

MODELAÇÃO MATEMÁTICA DA FILTRAÇÃO COM TAXA DECLINANTE. D.F.T.Filho, G.Silva & M.C.C.Gastaldini. (Departamento de Hidráulica e Saneamento, Centro de Tecnologia, UFSM).

O estudo dos filtros com taxa declinante, unidades nas quais a vazão filtrada diminui durante a operação, iniciou na década de 50, visando eliminar os controladores de nível e vazão e aumentar as taxas de filtração. A complexidade hidráulica destes sistemas, aliada a um certo desconhecimento a respeito do seu funcionamento e à falta de critérios confiáveis de projeto, tem contribuído para limitar sua utilização de forma mais ampla. O processo de filtração com taxas declinantes vem recebendo atenção nos estudos experimentais e teóricos, destacando os trabalhos de Di Bernardo e Cleasby (1980), Cleasby (1981), Arboleda et alii (1985), Chaudhry (1987) e Saatci (1990). Estas pesquisas propõem teorias que devem ainda ser validadas. Com o intuito de contribuir para o esclarecimento da teoria da filtração com taxa declinante, esta pesquisa objetiva propor uma metodologia de modelação matemática da filtração com taxa declinante. Inicialmente calibrou-se os modelos de Chaudhry e Saatci, utilizando-se resultados experimentais disponíveis na bibliografia. Concluiu-se que o modelo de Saatci proporciona uma melhor concordância com os resultados experimentais.