

RIBEIRO, Alexandre José

MODIFICAÇÃO DE UM PROCESSO DE LODOS ATIVADOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES TEXTÉIS COM ÊNFASE NO CONTROLE DAS FORMAS DE NITROGÊNIO

Defesa:

11 de agosto de 2011

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Sandra Helena Westrupp Medeiros (orientadora)

Prof. Dr. Joel Dias da Silva (membro externo)

Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira (membro interno)

Profa. Dra. Virgínia Grace Barros (membro externo ao programa)

Resumo:

A indústria têxtil é considerada uma atividade potencialmente poluidora, uma vez que, para a industrialização de seus produtos, necessita de grandes volumes de água nos processos de beneficiamento do algodão. Uma das formas de reduzir o impacto ambiental que tal segmento gera, é a utilização de Sistemas de Tratamento de Efluentes. O efluente gerado durante o processo industrial têxtil passa por tratamento e, após dimuição da carga poluidora, retorna aos rios, de acordo com os parâmetros legais estabelecidos. Neste sentido, este trabalho apresenta uma análise dos parâmetros do efluente tratado, enfatizando as formas de nitrogênio em uma Estação de Tratamento de Efluentes industriais têxteis. O fluxo do efluente no processo biológico aeróbio sofreu alterações e os parâmetros de DQO, OD, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio amoniacal e Sólidos voláteis foram coletados em pontos pré-estabelecidos na entrada e saída do sistema. As análises dos efluentes antes e depois das alterações no fluxo do sistema foram comparadas e demonstraram que houve uma estabilização do nitrogênio amoniacal, porém as concentrações de nitrito e nitrato não sofreram alterações significativas. Dois resultados que chamaram a atenção a partir da modificação do sistema, foram a redução da produção de lodo gerado na estação e economia de energia por parte dos compressores que geram aeração artificial nos tanques.

Palavras-chave: Indústria têxtil, Efluente, Estação de Tratamento de Efluente, Lodo ativado, Nitrogênio.