

Núcleo de Avaliação: Núcleo II

Área temática:

Área do Conhecimento: Multidisciplinar

Produção de mudas de sabiá com o uso do *biochar* de caroço de umbu

Jefferson Araújo da Silva, Narjara Walessa Nogueira, Rômulo Magno Oliveira de Freitas,
Felipe Loan Barreto de Araujo, Gutierrez Silva Medeiros Aquino

O desenvolvimento socioeconômico desregrado tem acelerado a degradação ambiental, criando um cenário de insustentabilidade que demanda soluções alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Assim, como todo processo de produção, a agroindústria de polpa de frutas produz um grande volume de resíduos orgânicos. Sendo necessário uma destinação adequada, uma alternativa ambientalmente correta e conforme a legislação é a conversão do resíduo em *biochar*, um produto da pirólise da matéria orgânica. O *biochar* possui potencial para ser usado como tecnologia sustentável para produção de mudas florestais no bioma Caatinga, que enfrenta grave desmatamento. A pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de avaliar a viabilidade do *biochar* produzido a partir de caroços de Umbu (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.), um resíduo agroindustrial, como condicionante do substrato na produção de mudas de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.). O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação na UFRS em Mossoró/RN, utilizando delineamento experimental em blocos casualizados com cinco doses de *biochar* (0, 15, 30, 45 e 60 t.ha⁻¹). O biocarvão foi produzido mediante pirólise lenta e caracterizado físico-quimicamente antes da incorporação ao substrato. As sementes de sabiá receberam tratamento de desponte mecânico para quebra de dormência e foram semeadas em tubetes com o substrato condicionado, permanecendo em cultivo por 60 dias após o desbaste com irrigação controlada. Foram realizadas análises de crescimento e biomassa, incluindo: comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CR), diâmetro do colo (DC), massa seca das folhas (MSF), do caule (MSC), da parte aérea (MSPA), da raiz (MSR) e massa seca total (MST), além dos índices de robustez (IR) e Qualidade de Dickson (IQD). Os dados foram submetidos a ANOVA e comparados pelo teste de Tukey a 5% e, quando significativo, foram geradas curvas de regressão usando o SigmaPlot®. Os resultados demonstraram efeito positivo significativo da incorporação do *biochar* no desenvolvimento das mudas, com destaque para a dose de 45 t.ha⁻¹ que promoveu os maiores valores na maioria das variáveis analisadas, incluindo comprimento da parte aérea, comprimento de raiz, massa seca total e índices de qualidade. Esta dosagem resultou em mudas com sistema radicular e parte aérea mais desenvolvidos, maior acúmulo de biomassa e índices de qualidade superiores, indicando maior robustez e potencial de sobrevivência pós-plantio. Conclui-se que o *biochar* de caroço de umbu é uma alternativa viável e benéfica para produção de mudas de sabiá, com aplicação potencial em programas de recuperação de áreas degradadas e manejo sustentável no bioma Caatinga, além de representar uma destinação adequada para este resíduo agroindustrial.

Palavras-chave: Biocarvão; *Spondias tuberosa*; *Mimosa caesalpiniaefolia*

Agência financiadora: PIVIC/UFRS

Campus: Mossoró