

## **MINIESTAQUIA DE *Eucalyptus benthamii* A PARTIR DE MATERIAL DE ORIGEM SEMINAL**

LEVI SOUZA JUNIOR<sup>1</sup>, IVAR WENDLING<sup>2</sup>, LUCAS SCHEIDT DA ROSA<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Este trabalho objetivou avaliar a técnica de miniestaquia como método de propagação vegetativa de *Eucalyptus benthamii* via material juvenil, buscando avaliar a produção e sobrevivência das minicepas nas sucessivas coletas e a sobrevivência e enraizamento das miniestacas. Após quatro coletas sucessivas as minicepas apresentaram 100% de sobrevivência e produção média entre 1.2 e 2.2 miniestacas por minicepa. A sobrevivência das miniestacas na saída da casa de vegetação foi de 82,3%, em média; o enraizamento na saída da casa de sombra foi de 66,8% e a sobrevivência aos 90 dias de idade 51%, sem influência positiva dos diferentes tratamentos de AIB (0, 3000 e 6000 mg L<sup>-1</sup>). Assim, nas condições em que foi realizado o experimento, a miniestaquia de *Eucalyptus benthamii*, a partir de material de origem seminal é tecnicamente viável, tornando-se uma alternativa para a produção de mudas desta espécie em larga escala e, principalmente nas condições onde a semente é um fator limitante.

**Palavras-chave:** *Eucalyptus*, silvicultura clonal, produção de mudas e propagação clonal.

## **MINICUTTINGS OF *Eucalyptus benthamii* BY TECHNIQUE OF JUVENIL MATERIAL**

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to evaluate the minicutting technique as a method of vegetative propagation of *Eucalyptus benthamii*, as related to the production and survival of the ministumps in the successive collections and the survival and rooting of the minicuttings. After four successive collections the ministumps was observed an average survival of 100% and average production between 1.2 to 2.6 minicuttings per ministump. The survival of the minicuttings obtained at the exit of the greenhouse was 82,3% and the average rooting at the exit of the shade house was 93%, and the survival to 90 days of age from 51%, without positive influence of the different treatments of AIB (0, 3000 e 6000 mg L<sup>-1</sup>). At specific conditions on that was realized that experiment the minicuttings technique of *Eucalyptus benthamii* from material of seminal origin, is technically viable, these technique can be an alternative for the production of seedlings of this species in wide scale and mainly in the situations where the seed is a limiting factor.

**Key words:** *Eucalyptus*, clonal forestry, seedling production and clonal propagation

- <sup>1</sup> Acadêmico biologia, estagiário Embrapa Florestas - Colombo - Paraná.  
[levisouzajunior@yahoo.com.br](mailto:levisouzajunior@yahoo.com.br)
- <sup>2</sup> Engenheiro Florestal, DS. Pesquisador Embrapa Florestas, Colombo- Paraná.  
[ivar@cnpf.embrapa.br](mailto:ivar@cnpf.embrapa.br)
- <sup>3</sup> Acadêmico eng. florestal, estagiário Embrapa Florestas - Colombo - Paraná.  
[lucasflorestal@yahoo.com.br](mailto:lucasflorestal@yahoo.com.br)

# MINIESTAQUIA DE *Eucalyptus benthamii* A PARTIR DE MATERIAL DE ORIGEM SEMINAL

Levi Souza Junior<sup>1</sup> Ivar Wendling<sup>2</sup> Lucas Scheidt da Rosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico biologia, Estagiário Embrapa Florestas – Colombo – PR. [levisouzajunior@yahoo.com.br](mailto:levisouzajunior@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Eng. florestal. DS. Pesquisador Embrapa Florestas – Colombo – PR. [ivar@cnpf.embrapa.br](mailto:ivar@cnpf.embrapa.br)

<sup>3</sup> Acadêmico eng. florestal. Estagiário Embrapa Florestas – Colombo – PR. [lucasflorestal@yahoo.com.br](mailto:lucasflorestal@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A importância do *Eucalyptus* no cenário atual da silvicultura clonal brasileira tem estimulado consideráveis investimentos em pesquisa, o que tem proporcionado o desenvolvimento da propagação vegetativa, e justificando o seu uso na produção de mudas no setor florestal quando a disponibilidade de genótipos de alta qualidade e, ou sementes é um fator limitante (Malavasi, 1994; Mohit *et al.*, 1996; Xavier *et al.*, 2001).

Entre os tipos de propagação vegetativa a estaquia é a técnica inicialmente mais utilizada na clonagem comercial de *Eucalyptus sp*, porém em vista de uma série de limitações (capacidade de enraizamento, qualidade do sistema radicular, entre outros) a miniestaquia foi desenvolvida e implementada com sucesso em *Eucalyptus sp* (Wendling *et al.*, 1999).

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de miniestacas/minicepa nas sucessivas coletas bem como o nível de enraizamento de *Eucalyptus benthamii* via miniestaquia a partir de material de origem seminal

## METODOLOGIA

O material genético utilizado no presente estudo foi oriundo de mudas de *Eucalyptus benthamii* com dois meses de idade e altura variando entre 10 e 15 cm. O experimento foi instalado em fevereiro e encerrado em maio de 2003. As mudas selecionadas foram podadas a 7 cm da base, sendo deixado um par de folhas por muda, visando a formação de minicepas. A cada 30 dias foi contada a produção de miniestacas/minicepa, sendo que na coleta 3 (C3), as miniestacas coletadas serviram de material para a instalação do experimento de enraizamento. No total foram efetuadas quatro coletas de miniestacas. A miniestaca foram coletadas e preparadas com 3 a 5 cm de comprimento, com um par de folhas recortadas à metade e sem o ápice. Na Figura 1 encontra-se um esquema das etapas envolvidas no processo de miniestaquia do *E. benthamii*.

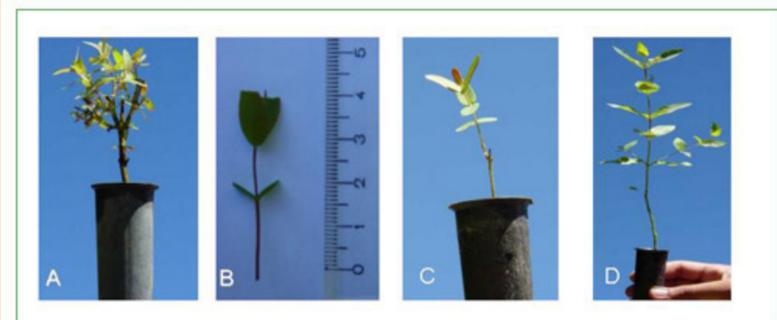


Figura 1 – Sequência da miniestaquia em *Eucalyptus benthamii*. (A) minicepa; (B) miniestaca coletada; (C) miniestaca em casa de vegetação e (D) muda aos 100 dias de idade.

Os tratamentos foram constituídos por três dosagens de AIB (0, 3000 e 6000 mg L<sup>-1</sup>), aplicado via líquida por sete segundos.

Uma mistura de composto orgânico (30%), vermiculita fina (35%) e casca de arroz carbonizada (35%) em tubetes de 55 cm<sup>3</sup> foi utilizado como substrato para promover o enraizamento. As miniestacas permaneceram 35 dias em casa de vegetação, com umidade superior a 80% e temperatura oscilando entre 24 e 29 °C, seguindo posteriormente para casa de sombra, com sombrite de 50%, onde permaneceram por 20 dias para aclimação e, finalmente, transferidas para pleno sol, para rusticificação.

A nutrição mineral das mudas consistiu na aplicação de macro e micronutrientes a partir da casa de sombra, visando a obtenção do crescimento vigoroso das plantas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nas quatro coletas sucessivas de miniestacas não afetaram a sobrevivência das minicepas, que foi 100%. Quanto à produção de miniestacas por minicepa a média geral foi de 1,7 miniestacas/minicepa, indicando a habilidade e capacidade de formação de novas brotações das minicepas após cada coleta efetuada, ocorrendo um decréscimo na coleta 4 (C4), que pode ser atribuída à temperaturas mais amenas do último mês de avaliações (março) em detrimento dos primeiros (dezembro a fevereiro), conforme observado na Figura 2.

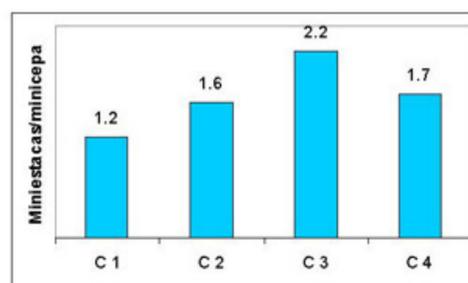


Figura 2 – Média das sucessivas coletas de miniestacas

Quanto ao efeito do regulador de crescimento AIB aplicado nas diferentes doses (0, 3000 e 6000 mg L<sup>-1</sup>), a sobrevivência na saída da casa de vegetação (SOBCV), a sobrevivência na saída da casa de sombra (SOBCS) e a sobrevivência em pleno sol (SOBPS) aos 90 dias não apresentaram variação significativa, a 5% de probabilidade, indicando a não necessidade da aplicação de AIB para a miniestaquia de material de origem seminal de *Eucalyptus benthamii*.

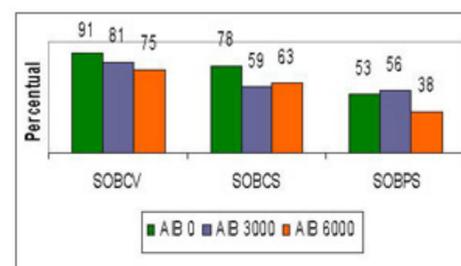


Figura 3 – Percentual de sobrevivência na saída de casa de vegetação (SOBCV), na saída de casa de sombra (SOBCS) e em pleno sol (SOBPS) de miniestacas de *E. benthamii*, submetidas a diferentes dosagens do regulador de crescimento AIB.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos e nas condições em que foi realizado o experimento, pode-se concluir que a miniestaquia de *Eucalyptus benthamii* a partir de material de origem seminal dispensa a utilização de regulador de crescimento AIB, e é tecnicamente viável, tornando-se uma alternativa na produção de mudas desta espécie

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MALAVASI, U. C. Macropropagação vegetativa de coníferas – perspectivas biológicas e operacionais. *Floresta e Ambiente* (1) n.1, p. 131-135, 1994.
- MOHIT, G., A. S., BHANDARI, G., NEELU, M. GERA, N. Low cost vegetative propagation structures. *Journal of tropical forestry*, (12) n. 4 p. 216-219, 1996. (CD ROM. Abstract)
- XAVIER, A., ANDRADE, H.B, OLIVEIRA, M.L., WENDLING, I. Desempenho do enraizamento de microestacas e miniestacas de clones híbridos de *eucalyptus grandis*. *Revista Árvore*, v.25, n.4, p. 403-411, 2001.
- WENDLING, I.; XAVIER, A.; TITON, M. Miniestaquia na silvicultura clonal de *Eucalyptus*. *Folha Florestal*, Viçosa, n.1, p.16-17, 1999.