

CALIBRAÇÃO DE RUGOSIDADE EM REDES DE ABASTECIMENTO A PARTIR DE GRADIENTES HIDRÁULICOS ATRAVÉS DE MÉTODO ITERATIVO

Valder Adriano Gomes De Matos Rocha; John Kenedy Araujo; Marco Aurelio Holanda de Castro; Magno Gonçalves da Costa

RESUMO

A rugosidade das tubulações é parâmetro de mais difícil determinação. Dificultam o cálculo da rugosidade: a incerteza dos dados de demanda nodais, a grande quantidade dos pontos de consumo entre outros fatores. Faz-se necessária a elaboração de um estudo que busque a aplicação de um método simples, como o MIGHA (Método Iterativo de Gradiente Hidráulico Alternativo), para a estimativa do coeficiente de rugosidade de Hazen-Williams das tubulações das redes e que alcance melhores resultados, verificados a partir da minimização da diferença dos gradientes hidráulicos observados e calculados. Uma programa foi desenvolvido para calibração das rugosidades das tubulações de redes utilizando o MIGHA. O estudo, realizado em uma rede hipotética, avalia o desempenho do método em situações nas quais não se conhece a pressão em todos os nós da rede. Também foram realizadas análises comparativas com a técnica dos Ag's, sendo relatadas as diferenças entre eles.

PALAVRA-CHAVE: Calibração, Rugosidade, MIGHA, Sistemas de Abastecimento de água