

Ciências Biológicas

## **Desempenho de Plântulas de Macaúba (*Acrocomia aculeata*) em Sistema Hidropônico Simplificado**

Rhau Onofre Resende Santos - 8º Módulo em Ciências Biológicas, UFLA

Ana Catarina Pessanha Rodrigues - 5º Módulo em Ciências Biológicas, UFLA, Iniciação Científica FUNDEC

José Victor Mauricio de Jesus - Coorientador, Programa de Pós-graduação em Agronomia, Fitotecnia UFLA - CAPES

Michele Valquíria dos Reis - Orientadora DAG, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A macaúba (*Acrocomia aculeata*), palmeira nativa do Cerrado e amplamente distribuída no Brasil, possui grande potencial econômico e ecológico, destacando-se pela produção de óleos e pela importância em programas de restauração. Entretanto, o crescimento inicial das plântulas em viveiros ainda representa um desafio, principalmente pela necessidade de manejo hídrico e de substrato. Neste estudo, avaliou-se o desenvolvimento da altura de plântulas de macaúba cultivadas em vasos com turfa e vermiculita (1:1) mantidos constantemente úmidos em sistema hidropônico simplificado, durante 11 meses. O método consistiu no apoio dos vasos sobre recipientes com lâmina de água, garantindo umidade contínua ao substrato. A primeira mensuração, realizada em outubro de 2024 por meio do software ImageJ (Versão 1.54g), registrou altura média inicial de 24,62 cm em 17 plântulas. Em agosto de 2025, a altura média final foi de 100,32 cm em 15 plântulas, evidenciando perda de duas ao longo do período. O incremento absoluto foi de 75,7 cm, representando crescimento relativo de cerca de 307% em 10 meses. O ganho médio mensal de ~7,6 cm indica boa adaptação das plântulas ao sistema. Apesar da mortalidade, 88,2% das plantas apresentaram desenvolvimento vigoroso, sugerindo viabilidade do cultivo da macaúba em substrato permanentemente úmido. O desempenho positivo está diretamente relacionado à manutenção de condições hídricas estáveis, evitando flutuações comuns em viveiros convencionais, onde a irrigação pode gerar períodos de déficit ou excesso de água. A disponibilidade uniforme reduziu o estresse fisiológico e favoreceu absorção contínua de nutrientes, refletindo-se em crescimento vigoroso da parte aérea. A mortalidade observada pode estar ligada a fatores individuais, como qualidade inicial das sementes ou adaptação ao sistema, não configurando limitação do método. Ainda assim, a taxa de sobrevivência reforça a robustez da técnica. Conclui-se que a hidroponia simplificada, ao garantir uniformidade hídrica e reduzir perdas, representa alternativa promissora para a fase inicial de viveiro da macaúba. O manejo contínuo da umidade pode acelerar a produção de mudas, contribuindo para seu uso em programas de restauração ecológica e em sistemas agroindustriais sustentáveis.

Palavras-Chave: Macaúba, Hidroponia, Biocombustível.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/hiydtz-HQT4>