



T1126

## **MODO DE CONVERSÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM EM VIGAS DE CONCRETO E DE MADEIRA**

Daniel Pinto Holzhausen (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Domingos Guilherme Pellegrino Cerri (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

O objetivo dessa pesquisa é avaliar a distância entre os transdutores à partir da qual a onda superficial se converte em onda longitudinal com valores equivalentes. Para tal, confeccionou-se uma viga de concreto e fez-se a aquisição de uma viga de madeira com as mesmas dimensões. Montou-se uma malha experimental e a cada 100mm marcava-se um ponto para realizar o ensaio. Utilizou-se para tal, transdutores planos e exponenciais, no decorrer da superfície longitudinal da viga, fixando o transdutor emissor em uma extremidade e aumentando a distância do receptor a cada 10 cm. Verificou-se então a estabilidade dos resultados e comparou-os com os resultados obtidos quando realizados com transdutor plano em sua seção transversal, podendo assim avaliar a partir de qual distância as ondas superficiais se convertem em ondas longitudinais. Verificou-se que o ensaio superficial com o transdutor plano mostrou-se ineficiente para obtenção de ondas longitudinais. Já o ensaio realizado com os transdutores exponenciais se mostraram eficiente e coerentes com a teoria, apresentando a partir de 60 cm entre os transdutores um comportamento semelhante aos das ondas longitudinais tanto na madeira quanto no concreto.

Propagação de ondas - Onda de compressão - Onda de superfície