



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2016  |
| <b>Local</b>      | Campus do Vale - UFRGS  |
| <b>Título</b>     | ADSORÇÃO DO CORANTE AZUL DE METILENO UTILIZANDO BAGAÇO DE MALTE COMO ADSORVENTE ALTERNATIVO AO CARVÃO ATIVADO COMERCIAL |
| <b>Autor</b>      | LAURA DIETRICH  |
| <b>Orientador</b> | ELIZANGELA GONÇALVES DE OLIVEIRA  |

# ADSORÇÃO DO CORANTE AZUL DE METILENO UTILIZANDO BAGAÇO DE MALTE COMO ADSORVENTE ALTERNATIVO AO CARVÃO ATIVADO COMERCIAL

Autora: Laura Diettrich

Professora orientadora: Elizangela Gonçalves de Oliveira

UFRGS

O bagaço de malte corresponde à maior parte do resíduo gerado pela indústria cervejeira, resultante do processo de fermentação. Por ser um subproduto abundante, formas de aproveitamento vem sendo estudadas de forma a agregar valor ao resíduo, sendo uma das alternativas o uso como adsorvente no processo de adsorção de corantes e outros contaminantes. A adsorção é um dos métodos mais utilizados e de maior eficiência na remoção de corantes, destacando sua utilização no tratamento de efluentes da indústria têxtil, que contém corantes de difícil degradação e prejudiciais aos organismos aquáticos. Este estudo teve como objetivo comparar a eficiência do bagaço de malte seco em relação ao carvão ativado comercial utilizando solução de corante azul de metileno como efluente sintético. Para a realização dos ensaios, o bagaço de malte passou por processo de secagem em estufa com circulação de ar nas temperaturas de 40, 60 e 75 °C por duas horas. Os testes de equilíbrio foram realizados com as partículas in natura e seca do resíduo de malte e com o carvão ativado comercial, com massas variando de 0,5 a 1,5g e solução 70 ppm de azul de metileno com tempo de reação de duas horas em shaker com agitação de 160 rpm. Para os testes de cinética de adsorção foram empregadas as condições de partícula e massa de cada material que obtiveram maior eficiência no teste de equilíbrio, sendo realizadas leituras de absorbância em espectrofotômetro com comprimento de onda de 664 nm ao longo de duas horas. Os resultados foram satisfatórios quanto a remoção do corante do efluente sintético, demonstrando que o resíduo de malte é uma alternativa eficaz para ser utilizado no processo de adsorção e de baixo custo quando comparado ao processo de obtenção do carvão.