



T1152

PREPARAÇÃO E ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR

Rodrigo Barroso de Matos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Com a grande produção nacional de etanol proveniente da cana-de-açúcar, o bagaço de cana, um subproduto da indústria sucroalcooleira, tem chamado atenção pela sua grande oferta, por ser uma fonte renovável e com grande potencial energético. Por isso, este trabalho tem por objetivo realizar uma caracterização energética dessa biomassa. As características físicas obtidas foram: diâmetro médio (0,513 mm-2,030 mm), massa específica real (1600 kg/m^3) e esfericidade de 0,55, sendo estas determinadas através do peneiramento, picnometria a gás de Hélio e através do método de Wadell (1935), respectivamente. A característica físico-química determinada foi o teor de umidade avaliada mediante a secagem da biomassa úmida por convecção natural (ambiente) e forçada (60°C e 105°C). A técnica utilizada foi ASTM E 871-82 modificada e a perda de massa obtida foi de 50%. A análise elementar (C, H, N, O, outros) e a análise morfológica foram determinadas a partir do espectro de energia dispersiva (EDS) acoplado ao MEV. Pela análise imediata, determinaram-se os teores de: umidade da amostra seca (5%), materiais voláteis (20%), cinzas (19%) e carbono fixo (55%), através da análise termogravimétrica. Este estudo permitiu realizar um levantamento amplo das características da biomassa contribuindo para a otimização dos processos industriais para geração de energia.

Biomassa sólida - Caracterização energética - Reaproveitamento