

21

DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES ENERGÉTICAS DA ESPÉCIE DE MAIOR ABUNDÂNCIA NO NOVO CICLO DE CORTE DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS. ¹*Emanuele Printes do Amaral*, ¹*Juliano José Mota da Rocha*, ¹*Lucas Geovane de Medeiros Santana*, ²*Victor Hugo Pereira Moutinho*, ²*Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa*, ³*José Osmar Romeiro de Aguiar*, ³*Ademir Ruschel*. ¹*Acadêmico do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará.* ²*Professor do Instituto de Biodiversidade e Floresta – IBEF.* ³*Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental*

Introdução

A madeira possui uma alta gama de aplicações principalmente para o setor industrial, a citar a finalidade energética por meio do carvão vegetal, o qual é utilizado na fabricação de aço e ferro devido as suas características oxi-redutoras no processo, além de servir como fonte de energia a equação. Devido a ausência de fontes locais de coque de carvão mineral a demanda das siderúrgicas recaem sobre o carvão vegetal que na maioria das vezes a ma O poder calorífico foi determinado por meio de um calorímetro modelo IKA C2000, subsidiando-se da NBR 8633 (ABNT, 1983) madeira é obtida de forma irregular, fato que agrava o desmatamento e a perda da biodiversidade. Considerando a intensa exploração ocorrida há 30 anos na Floresta Nacional do Tapajós, pode-se identificar um maior crescimento de algumas espécies, dentre essas a que foi selecionada neste estudo, *Bixa arborea*, popularmente conhecida como urucum da mata. O objetivo desse trabalho foi determinar as propriedades energéticas da espécie por ela apresentar grande levando em consideração também, a falta de estudos dessa espécie na área de tecnologia da madeira

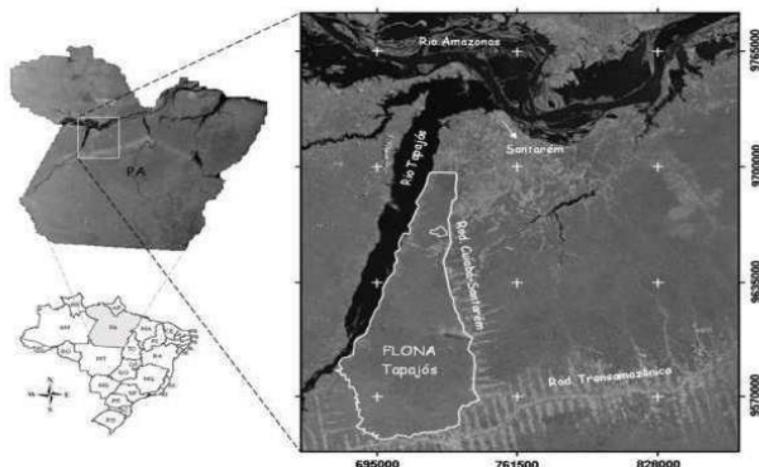


Figura 1: Floresta Nacional do Tapajós

Material e Métodos

O estudo foi realizado na Floresta Nacional do Tapajós em uma área localizada no km 67 na Rodovia Santarém-Cuiabá. Selecionaram-se cinco árvores da espécie e, destes, retiraram-se discos a dois metros de altura desdobrando estes em cunhas, que foram usadas na determinação das características energéticas. A carbonização foi conduzida em uma mufla de resistência elétrica, ajustada à uma temperatura máxima de carbonização de 450 °C e taxa de carbonização média de 1°C/min, com tempo de permanência de uma hora. Os rendimentos gravimétricos do carvão vegetal, assim como perdas volumétricas inerentes a degradação térmica da madeira, como licor pirolenhoso e gases nãocondensáveis, foram determinados, relacionando os mesmos com os dados das respectivas cunhas enquanto absolutamente seca. O poder calorífico foi determinado por meio de um calorímetro modelo IKA C2000, subsidiando-se da NBR 8633 (ABNT, 1983).



Figura 2: Disco de *Bixa arborea*

Resultados e Discussão

Na tabela 1 são mostrados os resultados obtidos no trabalho e a comparação com espécies do gênero *Eucalyptus*, de estudos anteriores realizados por Brito et.al. (1986), costumeiramente usadas na produção de carvão vegetal por seu crescimento relativamente rápido.

A *Bixa arborea* apresentou de poder calorífico similar ao dos eucaliptos e valores de teor de lignina e rendimento gravimétrico superiores aos da espécie que serviu de comparação.

Tabela 1: Valores energéticos de *Bixa arborea*, e comparativo com espécies do gênero

ESPÉCIE	PC (Kcal)	TL (%)	RG (%)
<i>Bixa arborea</i>	4490	29,56	40,16
<i>Eucalyptus sp</i>	4894	24,86	36,66

Conclusão

A espécie *Bixa arborea* mostrou resultados satisfatórios para a produção de energia quando comparada a eucaliptos.

Referências Bibliográficas

BRITO, J. O.; BARRICHELLO, L. E.; SEIXAS.; MIGLIORINI, A. J.; MURAMOTO, M. C.; **Análise da Produção Energética e de Carvão Vegetal de Espécies de Eucalipto.** IPEF, n.23, p.53-56,abr.1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 8112 **Carvão vegetal - Análise imediata.** Rio de Janeiro: ABNT, 1983. 5p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9165 **Carvão vegetal - Determinação da densidade relativa aparente, relativa verdadeira e porosidade.** Rio de Janeiro: ABNT, 1985. 8p.

BRITO, J. O. **O uso energético da madeira.** *Estudos Avançados*, São Paulo: v.21, n. 59, 2007.