



## Efeito do Tamanho do Recipiente Sobre o Desenvolvimento de Mudas de Copaíba (*Copaífera* spp.)

José Antonio Leite de Queiroz<sup>1</sup>  
Arnaldo Bianchetti<sup>2</sup>

A copaíba é árvore de grande porte com madeira fibrosa, de cor pardo-amarelado, com listras onduladas de coloração clara. É encontrada em toda a faixa tropical do planeta, porém com maior incidência no Brasil, e principalmente na Amazônia, sendo encontrada também com certa incidência na África e parte da Ásia, existindo em todo o mundo cerca de 40 espécies. No Brasil são conhecidas seis espécies e, na Amazônia, notadamente a paraense, são conhecidas todas as seis (Rodrigues, 1989).

Segundo Alechandre et al. (2000), a copaíba é uma das plantas medicinais mais conhecidas no Estado do Acre. O

produto da árvore mais usado é um óleo-resina que se acumula nas cavidades internas do tronco. Este óleo tem propriedades antiinflamatória, cicatrizante, bactericida, diurético, expectorante e laxante. A medicina tradicional recomenda o óleo para tratamento de dermatites, cistites, bronquites, psoríase, hemorróidas, tumores, de doenças sexualmente transmissíveis e como anticoncepcional. Em doses fracas o óleo de copaíba é um estimulante do apetite, mas em doses fortes provoca vômitos, náuseas, diarreia com cólicas e às vezes, em certas partes do corpo, um exantema particular (Corrêa, 1984).

<sup>1</sup>Eng. Ftal., B. Sc. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, leite@cpafap.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Amapá, arnaldob@cpafap.embrapa.br

No Estado do Amapá a espécie ocorre na região do Cupixi/Vila Nova, Cajari, Camaipi, Maracá, Lourenço e Serra do Navio. Uma característica marcante é a baixa densidade populacional. O óleo-resina é extraído e comercializado em pequenas quantidades em feiras livres e no "Mercado dos Produtos da Floresta (atendimento a turistas)", além de ser utilizado na composição de medicamentos naturais e homeopáticos da Divisão de Fitoterapia do Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá - IEPA e pequenas indústrias locais.

Os frutos da copaíba são bastante apreciados por aves e animais silvestres, constituindo-se em importante fonte de alimento para a fauna da floresta de terra firme.

Os dados preliminares sobre a produção de óleo-resina indicam ser comercialmente promissora a extração desse produto em árvores adultas da floresta natural, conforme Alencar (1979), citado por Alencar, 1981).

Entretanto, deve-se pensar também na possibilidade de plantios dessa espécie, visando a este mesmo objetivo (Alencar, 1981).

Para o funcionamento de indústrias na região, a obtenção do óleo-resina, inicialmente, terá que ser feita a partir da perfuração do tronco de árvores nativas. Entretanto, considerando a baixa densidade da espécie em áreas de ocorrência natural, para a produção sustentada e atendimento regular e crescente do mercado, será necessário a produção e o plantio de mudas.

Plantios de copaíba no Amapá são raros. A falta de sementes, em qualidade e quantidade, e o desconhecimento de técnicas de produção de mudas são as causas principais da falta de iniciativa de produtores para o plantio de essências florestais nativas da Amazônia, conforme Bianchetti et al. (1998), citado por Queiroz (2001).

Com o objetivo de estudar o efeito de diferentes tamanhos de recipientes sobre o desenvolvimento de mudas de copaíba, desenvolveu-se o presente trabalho.

#### Materiais e Métodos

O estudo foi conduzido no Campo Experimental da Fazendinha, da Embrapa Amapá, em casa telada com sombrite, proporcionando 50% de sombra, em temperatura ambiente. As sementes utilizadas foram obtidas de árvores selecionadas em ambiente de terra firme, no ramal Cupixi/Vila Nova, no Município de Porto Grande, durante o mês de julho de 2000.

As sementes foram pré-germinadas em areia quartzosa e 30 dias depois, repicadas para sacos de polietileno preto sanfonados.

Os tratamentos foram: recipiente pequeno (12 x 17,5 cm), recipiente médio1 (14,5 x 18 cm), recipiente médio2 (17 x 22 cm) e recipiente grande (19,5 x 33 cm). Todos os recipientes foram preenchidos com 80% de terra preta de mata e 20% de esterco de gado curtido. Este substrato recebeu 3 g de calcário e 2 g de superfosfato triplo por litro.

Os recipientes foram arrumados em fila dupla de cinco sacos, ficando os blocos separados por um ripão de madeira. Aos

30, 90 e 150 dias após o transplante efetuou-se uma adubação sólida com 1,0 g de superfosfato simples, 0,5 g de uréia e 0,5 g de cloreto de potássio, por muda.

Para a avaliação do desenvolvimento da muda foram mensurados os seguintes parâmetros:

a) Altura da parte aérea – considerada da superfície do solo do recipiente até o ponto de emissão do folíolo mais jovem, medida com auxílio de uma régua milimetrada.

b) Diâmetro do colo – medido a 1,0 cm acima da superfície do solo do recipiente, com auxílio de um paquímetro.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com 4 tratamentos e 4

repetições de 10 plantas. A comparação das médias foi feita pelo teste de Tukey ( $\alpha = 0,05$ ).

### Resultados e Discussão

Os resultados de altura das mudas de copaíba aos 40, 120, 150, 190, 220 e 270 dias após o transplante nos diferentes tipos de recipientes são apresentados na Tabela 1.

Não foram observadas diferenças significativas entre os resultados de altura de mudas nos três recipientes testados até 150 dias após o transplante. Já aos 190 dias, a altura de mudas dos recipientes médio2 foi superior a dos recipientes pequeno e grande, embora não tenha diferido dos resultados obtidos nos recipientes médio1. Aos 220 e 270 dias verificou-se que as mudas do recipiente médio2 apresentaram maior altura.

**Tabela 1.** Altura média (cm) da parte aérea de mudas de copaíba aos 40, 120, 150, 190, 220 e 270 dias após o transplante. Macapá/AP, 2001.

Tamanho do recipiente	Altura (cm)					
	40 dias	120 dias	150 dias	190 dias	220 dias	270 dias
Pequeno	8,0 a	17,2 a	21,6 a	23,6 b	27,8 b	31,5 b
Médio1	7,8 a	17,3 a	20,6 a	24,6 ab	28,7 b	34,6 b
Médio2	7,6 a	17,0 a	21,7 a	27,2 a	32,2 a	38,7 a
Grande	7,6 a	15,5 a	20,4 a	23,3 b	27,8 b	33,2 b
Teste F	ns	ns	ns	8,3**	7,24**	13,72**
C. V. (%)	5,0	6,48	9,65	4,9	5,34	4,80

Médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

\*\* Altamente significativo

Na Tabela 2 são apresentados os resultados do diâmetro do colo da muda, dos quatro recipientes testados, após 40, 120, 150, 190, 220 e 270 dias do transplante.

Aos 40 dias não foram verificadas diferenças significativas entre os resultados de diâmetro do colo da muda de copaíba. Aos 120 e 150 dias os resultados observados para os recipientes pequenos foram estatisticamente inferiores aos demais, que não diferiram entre si. Aos 190 dias os resultados

observados para os recipientes grandes foram estatisticamente superiores aos encontrados para os recipientes pequenos, mas não diferiram dos recipientes médios. Aos 220 dias os resultados observados para os recipientes grandes foram estatisticamente superiores aos encontrados para os pequenos e médios<sup>1</sup>, mas não diferiram dos médios<sup>2</sup>. Aos 270 dias os resultados observados para os recipientes grandes foram estatisticamente superiores aos encontrados para os demais recipientes.

**Tabela 2.** Diâmetro médio (cm) do colo de mudas de copaíba 40, 120, 150, 190, 220 e 270 dias após o transplante. Macapá/AP, 2001.

Tamanho do recipiente	Diâmetro do colo (cm)					
	40 dias	120 dias	150 dias	190 dias	220 dias	270 dias
Pequeno	0,26 a	0,39 b	0,47 b	0,51 b	0,58 c	0,60 d
Médio1	0,26 a	0,43 a	0,50 a	0,55 ab	0,65 b	0,69 c
Médio2	0,25 a	0,42 a	0,49 a	0,56 ab	0,69 ab	0,75 b
Grande	0,25 a	0,45 a	0,52 a	0,60 a	0,73 a	0,81 a
Teste F	ns	11,88**	3,97*	6,51*	26,79**	106,67**
C. V. (%)	-	3,00	3,79	5,27	3,59	2,43

Médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

\* Significativo

\*\* Altamente significativo

## Conclusões e Recomendações

O melhor desenvolvimento de mudas de copaíba, 270 dias após o transplante, avaliado através do comprimento da parte aérea e diâmetro do colo foi obtido com o uso de recipientes de tamanhos médios<sup>2</sup> (17 x 22 cm) e grandes (19,5 x 33 cm).

## Referências Bibliográficas

ALECHANDRE, A.S.; LEITE, A.C.; RIGAMONTE-AZEVEDO, O.C.; SILVA, D.A.P.G.; CAMPO, C.A.S.; OCHOA, K.C.; OLIVEIRA, A. Manejo do óleo de copaíba (*Copaífera* spp.) por comunidades tradicionais no Estado do Acre – Brasil. In: FOREST2000-CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS, 6., 2000, Porto Seguro. **Resumos...** Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2000. p.335-336.

ALENCAR, J.C. Estudos silviculturais de uma população natural de *Copaífera multijuga* Hayne – Leguminosae, na Amazônia Central. 1 – Germinação. **Acta Amazônica**, Manaus, v.11, n.1, p.3-11. 1981.

CORRÊA, M.P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. v.5, p. 2-3.

QUEIROZ, J.A.L. de; BIANCHETTI, A. **Efeito do tamanho do recipiente sobre o desenvolvimento de mudas de macacaúba da várzea (*Platymiscium Ulei* Harms)**. Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 4p. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 53).

RODRIGUES, M.R. **A flora da Amazônia**. Belém: CEJUP, 1989. 462P.

### Comunicado Técnico, 61

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amapá**

**Endereço:** Rodovia Juscelino

Kubitschek, km 05,

CEP-68.903-000,

Caixa Postal 10, CEP-68.906-970,

Macapá, AP

**Fone:** (96) 241-1551

**Fax:** (96) 241-1480

**E-mail:** sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 150 exemplares

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Nagib Jorge Melém Júnior

**Secretária:** Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

**Normalização:** Maria Goretti Gurgel Praxedes

**Membros:** Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

### Expediente

**Supervisor Editorial:** Nagib Jorge Melém Júnior

**Revisão de texto:** Elisabete da Silva Ramos

**Editores Eletrônicos:** Otto Castro Filho