

## DETERMINAÇÃO DO PERÍODO DE PERMANÊNCIA EM VIVEIRO DE MUDAS DE *Albizia lebeck (L.) Benth.* PRODUZIDAS EM DIFERENTES VOLUMETRIAS DE TUBETES

DUTRA, T.R.<sup>1</sup>; PEREIRA, F.M.<sup>2</sup>; MASSAD, M.D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Docente do IFNMG – *Campus* Salinas; <sup>2</sup>Discente do curso de Engenharia Florestal do IFNMG – *Campus* Salinas.

Palavras chaves: Expedição; Arbórea nativa; Recipientes; Viveiro Florestal.

### Introdução

O sistema de produção de mudas de espécies arbóreas florestais tem se mostrado uma atividade fundamental no processo produtivo, para o qual devem ser destinados grande atenção na germinação e na redução de danos nos procedimentos de condução das mudas, visando um melhor aproveitamento de seu potencial (Santos *et al.*, 2001).

Segundo Carneiro (1995), na fase de produção de mudas de qualquer espécie, sempre se deve almejar um padrão de qualidade que possibilite o melhor crescimento e a maior sobrevivência no plantio em campo. Nesse sentido, entre as diversas práticas culturais capazes de alterar a qualidade morfofisiológica das mudas está a escolha do tipo de recipiente, bem como sua volumetria.

Dentre as principais funções de um recipiente para produção de mudas florestais podemos destacar o correto acondicionamento do substrato de forma a permitir o correto crescimento e nutrição das plantas, além de promover adequada arquitetura do sistema radicular.

Vale destacar que o uso de recipientes inadequados pode resultar em custos desnecessários de materiais, elevando assim o valor unitário para produção de cada muda. Caldeira *et al.* (2007) e Gomes *et al.* (2013), ressaltam que a volumetria dos recipientes deve variar com as características de cada espécie e respectivo tempo de permanência no viveiro.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi determinar o tempo de permanência em viveiro de mudas de albizia (*Albizia lebeck (L.) Benth.*) em resposta à utilização de diferentes volumetrias de recipientes.

### Material e métodos /Metodologia

O trabalho foi conduzido no “Viveiro de Produção de Mudas Florestais” do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), *Campus* Salinas.

Foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco repetições, sendo estudado o comportamento das mudas de albizia produzidas em três tipos de recipientes (tubetes cônicos com capacidades volumétricas de 55, 180 e 280 cm<sup>3</sup>). Cada unidade experimental foi constituída por 25 mudas. Para superação da dormência tegumentar das sementes de albizia, as mesmas foram escarificadas por meio do uso de lixa d’água número 120 até o desgaste do tegumento no lado oposto ao da micrópila, onde posteriormente foram desinfestadas em solução de hipoclorito de sódio (2%) por 3 minutos, e dispostas em um número de 3 sementes por recipiente preenchido com o substrato comercial Rohrbacher previamente adubado com 7,0 g dm<sup>-3</sup> de Osmocote® MiniPrill 19-06-10, com tempo estimado de liberação entre 3 a 4 meses.

Aos 15 dias após semeadura (DAS) foi efetuado um primeiro raleio deixando-se duas plantas por recipiente. Aos 30 DAS um segundo raleio foi realizado, deixando-se apenas uma muda por recipiente.

A partir do 40º DAS, as mudas receberam fertirrigação semanal, com 6 mL planta<sup>-1</sup> de solução aquosa, contendo 4 g L<sup>-1</sup> de sulfato de amônio, 10g L<sup>-1</sup> de superfosfato simples, 4g L<sup>-1</sup> de cloreto de potássio e 1g L<sup>-1</sup> de FTE BR12 (9% Zn, 3% Fe, 2% Mn, 0,1% Mo, 1,8% B, 0,8% Cu).

A partir de 30 DAS foram realizadas avaliações periódicas em intervalos de cinco dias até as mudas completarem 50 dias e, a partir daí, as avaliações foram realizadas em intervalos de 10 dias até a idade de 120 DAS.

Nas avaliações, foram mensurados a altura da parte aérea (H; cm) e o diâmetro do coleto (DC; mm). A altura da parte aérea foi medida a partir da superfície do tubete até o ponteiro apical das plantas e o diâmetro do coleto medido rente ao tubete com o auxílio de um paquímetro digital.

Em cada variável, foi ajustado o modelo logístico definido por  $Y = \alpha (1 + \beta e^{-\gamma T})^{-1} + \epsilon$ , em que Y = variável avaliada e T = número de dias. A partir dos modelos de regressão, foram calculados o incremento corrente diário, o incremento médio diário e a velocidade de crescimento, a fim de determinar a idade ótima de expedição, empregando-se a função  $dY/dT = \gamma xY (\alpha - Y) / \alpha$ . O procedimento estatístico, proposto por Leite e Oliveira (2002), foi utilizado para o teste de identidade de modelos, no nível de 5% de probabilidade.

## Resultados e discussão

As variáveis altura da parte aérea (Figura 1) e diâmetro do coleto (Figura 2) apresentaram comportamentos similares quanto à dinâmica de crescimento nos três volumes de tubetes avaliados.

Ficou evidente que tanto para o crescimento em altura quanto DC o tubete de 55 cm<sup>3</sup> foi responsável por impor uma mais rápida estabilização no desenvolvimento das duas variáveis devido à um menor volume explorável de substrato.

Restrições impostas por uma menor volumetria também foram observados por Schorn *et al.* (2019) no crescimento em altura e diâmetro do coleto de mudas de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze.

Considerando o intercepto entre a curva de incremento corrente diário (ICD) e a curva de incremento médio diário (IMD) como critério técnico para determinar o período de permanência em viveiro das mudas de albizia, observou-se que o aumento na volumetria do tubete proporcionou um mais tardio cruzamento entre as curvas de ICD e IMD, independentemente da variável analisada (Figuras 1 e 2).

As idades de 141, 198 e 222 dias foram observadas como as mais indicadas como tempo de permanência em viveiro para os tubetes de 55, 180 e 280 cm<sup>3</sup>, respectivamente, quando analisado a altura das mudas (Figura 1). Já para o DC, essas idades foram de 81, 141 e 172 dias (Figura 2).

Notou-se uma grande variação entre as idades ótimas. Mafia *et al.* (2005) destaca que ainda hoje não existe um método padrão que possibilite definir a idade ótima de permanência das mudas em viveiro, sendo normalmente utilizados valores empíricos.

Esses resultados demonstram a importância de trabalhos que visem a investigação individualizada do tempo de produção de cada espécie utilizando os desenhos produtivos do viveiro em questão, pois dessa forma é possível minimizar os custos relativos à manutenção das mudas, além de conferir uma maior qualidade as mesmas.

## Conclusão(ões)/Considerações finais

Diante das variáveis analisadas é possível concluir que o tempo de permanência em viveiro das mudas de albizia foi dependente diretamente do volume do tubete utilizado, onde quanto maior a volumetria, maior o período crescimento.

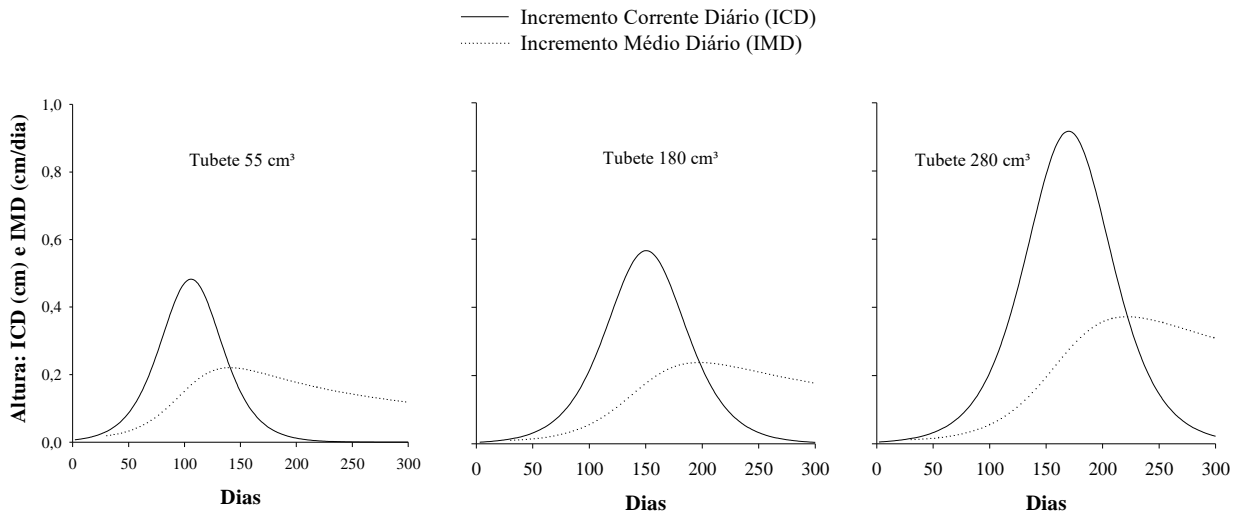
## Referências

- CALDEIRA, M. V. W.; MARCOLIN, M.; MORAES, E.; SCHAADT, S. S. Influência do resíduo da indústria do algodão na formulação de substrato para produção de mudas de *Schinus terebinthifolius* Raddi, *Archontophoenix alexandrae* Wendl. et Drude e *Archontophoenix cunninghamiana* Wendl. et Drude. **Ambiência**, v. 3, p. 1-8, 2007.
- CARNEIRO, J. G. A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba: UFPR/FUPEF, Campos: UENF, 1995. 451p.
- GOMES, D. R.; CALDEIRA, M. V. W.; DELARMELINA, W. M.; GONÇALVES, E. O.; TRAZZI, P. A. Lodo de esgoto como substrato para a produção de mudas de *Tectona grandis* L. **Cerne**, v. 19, n. 1, p. 123-131, 2013.
- LEITE, H. G.; OLIVEIRA, F. H. T. Statistical procedure to test identity between analytical methods. **Communications in Soil Science and Plant Analysis**, v. 33, p. 1105-1118, 2002.
- MAFIA, R. G.; SIQUEIRA, L.; FERREIRA, E. M.; LEITE, H. G.; CAVALLAZZI, J. R. P. Critério Técnico para determinação da idade ótima de mudas de Eucalipto para Plantio. **Revista Árvore**, v.29, n.6, p.947-953, 2005.

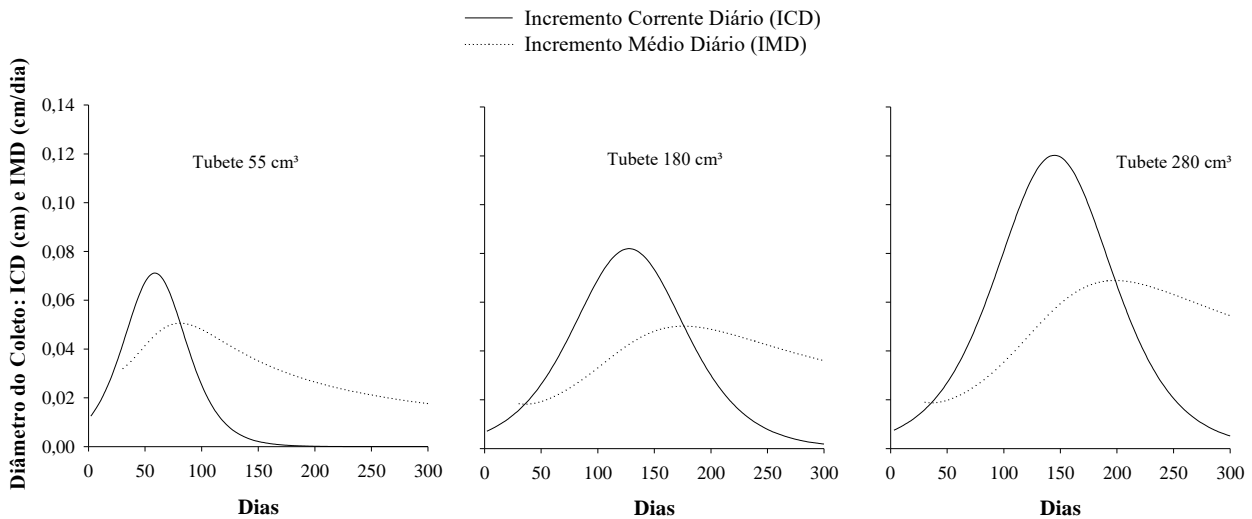
SANTOS, A. F.; MEDEIROS, A. C. S.; SANTANA, D. L. Fungos associados a sementes de espécies arbóreas da mata atlântica. **Boletim de Pesquisa Florestal**, EMBRAPA/CNPQ, n. 42, p. 51-60, 2001.

SCHORN, L. A.; PANDINI, G.; BITTENCOURT, R.; FENILLI, T. A. B. Definição de idades ótimas para expedição de mudas de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae) em função de sua qualidade e volume de recipientes. **Biotemas**, v. 32, n. 4, p. 19-27, 2019.

## ANEXO I



**Figura 1.** Incremento corrente diário (ICD) e incremento médio diário (IMD) para altura da parte aérea, em função da idade de mudas de albizia produzidas em três diferentes volumes de recipientes.



**Figura 2.** Incremento corrente diário (ICD) e incremento médio diário (IMD) para o diâmetro do coleto, em função da idade de mudas de albizia produzidas em três diferentes volumes de recipientes.