

## CARACTERIZAÇÃO ENERGÉTICA DOS RESÍDUOS DO PERICARPO DE *Dipteryx alata*

Jovita Oliveira Dantas<sup>1</sup>; Any Kerolaine Campello de Jesus<sup>1</sup>, Guilherme Augusto Reges Pereira<sup>1</sup>,  
Jaqueline dos Santos Viana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Membro do Grupo de Estudos em Frutíferas do Cerrado, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

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

**Resumo:** O aproveitamento de resíduos do baru vem sendo discutido para buscar por formas de tornar a sua extração mais sustentável. O objetivo do trabalho foi avaliar as características energéticas dos resíduos do pericarpo *Dipteryx alata* obtidos a partir de agricultura familiar. Desta forma, o teor de umidade (U%) foi calculado a partir da comparação entre a massa seca e a massa úmida. Além disso, outra parte da amostra foi analisada laboratorialmente para se determinar o poder calorífico superior (PCS) e o inferior (PCI) com base no conteúdo de hidrogênio (H, convencionado 6%) e teor de umidade. Outras amostras passaram pelo dessecador e ainda por queima no bico de Bunsen com registro para retirada dos voláteis como pré-tratamento para a determinação do teor de cinzas (TC), que consistiu em colocar no forno mufla a 600 °C por 5 horas o material. Os resultados obtidos foram de U% de 4 %, o PCS encontrado foi de 19,6 MJ kg<sup>-1</sup> e PCI de 17,4 MJ kg<sup>-1</sup>, com teor de cinzas de 4,9 %. Portanto, o pericarpo do baru possui potencial para ser utilizado como fonte de energia devido a sua baixa umidade e alto PCS, entretanto as presenças em grande quantidade de compostos inorgânicos (cinzas) podem aumentar a necessidade de manutenção e limpeza das estruturas dos queimadores (caldeiras, por exemplo).

**Palavras-chave:** Baru; Cerrado; Pericarpo; Potencial energético

## ENERGETIC CHARACTERIZATION OF THE RESIDUES FROM THE PERICARP OF *Dipteryx alata*

**Abstract:** The utilization of baru waste has been discussed in order to find ways to make its extraction more sustainable. The objective of the work was to evaluate the energy characteristics of the residues

of *Dipteryx alata* pericarp obtained from family farming. Thus, the moisture content (U%) was

calculated from the comparison between the dry mass and the wet mass. In addition, another part of the sample was analyzed in the laboratory to determine the upper calorific value (HHV) and lower calorific value (LHV) based on the hydrogen content (H, 6%) and moisture content. Other samples went through the desiccator and were also burned in a Bunsen burner with a register to remove volatiles as a pre-treatment for the determination of the ash content (CT), which consisted of putting the material in a muffle furnace at 600 °C for 5 hours. The results obtained were U% of 4%, the PCS found was 19.6 MJ kg<sup>-1</sup> and PCI of 17.4 MJ kg<sup>-1</sup>, with an ash content of 4.9%. Therefore, the baru pericarp has the potential to be used as an energy source due to its low humidity and high PCS, however the presence of large quantities of inorganic compounds (ash) may increase the need for maintenance and cleaning of burner structures (boilers, for example).

**Keywords:** Baru; Cerrado; Pericarp; Energetic potential.