**ANÁLISE DA QUALIDADE DOS CARVÕES VEGETAIS COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE CURUÇÁ – PA**

Lucas Leonardo Nascimento do Rozario1; Leilson Willamis Nascimento da Silva2; Luiz Eduardo da Silva Barroso3; Evandro Maia Neves4; Rick Vasconcelos Gama5; João Rodrigo Coimbra Nobre6

1 Graduando em bacharelado de Engenharia Florestal. Universidade Estado do Pará (UEPA). e-mail: [lucas.rozario@aluno.uepa.br](mailto:lucas.rozario@aluno.uepa.br).

2 Graduando em Engenharia florestal, Universidade do Estado do Pará.

e-mail: leilsonwilliamis@gmail.com.

3 Graduando em Engenharia florestal, Universidade do Estado do Pará.

e-mail: [luiz.barroso@aluno.uepa.br](mailto:luiz.barroso@aluno.uepa.br).

4 Graduando em Engenharia florestal, Universidade do Estado do Pará.

e-mail: evandro.mneves@aluno.uepa.br.

5 Graduando no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Recursos Naturais e Sustentabilidade na Amazônia (PPGTEC). Universidade do Estado do Pará. e-mail: Rick.gama@aluno.uepa.br.

6 Doutor em Ciência e Tecnologia da Madeira pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Universidade do Estado do Pará. e-mail: rodrigonobre@uepa.br.

**RESUMO**

O Brasil é o maior produtor e consumidor de carvão vegetal, cerca de 0,14% do material produzido é destinado a uso doméstico e comercial. Avaliar a qualidade de amostras comerciais considerando os parâmetros torna-se um fator importante para determinar a qualidade desse material. A resolução n°10 SAA do Estado de São Paulo prevê que os valores mínimos dos constituintes da qualidade do carvão vegetal para uso doméstico, tem em teor de carbono fixo valores que devem ser maiores que 75%, a umidade do carvão vegetal e o índice de quebra devem estar abaixo de 5%, e o teor de materiais voláteis e cinzas ser menores que 23,5% e 1,5%, respectivamente. Este trabalho teve como finalidade analisar a qualidade do carvão vegetal consumido domesticamente na cidade de Curuçá, Pará. As análises foram realizadas no Laboratório de Biomateriais situado na Universidade do Estado do Pará - Campus XX. Para realização das análises foram coletadas três amostras de carvão vegetal em pontos do município, cada amostra foi respectivamente identificada como AC1, AC2 e AC3. As metodologias utilizadas na caracterização das amostras foram: amostragem e preparação das amostras segundo a ABNT NBR 6923/2015; densidade básica ABNT NBR 11941/2003; análise imediata D1762-84 (ASTM, 2021); índice de quebra ABNT NBR 7416/1984. O *software* para a tratativa dos dados foi SISVAR (versão 5.8 - build 92), nos quais foram submetidos à análise de variância e os tratamentos foram comparados entre si, por meio do teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. O carvão vegetal testado apresentou valores médios entre as amostras para a densidade aparente, básica, a granel (0,253 cm3); (0,203 cm3) e (0,132 g/cm3), respectivamente,. Os valores de densidade não apresentaram diferenças estatísticas entre as amostras, a densidade é uma das propriedades mais importantes na qualidade do carvão vegetal, em que aponta como o valor mínimo de 262 kg/m3, em que poucas amostras atenderam esse requisito. A umidade apresentou um percentual alto em todas as amostras, apresentando o valor médio máximo e mínimo (27,26% e 31,41%), a umidade é tida como uma propriedade prejudicial ao processo de carbonização da madeira; o teor de cinzas (2,80%, 1,52% e 1,19%) apenas uma amostra atendeu a norma; o teor de materiais voláteis demonstrou alta variação entre as amostras (20,27%, 24,42% e 8,72%). Estes parâmetros não são desejáveis para a carbonização, por se degradarem rapidamente na madeira e não participarem do processo, o teor de carbono fixo expressou diferenças estatísticas entre todas as amostras (76,94%, 74,05% e 90,09%) a amostra AC2 não cumpriu esse parâmetro, por se tratar de um grande contribuinte para a carbonização e rendimento do carvão; o índice de quebra do carvão vegetal (33,93%) foi considerado alto e pode vir a gerar perdas do material no manuseio e transporte. Nenhuma amostra atendeu a todos os requisitos propostos pela resolução, entretanto a amostra AC3 demonstrou os melhores resultados para esse uso.

**Palavras-chave:** Carvão vegetal. Normas de qualidade. Densidade.

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio**: Ciências Exatas e da Terra