

## CARACTERIZAÇÃO E CONFEÇÃO DE BRIQUETES DA CASCA DE LICURI (*Syagrus coronata* (MART) BECC.) PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA

Jessica M. V. Campos<sup>1\*</sup>, Veronica Scalet<sup>2</sup>, Fabio m. Yamaji.

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - Ufscar; \*[jees.martins@hotmail.com](mailto:jees.martins@hotmail.com)
2. Estudante de Mestrado da Universidade Federal de São Carlos
3. Pesquisador e Professor do Depto.de Ciências Ambientais, Ufscar, Sorocaba/SP

Palavras Chave: *Biomassa, Licuri, Bioenergia*

### Introdução

Nos últimos anos tem se tornado importante à busca por energias renováveis, a partir disso a caracterização de materiais com potenciais atrativos tem se intensificado. Assim o presente trabalho tem por objetivo caracterizar a casca de Licuri (*Syagrus coronata*) além de realizar a confecção e teste de briquetes da mistura de casca de licuri e palha de cana de açúcar. Os briquetes substituem a lenha diretamente em vários setores, e quando comparados à lenha, a quantidade de briquetes necessária para exercer o mesmo papel da lenha é baixa, além disso, apresenta conteúdo de umidade inferior que pode elevar o poder calorífico.

Kcal/Kg. Houve diferença significativa entre as amostras também para os teores de cinzas e voláteis, sendo a casca inteira a que apresentou menor teor de cinzas (1,9 % ± 1,0) e o maior teor de voláteis (83,4 % ± 3,4), com carbono fixo em 14,74%, muito provavelmente pelo alto grau de contaminação da casca já triturada. Para as análises químicas o teor de extrativos em água foi de 21,74% e de extrativos em ciclohexano/etanol foi de 26,24%, resultados elevados quando compara-se com outros materiais lignocelulósicos. Quanto aos briquetes, todos os tratamentos formaram com sucesso, sendo os briquetes compostos por 100% licuri e 25% licuri + 75% palha de cana o que apresentaram a menor expansão volumétrica, a maior carga de ruptura foi observada para os briquetes formados por 75% licuri + 25% palha de cana (34,6 Kgf).

### Resultados e Discussão

Coletou-se o material em Caldeirão Grande – BA e foram realizadas análises físicas de umidade, densidade, granulometria, teor de cinzas e teor de voláteis, carbono fixo e poder calorífico superior, conforme NBR 8112/86 e NBR 8633/84 para os dois tipos de casca, inteira e triturada. Para as análises químicas, foram realizadas as extrações por água quente e por ciclohexano/etanol (TAPPI T204 cm-97). Foram confeccionados dez briquetes dos seguintes tratamentos: 100% de licuri, 100% palha de cana, 50% licuri + 50% palha de cana, 75% licuri + 25% palha de cana e 25% licuri + 75% palha de cana, todos a 12% de umidade. As análises estatísticas (Box Plot, ANOVA e Teste de Tukey) foram realizadas por meio do software R.



Figura 1: Briquetes formados a partir da composição 75% Licuri mais 25% Palha de Cana de Açúcar. (A) Vista de topo.

Como resultados, obteve-se o conteúdo de umidade da casca já triturada em 4,1%, e da casca inteira 10,7%. A densidade entre as amostras se mostrou significativamente distinta sendo a da casca triturada de 0,621 g/cm<sup>3</sup> ± 0,028 e a da casca inteira de 0,370 g/cm<sup>3</sup> ± 0,009. O poder calorífico Superior verificado foi de 4652

### Conclusões

Assim, o uso do licuri com a finalidade de se produzir energia pode ser de grande importância para as famílias que vivem de sua extração, pois o mesmo possui características favoráveis para tal uso. Além disso, a confecção de briquetes pode otimizar o processo de transporte e queima do material

### Agradecimentos

Agradeço ao Grupo de Bioenergia da Faculdade Federal de São Carlos, ao professor Fabio Yamaji e ao CNPq pelo apoio as pesquisas.

FERREIRA, E., MENDONÇA, C. C. Babaçu: uma fonte promissora para a produção de bioenergia no leste do Acre. A Gazeta do Acre. 2012. Acesso em: <<http://www.ufac.br/portal/publicacoes/ufac-na-imprensa/edicoes-2012/janeiro/babacu-uma-fonte-promissora-para-a-producao-de-bioenergia-no-leste-do-acre>>. Disponível em: 27 fev. 2014.

LOPES, U. G. C. *Licuri (Syagrus coronata (MART) BECC) usos e concepções nos municípios de Olho d'água das Flores e São José da Tapera no semi-árido alagoano*. 2012. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Humana e Gestão Sócio-Ambiental) - Universidade do Estado da Bahia, Paulo Afonso-BA, 2012

VENDRASCOS, L. YAMAJI, F. M. *Briquetes: uma alternativa energética*. In: 8ª Jornada Científica e Tecnológica da UFSCar e XVII Congresso de Iniciação Científica. 2009. São Carlos – SP. Disponível em: <[http://media.wix.com/ugd/306968\\_487f9a28b65c0873b4c7eca76f2ef496.pdf](http://media.wix.com/ugd/306968_487f9a28b65c0873b4c7eca76f2ef496.pdf)>. Acesso em: 07 mar. 2014.