

## **CARACTERIZAÇÃO ENERGÉTICA DE BRIQUETES A PARTIR DE RESÍDUOS MADEIREIROS DE *PINUS***

Jessica Silva Santos<sup>1\*</sup>; João Pedro Guimarães Teles<sup>1</sup>; Hílara Karolina Muniz<sup>1</sup>

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

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

**Resumo:** As espécies do gênero *Pinus* são as mais utilizadas nas indústrias de processamento da madeira no Brasil e os seus biocombustíveis gerados possibilitam o aproveitamento de matéria-prima, além de minimizar a pressão exercida sobre o ambiente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade energética dos briquetes produzidos a partir da serragem gerada no processamento mecânico da madeira do *Pinus* em serraria. Foram produzidos briquetes em briquetadeira de laboratório avaliadas as características energéticas e físico-mecânicas. A qualidade dos briquetes foi determinada pelas variáveis: Densidade aparente, poder calorífico inferior, teor de umidade, durabilidade e a densidade energética. Os resultados obtidos foram DA: 1.200 kg m<sup>-3</sup>, PCI: 17,21 MJ kg<sup>-1</sup>, TU: 10,28 %, DUR: 99,98% e DE: 14.507,50 MJ m<sup>-3</sup>. Dessa forma os resultados encontrados estão em coerência dos padrões gerais. Conclui-se assim que os briquetes produzidos com a madeira do *Pinus* possuem qualidade para ser aplicados como biocombustíveis sólidos.

**Palavras-chave:** Serragem; Biomassa; Potencial energético.

## **ENERGETIC CHARACTERIZATION OF BRIQUETTES FROM *PINE* WOOD RESIDUES**

**Abstract:** The species of the genus *Pinus* are the most used in the wood processing industries in Brazil and their generated biofuels enable the use of raw material, besides minimizing the pressure exerted on the environment. The objective of this work was to evaluate the energy quality of briquettes produced from sawdust generated in the mechanical processing of *Pinus* wood in sawmills. Briquettes were produced in a laboratory briquette machine and the energetic and physical-mechanical characteristics were evaluated. The quality of the briquettes was determined by the variables: bulk density, net calorific value, moisture content, durability and energy density. The results obtained were DA: 1,200 kg m<sup>-3</sup>, PCI:

17.21 MJ kg<sup>-1</sup>, TU: 10.28 %, DUR: 99.98% and DE: 14,507.50 MJ m<sup>-3</sup>. Thus, the results found are consistent with the general standards. It is concluded that the briquettes produced with Pinus wood have quality to be applied as solid biofuels.

**Keywords:** Sawdust; Biomass; Potential energy.