



T1183

**APROVEITAMENTO DA CASCA DO COCO VERDE PARA GERAÇÃO DE ENERGIA -
CARACTERIZAÇÃO E FLUIDODINÂMICA**

Fellipe da Silveira Bezerra de Mello (Bolsista PIBIC/CNPq), Francisco Otávio M. Farias e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A casca do fruto (*Coco nucifera* L.) do coqueiro é um subproduto agroindustrial, geralmente descartado, cujas aplicações são negligenciadas ou pouco exploradas. Visando a fomentação da reutilização deste resíduo, inclusive para fins energéticos, este trabalho tem por objetivo caracterizar física e termicamente o material fibroso e granulado da casca do coco verde. Os diâmetros médios estudados foram de 254 μ m a 1893 μ m (peneiramento) com esfericidades entre 0,31 e 0,42 (medidas geométricas), e massa específica real de 1438kg/m³ (picnometria - gás Hélio). O estudo da escoabilidade foi realizado através da razão de Hausner (1,18-1,27) e índice de compressibilidade de Carr (16%-21%), verificando suas dependências com o diâmetro da partícula e o recipiente de análise. A análise dos ângulos de repouso estático (E) e dinâmico (D) mostrou uma redução com o diâmetro médio do granulado (E:55°-43°; D:37°-26°) e um aumento para a fibra (E:28°-31°; D:114°-136°). A análise elementar (C e O) e morfológica (estrutura porosa e cilíndrica) foram realizadas através do EDS acoplado ao MEV, bem como pela difração de raio X (amorfo). A análise imediata foi realizada aplicando a norma ABNT 8112 (1986), obtendo teores de umidade (9,3%), cinzas (2,8%), voláteis (76,6%) e carbono fixo (20,7%). Os resultados encontrados permitiram um maior conhecimento desta biomassa e inova ao experimentar a escoabilidade de um material fibroso.

Biomassa - Leito fluidizado - Energia