



ANÁLISE IMEDIATA E CARACTERIZAÇÃO TERMOGRAVIMÉTRICA DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR E DAS SERRAGENS DE *EUCALYPTUS* sp E *PINUS* sp

Ariane Aparecida Felix Pires¹; Bruna Farrapo Gonçalves¹; Alessandra Luzia Da Róz¹; Fábio Minoru Yamaji¹

O bagaço de cana-de-açúcar e as serragens de *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp. foram estudados com o foco na utilização como biocombustível sólido para produção de bioenergia, por apresentarem elevada produtividade e disponibilidade no Brasil. Estes materiais, classificados como resíduos lignocelulósicos, podem ser utilizados na geração de bioenergia a partir da sua combustão, constituindo uma forma de aproveitamento do material e agregação de valor ao produto final. Com o objetivo de qualificar a viabilidade dos materiais para fins energéticos, realizou-se a análise imediata: determinação do teor de umidade, teor de voláteis, cinzas e carbono fixo; e caracterizou-se termogravimetricamente o comportamento de cada matéria-prima em combustão, tendo os valores dos teores de cinzas comparados entre as duas técnicas utilizadas. Buscou-se combustível sólido com teor de umidade moderado, um baixo teor de cinzas e um teor de carbono fixo elevado, os resultados obtidos demonstraram que os três resíduos apresentam condições favoráveis para uso como biocombustível. Segundo a análise imediata, todos os materiais apresentaram teor de umidade dentro do intervalo adequado, próximo a 12%. A serragem de *Eucalyptus* sp. teve o menor teor para cinzas (0,47%) e o bagaço de cana o teor mais elevado (3,45%). A serragem de *Pinus* sp. apresentou teor de cinzas de 1,58% e a maior taxa de carbono fixo (17,69%), enquanto os outros tiveram teor em torno de 12%.

Palavras-chave: biocombustível sólido, curva TG, cinzas, decomposição térmica, combustão.

¹Universidade Federal de São Carlos, *Campus* de Sorocaba