



T1192

## **CARACTERIZAÇÃO DE VÁLVULAS VENTOSAS MEDIANTE A CAPACIDADE DE ADMISSÃO E DE EXPULSÃO DE AR**

Rafael Tadeu Brotones de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq), Genivaldo de Alcântara Aquino, Yvone de Faria Lemos de Lucca (Co-orientadora) e Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A presença de ar aprisionado em tubulações e suas consequências danosas já foram descritas por Vitruvius em 31 aC. Em torno do final do século XIX, engenheiros iniciaram estudo sistemático sobre este assunto. Naquela época, para drenar o ar que se encontrava na tubulação, isolava-se determinado trecho da tubulação, abria-se manualmente num ponto mais elevado e enchia-se, aos poucos, a tubulação com água. Este processo tornou-se impraticável com o tempo. Atualmente, a solução para retirar o ar aprisionado das tubulações é a utilização de válvulas ventosas. Estas válvulas permitem que o ar escape livremente para a atmosfera, evitando, ou, pelo menos, limitando a compressão do ar no interior das tubulações. Para que tal objetivo seja alcançado, a caracterização geométrica e dinâmica das válvulas ventosas deve ser definida. A indústria brasileira desta válvula não apresenta, muitas vezes, caracterizações adequadas e seguras para os projetistas das redes hidráulicas. Este trabalho propôs e construiu uma bancada especialmente projetada para simular a operação destas válvulas e realizar a caracterização hidrodinâmica das válvulas ventosas, levando em consideração os parâmetros do fluxo, bem como as propriedades dos fluidos envolvidos no problema.

Válvulas ventosas - Redes de abastecimento - Caracterização hidrodinâmica