

006

REMOÇÃO SIMULTÂNEA DE FÓSFORO EM REATOR SEQUENCIAL EM BATELADA UTILIZANDO CaO COMO PRECIPITANTE TRATANDO ÁGUA DE MACERAÇÃO DE ARROZ PARBOILIZADO.

Danúbia da S. Vaz, Iria S. Araujo, Paulo R. Koetz (Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel).

A agroindústria é a principal atividade econômica da região sul do Rio Grande do Sul, com ênfase no processamento de grãos. A parboilização do arroz utiliza quatro litros de água por quilo de matéria-prima processada, os quais contêm altas cargas de matéria orgânica e nutrientes como o nitrogênio e o fósforo. A concentração de fósforo deste efluente é de aproximadamente $100\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$. O fósforo, assim como o nitrogênio, causa a eutrofização no corpo receptor, ou seja, o crescimento desordenado de algas e plantas aquáticas. Neste estudo, um Reator Sequencial em Batelada (SBR) é proposto para investigar a possibilidade de remoção simultânea de fósforo da água de maceração de arroz parboilizado. O SBR foi inoculado com biomassa aeróbia adaptada com uma concentração de sólidos suspensos voláteis de $4\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$, alimentado com uma mistura de água de maceração de arroz parboilizado e ácido acético, mantendo-se a relação de ácidos voláteis totais e fósforo de 25:1 e operado a uma temperatura média de 20°C . A adição de CaO foi efetuada no início de cada ciclo de 24 horas, utilizando-se relações de Ca:P de 2,5:1; 5,0:1; 7,5:1; 10,0:1. O excesso de lodo formado foi retirado diariamente, mantendo a idade do lodo em 12,5 dias. As amostras de biomassa, alimentação e descarga do reator foram coletadas duas vezes por semana e analisados os parâmetros DQO, NH_4^+ , NTK, NO_2^- , NO_3^- , PO_4^- , pH, SST e SSV (APHA, 1998). A maior remoção de fósforo no SBR ocorreu na relação 5,0:1 de Ca:P, atingindo um valor de 72,15%. O estudo terá continuidade utilizando as relações de 12,5:1 e 15,0:1 de Ca:P, sendo que a melhor relação de Ca:P será empregada nos experimentos de otimização da remoção de fósforo no SBR. (CNPq-PIBIC/UFPel).