

**Propriedades energéticas de produtos oriundos da pirólise rápida de finos de eucalipto**

*Bruno Dufau Mattos<sup>1</sup>; Marcelo Lazzarotto<sup>2</sup>; Washington Luiz Esteves Magalhães<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.  
Embrapa Florestas, Colombo, Paraná. (marcelo.lazzarotto@embrapa.br)  
Palavras-chave: Bio-óleo, carvão, extrato pirolenhoso.*

A demanda de energia a partir de recursos renováveis teve aumento significativo devido a limitação de recursos fósseis. Um dos mais promissores processos para produzir potenciais combustíveis a partir de biomassa é a pirólise rápida, que é um processo termoquímico em atmosfera inerte. Neste processo, as reações de conversão ocorrem a aproximadamente 500°C, sob altas taxas de aquecimento e rápido resfriamento dos vapores de pirólise para a produção de bio-óleo. O objetivo deste trabalho é investigar as propriedades energéticas de produtos gerados na pirólise rápida de finos de eucalipto, visando o máximo aproveitamento. Bio-óleo, extrato ácido e carvão foram produzidos em uma planta piloto de pirólise rápida. O reator (leito fluidizado) operou com alimentação contínua de 20 kg/h e temperatura de 500 °C a uma pressão estática de 100 mm H<sub>2</sub>O. O poder calorífico superior (PCS) foi obtido em uma bomba calorimétrica, enquanto que a norma NBR 8112 (1986) foi utilizada para a caracterização energética dos sólidos. Para a fração aquosa calculou-se a fluidez, pH, densidade e teor total de enxofre. O carvão obtido apresentou a mesma capacidade energética do material de partida, devido ao seu alto teor de cinzas. O bio-óleo e o extrato apresentaram baixo teor de cinza e maior PCS comparado com os produtos sólidos. A fluidez das amostras líquidas variou de -24 a -16 °C o que pode ser resultado de uma quantidade excessiva de voláteis do extrato ácido. Já o enxofre total e a densidade foram semelhantes entre as amostras líquidas.