

Produtividade de biomassa e energia de duas espécies de eucalipto tolerantes à geada

Gustavo Mitri Monteiro Nastas

Acadêmico do curso de Engenharia Florestal, Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Luana Cristina dos Santos Honorato

Acadêmica do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

Edson Alves de Lima

Licenciado em Ciências Agrícolas, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas, edson.lima@embrapa.br

A biomassa florestal é amplamente utilizada para energia, com participação de 9,1% na matriz energética brasileira em 2011, e representa 70% de toda a madeira produzida em reflorestamentos. Os setores que mais utilizam madeira para energia são: carvão para siderurgia (39%); residencial (33%); industrial (21%); e agrícola (7%). A avaliação do potencial da biomassa vem sendo muito estudada, principalmente no setor florestal, por ser uma fonte energética renovável e pouco poluente, sendo o gênero *Eucalyptus* o mais utilizado. A maioria das espécies de eucalipto tem problemas de adaptação e não toleram baixas temperaturas, com exceção do *Eucalyptus benthamii* e do *E. dunnii*. O objetivo desse trabalho foi quantificar a biomassa e a energia do *Eucalyptus benthamii* em Candói, PR, e do *E. dunnii* em Rio Negrinho, SC, ambos com 6,5 anos de idade. Para esse estudo foram realizados inventários florestais em cinco linhas com 10 árvores (50 árvores no total). Com os dados de altura total e DAP (diâmetro à altura do peito) médios foi estimado o volume cilíndrico e, em seguida, o volume real pelo fator de forma encontrado na literatura. A partir do volume médio, foram selecionadas 5 árvores, coletados discos aos 0, DAP, 25, 50, 75 e 100% da altura comercial. Destes discos foram determinados a densidade básica e o poder calorífico superior, que foram utilizados para estimar produtividades de biomassa e energia. Pelos resultados obtidos, verificou-se que o *Eucalyptus benthamii* apresentou produção de biomassa de 120,23 toneladas, superior ao *E. dunnii*, com 41,8 toneladas, em 6,5 anos, com produtividades de 18,5 ton.ha⁻¹.ano⁻¹ e 6,4 ton.ha⁻¹.ano⁻¹, respectivamente. Para produtividade energética, o *E. benthamii* apresentou 339 GJ.ha⁻¹.ano⁻¹, também superior ao *E. dunnii*, que produziu 115 GJ.ha⁻¹.ano⁻¹. Das duas espécies mais utilizadas em regiões frias, o *E. benthamii* demonstrou maior potencial produtivo para fins energéticos, no entanto, as características de sítio não foram consideradas neste trabalho.

Palavras-chave: lenha, florestas energéticas; bioenergia.

Apoio/financiamento: Embrapa.