

086

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE UM SISTEMA PRIMÁRIO DE BANCADA AO TRATAR DOIS TIPOS DE EFLUENTES: UM DE ALTA E OUTRO DE BAIXA CARGA ORGÂNICA. *Taciana Gonzatto Bolzan, Aline Schilling Cassini, Ligia Damasceno Ferreira Marczak*

(orient.) (UFRGS).

O efluente da produção de isolados protéicos possui alta carga orgânica; exige um sistema de tratamento qualificado. Sistemas convencionais são utilizados no tratamento dos efluentes industriais, mas requerem espaço físico elevado. Procura-se, portanto, melhores condições de operação ou métodos mais econômicos para a remoção do material orgânico, facilitando o uso de sistemas convencionais. Diversas tecnologias avançadas têm sido propostas; a aplicação de processos de separação por membranas tem apresentado excelentes resultados na remoção de diversos contaminantes, sendo uma opção promissora de pré-tratamento de alguns efluentes. Efluentes pré-tratados apresentam características diferentes dos efluentes brutos, principalmente em relação à menor carga orgânica e à diminuição de nutrientes. O objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento de um sistema primário convencional ao tratar dois tipos de efluente: efluente bruto da produção de isolados protéicos (alta carga orgânica) e permeado do pré-tratamento deste efluente com membranas (baixa carga orgânica). Para tanto, desenvolveu-se um sistema de bancada composto por um reator anaeróbio acidogênico e um sistema de precipitação/coagulação/floculação/sedimentação dos sólidos. Remoções mais elevadas foram obtidas durante o tratamento primário do efluente bruto (24% de DQO, 49% de proteína e 76% de SST) quando comparadas ao tratamento do permeado (4% de ST, 41% de SST, 12% de DQO e 21% de proteína) em função da maior carga orgânica e da maior relação proteína/carboidrato deste. Maior produção de gás total e ácidos orgânicos voláteis foi obtida durante a digestão anaeróbia do efluente bruto, indicando maior atividade das bactérias. O comportamento do pH do sistema e do teor de sólidos suspensos voláteis durante a digestão anaeróbia dos dois efluentes, entretanto, evidencia a efetividade do tratamento primário mesmo para o efluente de menor carga orgânica. (PIBIC).