

# ATRIBUTOS ENERGÉTICOS DO RESÍDUO DA MADEIRA DE *Pinus* sp.



Gabriella Alves Gonçalves<sup>1\*</sup>; Jessica Silva Santos<sup>1</sup>; João Pedro Guimarães Teles<sup>1</sup>.

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

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

**Resumo:** Há uma demanda significativa na busca da forma de reutilização dos resíduos, visando uma destinação adequada e compatível com a sustentabilidade. O aproveitamento da serragem da madeira com o intuito de gerar energia é altamente favorável tendo em consequência sua múltipla disponibilidade. Baseado nessa afirmação, esse experimento visou analisar o potencial do resíduo gerado pela espécie *Pinus* sp., mediante suas propriedades físico-energéticas, deliberadas através do teor de umidade (U%), resultado da comparação entre a massa seca e a massa úmida. Posteriormente, outra parte da amostra teve seu o poder calorífico superior (PCS) e inferior (PCI) determinados. O teor cinzas (TC%) também foi determinado. A média dos resultados da análise obtida neste experimento foram de U% de 10,3%, PCS a 18,57 MJ Kg<sup>-1</sup>, PCI com valor de 7,58 MJ Kg<sup>-1</sup> e TC% de 0,8%. Os atributos energéticos avaliados indicam a possibilidade de aplicação do resíduo madeireiro de *Pinus* sp. para fins energéticos na forma biocombustíveis.

**Palavras-chave:** biocombustíveis; teor de umidade; bioenergia; poder calorífico

## ENERGY ATTRIBUTES OF WOOD RESIDUE FROM *Pinus* sp.

**Abstract:** There is a significant demand in the search for a way of reusing waste, aiming at an adequate and sustainable destination. The use of wood sawdust in order to generate energy is highly favorable, as a result of its multiple availability. Based on this statement, this experiment aimed to analyze the potential of the residue generated by the species *Pinus* sp., through its physical-energetic properties, determined through the moisture content (U%), resulting from the comparison between the dry mass and the wet mass. Subsequently, another part of the sample had its upper (PCS) and lower calorific value (PCI) determined. The ash content (TC%) was also determined. The average of the results of the analysis obtained in this experiment were U% of 10.3%, PCS at 18.57 MJ Kg<sup>-1</sup>, PCI with a value of 7.58 MJ Kg<sup>-1</sup> and TC% of 0.8%. The energetic attributes evaluated indicate the possibility of application of wood residue from *Pinus* sp. for energy purposes in the form of biofuels.

**Keywords:** biofuels; moisture content; bioenergy; calorific power

