



T1195

APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE CORRELAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS À ANÁLISE EXPERIMENTAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Rodrigo Pinheiro Dias (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. José Luiz Antunes de Oliveira e Sousa (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A formação e o crescimento de fissuras no concreto armado sempre foram motivo de preocupações na Engenharia de Estruturas. Esse trabalho visa à introdução da técnica de Correlação de Imagens Digitais (CID) à análise experimental de estruturas de concreto armado. A técnica CID utiliza imagens digitais adquiridas ao longo do processo de deformação do sólido e compara as mesmas utilizando técnicas que identificam a intensidade de cinza de suas representações digitais. Sendo assim, é possível identificar quais os campos de deslocamentos relativos entre dois instantes do processo de deformação do sólido. Para o presente trabalho foi aplicada a técnica CID em vigas de concreto simples e vigas de concreto armado carregadas em três pontos para visualização da formação de múltiplas fissuras e determinação de parâmetros para um modelo simples de dano. Sensores de deformação e deslocamentos, assim como recursos de modelagem numérica de estruturas, disponíveis em programas acadêmicos (FRANC2D) e comerciais foram utilizados para comparar os dados obtidos com dados similares obtidos por técnicas convencionais.

Análise experimental - Correlação de imagens - Concreto armado