



ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O BRIQUETE OBTIDO DE SERRAGENS DE MADEIRA E O CARVÃO VEGETAL

¹Rita de Cassia Santos Barreto (cassia_barretos@hotmail.com), ²Marcio Franck de Figueredo (marciofranck@uepa.br), ³João Rodrigo Coimbra Nobre (rodrigonobre@hotmail.com.br), ⁴Nelivelton Gomes dos Santos (velton21@hotmail.com), ⁵Madson Alan Rocha de Sousa (madsonalan@yahoo.com.br)

^{1,2,3,4,5}Universidade do Estado do Pará,

Centro de Ciências Naturais e Tecnologia/Departamento de Engenharia Florestal, Éneas Pinheiro, nº 2626, CEP: 66095-100, Belém-Pa, Brasil. Professor/Graduada em Tecnologia Agroindustrial-Madeira

RESUMO: O briquete vem sendo um produto bastante utilizado, devido ser confeccionado a partir da prática de densificação (briquetagem) de resíduos de diversas origens e densidades, dentre eles, os lignocelulósicos. Tais fatos não retiram o destaque que o carvão vegetal possui como recurso energético. Este trabalho objetiva analisar e comparar as propriedades químicas imediatas do briquete de serragem de madeira e do carvão vegetal, obtidos em duas indústrias de briquetes e uma indústria de carvão vegetal, ambas situadas no Estado do Pará. As análises foram realizadas seguindo recomendações da norma NBR 8112/1986. A partir da análise foi observado briquete com umidade média de 9,58%, materiais voláteis de 77,40%, carbono fixo de 15,46% e cinzas de 7,49%; já o carvão vegetal com umidade de 0,52%, materiais voláteis de 24%, carbono fixo de 72,90% e cinzas de 3,10%. Pôde-se observar que o carvão possui propriedades para produção de energia mais limpa, talvez o processo de produção dos briquetes tenham influenciado para obtenção de valores indesejados, o que não descarta sua utilização como produtor energia se o processo de produção for melhor controlado.

Palavras Chave: análise imediata, teor de cinzas, densificação.

COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN WOOD SAWDUST BRIQUETTE OBTAINED AND THE CHARCOAL

ABSTRACT: The briquette has been a widely used product, it must be made from the practice of densification (briquetting) of waste from various sources and densities, including the lignocellulosic. These facts do not remove the highlight that charcoal has as an energy resource. This work aims to analyze and compare the immediate chemical properties of wood sawdust briquettes and charcoal, obtained in two industries briquettes and charcoal industry, both located in the State of Pará. The analyzes were performed following recommendations of NBR 8112/1986. From the analysis it was observed briquette with average moisture 9.58%, volatile materials of 77.40%, fixed carbon 15.46% and ash 7.49%; already charcoal with 0.52% moisture, 24% volatiles, fixed carbon 72.90% and ash 3.10%. It was observed that coal has properties for cleaner energy production, perhaps of the briquette production process have influenced to obtain unwanted values, which does not rule out its use as an energy producer if the production process is better controlled

Keywords: immediate analysis, ash content, densification.

1. INTRODUÇÃO

A busca por novas fontes de energia, que promovam a diminuição de impactos ambientais e o aproveitamento de resíduos ganha cada vez mais espaço tanto no setor industrial quanto na academia. Dentre as opções disponíveis, têm-se destacado a utilização de resíduos do setor industrial madeireiro como aparas, serragem e maravalhas para a fabricação de carvão vegetal e briquetes. No entanto, a pouca informação e o conhecimento acerca do processo de briquetagem e as características do briquete, aliada a seu custo diferenciado quanto comparado ao carvão, fazem com que, de um modo geral, o briquete venha sendo utilizado apenas pelo setor industrial, que procura uma alternativa para a utilização de carvão vegetal, muitas vezes produzido com madeira de origem duvidosa.

Neste sentido, este trabalho objetivou realizar uma análise físico-química comparativa entre o briquete e o carvão vegetal de modo a indicar uma melhor utilização dos resíduos madeireiros para a produção de energia.

2. BRIQUETES DE SERRAGEM X CARVÃO VEGETAL

2.1 Briquetes de serragem

De acordo com a revista BRASIL BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL (2011) o briquete é uma lenha ecológica (reciclada) que é resultado do processo de secagem e prensagem de serragem ou pó dos mais diversos tipos de madeira e de resíduos florestais. O briquete é fabricado através do processo de compactação mecânica e não tem nenhum componente químico ou aglutinante no processo. Os briquetes são blocos cilíndricos ou poligonais da biomassa compactada que pode substituir a lenha, principalmente em escala industrial.

São relacionadas algumas vantagens do uso de briquetes segundo, BRASIL BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL (2011): São produzidos em tamanhos padrões, permitindo assim maior facilidade em transporte e quantidade volumétrica maior; devido à baixa umidade, a temperatura se eleva rapidamente, produzindo menos fuligem e cinzas em relação à lenha; permite o aproveitamento dos resíduos das indústrias de base agroflorestal, agrícolas, agroindustriais, entre outros de origem vegetal; o processo ajuda na redução do desmatamento, já que o briquete é um substituto da lenha e do carvão vegetal; é um produto liberado pelo IBAMA, dispensando licença devido ser material renovável. Abaixo (Figura1) observam-se alguns briquetes para efeito de visualização.



Figura 1. Briquete de serragem/ Fonte: Disponível em: <www.di-piu.com e www.img.alibaba.com>