

072**REMOÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA EM SISTEMAS LODOS ATIVADOS DE FLUXO CONTÍNUO E EM BATELADA.** *Luciani Alano Amaral, Gino Roberto Gehling (orient.)*
(Departamento de Obras Hidráulicas, Instituto de Pesquisas Hidráulicas, UFRGS).

Os sistemas lodos ativados de fluxo contínuo foram os mais utilizados no tratamento de esgoto doméstico em função das facilidades operacionais e da redução de mão-de-obra para operá-lo. Entretanto, a utilização de sistema de lodos ativados em batelada possibilita um custo operacional menor e estabilidade operacional maior no tratamento de água residuária com demanda química de oxigênio (DQO) baixa. Neste contexto, o trabalho desenvolvido tem como objetivo avaliar a remoção de DQO em sistemas de lodos ativados de fluxo contínuo e em batelada operados em temperatura de 20(1(C. O experimento foi montado no laboratório de saneamento ambiental do Instituto de Pesquisas Hidráulicas. O sistema de fluxo contínuo era constituído por um reator aeróbio de 8 L seguido por um decantador secundário de 4, 5 L. A aeração era feita por um sistema de bomba de ar de aquário ligado numa pedra porosa. Para garantir a mistura completa no reator, utilizou-se um motor ligado a uma hélice girando a 30 rpm. No decantador foi implantado um raspador de lodo girando a 2 rpm. O reator sequencial em batelada (RSB) tinha os sistemas de aeração e agitação semelhantes aos utilizados no sistema de fluxo contínuo. O volume do RSB era 9 L. O ciclo operacional era constituído das seguintes fases: enchimento (60 min.), reação aeróbia (240 min.), sedimentação (60 min.), descarga de efluente (15 min.) e descanso (105 min.). As duas variantes de lodos ativados tratavam 12 L/d de esgoto doméstico com DQO ajustada para 300 mg/L. O sistema de fluxo contínuo tinha vazão de recirculação de 36 L/d. As médias de DQO dos efluentes do sistema de fluxo contínuo e do RSB foram 48 e 31 mg/L para idade de lodo de 30 dias, 40 e 29 mg/L para idade de lodo de 20 dias e 52 e 23 mg/L para idade de lodo de 10 dias, respectivamente. A partir destes resultados e do comportamento hidráulico dos reatores, observa-se que a maior eficiência do RSB está ligada ao processo de sedimentação neste reator se aproximar das condições ideais para separação entre sólidos e líquido. (PROPESQ/UFRGS).