

CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DE BRIQUETES DE MADEIRA NÃO IDENTIFICADOS

Mariana Guimarães Alves¹; Mateus Martins Dias²; Vittor Hugo Gontijo Da Mata Pereira¹

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

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

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

Resumo: O rápido crescimento populacional e econômico em todo o mundo tem exigido uma maior demanda energética. Nas últimas décadas, alterou-se consideravelmente a participação dos diferentes recursos energéticos primários no atendimento da demanda por energia mundial, incluindo as fontes renováveis, que têm estabelecido lugar na matriz energética brasileira e mundial. A bioenergia é a fonte renovável de energia que utiliza recursos naturais, como a biomassa, para a produção de biocombustíveis. Dentre os biocombustíveis produzidos a partir da biomassa, se destacam os briquetes, principalmente em função da sua alta densidade. Este trabalho avaliou a produção e a qualidade de briquetes produzidos com a madeira de diversas espécies florestais. Os briquetes foram produzidos em laboratório e caracterizados do ponto de vista físico-mecânico e energético. Foi possível produzir briquetes de alta qualidade com a madeira das espécies florestais, com alta densidade (16,905 kg m³), poder calorífico inferior (16,07 MJ m³) e durabilidade (99,36%), além do baixo teor de umidade (9,43%). Sabe-se então, que o material proposto para estudo entra dentro da média de padrões gerais, com resultados de grande significância. Assim, conclui-se que os briquetes produzidos com a madeira podem ser aplicados como biocombustíveis sólidos visando atender a demanda da sociedade por energia renovável.

Palavras-Chaves: Energia; Compactação da biomassa; Características energéticas.

ENERGY CHARACTERISTICS OF UNIDENTIFIED WOOD BRIQUETES

Abstract: The rapid population and economic growth throughout the world has required increased energy demand. In recent decades, the share of different primary energy resources in meeting the world's energy demand has changed considerably, including renewable sources, which have established a place in the Brazilian and world energy matrix. Bioenergy is the renewable energy source that uses natural resources, such as biomass, to produce biofuels. Among the biofuels produced from biomass, briquettes stand out, mainly because of their high density. This work evaluated the production and quality of briquettes produced from the wood of several forest species. The briquettes were produced in the laboratory and characterized from a physical-mechanical and energetic point of view. It was possible to produce high quality briquettes with the wood of forest species, with high density (16.905 kg m³), lower calorific value (16.07 MJ m³) and

durability (99.36%), besides the low moisture content (9.43%). It is known then, that the material proposed for study enters within the average of general standards, with results of great significance. Thus, it is concluded that the briquettes produced with wood can be applied as solid biofuels aiming to meet society's demand for renewable energy.

Keywords: Energy; density; durability.