

Sessão 3 Civil I

020

TESTE DE TRATABILIDADE PARA O PROCESSO DE LODO ATIVADO EM EQUIPAMENTO DE BANCADA. *Alessandra M. Tolfo, Flávia P. da Silva, Raquel P. da Silva, Maria Teresa Raya Rodriguez, Marlise Cantelli* (Departamento de Engenharia Química, Escola Politécnica, PUCRS).

O processo de Lodo Ativado consiste de um tratamento biológico de efluentes industriais, que utiliza microorganismos aeróbios para degradar a matéria orgânica contida nos efluentes, utilizando-a como alimento para seu crescimento e multiplicação. Os agentes biológicos são aerados e homogeneizados juntamente com o efluente, através de um agitador/aerador colocado no interior do Tanque de Aeração, promovendo-se o íntimo contato entre efluente e microorganismo. O efluente a ser tratado é introduzido na unidade de aeração através de uma bomba peristáltica com controle de vazão. O teste de bancada apresenta-se como uma alternativa para a determinação dos parâmetros cinéticos, segundo o modelo cinético de Eckenfelder, necessários para o dimensionamento do processo de Lodo Ativado: taxa de remoção de substrato (k), consumo de oxigênio (a' e b') e produto de lodo biológico (a e b). Estes parâmetros são diferentes para cada tipo de efluente e sua determinação prévia proporciona um correto dimensionamento da estação de tratamento de efluente. Foram testados diferentes efluentes industriais. Os parâmetros cinéticos de dimensionamento de processo de Lodo Ativado foram determinados para efluente provenientes da Indústria de Processamento de Aves, efluentes de Indústria de Ração de Animal e Produtos Alimentícios e efluentes da Indústria Cervejeira. Os resultados são avaliados através das correlações existentes entre os diversos parâmetros monitorados, possibilitando assim um estudo comparativo entre os dados das diferentes indústrias além de demonstrar algumas características prévias do próprio efluente tais como percentagem de material não biodegradável, maior ou menor afinidade da flora microbiana com o efluente e necessidade de incrementos nutricionais.(CNPq-PIBIC/PUCRS).