

## APROVEITAMENTO DE RESÍDUO DE SERRARIA PARA PRODUÇÃO DE BRIQUETES

Gustavo Strack Jager Pereira<sup>1\*</sup>, Julia de Oliveira<sup>1</sup>, João Victor de Sousa Lima<sup>1</sup>, Carlos Roberto Sette Júnior<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

\*e-mail do autor correspondente: [gustavostrack@discente.ufg.br](mailto:gustavostrack@discente.ufg.br)

**Resumo:** Os biocombustíveis são fontes renováveis de energia e que podem ser obtidos a partir da biomassa. Possuem grande importância na matriz energética brasileira e mundial como alternativa ao uso de combustíveis fósseis, garantindo a segurança energética, a previsibilidade do mercado, sendo fundamentais para uma oferta de energia mais sustentável, segura e competitiva. Dentre os biocombustíveis destacam-se os briquetes que apresentam características superiores às dos outros produtos da biomassa, como o cavaco e o carvão vegetal, especialmente no que se refere às densidades de massa e energética. Para a produção e análise dos briquetes deste estudo, foram selecionados, em uma serraria localizada na cidade de Goiânia/GO, resíduos do desdobra da madeira de duas espécies: Angelim-vermelho (*Dinizia* sp.) e Roxinho (*Peltogyne* sp.), com o principal objetivo de avaliar o potencial da sua utilização por meio da determinação das características energéticas e físico-mecânicas dos briquetes (poder calorífico, densidade aparente, teor de umidade e durabilidade). Os resultados indicaram, poder calorífico inferior de 14,82 MJ kg<sup>-1</sup>, densidade aparente de 1023,26 kg m<sup>-3</sup>, teor de umidade de 15,3% e durabilidade de 99,9%. O resíduo madeireiro das duas espécies apresentou potencial através processo de briquetagem, com poder calorífico e densidade elevados e com baixa friabilidade (alta durabilidade).

**Palavras-chave:** Resíduo de serraria; Biocombustíveis; Potencial energético.

## USE OF SAWMILL WASTE FOR BRIQUETTE PRODUCTION

**Abstract:** Biofuels are renewable energy sources that can be obtained from biomass. They have great importance in the Brazilian and global energy matrix as an alternative to the use of fossil fuels, ensuring energy security, market predictability, being fundamental for a more sustainable, safe and competitive energy supply. Among the biofuels, briquettes stand out, which have characteristics superior to those of other biomass products, such as wood chips



and charcoal, especially with regard to mass and energy densities. For the production and analysis of the briquettes in this study, residues from the splitting of wood of two species were selected in a sawmill located in the city of Goiânia/GO: Angelim-vermelho (*Dinizia* sp.) and Roxinho (*Peltogyne* sp.), with the main objective of evaluating the potential of their use by determining the energetic and physical-mechanical characteristics of the briquettes (calorific value, apparent density, moisture content and durability). The results indicated a lower calorific value of  $14.82 \text{ MJ kg}^{-1}$ , apparent density of  $1023.26 \text{ kg m}^{-3}$ , moisture content of 15.3% and durability of 99.9%. The wood residue of the two species showed potential through the briquetting process, with high calorific value and density and low friability (high durability).

**Keywords:** Sawmill waste; Biofuels; energy potential.