



Anais do XIII Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 267

16 e 17 de julho de 2014 - Colombo, PR, Brasil

Análise da cobertura do pátio sobre a umidade do cavaco de pinus

Beatriz Cristina de Goes

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

Epitágoras Rodson Oliveira Costa

Doutorando em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

Edson Alves de Lima

Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas

Resumo: A madeira é um combustível sólido que contém água no interior das células e parede celular. Por ser um material higroscópico tem capacidade de reter ou liberar esta água. Para o uso na obtenção de energia, a umidade influencia na quantidade de calor útil liberado na combustão, o que reduz a eficiência energética queima da madeira. Muitas empresas estocam cavaco em pátio aberto sujeito à chuva, o que pode aumentar o teor de umidade diminuindo o rendimento energético durante a combustão. Este estudo buscou avaliar o efeito da cobertura para umidade de cavaco de *Pinus taeda* estocado em pátio. Para este trabalho foram organizados e depositados em pátio, dois montes de cavaco, oriundo de plantas de desbaste com nove anos. Um dos montes foi deixado descoberto e sobre o outro monte foi construída uma cobertura de amianto com duas abas e pé direito de 3 m Para cada tratamento (coberto e descoberto), a cada semana foram coletadas seis amostras em diferentes pontos e determinada a umidade pelo método gravimétrico durante 14 semanas. Os dados de umidade foram submetidos à análise estatística pelo *software* SAEG onde se realizou a ANOVA. Observou-se efeito altamente significativo da cobertura para umidade do cavaco ($p < 0,01$). O modelo de regressão utilizado para descrever a umidade foi linear, com coeficiente de determinação ajustado de 74,50%. A equação da umidade para o tratamento descoberto foi $Y = 65,65 + 0,13X$ e $Y = 59,45 - 0,65X$ para o tratamento coberto. Após 14 semanas de armazenamento, observou-se que o cavaco coberto apresentou umidade 17% inferior ao tratamento coberto. Concluiu-se que a cobertura do depósito de cavaco é tecnicamente interessante, pois reduz a umidade do cavaco e conseqüentemente melhora a eficiência energética da combustão.

Palavras-chave: eficiência energética; secagem; energia útil.

Apoio/financiamento: CNPq.