

121

DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO ECONÔMICO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. *Fernanda de Carli Tonial, Luis Emerson Teixeira, Vilson Citadin Junior, Leandro do Espirito Santo Soares, Marcelo Giulian Marques (orient.) (UERGS).*

O objetivo deste trabalho é estabelecer o diâmetro mais adequado para diferentes arranjos de rede levando-se em consideração o custo com a energia ao longo de toda vida-útil do sistema. O custo total de um sistema de recalque é composto de duas partes distintas, uma referente aos custos de implantação do sistema e outra aos custos operacionais. Porém estes custos são antagônicos. Ao se escolher um diâmetro menor para a adutora, haverá redução do custo de implementação, mas o custo de operação (energético) será maior. Assim sendo faz-se necessário determinar o diâmetro ótimo para o sistema. Para a determinação deste diâmetro econômico são considerados: o desnível geométrico do sistema, o comprimento da tubulação, as perdas de carga ao longo da rede, as diferentes vazões requeridas, o número de horas bombeadas, a classe de tarifação, a variação temporal com relação ao custo energético, o tempo de uso da tubulação e o crescimento da demanda. Nesta segunda fase do trabalho estão sendo analisados os resultados obtidos quando inserido as diferentes classes de tarifas elétricas e o fator de envelhecimento ao longo da vida útil do sistema. Este estudo faz parte dos trabalhos que vem sendo desenvolvidos no Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica em Saneamento (LENHS/UFRGS).