

022

ESTUDO EM MODELO REDUZIDO DE UM DIGESTOR ANAERÓBIO DE FLUXO ASCENDENTE.

Juliano R. Gimenez, Sandro C. Nassr, Rogério D. Maestri (Instituto de Pesquisas Hidráulica, UFRGS).

A rápida expansão das áreas urbanas vem acompanhada de uma crescente deficiência na prestação dos serviços de infraestrutura, notadamente os relacionados à coleta e tratamento de efluentes sanitários. Na busca de soluções, os sistemas de tratamento anaeróbio vêm se destacando como alternativa. Nesta categoria os Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente (DAFA) estão cada vez mais sendo utilizados, por serem sistemas compactos e de baixos custos de instalação e operação. No entanto sua eficiência de tratamento tem se verificado bastante variada, em certos casos insatisfatórias, revelando a necessidade do desenvolvimento de estudos visando o estabelecimento de parâmetros de projeto e controle operacional do processo. O objetivo da presente pesquisa é a execução de um modelo reduzido de um DAFA que proporcione condições de otimização de seus parâmetros hidráulicos de dimensionamento, mais especificamente do sistema de distribuição do afluente, da geometria e dos dispositivos de saída. Baseado em um DAFA já existente (protótipo), será construído um modelo reduzido em escala de 1:5, possibilitando a obtenção de relações de semelhança entre modelo e protótipo. O modelo será executado todo em acrílico, proporcionando uma melhor visualização do processo e permitindo o acompanhamento do escoamento com o uso de traçadores, assim como a medida da velocidade através de sondas, identificando-se correntes secundárias. Jatos de água com densidade diferente da massa de água serão empregados para simular o lodo. De posse das relações de semelhança, alterando-se as condições de funcionamento do modelo espera-se obter um aumento de eficiência destes sistemas de tratamento (FINEP).