

## BRIQUETES PRODUZIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS DO PERICARPO DO BARU

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

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

<sup>\*</sup> e-mail do autor correspondente: [guilhermeaugusto43@discente.ufg.br](mailto:guilhermeaugusto43@discente.ufg.br)

**Resumo:** Os plantios comerciais de baru seguem tendência de crescimento no Cerrado brasileiro, principalmente na região Centro-oeste. Com isso, a necessidade de um aproveitamento total do fruto é emergente. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o potencial da cultura através das características energéticas dos briquetes obtidos pelos resíduos do pericarpo, que foram adquiridos através do beneficiamento do fruto pela agricultura familiar no estado de Goiás. Em seguida, houve a produção dos briquetes em laboratório, determinando a densidade aparente (DA), o poder calorífico inferior (PCI), o teor de umidade (TU), a durabilidade (DUR) e a densidade energética (DE). A DA foi obtida através da relação da massa e volume dos briquetes. O PCI foi estimado com base no poder calorífico superior, conteúdo de hidrogênio convencionado a 6%. O TU foi calculado pela comparação entre massa seca e a massa úmida. A DUR foi obtida pela diferença entre a massa inicial e a massa final após ensaio em agitador de peneira. A DE foi calculada pela multiplicação do PCI e da DA. Os resultados obtidos foram respectivamente DA: 1.246,7 kg m<sup>-3</sup>, PCI: 17,17 MJ kg<sup>-1</sup>, TU: 5,32%, DUR: 99,5% e DE: 21.405 MJ m<sup>-3</sup>. Ao analisar os dados do experimento e compara-los a literatura, o valor de PCI foi superior a outros estudos com resíduos madeiros, isso se dá ao baixo teor de umidade encontrado. Enquanto, os demais dados estão em linha com a literatura. Conclui-se então, que os briquetes produzidos com o pericarpo do baru possuem potencial para fins energéticos.

**Palavras-chave:** *Dipteryx alata*; Cerrado; Briquetes; Potencial energético.

## BRIQUETTES PRODUCED FROM BARU PERICARP WASTE

**Abstract:** Commercial plantations of baru follow a growing trend in the Brazilian Cerrado, especially in the Midwest. Thus, the need for a total utilization of the fruit is emerging. Thus, the

objective of this study was to evaluate the potential of the crop through the energy characteristics of briquettes obtained from the residues of the pericarp, which were acquired through the processing of the fruit by family farms in the state of Goiás. Then there was the production of briquettes in the laboratory, determining the bulk density (DA), net calorific value (NCV), moisture content (TU), durability (DUR) and energy density (DE). The DA was obtained by the ratio of the mass and volume of the briquettes. The NCV was estimated based on the higher calorific value, hydrogen content conventioned at 6%. The TU was calculated by comparing dry mass and wet mass. The DUR was obtained by the difference between the initial and final mass after sieve shaker testing. The DE was calculated by multiplying the PCI and the DA. The results obtained were respectively DA: 1,246.7 kg m<sup>-3</sup>, PCI: 17.17 MJ kg<sup>-1</sup>, TU: 5.32%, DUR: 99.5% and DE: 21,405 MJ m<sup>-3</sup>. When analyzing the data from the experiment and comparing them to the literature, the PCI value was higher than other studies with wood residues, this is due to the low moisture content found. While, the other data are in line with the literature. It is concluded, that the briquettes produced with the baru pericarp have potential for energy purposes.

**Keywords:** *Dipteryx alata*; Cerrado; Briquettes; Energetic potential.

