

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - RECURSOS FLORESTAIS E
ENGENHARIA FLORESTAL

**DESEMPENHO DO GONGOCOMPOSTO EM COMPARAÇÃO A OUTROS
SUBSTRATOS CONVENCIONAIS NA EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO
INICIAL DE PLÂNTULAS DE PSIDIUM MYRTOIDES O. BERG**

Clarissa Carvalho Santana (clarissacarvalho70@ufrj.br)

Brent Gruenhagen Rocha (brentgruenhagen@gmail.com)

Juliana Müller Freire (juliana.muller@embrapa.br)

Maria Elizabeth Fernandes Correia (elizabeth.correia@embrapa.br)

A utilização de substratos eficientes e sustentáveis é essencial na produção de mudas de qualidade, especialmente no contexto de espécies frutíferas nativas, seja para fins econômicos ou em projetos de restauração. A gongocompostagem surge como inovação promissora, envolvendo o processamento de resíduos vegetais por diplópodes (gongolos), que transformam a matéria orgânica em um composto com potencial de uso como substrato acessível e ambientalmente adequado. *Psidium myrtoides* O. Berg, conhecido como araçá-roxo, é uma espécie nativa da família Myrtaceae, de ampla distribuição nos biomas brasileiros e reconhecida importância ecológica e farmacológica. Apesar do seu potencial, são escassos os estudos sobre técnicas de produção de mudas, sobretudo quanto ao uso de substratos alternativos que aliem eficiência agrônômica e sustentabilidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a emergência e o desenvolvimento inicial de plântulas de *P. myrtoides* em diferentes substratos, com ênfase no gongocomposto como

alternativa a insumos comerciais. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Embrapa Agrobiologia (Seropédica, RJ), em delineamento em blocos casualizados com cinco tratamentos: T1 – gongocomposto; T2 – areia lavada; T3 – substrato convencional (1/3 solo argiloso:1/3 areia:1/3 esterco bovino); T4 – Mec Plant Florestal 3; e T5 – Carolina Soil. Foram utilizadas quatro repetições por tratamento e oito tubetes de 180 cm³ por repetição, com quatro sementes por tubete. Avaliaram-se taxa de emergência (E%), índice de velocidade de emergência (IVE), tempo médio de emergência (TME), altura e diâmetro do coleto, além de análises físicas e químicas dos substratos (pH, condutividade elétrica, nutrientes, relação C/N, microporosidade, macroporosidade e retenção de água). Os dados foram submetidos à ANOVA e teste de Tukey ($p < 0,05$). Os resultados evidenciaram diferenças significativas entre os tratamentos. A areia (T2) apresentou a maior taxa de emergência (85,94%) e o menor TME (30 dias), sendo estatisticamente superior, seguida pelo Mec Plant Florestal 3 (74,22%). O gongocomposto (T1) e o substrato convencional (T3) tiveram as menores taxas de emergência (44,53% e 40,63%), com IVE igualmente baixos (0,42 e 0,35), e T3 apresentou ainda o maior TME (40 dias). Em contrapartida, o crescimento das plântulas foi mais expressivo no gongocomposto e no substrato convencional, com maiores alturas (4,06 cm e 3,71 cm) e diâmetros de coleto satisfatórios (1,03 mm e 1,13 mm), superando inclusive os substratos comerciais. As análises químicas confirmaram o potencial do gongocomposto, que apresentou teores elevados de nitrogênio (6,57 g L⁻¹), cálcio (7,34 g L⁻¹) e fósforo (2,29 g L⁻¹), além de relação C/N equilibrada (15,05) e microporosidade adequada (53,73%), características que favoreceram o crescimento vegetativo. Entretanto, sua macroporosidade ligeiramente abaixo do ideal (27,78%) e a condutividade elétrica moderada (0,80 dS m⁻¹) indicam necessidade de ajustes para melhorar a fase de emergência. Os substratos comerciais (T4 e T5) apresentaram propriedades balanceadas e desempenho intermediário, enquanto o substrato convencional revelou limitações como pH alcalino e baixa disponibilidade de nutrientes, embora tenha proporcionado bom crescimento em relação aos comerciais. Em síntese, a escolha do substrato para *P. myrtoides* deve considerar o estágio de desenvolvimento desejado. Conclui-se que a areia favorece a emergência, mas o gongocomposto se destaca no crescimento subsequente, configurando-se como alternativa promissora e sustentável aos substratos tradicionais. Estudos futuros devem focar no aprimoramento de sua formulação, incluindo combinações com materiais estruturantes, e investigar uma possível dormência de sementes do araquá-roxo. Como aplicação prática,

os resultados contribuem para protocolos de produção de mudas mais eficientes e sustentáveis, com potencial para reflorestamento, recuperação de áreas degradadas e sistemas de cultivo sustentável.

Palavras-chave: produção de mudas florestais; araçá-roxo; compostagem; resíduos orgânicos; cadeia da restauração ecológica.