

RESÍDUO MADEIREIRO DE PINUS PARA FINS ENERGÉTICOS

João Pedro Guimarãe Teles^{1*}; Jessica Silva Santos¹; Gabriella Alves Gonçalves¹.

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

* e-mail do autor correspondente: j_pedroteles@discente.ufg.br

Resumo: A bioenergia é uma realidade atual. A serragem de madeira se faz de grande utilidade na produção energética, sendo classificada como geração de energia renovável. A serragem de madeira apresenta grande disponibilidade, com baixo custo de aquisição. O trabalho tem como objetivo de verificar a aplicação dos resíduos madeireiro de *Pinus sp.* Para fins anergéticos, por meio da sua caracterização físico-energética. Foram coletados resíduos do desdobro da madeira de Pinus em serraria e determinado o poder calorífico superior (PCS), densidades a granel (DG) e energética (DE), e por fim o perfil granulométrico (PG). Sendo executado todos os cálculos e gerado os dados, têm-se que os resultados foram de modo mútuo de 18,57MJ/kg-1, 159,1 kg/m³, 162MJ/m³. A granulometria do resíduo madeireiro corresponde a 86,75%, 8,75%, 0,71% e 1,4% que ficaram detidos sob as peneiras de 20, 40, 60 e 100 mesh nessa ordem. Por conseguinte, conclui-se que há potencial de utilidade dos resíduos em análise na contribuição para o mercado bioenergético. Se faz de grande importância levantar custos sobre todo o processo produtivo, determinando assim a viabilização produtiva sob os resíduos em estudo, visando sempre o desenvolvimento mais sustentável.

Palavras-chave: Madeira; Energia renovável; Poder calorífico superior.

PINE WOOD RESIDUE FOR ENERGY PURPOSES

Abstract: Bioenergy is a current reality. Sawdust wood is very useful in energy production, being classified as renewable energy generation. Wood sawdust is widely available, with low acquisition costs. The objective of this study is to verify the application of *Pinus sp.* wood residues for anergetic purposes, by means of their physical-energetic characterization. The residues from the pine wood sawmill pitsawing were collected and the higher calorific value (HHV), bulk density (BD) and energy density (ED) were determined, and finally the particle size profile (PG). After performing all the calculations and generating the data, the results were 18.57MJ/kg-1, 159.1 kg/m³, 162MJ/m³. The granulometry of the wood residue corresponds to 86.75%, 8.75%, 0.71% and 1.4% that were retained under the sieves of 20, 40, 60 and 100

mesh

in that order. Therefore, it is concluded that there is potential usefulness of the residues under analysis in contributing to the bioenergy market. It is of great importance to raise costs over the entire production process, thus determining the productive feasibility under the residues under study, always aiming at the most sustainable development.

Keywords: Wood; Renewable energy; Higher calorific value.