

IMPLEMENTAÇÃO HIDRÁULICA VISANDO REDUÇÃO DO TEMPO DE RESPOSTA NA ANÁLISE DE VIABILIDADE PARA EMPREENDIMENTOS EM JUIZ DE FORA – MG: CASO DO CUSTO DAS BOMBAS.

Modalidade: Artigo

Henrique da Silva Pizzo – Professor Orientador

Anna Paula Guida Ferreira – Professora Orientadora

Amanda Montenotti Caldeira – Estudante do curso de Engenharia Civil

Ana Elisa Cabral Savino – Estudante do curso de Engenharia Civil

Vitória Eliza Ferreira Tameirão – Estudante do curso de Engenharia Civil

RESUMO

Trata-se de uma proposta de implementação hidráulica para agilizar o atendimento às solicitações para análise de viabilidade de empreendimentos, através de um sistema capaz de prever a situação mais interessante para abastecimento de água de novos conjuntos habitacionais: manutenção de zona de pressão única ou criação de uma nova. O sistema, denominado FCZA08, foi desenvolvido na linguagem de programação FORTRAN 90. Foram relacionados diversos dados hidráulicos e de configuração do sistema, gerando diferentes combinações. A equação adotada para a determinação da perda de carga foi a fórmula Universal (Darcy-Weisbach), com coeficiente de atrito calculado através de fórmula explícita de Shacham, que aproxima o valor dado por Colebrook. Ao final, apresenta-se planilha demonstrativa do funcionamento do programa e uma curva e equação representativas dos custos das bombas variando com a potência demandada. O sistema funcionou estável e os resultados foram avaliados como satisfatórios.

Palavras Chave: Hidráulica, Zonas de pressão, Bombeamento, Agilidade no atendimento, Análise de viabilidade de empreendimentos.