

054

DETERMINAÇÃO DAS VELOCIDADES CRÍTICAS DE UM EIXO CARDAN. *Gustavo Laste, Wilson Toresan Jr. E Alberto Tamagna* (Engenharia Mecânica – Escola de Engenharia – UFRGS)

Na indústria mecânica, tem-se cada vez mais a necessidade de se desenvolver testes que verifiquem a confiabilidade de cada projeto. Por isso, deve-se conhecer os fenômenos vibratórios de cada sistema, como as frequências naturais e os modelos de vibração. O presente trabalho consiste na determinação das velocidades críticas e modos de vibração de um eixo-cardan pelos métodos numérico e experimental. Para o procedimento experimental utiliza-se eixos de diferentes diâmetros que permitem a variação da velocidade transmitida do motor para o eixo. As frequências naturais e os modos de vibração são medidas por intermédio de acelerômetros devidamente posicionados sob o sistema. A análise numérica é feita de acordo com as condições experimentais, utilizando-se o método das matrizes de transferência. Devido à satisfatória aproximação dos resultados obtidos pelo método das matrizes de transferência com os da análise experimental, conclui-se que o método numérico escolhido tem grande utilidade no estudo de sistemas mecânicos.