

## IMPLANTAÇÃO DE TESTE DE PROGÊNIES COMO BASE PARA UM PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE *Eucalyptus* *urophylla*

Tharcisio Trindade Oliveira<sup>1</sup>; Evandro Vagner Tambarussi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. \*tharcisio.oliveira@unesp.br

O *Eucalyptus urophylla* destaca-se por sua adaptabilidade a diferentes condições ambientais e a densidade da madeira. Sua importância silvicultural é reforçada pelo uso em programas de melhoramento genético. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo investigar a variabilidade e estrutura genética de diferentes progênies de *Eucalyptus urophylla*, dando subsídios a um programa de melhoramento genético, juntamente com a produção de mudas para a formação de uma população base da espécie. A germinação das sementes de *Eucalyptus urophylla* foi realizada em um viveiro, utilizando tubetes de 50 cm<sup>3</sup> preenchidos com substrato. Em cada tubete, foram semeadas três a quatro sementes, e as plântulas foram posteriormente repicadas, deixando apenas uma por tubete. As mudas foram mantidas à sombra por 30 dias antes de serem transferidas para exposição direta ao sol, com adubação de crescimento aplicada de 2 a 3 vezes por semana. O experimento em campo foi implementado em um delineamento de blocos casualizados, com 10 progênies, cinco plantas por parcela e três repetições. Em razão da escassez de chuvas, foi necessário realizar irrigação manual para garantir a sobrevivência das mudas, além de controle de plantas daninhas. Após 90 dias, foram realizadas avaliações em campo de diâmetro do colo e altura com auxílio de um paquímetro e uma fita métrica, para que fossem realizadas as análises estatísticas. A ANOVA foi utilizada para estimar as variâncias genéticas e ambientais, com o pacote lme4 do RStudio, devido à relação considerada de meio-irmãos entre as plantas. As estimativas de herdabilidade no sentido restrito e dentro de progênies para altura ( $h^2_i = 0,217$ ;  $h^2_d = 0,309$ ) e diâmetro do colo ( $h^2_i = 0,27$ ;  $h^2_d = 0,384$ ) indicam valores medianos, sugerindo uma influência genética moderada. O coeficiente de variação genética (CVg (%)) = 8,087 para altura; CVg (%) = 8,730 para diâmetro) em nosso estudo revela uma elevada variabilidade genética, essencial para o melhoramento. O BLUP é uma técnica usada para prever o valor genético de indivíduos, combinando dados de parentesco e desempenho de maneira estatisticamente eficiente e imparcial. Utilizando o BLUP, as melhores progênies foram a URO 54-4-2, URO 15-3-4 e URO 51-4-6. Em contraste, a testemunha I144 apresentou o pior desempenho aos 90 dias. Conclui-se que os resultados destacam a significativa variabilidade genética entre as progênies de *Eucalyptus urophylla*, evidenciando o potencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** Eucalyptus; Melhoramento; Progênie.

**Agradecimentos:** À Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais pela bolsa de pesquisa, ao Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais