RENDIMENTO GRAVIMÉTRICO EM CARVÃO VEGETAL DE TRÊS ESPÉCIES FLORESTAIS

Leilla Cristina Figueiredo de Sousa[1], Ana Caroline Maciel Costa[1], João dos Santos Carmo[1], Monica Silva Garcia[1], Saulo José da Costa Lima[1]

[1]Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA
Email: leilla17-sousa@hotmail.com

Atualmente é crescente a busca por novas fontes de energia sustentáveis. Neste âmbito destaca-se a biomassa florestal principalmente com o uso da madeira, como alternativa de fonte renovável de energia. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o rendimento gravimétrico da carbonização de três espécies sendo, Pará-pará (Jacaranda copaia), Tauari (Couratari oblongifolia) e Jatobá (Hymenaea courbaril) submetidas à três temperaturas finais de carbonização. O trabalho foi realizado no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Para tal, foram utilizados três corpos de prova para cada espécie e submetidas a três tratamentos, as amostras foram carbonizadas em forno elétrico do tipo Mufla a uma taxa de aquecimento de 1,67 °C min^{-1}, com a temperatura final de carbonização de 300 °C, 400 °C e 500 °C, permanecendo por trinta minutos na temperatura. Os rendimentos gravimétricos da carbonização foram determinados em relação à madeira seca. Para os três tratamentos, o rendimento gravimétrico apresentou diferenças, para a espécie Pará-pará com os menores valores de rendimento (41,66, 37,97 e 32,17%) e a espécie Tauari com os valores médios (43,67, 38,90 e 34,53%). Já a espécie Jatobá apresentou as médias mais elevadas do rendimento gravimétrico (48,33, 43,30 e 37,47%). De acordo com as análises das três espécies, a menor temperatura de carbonização proporcionou os maiores rendimentos em carvão vegetal. A medida que houve elevação de temperatura máxima da carbonização, valores médios dos rendimentos gravimétricos foram diminuindo. Com destaque para a espécie Jatobá que obteve os maiores valores nos três tratamentos. Diante dos resultados obtidos, observou-se a que a densidade das espécies e a temperatura final de carbonização podem influenciar no rendimento gravimétrico em carvão, onde os maiores rendimentos foram obtidos na menor temperatura e a espécie que apresenta maior densidade é maior o rendimento entre os tratamentos.

Palavras-chave: biomassa florestal; madeira; carvão; rendimento.