

Caracterização imediata de carvão vegetal de madeira consumido em Zé Doca – MA¹

Vieira, José S. C.²; Araújo, Jeovan A. ³; Araújo, Josimar A. ³; Araújo, Thaylan P ³; Anjos, D. F. dos ³.

¹ Financiado pelo Instituto Federal do Maranhão / campus Zé Doca

³ Alunos do Curso Técnico em Biocombustíveis e Análises Químicas, IFMA / Campus Zé Doca, Zé Doca, Maranhão, Brasil.

² Professor Orientador Mestre em Engenharia de Materiais, IFMA / Campus Zé Doca, Zé Doca, Maranhão, Brasil

araujo_jeovan@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A análise imediata do carvão vegetal é comumente empregada para fornecer a qualidade dessa biomassa para fins energéticos, esta consiste em determinar os teores de umidade, de cinzas, de voláteis e de carbono fixo. Neste trabalho objetiva-se apresentar os resultados dos ensaios realizados em laboratório, obtidos a partir da caracterização imediata de carvão vegetal de madeira, consumido em Zé Doca – MA. De acordo com o que está regulamentado na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 8112 – Carvão vegetal – Análise imediata.

METODOLOGIA

Os parâmetros analisados foram teor de umidade, de cinzas, de voláteis e de carbono fixo. As principais etapas do processo de análises executadas em laboratório estão descritas de acordo com as imagens a seguir:



Figura 1 – Trituração



Figura 2 – Primeira pesagem



Figura 3 – Secagem



Figura 4 – Resfriamento



Figura 5 – Segunda pesagem



Figura 6 – Carbonização

Quadro I – Principais etapas da caracterização imediata

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos nos ensaios realizados estão representados no gráfico a seguir:

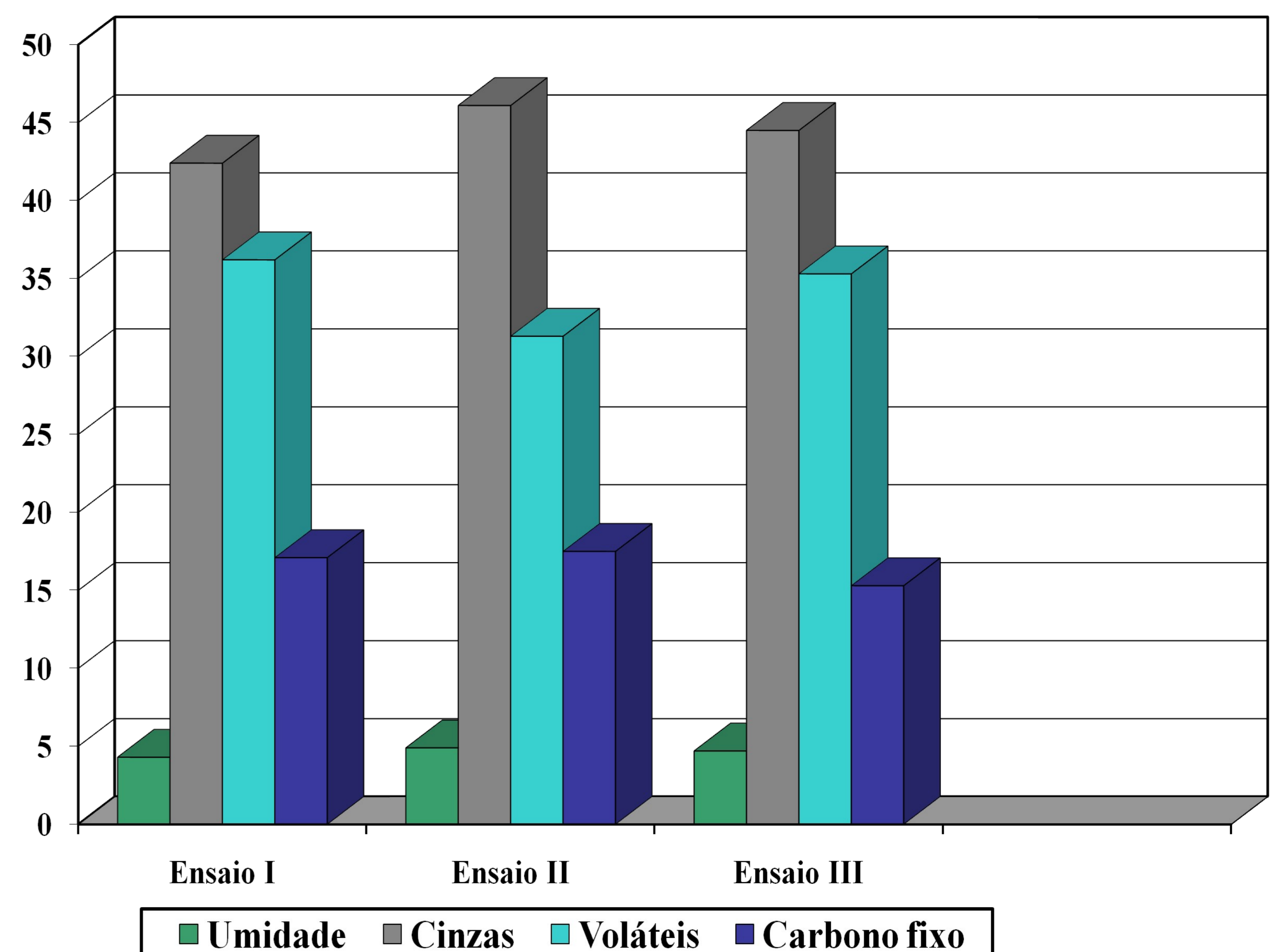


Figura 02 – Resultados dos ensaios

CONCLUSÕES

Diante do que foi exposto pode-se identificar, de maneira preliminar, o perfil energético da amostra de carvão em estudo. Com a caracterização da amostra a partir dos ensaios realizados percebeu-se que esse carvão apresentou altos valores nos teores de cinzas e materiais voláteis e como consequência um baixo teor de carbono fixo, (devido a relação que há entre esses parâmetros) isso quando comparado ao carvão produzido com espécies do gênero *Eucalyptus*, em função do problema do desmatamento tornou-se uma das principais fontes para a produção do carvão vegetal.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 8112/83 Carvão vegetal – análise imediata. 1983, p. 6
- GARCIA, R. **Combustíveis e combustão industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. p. 84