

CARACTERIZAÇÃO ENERGÉTICA DE AMOSTRAS DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DE COURO

Grupo de Pesquisa ARENA – Aproveitamento de Recursos Energéticos

¹ PAULA, I. O. (isabele-17@hotmail.com); ² MICHELS, C.S. (csmasqualli@gmail.com); ³ SILVA, R. L. (robsonsilva@ufgd.edu.br)

¹ Aluna do curso de Engenharia de Energia-UFGD; ² Aluna do curso de Engenharia de Energia-UFGD; ³ Professora do curso de Engenharia de Energia/Engenharia Mecânica-UFGD.

As atuais formas de energia populares no mundo são em sua grande maioria oriundas de combustíveis fósseis, que geram grande preocupação devido a poluição e aquecimento global. Para cessar essas preocupações e outras como o esgotamento e o alto preço desses combustíveis, estão sendo estudadas as chamadas energias limpas e renováveis, como a biomassa. O termo biomassa refere-se a qualquer tipo de matéria orgânica que tenha sua origem imediata como consequência de um processo biológico. Essa energia é considerada limpa devido ser uma forma indireta de aproveitamento da luz solar, pois como se trata de um ser vivo, ocorre em seu organismo um processo biológico de conversão da radiação solar em energia química por meio da fotossíntese. Por meio de processos de conversão de biomassa, como a combustão ou gaseificação, essa energia proveniente da radiação solar é liberada. Nessa perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo expor o estudo que mostra resultados de análise imediata para amostras de resíduos provenientes de uma fábrica de artigos de couro. Foram obtidos dados experimentais para a análise imediata de acordo com a norma ABNT NBR 8112 de 1986 (Carvão Vegetal – Análise Imediata). Os dados de Poder Calorífico foi obtido através de uma fórmulas de correlações com a Análise Imediata. Os resultados foram obtidos no Laboratório de Engenharia de Energia da Universidade Federal da Grande Dourados e foram obtidos resultados pra o Teor de Umidade (%), Teor de Material Volátil (%), Teor de Cinzas (%), Teor de Carbono Fixo (%) e Poder Calorífico (kJ/kg). Os resultados obtidos dos experimentos foram 12,33 para o teor de umidade, 76,13 para o Teor de Matérias Voláteis, 6,99 para o Teor de Cinzas, 16,77 para o Carbono fixo e para o Poder Calorífico foi obtido o valor de 17,7 kJ/kg. Os valores para a amostra foram satisfatórios, comparando-se com outras amostras disponíveis na literatura, concluindo-se assim que o resíduo de couro é um bom candidato para o uso como combustíveis em processos para a produção de energia como o de combustão.

Palavra-chave: Energia Renovável, Biocombustível, Análise Imediata, Biomassa, Caracterização Energética.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao projeto “406898/2013-8 - Avaliação de sistemas de potência operando em coqueima (cofiring) ou queima combinada de carvão com resíduos” e pelas bolsas de IC / ITI A- Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica Industrial, ambas providas pela CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.