



T1048

METODOS NÃO DESTRUTIVOS NA INSPEÇÃO E NA DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES DA MADEIRA

Karina Occhi de Camargo (Bolsista PICJr/CNPq), Alan Patrick dos Reis Forte, Arantxa Stipo Sforcini e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

No âmbito do Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJr) o projeto tem como objetivo incorporar os bolsistas nas pesquisas desenvolvidas pelo grupo do Laboratório de Ensaio Não Destrutivos –LabEND – da FEAGRI/UNICAMP. Inicialmente foram conduzidos estudos sobre os principais conceitos envolvidos nas pesquisas, tais como as propriedades mecânicas da madeira, a ortotropia, a densidade, a elasticidade e a propagação de ondas. Estes conceitos foram aplicados em ensaios de inspeção de estruturas de madeira, nos quais o objetivo é avaliar a precisão da localização de defeitos utilizando a técnica da ultrassonografia. Nestes ensaios utilizaram-se amostras de madeira de demolição, composta de pilares com diferentes níveis de deterioração. Os ensaios foram conduzidos utilizando-se diferentes formas de posicionamento dos transdutores: direta (transdutores posicionados em faces opostas), indireta (posicionados na mesma face) e semi-direta (mesma face, porém deslocados). Utilizou-se transdutores planos de frequências de 25, 45 e 80kHz e gel medicinal como acoplante. A partir dos resultados foram gerados mapas de velocidade e determinadas as correlações entre a deterioração e a velocidade de propagação da onda. Essas correlações serão estudadas para determinar a influência das deteriorações na propagação de onda de ultrassom.

Inspeção de estruturas - Ensaio não destrutivo - Inspeção de árvores