

DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DIFERENTES AGENTES COAGULANTES NA REMOÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FÓSFORO EM UMA UNIDADE DE ABATE E INDUSTRIALIZAÇÃO DE AVES

Orientadora: FRINHANI, Eduarda de Magalhães Dias

Pesquisadora: SANTOS, Cleides Silveira dos

Curso: Ciências Biológicas

Área de conhecimento: Área das Ciências Biológicas e da Saúde

O aumento da concentração de nitrogênio e fósforo produzido pelas atividades humanas pode ocasionar eutrofização, deteriorando a qualidade dos corpos receptores e encarecendo o processo de tratamento da água. Para evitar a contaminação dos rios é necessário que os efluentes líquidos recebam tratamento antes de seu destino final; esses tratamentos normalmente são compostos por três etapas básicas denominadas tratamento preliminar (peneiramento), tratamento primário (físico-químico), como coagulação seguida de flotação e tratamento secundário (biológico), como lodo ativado. No presente trabalho foi realizado um teste de bancada utilizando *Jar Test*, para determinar a eficiência da remoção de fósforo de um efluente proveniente de uma unidade de abate e industrialização de aves. Testaram-se os agentes coagulantes: sulfato de alumínio ferroso, sulfato de ferro III, cloreto de ferro III e policloreto de alumínio (PAC) associado ao floculante comercial FLONEX A-110, um polímero aniônico. Além do parâmetro fósforo, avaliaram-se os parâmetros pH, demanda química de oxigênio (DQO), sólidos totais e turbidez. Por meio dos resultados obtidos nos testes constatou-se que a maior eficiência de remoção fósforo (89%) foi alcançada com o cloreto de ferro III, seguida do sulfato de ferro III com 87% de remoção, sulfato de alumínio ferroso com 86% e a menor remoção para o policloreto de alumínio (PAC) com 84%. Eficiências semelhantes foram observadas para os mesmos agentes coagulantes na remoção de matéria orgânica, expressa como DQO, turbidez e sólidos totais. O pH do efluente bruto foi reduzido de 6,3 para 4,9 com adição do cloreto de ferro III e para 5,6 com adição de policloreto de alumínio. O estudo demonstrou que sais de ferro possuem maior efetividade na remoção de carga orgânica e nutriente. É importante considerar que a eficiência de remoção no tratamento físico-químico de efluentes não depende apenas do coagulante, mas também de outras variáveis do sistema, como pH e aplicação de ar dissolvido para o processo de flotação, ou seja, é um conjunto de fatores que devem estar devidamente equilibrados, para que se possa obter os resultados desejados.

Palavras-chave: Agente coagulante. Remoção. Fósforo. Tratamento primário.

eduarda.frinhani@unoesc.edu.br

cleides06@yahoo.com.br