



T1058

**DETERMINAÇÃO DA FREQUÊNCIA CRÍTICA DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO SUBMETIDAS A AÇÕES DINÂMICAS**

Pedro Alexandre Conde Bandini (Bolsista PIBIC/CNPq), Claudius Barbosa e Prof. Dr. Mario Conrado Cavichia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A última revisão da NBR 6118/2003 considerou em um de seus capítulos as ações dinâmicas e fadiga, apresentando, para o Estado Limite de Vibrações, frequências críticas para alguns casos especiais de estruturas submetidas a vibrações pela ação de pessoas. Devido ao advento de tendências arquitetônicas caracterizadas por estruturas esbeltas, flexíveis e leves, e vencendo grandes vãos, tais estruturas apresentam frequências naturais mais baixas, próximas às frequências de atividades humanas, sendo assim mais suscetíveis a níveis de vibração incômodos aos usuários. Ainda, quando uma estrutura tem sua finalidade alterada, poderá estar sujeita a esforços dinâmicos oriundos de atividades de pessoas não previstas em seu dimensionamento e, então, também apresentar excessivas acelerações e amplitudes de deslocamento. Neste trabalho, utilizando-se o *software* SAP2000, foram criados modelos numéricos de estruturas reais e feitas análises modais e dinâmicas, para carregamentos tais como caminhar, correr, pular e dançar. Alguns resultados obtidos apresentaram valores altos de acelerações, embora as frequências naturais respeitassem os valores prescritos pela norma brasileira. Este trabalho busca alertar para alguns casos em que apenas o critério de frequências críticas das estruturas não garante o conforto dos usuários.

Análise dinâmica - Estado limite de vibrações - Frequência crítica