

CARACTERÍSTICAS E RENDIMENTO ENERGÉTICO DE BRIQUETES DE RESÍDUOS VEGETAIS

THIAGO OLIVEIRA RODRIGUES¹

thor79br@yahoo.com.br

WALDIR FERREIRA QUIRINO²

waldir@lpf.ibama.gov.br

RESUMO

(Introdução) A energia da biomassa está se fortalecendo como fonte alternativa aos combustíveis fósseis, devido, principalmente, ao seu caráter renovável. Contudo, a garantia deste caráter está vinculada ao uso racional e eficiente desta fonte. Para tal, várias tecnologias são desenvolvidas visando ao melhor rendimento da biomassa na conversão energética seja térmica ou elétrica. Um dos problemas no uso da biomassa é a geração de resíduos. A briquetagem é uma tecnologia que busca o aproveitamento destes resíduos. O Brasil apresenta uma situação ideal para esta tecnologia, fato comprovado pelas várias fábricas de briquetes distribuídas pelo país. **(Objetivo)** Caracterizar o rendimento energético de quatro briquetes produzidos a partir de materiais distintos, utilizando dois processos produtivos diferentes. **(Metodologia)** Os ensaios para caracterização energética dos briquetes foram realizados no Laboratório de Produtos Florestais (LPF/IBAMA). Os briquetes analisados foram: I – briquete de casca de arroz; II – briquete de serragem de madeiras de diversas espécies; III – briquete de resíduos de *Pinus sp.*, misturados com resíduos de colheita de algodão na proporção 2:1; IV – briquete de resíduos de colheita de *Eucalyptus sp.*. Os briquetes I, II e III foram produzidos em briquetadeiras de extrusão por pistão mecânico e o briquete IV foi produzido por briquetadeira de rosca sem fim. Determinou-se o teor de umidade, a densidade aparente, a análise química imediata (o teor de materiais voláteis, o teor de cinzas e o teor de carbono fixo) e o poder calorífico superior e inferior. **(Resultados)** Os quatro briquetes apresentaram resultados de acordo com os valores referentes às suas matérias-primas, no entanto, os briquetes II e IV apresentaram teores de material volátil de 86,48 e 89,17%, respectivamente, contrariando o observado na literatura, entre 75 e 85%. **(Conclusão)** Apesar de não haver norma para produção de briquetes no Brasil, estes apresentam características semelhantes entre si, em função dos processos de produção também serem semelhantes. A adaptação da norma de análise imediata de carvão vegetal para briquetes foi satisfatória. A mistura de diferentes biomassas para a produção de briquetes deve ser pesquisada com mais profundidade em trabalhos futuros.

(Palavras-chave): biomassa, resíduos vegetais, briquete.

¹ Bolsista. Aluno do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

² Orientador. (Ph.D.) Pesquisador da Área de Energia de Biomassa do LPF/Ibama.