

Remoção de Corantes Reativos de Soluções Empregando Adsorvente Natural.

Eduarda T. B. Butzke¹ (IC), Joabe Z. de Lima¹ (IC), Ivonete O. Barcellos¹ (PQ)*.

1- Departamento de Química – CCEN/FURB – Fundação Universidade Regional de Blumenau. *job@furb.br

Palavras Chave: adsorção, corantes reativos, farelo de soja.

Introdução

No cenário mundial atual o problema é de natureza global, pois o aumento das atividades extrativistas, de produção e consumo gera uma grande quantidade de resíduos. As indústrias têxteis são geradoras de grandes volumes de efluentes altamente coloridos pela presença de corantes de diferentes classes químicas, como ácidos, básicos, dispersos, reativos, etc. Tendo em vista este panorama industrial o objetivo principal deste estudo foi avaliar o potencial do uso farelo de soja na remoção de corantes de banhos de tingimento de fibras de algodão.

Resultados e Discussão

Foram preparadas soluções dos corantes azul, vermelho e amarelo remazol na concentração de 0,02g/100mL, sendo em seguida ajustado o pH em 6,5, 8,5 e 11,5, de acordo com os tratamentos realizados. À essas soluções de corantes foi adicionado o adsorvente farelo de soja nas seguintes concentrações: 4, 7 e 10% (m/V). As medidas de absorbância foram feitas em espectrofotômetro UV-Visível (Shimadzu), nos comprimentos de onda de máxima absorbância dos corantes azul (604nm), vermelho (514nm) e amarelo (420nm).

A **Figura 1** apresenta as medidas de absorbância das soluções do corante reativo azul antes e após o tratamento com farelo de soja nas concentrações de 4, 7 e 10%.

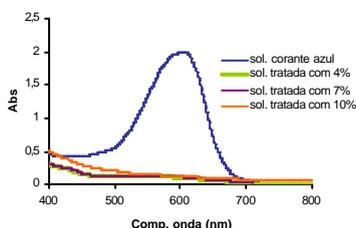


Figura 1. Espectros de absorbância da solução de corante reativo azul antes e após o tratamento com diferentes concentrações de farelo de soja.

A **Figura 2** mostra a influência da concentração do adsorvente na adsorção das soluções dos corantes azul, vermelho e amarelo da classe reativo. Verifica-

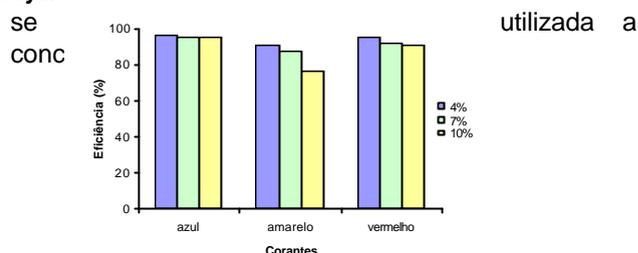


Figura 2. Influência da concentração de adsorvente na adsorção de diferentes soluções de corantes.

Foi investigada a influência do pH na adsorção das diferentes soluções de corantes no farelo de soja. É possível observar na **Figura 3** que em pH alcalino (11,5) a adsorção é favorecida

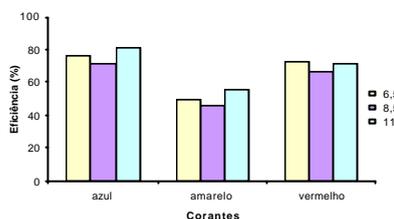


Figura 3. Influência do pH na adsorção de diferentes soluções de corantes em 10 % de adsorvente.

A **Figura 4** apresenta as diferentes soluções de corantes antes e após o tratamento em pH 11,5 à 50 °C.



Figura 4. Soluções de corantes antes e após tratamento com 4% (m/V) de farelo de soja.

Conclusões

Foram obtidos níveis de eficiência de até 96,7% de remoção de cor, com a concentração de 4%. O fato da maior adsorção ocorrer em pH acima de 10 é favorável visto que os banhos de tingimento com esses corantes são liberados em pH elevados.

Agradecimentos

- FURB.

- Karbus, T.; Scholar Y. M.; Marechal, A.M.; *Dyes Pigm.*, **2002**, 54, 67.