,80	1,18	1,81	1,67	—	—	—	0,62	1,10	1,50	1,55

ESPÉCIE		CARAPA GUIANENSIS — ANDIROBA													
QUADRAS DADOS		6 / 1							7 / 2						
		MARÇO DE 1964							MARÇO DE 1964						
DATA DO PLANTIO															
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		25	25	25	25	25	25	25	23	25	25	25	25	25	25
ALTURA MÉDIA (m)		0,72	1,93	3,89	6,04	8,13	10,55	10,60	0,58	1,30	2,93	4,72	6,78	8,53	9,47
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	7,3	10,5	13,4	15,1	—	—	—	5,7	9,8	12,6	14,4
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0,01522	0,04243	0,08925	0,11384	—	—	—	0,00708	0,03051	0,06397	0,09261
VOLUME / QUADRA		—	—	—	0,38052	1,06096	2,23132	2,84610	—	—	—	0,17700	0,76275	1,59937	2,31541
INC. ANUAL EM ALTURA		—	1,21	1,96	2,15	2,09	2,42	0,05	—	0,72	1,63	1,79	2,06	1,75	0,94
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	3,2	2,9	1,7	—	—	—	—	4,1	2,8	1,8
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0,72	0,96	1,29	1,51	1,62	1,75	1,51	0,58	0,65	0,97	1,18	1,35	1,42	1,35
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	1,82	2,10	2,23	2,15	—	—	—	1,42	1,96	2,10	2,05



ESPÉCIE		SCLERONEMA MICRANTHUM — CARDEIRO VERDADEIRO <span style="float: right;">-2-</span>													
QUADRAS		4 / 1							6 / 3						
DADOS		4 / 1							6 / 3						
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		25	24	24	24	23	23	23	25	24	24	24	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		2.15	3.01	4.10	5.04	6.22	7.55	8.44	1.48	2.14	3.24	4.07	5.19	6.81	7.11
DIÂMETRO MÉDIO (m)		—	—	—	4.7	6.4	7.7	9.3	—	—	—	3.4	4.9	6.9	8.1
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00514	0.01194	0.02129	0.03443	—	—	—	0.00219	0.00591	0.01511	0.02218
VOLUME/QUADRA		—	—	—	0.12337	0.27467	0.48969	0.79200	—	—	—	0.05274	0.14190	0.36283	0.53239
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.86	1.09	1.14	1.18	1.33	0.89	—	0.66	1.10	0.83	1.12	1.62	0.30
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	1.7	1.3	1.6	—	—	—	—	1.5	2.0	1.2
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.71	0.75	0.82	0.84	0.88	0.94	0.93	0.49	0.53	0.64	0.68	0.74	0.85	0.79
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.78	0.91	0.96	1.03	—	—	—	0.56	0.70	0.86	0.90

ESPÉCIE		CATOSTEMA MILANEZII PAULA — FALSO CARDEIRO													
QUADRAS		5 / 2							7 / 4						
DADOS		5 / 2							7 / 4						
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
ALTURA MÉDIA (m)		1.74	2.41	3.10	3.53	4.34	5.34	5.35	1.87	2.49	3.00	3.52	4.17	4.90	5.40
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	3.8	5.7	8.5	9.9	—	—	—	3.8	5.2	7.8	9.7
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00232	0.00659	0.01826	0.02471	—	—	—	0.00232	0.00525	0.01411	0.02397
VOLUME/QUADRA		—	—	—	0.05824	0.16275	0.45657	0.61792	—	—	—	0.05808	0.13135	0.35280	0.59940
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.67	0.69	0.43	0.81	1.00	0.01	—	0.62	0.51	0.52	0.65	0.73	0.50
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	1.9	2.8	1.4	—	—	—	—	1.4	2.6	1.9
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.58	0.62	0.62	0.59	0.62	0.66	0.59	0.62	0.62	0.60	0.58	0.59	0.61	0.60
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.63	0.81	1.06	1.10	—	—	—	0.63	0.74	0.97	1.07



ESPÉCIE		TERMINALIA TANIMBOUCA — GUIARANA GRANDE													- 3 -
QUADRAS		4/8							4/9						
DADOS		DEZEMBRO DE 1963							DEZEMBRO DE 1963						
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1963							DEZEMBRO DE 1963						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		17	17	17	17	17	16	16	21	23	23	23	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)		3.48	4.13	4.56	5.53	8.49	9.05	9.12	3.00	3.79	4.39	5.50	7.72	8.00	8.12
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	5.1	6.8	9.5	10.4	—	—	—	4.3	5.8	9.0	9.25
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00663	0.01833	0.03855	0.04651	—	—	—	0.00495	0.01204	0.03072	0.03312
VOLUME/QUADRA		—	—	—	0.12542	0.31175	0.61684	0.74419	—	—	—	0.11385	0.27699	0.70656	0.76198
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.65	0.43	0.97	2.96	0.56	0.07	—	0.79	0.60	1.11	2.22	0.28	0.12
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	1.7	2.7	0.9	—	—	—	—	1.5	3.2	0.25
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		1.74	1.37	1.14	1.10	1.41	1.29	1.14	1.50	1.26	1.09	1.10	1.28	1.14	1.01
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	1.02	1.13	1.35	1.30	—	—	—	0.86	0.96	1.28	1.15

ESPÉCIE		DIPLLOTROPIS SP — SUCUPIRA													
QUADRAS		1/4							2/5						
DADOS		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		20	24	23	21	21	20	20	17	24	23	18	18	18	18
ALTURA MÉDIA (m)		3.77	4.38	6.03	7.68	8.88	9.40	10.11	4.26	4.58	5.77	7.85	9.10	10.85	11.67
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	6.7	7.9	10.9	11.31	—	—	—	6.5	8.4	11.6	12.77
VOLUME MÉDIO/QUADRA (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.01612	0.02610	0.05245	0.06187	—	—	—	0.01554	0.03003	0.06835	0.09032
VOLUME/QUADRA		—	—	—	0.33868	0.54825	1.04904	1.21320	—	—	—	0.27977	0.54054	1.23039	1.62586
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.61	1.65	1.65	1.20	0.52	0.71	—	0.32	1.19	2.08	1.15	1.75	0.82
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	1.2	3.0	0.41	—	—	—	—	1.9	3.2	1.1
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		1.25	1.09	1.20	1.28	1.27	1.17	1.12	1.42	1.14	1.15	1.30	1.30	1.35	1.29
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	1.11	1.12	1.36	1.25	—	—	—	1.08	1.20	1.45	1.41



ESPÉCIE	DIPLotropis — SUCUPIRA													
QUADRAS	3/6							4/7						
DADOS	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
DATA DO PLANTIO														
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA														
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	17	25	21	20	19	19	19	16	25	20	20	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)	4.26	4.05	5.89	6.65	7.55	9.83	10.28	4.05	3.81	5.41	6.77	8.52	10.25	11.41
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	5.1	7.2	10.8	11.18	—	—	—	5.6	6.9	12.9	13.5
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00789	0.01857	0.05426	0.06044	—	—	—	0.01015	0.01891	0.08056	0.09789
VOLUME/QUADRA	—	—	—	0.18620	0.35288	1.08525	1.14848	—	—	—	0.23695	0.43503	1.85299	2.25164
INC. ANUAL EM ALTURA	—	—	1.84	0.76	1.10	2.28	0.45	—	—	1.60	1.36	1.75	1.73	1.16
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	2.1	3.6	0.38	—	—	—	—	1.3	6.0	0.6
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	1.42	1.01	1.17	1.10	1.08	1.23	1.14	1.35	0.95	1.08	1.12	1.21	1.28	1.26
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.85	1.02	1.35	1.24	—	—	—	0.93	0.98	1.61	1.50

ESPÉCIE	DIPLotropis SP — SUCUPIRA													
QUADRAS	5/8							7/10						
DADOS	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
DATA DO PLANTIO														
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA														
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	12	25	22	21	18	10	10	21	25	24	23	23	22	22
ALTURA MÉDIA (m)	4.08	2.93	4.35	5.25	8.81	10.45	11.68	3.02	3.42	5.13	6.26	7.30	7.82	8.38
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	4.1	6.2	11.5	12.7	—	—	—	4.8	5.6	7.0	7.97
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00409	0.01588	0.06458	0.08900	—	—	—	0.00676	0.01095	0.01829	0.02514
VOLUME/QUADRA	—	—	—	0.08599	0.28544	0.63327	0.97901	—	—	—	0.15549	0.25185	0.40273	0.55308
INC. ANUAL EM ALTURA	—	—	1.42	0.90	3.56	1.64	1.23	—	0.40	1.71	1.13	1.04	0.52	0.56
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	2.1	5.3	1.2	—	—	—	—	0.8	1.4	0.97
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	1.36	0.73	0.87	0.87	1.26	1.30	1.29	1.00	0.85	1.02	1.04	1.04	0.97	0.93
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.68	0.88	1.43	1.41	—	—	—	0.80	0.80	0.87	0.88



- 5 -

ESPÉCIE		EPERUA BIJUGA — MUIRAPIRANGA													
QUADRAS DADOS		5/9							6/8						
		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./ QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		22	25	24	24	24	24	24	21	25	24	24	24	23	23
ALTURA MÉDIA (m)		2.33	3.01	3.75	4.62	5.56	6.10	6.65	2.12	2.62	3.81	4.41	5.52	6.05	6.85
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	2.8	3.6	6.4	6.9	—	—	—	3.0	3.9	6.5	7.08
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00166	0.00333	0.01171	0.01476	—	—	—	0.00185	0.00397	0.01197	0.01644
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.03991	0.08006	0.28108	0.35431	—	—	—	0.04445	0.09538	0.27551	0.37812
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.68	0.74	0.87	0.94	0.54	0.55	—	0.50	1.19	0.60	1.11	0.53	0.80
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	0.6	2.8	0.5	—	—	—	—	0.9	2.6	0.58
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.77	0.75	0.75	0.77	0.79	0.76	0.73	0.70	0.65	0.76	0.73	0.78	0.75	0.76
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.46	0.51	0.80	0.76	—	—	—	0.50	0.55	0.81	0.78

ESPÉCIE		EPERUA BIJUGA — MUIRAPIRANGA													
QUADRAS DADOS		6/10							7/9						
		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./ QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÃO		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		21	25	23	23	23	23	23	25	25	25	23	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)		1.95	2.19	2.80	3.50	4.21	4.67	4.86	2.11	2.87	3.66	4.53	5.53	6.20	6.68
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	2.4	3.3	4.5	5.4	—	—	—	3.1	4.1	6.2	6.8
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00084	0.00202	0.00448	0.00670	—	—	—	0.00217	0.00431	0.01078	0.01442
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.01932	0.04647	0.09666	0.15425	—	—	—	0.05001	0.09920	0.25668	0.33186
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.24	0.61	0.70	0.71	0.46	0.19	—	0.76	0.79	0.87	1.00	0.67	0.48
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	0.9	1.2	0.9	—	—	—	—	1.0	2.1	0.6
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.65	0.54	0.56	0.58	0.60	0.58	0.54	0.70	0.71	0.73	0.75	0.79	0.77	0.74
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.40	0.47	0.56	0.60	—	—	—	0.51	0.58	0.77	0.75



ESPÉCIE	COPAIFERA MULTIJUGA — COPAÍBA														-6-
QUADRAS	1/9							2/10							
DADOS	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962							
DATA DO PLANTIO	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962							
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES							
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71	
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	20	18	18	16	15	15	15	21	24	19	19	18	18	18	
ALTURA MÉDIA (m)	0.55	0.70	1.10	1.66	2.25	2.41	2.58	0.67	0.93	1.37	1.77	2.34	2.49	2.90	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	—	—	2.44	—	—	—	—	—	—	2.99	
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m³)	—	—	—	—	—	—	0.00077	—	—	—	—	—	—	0.00121	
VOLUME/QUADRA	—	—	—	—	—	—	0.01161	—	—	—	—	—	—	0.02192	
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.15	0.40	0.56	0.59	0.16	0.17	—	0.26	0.44	0.40	0.57	0.15	0.41	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.18	0.17	0.22	0.27	0.32	0.30	0.28	0.22	0.23	0.27	0.29	0.33	0.31	0.32	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	—	—	0.27	—	—	—	—	—	—	0.33	

ESPÉCIE	ASTRONIUM FRAXINIFOLIUM — AROEIRA							CLARIZIA MILANEZII — GUARIÚBA FO. FINA						
QUADRAS	1/5							1/6						
DADOS	JUNHO DE 1963							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO	JUNHO DE 1963							DEZEMBRO DE 1962						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	13	13	13	13	13	13	13	21	21	21	20	20	19	19
ALTURA MÉDIA (m)	0.90	1.53	2.55	3.35	4.26	4.95	5.39	0.68	0.77	1.12	1.56	2.10	2.50	3.04
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	6.3	9.0	9.7	—	—	—	—	—	—	3.0
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m³)	—	—	—	—	0.00792	0.01900	0.02393	—	—	—	—	—	—	0.00127
VOLUME/QUADRA	—	—	—	—	0.10300	0.24710	0.31111	—	—	—	—	—	—	0.02425
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.43	1.02	0.80	0.91	0.69	0.44	—	0.09	0.35	0.64	0.54	0.40	0.54
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	3.3	0.7	—	—	—	—	—	—	—
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.45	0.51	0.63	0.67	0.71	0.70	0.67	0.22	0.19	0.22	0.26	0.30	0.31	0.33
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.90	1.28	1.21	—	—	—	—	—	—	0.33



-7-

ESPÉCIE	VOUACAPONA POLLIDIOR — ACAPU													
QUADRAS	1/1							2/2						
DADOS	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
DATA DO PLANTIO														
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA														
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	22	22	25	24	24	22	22	23	23	25	25	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)	0.65	0.97	1.27	1.74	2.15	2.76	3.42	0.65	0.98	1.28	1.90	2.56	3.15	3.73
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	1.7	3.2	3.4	—	—	—	—	2.2	3.6	4.2
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	0.00025	0.00132	0.00184	—	—	—	—	0.00061	0.00189	0.00313
VOLUME / QUADRA	—	—	—	—	0.00619	0.02914	0.04062	—	—	—	—	0.01474	0.04536	0.07519
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.32	0.30	0.47	0.41	0.61	0.66	—	0.33	0.30	0.62	0.66	0.59	0.58
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	1.6	0.2	—	—	—	—	—	1.4	0.6
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.21	0.24	0.25	0.29	0.30	0.34	0.38	0.21	0.24	0.25	0.31	0.36	0.39	0.43
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.24	0.40	0.37	—	—	—	—	0.31	0.45	0.46

ESPÉCIE	VOUACAPONA POLLIDIOR — ACAPU													
QUADRAS	3/3							4/4						
DADOS	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
DATA DO PLANTIO														
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA														
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	25	24	25	25	20	20	20	24	21	25	25	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)	0.65	0.92	1.28	1.64	2.30	2.93	3.53	0.72	1.04	1.39	1.80	2.36	2.83	3.19
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	1.7	2.6	3.4	—	—	—	—	1.6	3.0	3.3
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	0.00027	0.00087	0.00190	—	—	—	—	0.00028	0.00118	0.00153
VOLUME / QUADRA	—	—	—	—	0.00396	0.01758	0.03812	—	—	—	—	0.00651	0.02733	0.03521
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.27	0.36	0.36	0.66	0.63	0.60	—	0.32	0.35	0.41	0.56	0.47	0.36
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	0.9	0.8	—	—	—	—	—	1.4	0.3
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.21	0.23	0.25	0.27	0.32	0.36	0.39	0.24	0.26	0.27	0.30	0.33	0.35	0.35
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.24	0.32	0.37	—	—	—	—	0.22	0.37	0.36



ESPÉCIE		VOUACAPONA POLLIDIOR — ACAPU													-8-
QUADRAS		5/1							5/5						
DADOS		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		23	24	24	22	22	22	22	25	24	23	22	21	19	19
ALTURA MÉDIA (m)		0.75	1.04	1.62	2.17	2.84	3.09	3.76	0.63	0.88	1.33	1.77	2.31	2.94	3.55
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	—	2.2	3.3	3.9	—	—	—	—	1.5	2.8	3.5
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	—	0.00068	0.00148	0.00270	—	—	—	—	0.00027	0.00105	0.00213
VOLUME /QUADRA		—	—	—	—	0.01499	0.03263	0.05955	—	—	—	—	0.00582	0.02019	0.04047
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.29	0.58	0.55	0.67	0.25	0.67	—	0.25	0.45	0.44	0.54	0.63	0.61
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	—	1.1	0.6	—	—	—	—	—	1.3	0.7
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.25	0.26	0.32	0.36	0.40	0.38	0.41	0.21	0.22	0.22	0.29	0.33	0.36	0.39
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	—	0.31	0.41	0.43	—	—	—	—	0.21	0.35	0.38
ESPÉCIE		VOUACAPONA POLLIDIOR — ACAPU													
QUADRAS		6/2							6/6						
DADOS		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		25	24	24	25	25	25	25	24	25	25	25	25	23	23
ALTURA MÉDIA (m)		0.59	0.80	1.18	1.62	2.12	2.67	2.96	0.80	1.00	1.51	2.14	2.73	3.18	3.59
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	—	1.5	2.3	2.9	—	—	—	—	1.9	3.4	3.4
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	—	0.00025	0.00064	0.00106	—	—	—	—	0.00049	0.00171	0.00193
VOLUME /QUADRA		—	—	—	—	0.00636	0.01602	0.02664	—	—	—	—	0.00409	0.03949	0.04458
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.21	0.38	0.44	0.50	0.55	0.29	—	0.20	0.51	0.63	0.59	0.45	0.41
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	—	0.8	0.6	—	—	—	—	—	1.5	0.0
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.19	0.20	0.23	0.27	0.30	0.33	0.32	0.26	0.25	0.30	0.35	0.39	0.39	0.38
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	—	0.21	0.28	0.32	—	—	—	—	0.27	0.41	0.41



ESPÉCIE	VOUACAPONA POLLIDIOR — ACAPU														-9-
QUADRAS DADOS	7/3							7/7							
	DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962							
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES							
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71	
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	23	20	23	23	22	21	21	24	23	23	21	21	21	20	
ALTURA MÉDIA (m)	0.56	0.86	1.23	1.72	2.12	2.78	3.18	0.86	1.06	1.59	2.19	2.92	3.79	3.90	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	1.7	2.9	3.2	—	—	—	—	2.3	3.2	3.2	
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	0.00025	0.00100	0.00152	—	—	—	—	0.00070	0.00181	0.00187	
VOLUME / QUADRA	—	—	—	—	0.00279	0.02101	0.03205	—	—	—	—	0.01471	0.03820	0.03744	
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.30	0.37	0.49	0.40	0.66	0.40	—	0.20	0.53	0.60	0.73	0.87	0.11	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	1.2	0.3	—	—	—	—	—	0.9	0.0	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.17	0.21	0.24	0.28	0.30	0.34	0.35	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.47	0.43	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.24	0.36	0.35	—	—	—	—	0.32	0.40	0.35	

ESPÉCIE	CALOPHYLLUM BRASILIENSE — JACAREÚBA													
QUADRAS DADOS	1/3							2/4						
	FEVEREIRO DE 1963							FEVEREIRO DE 1963						
	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	20	20	24	24	24	24	24	18	17	24	25	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)	1.13	2.30	3.07	4.04	5.52	7.03	8.38	0.86	1.94	2.50	3.30	4.67	6.75	7.84
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	3.4	5.7	8.2	11.30	—	—	—	2.3	4.1	7.2	10.33
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00218	0.00828	0.02235	0.05028	—	—	—	0.00079	0.00364	0.01660	0.03904
VOLUME / QUADRA	—	—	—	0.05235	0.19872	0.53652	1.67734	—	—	—	0.01980	0.08742	0.39852	0.93703
INC. ANUAL EM ALTURA	—	1.17	0.77	0.97	1.48	1.51	1.55	—	1.08	0.56	0.80	1.37	2.08	1.09
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	2.3	2.5	3.1	—	—	—	—	1.8	3.1	3.1
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.56	0.76	0.76	0.80	0.92	1.00	1.04	0.43	0.64	0.62	0.66	0.77	0.96	0.98
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.68	0.95	1.17	1.37	—	—	—	0.46	0.67	1.02	1.29

ESPÉCIE	CALOPHYLLUM BRASILIENSE — JACAREÚBA														-10-
QUADRAS	3/5							4/6							
DADOS	FEVEREIRO DE 1963							FEVEREIRO DE 1963							
DATA DO PLANTIO	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES							
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES							
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71	
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	14	12	23	21	19	19	19	15	15	25	24	24	24	24	
ALTURA MÉDIA (m)	0.77	1.70	1.81	2.61	3.71	6.49	7.65	0.84	1.73	1.97	2.80	4.03	6.10	7.54	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	2.6	5.3	10.05	—	—	—	—	2.7	6.3	9.17	
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	0.00111	0.00856	0.03672	—	—	—	—	0.00120	0.01134	0.02940	
VOLUME /QUADRA	—	—	—	—	0.02114	0.16276	0.68895	—	—	—	—	0.02901	0.27230	0.70574	
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.93	0.11	0.80	1.10	2.78	1.16	—	0.89	0.24	0.83	1.23	2.07	1.44	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	2.7	4.7	—	—	—	—	—	3.6	2.8	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.38	0.56	0.45	0.52	0.61	0.92	0.95	0.42	0.57	0.49	0.56	0.67	0.87	0.94	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.43	0.75	1.25	—	—	—	—	0.45	0.90	1.14	

ESPÉCIE	CALOPHYLLUM BRASILIENSE — JACAREUBA							PHITHECOLOBIUM RACEMOSUM — ANGELIM RAJADO						
QUADRAS	5/7							4/2						
DADOS	FEVEREIRO DE 1963							JANEIRO DE 1963						
DATA DO PLANTIO	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	14	14	24	22	22	22	22	24	24	23	23	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)	0.98	2.04	2.13	3.12	4.61	7.14	7.65	1.67	2.08	2.81	3.42	4.42	4.86	5.42
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	3.6	8.2	9.0	—	—	—	—	3.7	5.0	6.3
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	0.00276	0.02270	0.02937	—	—	—	—	0.00291	0.00554	0.01008
VOLUME /QUADRA	—	—	—	—	0.06085	0.49951	0.64627	—	—	—	—	0.06709	0.12742	0.23186
INC. ANUAL EM ALTURA	—	1.06	0.09	0.99	1.49	2.53	0.51	—	0.41	0.73	0.61	1.00	0.44	0.56
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	4.6	0.8	—	—	—	—	—	1.3	1.3
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.49	0.68	0.53	0.62	0.76	1.02	0.95	0.83	0.69	0.70	0.68	0.73	0.69	0.67
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.60	1.17	1.12	—	—	—	—	0.61	0.71	0.78



ESPÉCIE	PHITHECOLOBIUM RACEMOSUM — ANGELIM RAJADO													
QUADRAS	4/2							5/3						
DADOS	JANEIRO DE 1963							JANEIRO DE 1963						
N.º ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
N.º DE ÁRVORE EXISTENTE	23	25	25	25	25	24	24	24	25	25	25	25	22	22
ALTURA MÉDIA (m)	1.30	1.82	2.37	3.06	4.21	4.83	5.70	1.34	1.85	2.61	3.21	4.27	5.01	6.15
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	3.4	5.5	5.8	—	—	—	—	3.2	4.4	6.5
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE	—	—	—	—	0.00227	0.00695	0.00889	—	—	—	—	0.00204	0.00450	0.01217
VOLUME/QUADRA	—	—	—	—	0.05683	0.16692	0.21340	—	—	—	—	0.05124	0.09919	0.26789
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.52	0.55	0.69	1.15	0.62	0.87	—	0.51	0.76	0.60	1.06	0.74	1.06
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	2.1	0.3	—	—	—	—	—	1.2	2.1
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.65	0.60	0.59	0.61	0.70	0.69	0.71	0.67	0.61	0.65	0.64	0.71	0.71	0.76
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	0.56	0.78	0.72	—	—	—	—	0.53	0.62	0.81

ESPÉCIE	PHITHECOLOBIUM RACEMOSUM — ANGELIM RAJADO													
QUADRAS	6/4							7/5						
DADOS	JANEIRO DE 1963							JANEIRO DE 1963						
N.º ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
N.º DE ÁRVORE EXISTENTE	23	24	25	25	24	24	24	25	25	25	25	22	22	22
ALTURA MÉDIA (m)	1.60	1.92	2.56	3.15	4.11	4.81	5.24	1.45	1.77	2.48	3.02	4.01	4.65	5.48
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	2.3	3.3	4.2	5.9	—	—	—	1.8	2.8	3.9	5.4
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE	—	—	—	0.00075	0.00197	0.00404	0.00848	—	—	—	0.00032	0.00144	0.00334	0.00756
VOLUME/QUADRA	—	—	—	0.01890	0.04734	0.09696	0.20373	—	—	—	0.00453	0.03175	0.07365	0.16637
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.32	0.64	0.59	0.96	0.70	0.43	—	0.32	0.71	0.54	0.99	0.64	0.83
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	1.0	0.9	1.7	—	—	—	—	1.0	1.1	1.5
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.80	0.64	0.64	0.63	0.68	0.68	0.65	0.72	0.59	0.62	0.60	0.66	0.66	0.68
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.46	0.55	0.60	0.73	—	—	—	0.36	0.46	0.55	0.67

ESPÉCIE		CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													—12—
QUADRAS		1/2							2/1						
DADOS		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		23	25	25	24	22	22	22	24	25	25	24	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		2.07	3.05	4.33	5.36	6.56	7.35	8.98	2.44	3.39	4.55	5.84	7.11	8.20	8.77
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	5.1	7.0	8.9	9.7	—	—	—	5.2	7.7	8.5	10.13
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00643	0.01535	0.02734	0.03987	—	—	—	0.00735	0.02005	0.02804	0.04314
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.15436	0.33770	0.60152	0.87716	—	—	—	0.17660	0.48120	0.67305	1.01030
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.98	1.28	1.03	1.20	0.79	1.63	—	0.95	1.16	1.29	1.27	1.09	0.57
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	1.9	1.9	1.8	—	—	—	—	2.5	0.8	1.6
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.69	0.76	0.86	0.89	0.93	0.91	0.99	0.81	0.84	0.91	0.97	1.01	1.02	0.97
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.85	1.00	1.12	1.07	—	—	—	0.86	1.10	1.06	1.12

ESPÉCIE		CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													
QUADRAS		2/3							3/2						
DADOS		DEZEMBRO DE 1962							DEZEMBRO DE 1962						
DATA DO PLANTIO		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		22	25	25	25	24	24	24	24	25	25	25	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		1.85	2.79	3.91	5.04	6.63	7.90	8.53	2.53	3.23	4.43	5.71	6.99	8.00	8.65
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	4.0	6.7	8.4	9.92	—	—	—	4.5	7.1	9.1	9.77
VOLUME MÉDIO /ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00362	0.01392	0.02607	0.03940	—	—	—	0.00548	0.01677	0.03120	0.03892
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.09072	0.33415	0.62568	0.94580	—	—	—	0.13704	0.40262	0.74880	0.93420
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.94	1.12	1.13	1.59	1.27	0.63	—	0.70	1.20	1.28	1.28	1.01	0.65
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	2.7	1.7	1.5	—	—	—	—	2.6	2.0	0.6
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.61	0.69	0.78	0.84	0.94	0.98	0.94	0.84	0.80	0.88	0.95	0.99	1.00	0.96
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.66	0.96	1.05	1.10	—	—	—	0.75	1.01	1.13	1.08



-13-

ESPÉCIE		CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													
QUADRAS DADOS		3/4							4/3						
		DEZEMBRO DE 1962													
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1962													
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		24	25	25	25	24	24	24	24	25	25	25	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		2.20	2.82	3.76	4.70	6.01	7.00	7.30	2.28	3.54	4.80	5.60	7.09	8.30	9.22
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	3.4	5.8	7.3	8.64	—	—	—	4.8	6.6	8.1	9.39
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00253	0.00937	0.01764	0.02540	—	—	—	0.00604	0.01446	0.02589	0.03817
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.06345	0.22501	0.42336	0.60969	—	—	—	0.15120	0.34712	0.62150	0.91609
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.62	0.94	0.94	1.31	0.99	0.30	—	1.26	1.26	0.80	1.49	1.21	0.92
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	2.4	1.5	1.3	—	—	—	—	1.8	1.5	1.2
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.73	0.70	0.75	0.78	0.85	0.87	0.81	0.76	0.88	0.96	0.93	1.01	1.01	1.02
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.56	0.82	0.91	0.96	—	—	—	0.80	0.94	1.01	1.04

ESPÉCIE		CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													
QUADRAS DADOS		4/5							5/4						
		DEZEMBRO DE 1962													
DATA DO PLANTIO		DEZEMBRO DE 1962													
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE		23	25	24	23	20	20	20	23	25	24	24	24	24	24
ALTURA MÉDIA (m)		2.10	2.85	4.27	5.26	6.90	8.00	8.52	2.18	3.09	4.32	5.35	7.12	8.36	9.34
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	3.7	6.5	8.8	10.33	—	—	—	4.7	6.9	8.8	10.33
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	0.00347	0.01366	0.02928	0.04242	—	—	—	0.00545	0.01580	0.03059	0.04651
VOLUME /QUADRA		—	—	—	0.07984	0.27324	0.58560	0.84859	—	—	—	0.13096	0.37935	0.73434	1.11631
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.75	1.42	0.99	1.64	1.10	0.52	—	0.91	1.23	1.03	1.77	1.24	0.98
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	2.8	2.3	1.5	—	—	—	—	2.2	1.9	1.5
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.70	0.71	0.85	0.87	0.98	1.00	0.94	0.72	0.77	0.86	0.89	1.01	1.04	1.03
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	0.61	0.92	1.10	1.14	—	—	—	0.78	0.98	1.10	1.14

ESPÉCIE	CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													
QUADRAS DADOS	5/6							6/5						
	DEZEMBRO DE 1962													
DATA DO PLANTIO	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	23	25	22	21	20	20	20	25	25	24	23	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)	2.00	2.63	4.09	5.27	6.56	7.65	8.67	2.33	3.60	4.78	5.96	7.35	8.00	8.14
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	4.6	5.9	8.8	10.21	—	—	—	4.7	6.6	8.2	9.60
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00537	0.01062	0.02799	0.04317	—	—	—	0.00607	0.01499	0.02544	0.03516
VOLUME/QUADRA	—	—	—	0.11288	0.21254	0.55998	0.85312	—	—	—	0.13982	0.34486	0.58512	0.80879
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.63	1.46	1.18	1.29	1.09	1.02	—	1.27	1.18	1.18	1.39	0.65	0.14
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	1.3	2.9	1.4	—	—	—	—	1.9	1.6	1.4
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.66	0.65	0.81	0.87	0.93	0.95	0.96	0.77	0.90	0.95	0.99	1.05	1.00	0.90
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.76	0.84	1.10	1.13	—	—	—	0.78	0.94	1.02	1.06

ESPÉCIE	CUMAROUNA ODORATA — CUMARU													
QUADRAS DADOS	6/7							7/6						
	DEZEMBRO DE 1962													
DATA DO PLANTIO	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	65	66	67	68	69	70	71
Nº DE ÁRVORE EXISTENTE	22	25	24	23	22	20	20	23	25	25	22	22	22	22
ALTURA MÉDIA (m)	1.87	2.68	3.75	4.98	6.52	7.30	8.26	1.92	2.56	4.08	5.00	6.70	7.50	7.75
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	3.4	5.7	7.5	8.5	—	—	—	3.8	4.7	7.8	8.9
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00268	0.00978	0.01927	0.02824	—	—	—	0.00330	0.00683	0.02160	0.03363
VOLUME/QUADRA	—	—	—	0.06185	0.21516	0.38544	0.56498	—	—	—	0.07260	0.15034	0.47520	0.63426
INC. ANUAL EM ALTURA	—	1.21	1.07	1.23	1.54	0.78	0.96	—	0.64	1.52	0.92	1.70	0.80	0.25
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	2.3	1.8	1.0	—	—	—	—	0.9	3.1	1.1
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.62	0.67	0.75	0.83	0.93	0.91	0.91	0.64	0.64	0.81	0.83	0.95	0.93	0.86
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.56	0.81	0.93	0.94	—	—	—	0.63	0.67	0.97	0.98



ESPÉCIE	CUMAROUNA ODORATA — CUMARU							CEDRELLA MACROCARPA — CEDRO <sup>-15-</sup>						
QUADRAS	7/8							1/8						
DADOS														
DATA DO PLANTIO	DEZEMBRO DE 1962							FEVEREIRO DE 1966						
N.º ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	65	66	67	68	69	70	71	66	67	68	69	70	71	
N.º DE ÁRVORE EXISTENTE	23	25	24	24	22	22	22	25	24	23	22	21	20	
ALTURA MÉDIA (m)	1.94	2.77	4.44	5.33	5.53	8.60	8.88	0.82	0.88	1.24	1.71	2.26	3.29	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	3.4	5.4	8.0	8.45	—	—	—	—	—	3.51	
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	0.00287	0.00763	0.02580	0.03036	—	—	—	—	—	0.00197	
VOLUME / QUADRA	—	—	—	0.06096	0.16789	0.57676	0.66813	—	—	—	—	—	0.03948	
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.83	1.67	0.89	0.20	3.13	0.28	—	0.06	0.36	0.47	0.55	1.03	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	2.0	2.6	0.45	—	—	—	—	—	—	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.64	0.69	0.88	0.88	0.79	1.07	0.98	0.82	0.44	0.41	0.42	0.45	0.54	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	0.56	0.77	1.00	0.93	—	—	—	—	—	0.58	

ESPÉCIE	CEDRELLA MACROCARPA — CEDRO												
QUADRAS	2/9						3/10						
DADOS													
DATA DO PLANTIO	FEVEREIRO DE 1966						FEVEREIRO DE 1966						
N.º DE ÁRVORE PLANT./QUADRA	25 ÁRVORES						25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES	66	67	68	69	70	71	66	67	68	69	70	71	
N.º ÁRVORE EXISTENTE	25	25	25	25	25	25	25	22	22	22	22	22	
ALTURA MÉDIA (m)	0.83	0.97	1.56	2.01	2.86	3.99	0.61	0.70	0.93	1.34	1.86	3.13	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)	—	—	—	—	—	4.0	—	—	—	—	—	3.67	
VOLUME MÉDIO / ÁRVORE (m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	—	0.00287	—	—	—	—	—	0.00206	
VOLUME / QUADRA	—	—	—	—	—	0.07182	—	—	—	—	—	0.04544	
INC. ANUAL EM ALTURA	—	0.14	0.59	0.45	0.85	1.13	—	0.09	0.23	0.41	0.52	1.27	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA	0.83	0.48	0.52	0.50	0.57	0.66	0.61	0.35	0.31	0.33	0.37	0.52	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO	—	—	—	—	—	0.66	—	—	—	—	—	0.61	

ESPÉCIE		TABEUBIA SERRATIFOLIA — PAU D'ARCO													-16-
QUADRAS		2/8							3/9						
DADOS		MARÇO DE 1964							MARÇO DE 1964						
DATA DO PLANTIO		MARÇO DE 1964							MARÇO DE 1964						
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES							25 ÁRVORES						
ANO DAS MENSURAÇÕES		65	66	67	68	69	70	71	66	67	68	69	70	71	
Nº ÁRVORE EXISTENTE			20	20	20	20	20	20	23	22	22	20	20	20	
ALTURA MÉDIA (m)			0.82	1.29	1.92	2.86	3.46	4.13	1.03	1.98	2.66	3.35	4.00	4.82	
DIÂMETRO MÉDIO (cm)			—	—	—	—	4.2	4.6	—	—	—	—	4.6	5.3	
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )			—	—	—	—	0.00290	0.00421	—	—	—	—	0.00408	0.03817	
VOLUME/QUADRA			—	—	—	—	0.06781	0.08425	—	—	—	—	0.08160	0.12724	
INC. ANUAL EM ALTURA			—	0.47	0.63	0.94	0.60	0.67	—	0.95	0.68	0.69	0.65	0.82	
INC. ANUAL EM DIÂMETRO			—	—	—	—	—	0.4	—	—	—	—	—	0.82	
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA			0.41	0.43	0.48	0.57	0.57	0.59	0.51	0.66	0.65	0.67	0.66	0.68	
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO			—	—	—	—	0.70	0.65	—	—	—	—	0.76	0.75	

ESPÉCIE		TABEUBIA SERRATIFOLIA — PAU D'ARCO					
QUADRAS		4/10					
DADOS		MARÇO DE 1964					
DATA DO PLANTIO		MARÇO DE 1964					
Nº ÁRVORE PLANT./QUADRA		25 ÁRVORES					
ANO DAS MENSURAÇÕES		66	67	68	69	70	71
Nº ÁRVORE EXISTENTE		23	23	23	23	23	23
ALTURA MÉDIA (m)		0.74	1.40	2.22	3.10	3.41	3.47
DIÂMETRO MÉDIO (cm)		—	—	—	—	3.6	4.4
VOLUME MÉDIO/ÁRVORE (m <sup>3</sup> )		—	—	—	—	0.00204	0.00302
VOLUME/QUADRA		—	—	—	—	0.04705	0.07182
INC. ANUAL EM ALTURA		—	0.66	0.82	0.92	0.31	0.06
INC. ANUAL EM DIÂMETRO		—	—	—	—	—	0.8
INC. MÉDIO ANUAL ALTURA		0.37	0.46	0.55	0.62	0.56	0.49
INC. MÉDIO ANUAL DIÂMETRO		—	—	—	—	0.60	0.62