



T0844

**USO DE DIÓXIDO DE CARBONO EM FORMA DE NÉVOA NA REFRIGERAÇÃO DA FERRAMENTA DE CORTE DURANTE A USINAGEM DA MADEIRA E CHAPAS MDF**

Raphael Garcia Vanni (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcelo Gozeloto (Doutorando) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A usinagem da madeira e de materiais a base de madeira não permite a refrigeração da ferramenta de corte por métodos convencionais, baseados na utilização de fluidos líquidos refrigerantes. Dessa forma, o objetivo desse projeto de pesquisa é desenvolver e avaliar metodologia alternativa para a refrigeração da ferramenta de corte através de fluxo de névoa carbônica direcionado na região usinada. Para isso foi acoplado sistema que regula a vazão do fluido diretamente sobre a região a ser usinada e, com auxílio de um software de aquisição de dados, os dados foram obtidos para análise posterior. Análises dos corpos-de-prova usinados com o auxílio do fluido mostraram haver melhora significativa no que diz respeito ao acabamento da peça usinada em termos de rugosidade e queima da superfície, bem como redução de desgaste da ferramenta de corte. A queima do corpo-de-prova no caso do corte a seco ocorre devido às altas temperaturas resultantes do atrito da serra com a madeira. Conclui-se, dessa forma que a adoção do mecanismo de refrigeração por névoa carbônica contribuiu para a otimização do processo de usinagem, uma vez que aumenta a eficiência e a produtividade desses processos, além de reduzir a necessidade de retrabalhos.

Aresta postíça de corte - Processamento da madeira - Eucalipto