

## 047 MEDIÇÃO DE DESLOCAMENTO MEDIANTE SISTEMA ÓTICO.

D.Schneider, J. D. Riera CDepar ameno de Engenharia Civil, Laboratório de Dinâmica Estrutural e Confiabilidade, UFRGSO.

A necessidade de se efetuar medições de deslocamentos variáveis com o tempo em interferência do fenômeno em observação, conduziram ao desenvolvimento de um equipamento ótico que pode ser utilizado para medições dinâmicas ou estáticas. A instrumentação utilizada no trabalho é constituída por uma lâmpada halógena-dicroica de 12V e 4 células foto-elétricas do tipo foto-emissiva ligadas numa ponte de Wheastone. Qualquer variação na incidência luminosa numa das células, implicará na variação da sua resistência elétrica, provocando uma variação na diferença de potencial na ponte de Wheastone. Foi determinada a relação Tensão x Deslocamento obtendo uma linearidade do sistema para deslocamentos sejam quase estáticos ou dinâmicos, de aproximadamente 30mm com relação a origem do sistema. Atualmente o equipamento utiliza-se em fase de aperfeiçoamento para medições de deslocamentos de maior amplitude e a maiores distâncias, permitindo estudar a resposta instantânea para carregamentos estáticos e/ou o comportamento dinâmico de estruturas e máquinas de grande porte. CCNPq/Quota Orientador)