

CARACTERIZAÇÃO ENERGÉTICA DA SERRAGEM DE ANGELIM VERMELHO

(*Dinizia excelsa* D.)

Jhonatan Willian Moreira^{1*}; Daniel Vieira Gondim¹; Giancarlo Borges Borghi¹, Maria Beatriz Esteves Bernardes¹

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

²Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

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

Resumo: A biomassa vegetal é uma excelente opção para suprir as necessidades energéticas atuais, que vêm crescendo nos últimos anos. Especialmente a biomassa proveniente dos resíduos gerados de atividades agroindustriais, diminuindo assim a pressão sobre os recursos naturais. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os resíduos *in natura* de *Dinizia excelsa* D., que foram coletados em uma serraria localizada em Vianópolis-GO. A densidade a granel foi determinada pela metodologia estabelecida na norma NBR 6922 (ABNT, 1981): relação da massa do material analisado e o volume conhecido de um recipiente. O poder calorífico superior (PCS) foi determinado por meio de uma bomba calorimétrica marca IKA WORKS, modelo C-200, conforme a Norma ABNT NBR 8633 (ABNT, 1984). O perfil granulométrico foi estabelecido a partir da utilização de uma peneira granulométrica, com cinco malhas variando de 20 a 100 mesh e um agitador orbital de peneiras. Os resultados obtidos foram: densidade a granel de 310,46g kg/m³, PCS de 4.556,10 Kcal/Kg. Para a granulometria, o briquete utilizado continha 45,40g, dos quais: 12,9% mantiveram-se na malha de 20 mesh, 21,3% na malha de 40 mesh, 28,9% na malha de 60 mesh, 24,1% na malha de 80 mesh e 12,7% na malha de 100 mesh. A caracterização energética da serraria da madeira do Angelim Vermelho indicou a possibilidade da sua utilização direta (*in natura*) para a geração de energia.

Palavras-chave: Energia da biomassa; Resíduos; Madeira

ENERGETIC CHARACTERIZATION OF RED ANGELIM (*Dinizia excelsa* D.) SAWDUST

Abstract: The plant biomass is an excellent option to supply the current energy needs, which have been growing in recent years. Especially the biomass from the residues generated from agro-industrial activities, thus reducing the pressure on natural resources. The objective of this work was to characterize the *in natura* residues of *Dinizia excelsa* D., which were collected in a sawmill located in Vianópolis-GO. The bulk density was determined by the methodology established in standard NBR 6922 (ABNT, 1981): ratio of the mass of the material analyzed and the known

volume of a container. The superior calorific value (PCS) was determined by means of a calorimetric pump IKA WORKS, model C-200, according to the ABNT NBR 8633 standard (ABNT, 1984). The granulometric profile was established by using a granulometric sieve with five meshes varying from 20 to 100 mesh and an orbital sieve shaker. The results obtained were: bulk density of 310.46g kg/m³, PCS of 4,556.10 Kcal/Kg. For the grain size, the briquette used contained 45.40g, of which: 12.9% remained in the 20 mesh size, 21.3% in the 40 mesh size, 28.9% in the 60 mesh size, 24.1% in the 80 mesh size and 12.7% in the 100 mesh size. The energetic characterization of the sawdust from the Red Angelim wood indicated the possibility of its direct use (in natura) for energy generation.

Keywords: Biomass Energy; Waste; Wood.