

ESTUDO DE VIBRAÇÕES INDUZIDAS PELO ESCOAMENTO EM PRÉ-DISTRIBUIDORES DE TURBINAS HIDRÁULICAS USANDO CFD

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo determinar os principais fatores de influência das vibrações induzidas por escoamento em travessas de pré-distribuidores de turbinas hidráulicas. Simulações numéricas utilizando CFD (método dos volumes finitos) com malha dinâmica foram realizadas de forma a determinar de que maneira variáveis como perfil do bordo de fuga, velocidade do escoamento e rigidez estrutural interferem na amplitude de vibração, na frequência de emissão de vórtices e na energia transferida do escoamento para a estrutura. Um estudo preliminar mostra também como o domínio computacional, a geometria dos elementos da malha e o modelo de turbulência interferem na frequência de emissão de vórtices, de maneira a determinar qual o modelo mais razoável para a presente aplicação.

Palavras chave: vibrações, pré-distribuidor, travessas, vórtices, VIV

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Alexandre D`Agostini Neto (aledagostini@uol.com.br)

Prof. Dr. Fábio Saltara (fsaltara@usp.br)