



T1159

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE METODOLOGIA PARA DETERMINAÇÃO DA CONSTANTE ACUSTOELÁSTICA DA MADEIRA

André Afonso Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Raquel Gonçalves (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Nas construções com madeira, além da inspeção usual com a finalidade de se conhecer o nível de deterioração, avaliar o nível de tensão dos elementos que constituem a estrutura é importante, pois o estado de tensões do elemento pode aumentar ou reduzir o comprometimento da segurança da estrutura face à condição detectada pela inspeção. A velocidade de propagação da onda é afetada pelo estado de tensões da peça em análise e a relação entre o estado de tensão e essa variação de velocidade é denominada *acustoelasticidade*. O objetivo dessa pesquisa é realizar avaliação inicial de metodologia para a determinação da constante acustoelástica da madeira. Para os ensaios foi utilizado corpo de prova cúbico de 50 mm de aresta da espécie Garapeira (*Apuleia leiocarpa*) retirado segundo as direções principais: longitudinal (L), radial (R) e tangencial (T). As medições de ultrassom foram realizadas na direção "L" durante carregamento de compressão na mesma direção. Para acompanhar as deformações durante o ensaio, o corpo de prova foi instrumentado com extensômetros. Os resultados preliminares indicaram que foi possível detectar variações de velocidade longitudinais (V_L) em função do estado de tensão provocado por carregamento na mesma direção (L). Os resultados foram concordantes com os de outros pesquisadores, os quais, para as folhosas, concluíram que a velocidade na direção longitudinal diminui com o aumento da tensão.

Propagação de ondas - Ultrassom - Estado de tensões