

## Potencial do resíduo da candeia (*Eremanthus erythropappus*) para a produção de biocarvão

**Rubia Matos de Lima**

Graduanda em Tecnologia em Processos Ambientais, UTFPR

**Claudia Maria B. de Freitas Maia**

Pesquisadora da Embrapa Florestas, claudia.maia@cnpf.embrapa.br

A candeia (*Eremanthus erythropappus*) produz um óleo essencial rico em  $\alpha$ -bisabolol, usado na indústria de cosméticos e medicamentos mas, após a sua extração, uma grande quantidade de resíduo da biomassa é gerada sem destinação certa. A carbonização da biomassa produz o biocarvão, um composto com alto teor de carbono estável usado no solo para fins de sequestro de carbono e condicionador. O objetivo deste trabalho foi caracterizar físico-quimicamente o biocarvão obtido da candeia extraída, sob processo de pirólise a três diferentes temperaturas finais de carbonização. Os mesmos procedimentos foram realizados com amostras de candeia não extraída para comparação de resultados. As amostras em triplicata foram carbonizadas numa mufla adaptada com condensadores tipo Liebig, nas temperaturas de 350, 450 e 550 °C, com taxa de aquecimento de 10 °C min<sup>-1</sup>. As amostras permaneceram na temperatura final por 60 minutos. A umidade das amostras foi obtida em estufa à 100°C por 24h e, para o teor de cinzas, as mesmas amostras já secas foram colocadas em mufla à 700 °C por 4h. O rendimento sólido, biocarvão da candeia extraída foi, em média, 5% maior que o rendimento da candeia não extraída, 35,13% para 350 °C, 29,52% para 450 °C e 26,15% para 550 °C. A umidade residual diminuiu com o aumento da temperatura de carbonização, mas seus valores não ultrapassaram 5% e não houve diferença significativa entre as amostras. O teor de voláteis ficou em torno de 25%, sendo que não houve diferença significativa entre as amostras. O rendimento sólido diminuiu com o aumento da temperatura de pirólise, porém com o aumento de carbono fixo. Estudos complementares estão sendo realizados para determinar outras características físico-químicas do biocarvão, tais como termogravimetria, porosidade e teores de lignina, celulose e extrativos.

Palavras-chave: Biochar; biomassa; carbonização