



AVALIAÇÃO DA BIOMASSA DE CARNAÚBA (COPERNICIA PRUNIFERA) PARA PRODUÇÃO DE BRIQUETES

Marcus Vinicius Silva Bernadino De Lima¹

Anily Luis Antônio²

Maria Jennyfer Cavalcante Da Silva³

Ada Amélia Sanders Lopes⁴

RESUMO

A biomassa de Carnaúba (*Copernicia prunifera*) apresenta potencial promissor no estado do Ceará. As possibilidades de aproveitamento desta palmeira em diversas atividades são amplas, tais como: medicinal, indústria de cosméticos e agropecuários, com benefícios que vão da raiz até as palhas. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa avaliou o potencial energético desta biomassa, uma espécie de significativa importância socioeconômica no Maciço de Baturité, no Ceará. Além da produção de briquetes puros e na forma de blendas, como Cártamo (*Carthamus tinctorius*) e Cajá (*Spondias mombin* L.), foram conduzidas análises físico-químicas para estabelecer a umidade, cinzas, materiais voláteis, carbono fixo e Poder Calorífico Superior (PCS). A biomassa exibiu um teor de umidade de 9,98%, cinzas de 7,96%, materiais voláteis de 80,77% e carbono fixo de 11,27%, resultando em um poder calorífico superior (PCS) de 16,51 MJ/kg, o que é superior ao de outras biomassas descritas na literatura. Os briquetes apresentaram características estáveis, com PCS oscilando entre 15,93 e 16,07 MJ/kg e menor teor de cinzas nas composições com Cajá e Cártamo, o que indica melhorias na eficiência. A carbonização a várias temperaturas aumentou a utilidade da carnaúba na fabricação de carvão vegetal. Os resultados demonstram que a espécie é uma fonte renovável viável para a produção de energia sólida, contribuindo para opções sustentáveis e para o fortalecimento socioeconômico da região. Agradece-se ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa intitulada Caracterização de biomassas de Macaúba (*Acrocomia aculeata*) e Carnaúba (*Copernicia prunifera*) e sua aplicação na produção de biocombustíveis sólidos, executada entre 01/09/2024 e 31/08/2025, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e Tecnológica (Pibiti), da Unilab.

Palavras-chave: biomassa; carnaúba; briquete; energia renovável.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, marcusbernardino01@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, anily004@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, jennycavalcante.jc@gmail.com³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, ada@unilab.edu.br⁴