



CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO CARVÃO VEGETAL PRODUZIDO A PARTIR DE MADEIRA NATIVA NO SUL DO PIAUÍ

¹ **Rosalvo Maciel Guimarães Neto** (rmgnetto@yahoo.com.br), ¹ **Ioleide Bispo Ribeiro Oliveira** (yoleydebr@hotmail.com), ² **Paulo Fernando Trugilho** (trugilho@dcf.ufla.br), ² **Barbara Maria Ribeiro Guimarães** (bmrg2115@Yahoo.com.br) ² **José Benedito Guimarães Júnior** (jbguimarãesjr@hotmail.com).

¹Universidade Federal do Piauí

Engenharia Florestal/ Campus Prof^a Cinobelina Elvas” planalto horizonte, Br 135 Km 03, Bom Jesus/Pi CEP: 64900-000/ Professor Assistente e Professora substituta

²Universidade Federal de Lavras

Engenharia Florestal/Campus Universitário UFLA, s/n, Inácio Valentim, Lavras, MG CEP 37200-000/ Professor/ Engenharia Florestal/Campus Universitário UFLA, s/n, Inácio Valentim, Lavras, MG CEP 37200-000/ Doutoranda/ Engenharia Florestal/Cidade Universitária, BR 364, Km 193, Nº 3800, Jataí/Go, MG CEP 75801-615/ Professor

RESUMO: Regiões de Cerrado apresentam grande potencial de suprimento de matéria-prima para geração de energia, onde áreas vem sendo abertas para implantação de diversas culturas e a madeira retirada é convertida em carvão vegetal e lenha. O uso da biomassa como fonte energética tem sido enfatizado, por ser um material renovável e pouco poluente. O Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de carvão vegetal, e o único país a manter um parque industrial siderúrgico, tendo como base energética o carvão vegetal. O objetivo deste estudo foi determinar a análise química do carvão vegetal proveniente de espécies nativas, produzido em fornos tipo “rabo-quente” na empresa Bee Happy, na região sul do estado do Piauí. A madeira utilizada neste trabalho foi proveniente de desmatamento realizado na área nativa da fazenda Ipoeira e foram realizadas sete carbonizações em fornos de alvenaria tipo “rabo-quente”. Estas foram maceradas e fracionadas em peneiras de 40 e 60 mesh. Posteriormente, foram realizadas as determinações de umidade, análise química imediata e rendimento gravimétrico. A umidade média na base seca foi de 3,66%, as médias dos teores de cinzas foi de 2,88%, de materiais voláteis 28,26% e rendimento gravimétrico de 35,82%. Observa-se que os valores encontrados estão de acordo com o exigido pelas empresas siderúrgicas que utilizam o carvão vegetal como redutor do minério de ferro, especialmente o teor de carbono fixo, com média de 69,07%. Conclui-se que as espécies nativas de Cerrado utilizadas nestas carbonizações apresentaram forte potencial energético.

Palavras Chave: Energia, forno rabo-quente, análise imediata primeira, segunda, terceira.

CHEMICAL CHARCOAL MADE FROM WOOD NATIVE IN SOUTHERN PIAUÍ

ABSTRACT: Areas of Cerrado present great potential of raw material supply for energy generation, where areas are being open for implantation of several cultures and the removed wood is turned into vegetable coal and firewood. The use of the biomass as energy source has been emphasized, for being a renewable and little pollutant material. Brazil is the largest producer and world consumer of vegetable coal, and the only country to maintain a metallurgical industrial park, tends as energy base the vegetable coal. The objective of this study was determine the chemical analysis of the coal originating from vegetable native species, produced in ovens like “tail-hot” type in the Bee Happy

Company, in the south area of the state of Piauí. The wood used in this work was originating from deforestation accomplished in the native area of the farm Ipoeira and seven carbonizations were accomplished in masonry ovens like "tail-hot" type. These were softened and fractional in sieves of 40 and 60 mesh. Later, the humidity determinations, immediate chemical analysis and revenue gravimetric were accomplished. The medium humidity in the dried base was 3,66%, the averages of the ashes contents were 2,88%, the volatile materials were 28,26% and revenue gravimetric was 35,82%. It was observed that the found values were in agreement with demanded by the metallurgical companies that use the vegetable coal as reducer of the iron ore, especially the fixed carbon contents, with average of 69,07%. It was conclude the native species of Cerrado used in these carbonizations presented great energy potential.

Keywords: Energy, "tail-hot" oven, immediate analysis.