



E0436

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS DE LÍQUIDOS CONTENDO BOLSAS DE AR E EM SISTEMAS COM VENTOSAS

João Omar Rizzo Araújo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Vataavuk (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A válvula ventosa é um dispositivo utilizado em tubulações principalmente para retirar o ar do sistema durante o enchimento deste ou para retirar bolsões de ar, eventualmente formados durante a operação do sistema. Existem ainda as válvulas ventosas de duplo efeito, que podem ser utilizadas também para evitar a ocorrência de pressões negativas. Elas permitem a entrada de ar no sistema quando a pressão se torna inferior a atmosférica. Este projeto teve como objetivo geral o estudo e equacionamento do escoamento de fluidos em condutos forçados com válvulas ventosas, quando ocorre o fenômeno do transitório hidráulico, confrontando os modelos teóricos do comportamento das ventosas com as observações feitas na prática. Para isso foi realizado um experimento simulando tal situação. Por um conduto, inicialmente com ar, foi bombeada água proveniente de um reservatório, a válvula ventosa estava instalada na tubulação de modo a permitir a saída desse ar. A mesma situação do experimento foi simulada com o programa de simulação de escoamentos transitórios Hammer e foram feitas comparação entre os resultados teóricos e os experimentais.

Ventosas - Transitórios hidráulicos - Abastecimento de água