

EFEITOS DA DENSIDADE NO POTENCIAL ENERGÉTICO PARA PRODUÇÃO DE CARVÃO EM ESPÉCIES AMAZÔNICAS

Marla Mayra Matias Ribeiro¹, Isadora Maria Moita Fernandes¹, Karyne Emanuelle Murriêta Pinto²,
Victor Hugo Pereira Moutinho¹

¹Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, ²Universidade Federal do Oeste do Pará
Email: marlamatribeiro23@gmail.com

O carvão vegetal vem sendo uma fonte de energia renovável por muitos anos, com ênfase no setor industrial, na qual abastece siderúrgicas e metalúrgicas, porém possui outras finalidades, como a de combustível para fogões a lenha, churrasqueiras e entre outros. O propósito do presente trabalho, foi verificar a influência da densidade sobre os potenciais energéticos apresentados através da produção de carvão feitas por resíduos das espécies *Dipteryx odorata*, *Hymenaea courbaril*, *Cedrela fissilis*, *Couratari* spp e *Jacaranda copaia*. O trabalho foi realizado no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). O cálculo de sua densidade básica foi realizado; logo após, o material foi levado para uma estufa a 100°C; o experimento foi dividido em duas triplicatas das cinco espécies e levados à mufla onde passaram pelo processo de carbonização em duas temperaturas diferentes: 450°C e 550°C, na velocidade de carbonização de 0,9°C.min⁻¹. O carvão que saiu da mufla, foi obtido valor de massa e moído visando análise em bomba calorimétrica modelo IKA C2000 para os ensaios de potencial energético. O rendimento gravimétrico das espécies foram dentro do padrão levando em consideração suas densidades, com base nisso, a espécie cumaru e jatobá possuem um maior rendimento pois são madeiras mais pesadas. A densidade energética das espécies foi obtida através da fórmula: $De = b \times HCV$ e os resultados apontam que as espécies *Dipteryx odorata*, *Hymenaea courbaril* e *Couratari* spp apresentam maiores valores, sendo eles: 8.282,10 ; 6.986,62 e 6.833,46 kcal/m³ respectivamente, ou seja, em tese o seu carvão é de maior qualidade. Portanto, as espécies acima fazem parte das madeiras mais comercializadas dentro do estado do Pará para produção de pisos e também na indústria moveleira, porém o resultado do desdobro desse material produz muitos resíduos que podem ser utilizados para produção de carvão, resultando em um maior rendimento da árvore e entre outros.

Palavras-chave: Potencial energético; biomassa; carbonização.