

Engenharia Ambiental

VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DO FUNCIONAMENTO HIDRÁULICO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Fabricio Rios Mendes Aguiar - 12º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Michael Silveira Thebaldi - Orientador DRH, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A rede é um dos componentes de maior custo de um sistema abastecimento de água, e é crucial o detalhamento e o refinamento de seu dimensionamento para que não haja adversidades no abastecimento de água futuro. Diante deste problema, torna-se relevante o conhecimento do funcionamento hidráulico destas ante a cenários de consumo baseados em sua na variabilidade espacial e temporal. Desta forma, o objetivo com este trabalho foi realizar a modelagem e simulações hidráulicas, com o auxílio dos softwares EPANET 2.0 e Sistema UFC, de uma rede mista fictícia. Esta foi submetida a quatro diferentes cenários de variações temporais que interferem no consumo base de água: diário, semanal, verão e inverno, além da avaliação da utilização de diferentes materiais das tubulações: PVC PBA novo, PVC PBA com 10 anos de uso, PVC + DeFoFo novo, PVC + DeFoFo com 10 anos de uso. Para este último, ainda foi avaliada a influência de crescimento populacional. Efetuou-se análises estatísticas para comparação entre cenários, quanto à perda de carga unitária nas tubulações e pressão dinâmica nos nós da rede. Dessa forma, este trabalho detalha e recomenda o uso de PVC PBA em redes de abastecimento, diante viabilidade técnica e econômica.

Palavras-Chave: Abastecimento de água, EPANET 2.0, Sistema UFC.

Instituição de Fomento: PIBIC/CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/tptCpMloJGE>