



Evento	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Processos Acoplados de Tratamento de Efluentes
Autor	EDUARDO RODRIGUES POLL
Orientador	MARILIZ GUTTERRES SOARES

PROCESSOS ACOPLADOS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Estudos em Couro e Meio Ambiente (LACOURO)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aluno: Eduardo Rodrigues Poll

Orientadora: Mariliz Gutterres Soares

Os processos de tingimento nas indústrias têxtil e especialmente a do couro geram diferentes efluentes com substâncias tóxicas as quais são resistentes à biodegradação, dificultando o seu tratamento. A remoção destes poluentes é de extrema importância para sua descarga final, pois estas diversas substâncias incluem corantes, os quais são tóxicos para certos organismos e também impedem a penetração da luz na água e prejudicam processos biológicos como o de lodos ativados.

Um método viável para obter a remoção de boa parte da carga contaminante é os métodos físico-químicos de coagulação-floculação, com posterior sedimentação. Outras operações de tratamento também vêm sendo estudadas com este objetivo incluem a adsorção.

As atividades realizadas neste trabalho consistiram em testar métodos para aprimorar a coagulação-floculação das partículas e corantes em suspensão fazendo uso da adição de sulfato de alumínio e posterior adição de polieletrólito. A remoção quase total do corante foi finalizada mediante a adsorção com carvão ativado obtido do lodo coletado numa estação de tratamento em um curtume.

O objetivo da pesquisa foi encontrar as condições ótimas do processo e testar a viabilidade do sulfato de alumínio na coagulação do corante Preto Ácido 210 e o polieletrólito Faxon A1S1 como potencializador da floculação e posterior sedimentação, e assim desenvolver um método eficiente para obter a remoção total do corante num efluente de tingimento de couro Wet-Blue.

As atividades realizadas para o desenvolvimento da pesquisa consistiram na preparação de diversas soluções tampão e o preparo de soluções de diferentes concentrações do corante e dos reagentes para então avaliar os parâmetros de estudo (tempo, pH, concentração, doses de coagulante e floculante, velocidade de sedimentação) por meio de experimentos em um Jar Test.

Foram produzidos efluentes do tingimento do couro Wet Blue num Fulão de bancada que após o tratamento por meio de coagulação-floculação em condições ótimas foram tratados por adsorção para obter a remoção total do corante. A porcentagem de remoção deste tratamento depende da interação entre adsorvato-adsorvente, a velocidade de agitação, a temperatura, da concentração do adsorvato, entre outros.