

**EFEITOS DE DIFERENTES TRATAMENTOS COM MICRORGANISMOS
PROMOTORES DE CRESCIMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE *Eucalyptus
grandis* W. Hill ex Maiden**

Raphael Rodrigues¹; Mark Martins²; Alex Pinheiro³
Rodrigo Geroni⁴.

1. Autor, Bolsista Mestrado, Pós-Graduando em Ciências Florestais, Instituto de Ciências Agrárias, e-mail: rapha.forest@gmail.com; 2. Nome do coautor; 3. Nome do coautor; 4. Orientador, Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: rodrigo.geroni@ufra.edu.br.

RESUMO:

O gênero *Eucalyptus*, originário da Austrália, engloba mais de 600 espécies adaptadas a variados climas. No Brasil, sua introdução ocorreu aos poucos, com os primeiros registros de plantio em 1868, no Rio Grande do Sul, por Joaquim Francisco de Assis Brasil, pioneiro no cultivo dessas árvores. A eucaliptocultura expandiu-se significativamente no país a partir de 1966, impulsionada por incentivos fiscais para reflorestamento e pelo Plano Nacional de Desenvolvimento Rural nos anos 1970, consolidando o eucalipto como uma fonte importante para madeira e celulose. Entre dezembro de 2022 e fevereiro de 2023, um estudo foi conduzido em Dom Eliseu-PA utilizando mudas clonais de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden, produzidas em laboratório por cultura de tecidos via micropropagação. Essas mudas foram transferidas para um viveiro florestal, onde seu desenvolvimento foi monitorado para avaliar o impacto de diferentes tratamentos com microrganismos no crescimento das plantas. As mudas foram submetidas a quatro tratamentos: Controle (sem microrganismos), RX2, RX6 e um mix de *Trichoderma* spp., fungos conhecidos por seus benefícios ao crescimento vegetal. Os parâmetros avaliados incluíram altura da parte aérea, diâmetro do coletor, peso de matéria seca e o Índice de Qualidade de Dickson (IQD), que mede a qualidade das mudas. Para avaliar as diferenças entre os tratamentos, foi realizada uma análise de variância (ANOVA), seguida pelo teste de Tukey para identificar quais tratamentos diferiam entre si. O mix de *Trichoderma* apresentou diferença estatística significativa para o tamanho das raízes e o peso seco, sendo o tratamento mais eficaz para esses aspectos, embora não tenha promovido a maior altura das mudas. Seu efeito no desenvolvimento radicular e acúmulo de biomassa destacou-se em relação aos demais tratamentos. O tratamento RX2, embora tenha resultado no menor desenvolvimento radicular, apresentou o maior Índice de Qualidade de Dickson (1,402), sugerindo uma boa relação entre os parâmetros de crescimento e a qualidade final das mudas. O RX6 teve desempenho intermediário em peso de matéria seca e comprimento radicular. As tendências atuais na silvicultura visam à redução de custos e ao aumento da produtividade, tornando estratégias como o uso de microrganismos, especialmente *Trichoderma*, promissoras para otimizar o crescimento das mudas de forma sustentável e econômica. Este estudo está alinhado a essas tendências, buscando equilibrar custos e produtividade, essenciais para atender à crescente demanda da indústria florestal. Conclui-se que o mix de *Trichoderma* foi o tratamento mais eficaz, especialmente no desenvolvimento das raízes e no peso de matéria seca, sendo uma solução vantajosa para a produção de mudas de *Eucalyptus grandis* e contribuindo para uma silvicultura mais eficiente e sustentável no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: biotecnologia; eucalipto; produtividade.