

## PROPRIEDADES ENERGÉTICAS DO RESÍDUO MADEIREIRO DE ANGICO

(*Anadenanthera* sp.)

Amanda Fernandes de Oliveira<sup>1\*</sup>; Alef Wilson Aquino Almeida<sup>1</sup>; Ana Carolina Limiro da Silva<sup>1</sup>

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

\*e-mail do autor correspondente: [amanda.fgo2@gmail.com](mailto:amanda.fgo2@gmail.com)

**Resumo:** Uma alternativa para a destinação correta de resíduos do desdobro da madeira que são produzidos em serrarias é seu aproveitamento energético, servindo como uma fonte de renda e evitando o descarte sem finalidade útil. Logo, o conhecimento das propriedades energéticas dos materiais madeireiros, em especial, dos resíduos, é importante para a determinação do seu potencial energético. À vista disso, o objetivo do trabalho foi caracterizar energeticamente o resíduo madeireiro do Angico (*Anadenanthera* sp.), obtido a partir de uma serraria localizada no município de Vianópolis, estado de Goiás. O resíduo foi avaliado quanto às propriedades: i) teor de umidade (U%), obtido em análise em balança termogravimétrica, ii) poder calorífico superior (PCS) determinado em uma bomba calorimétrica, iii) poder calorífico inferior (PCI) estimado com base no teor de hidrogênio (convencionado em 6%) e iv) teor de umidade e o teor de cinzas (CZ), determinado pela norma ASTM D1102-84.34. Os resultados obtidos foram, em média, 13,3 % de U%; 19,2 MJ/kg de PCS; 15,1 MJ/kg de PCI e 0,7 % de CZ. As análises indicam que o resíduo madeireiro de Angico apresenta características adequadas para a geração de energia a partir do processo de desdobro.

**Palavras-chave:** Serraria; Energia de biomassa; Aproveitamento energético.

### ENERGY PROPERTIES OF ANGICO VERMELHO WOOD RESIDUE (*Anadenanthera* sp.)

**Abstract:** An alternative for the correct disposal of wood unfold waste that is produced in sawmills is its energy use, serving as a source of income and avoiding disposal without useful purpose. Therefore, knowledge of the energy properties of timber materials, especially waste, is important to determine their energy potential. In view of this, the objective of this work was to energetically characterize the wood residue of Angico (*Anadenanthera* sp.), obtained from a sawmill located in the municipality of Vianópolis, state of Goiás. The residue was evaluated for the following properties: moisture content (U%), obtained in thermogravimetric scale analysis, higher calorific value (PCS) determined in a calorimetric pump, lower calorific value (PCI) estimated based on hydrogen content (agreed at 6%) and moisture content and ash content (CZ), determined by the

norm ASTM D1102-84.34. The results obtained were, on average, 13,3 % of U%; 19,2 MJ/kg of PCS; 15,1 MJ/kg of PCI and 0,7 % of CZ. The analyses indicate that the wood residue of Angico presents adequate characteristics for the generation of energy from the unfold process.

**Keywords:** Sawmill; Biomass energy; Energy utilization.