



T0963

INFLUÊNCIA DAS BARRAS NA PROPAGAÇÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM EM PEÇAS DE CONCRETO ARMADO

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

A presença de descontinuidades e materiais estranhos pode comprometer estruturas de concreto armado. Para situações em que não é possível a extração de um corpo de prova para ensaio de resistência, recomendam-se ensaios não destrutivos, como os de ultrassom, que conseguem ter um aproveitamento muito bom na detecção de vazios. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar experimentalmente a interferência das barras de aço no concreto armado no ensaio de ultrassom e, comparar os resultados obtidos com um detector de barras comercial que utiliza ondas eletromagnéticas. Para a realização deste trabalho, confeccionou-se uma viga de 1000 mm de comprimento, com seção quadrada de 190 mm de lado, armou-se a viga com 4 barras na região inferior e 2 barras na região superior, com um espaçamento da superfície de 20 mm. Montou-se uma malha de testes na lateral e na seção transversal e, em cada ponto realizou-se o ensaio de ultrassom com 3 repetições. Na mesma malha, utilizou-se o aparelho Profometer 5+, que detecta barras somente na direção longitudinal. A partir da análise e comparação dos resultados obtidos a partir dos dois equipamentos empregados na pesquisa, foi possível verificar que as frequências dos transdutores utilizados nos ensaios de ultrassom não foram eficientes na detecção de barras.

Ultrassom - Concreto armado - Barras de aço