

Estudo da Adsorção do Corante Básico Azul Astrazon Empregando Adsorvente Natural.

Eduarda T. B. Butzke¹ (IC), Luana M. Chiarello¹ (IC), Ivonete O. Barcellos¹ (PQ)*.

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

Palavras Chave: adsorção, corante básico, farelo de soja.

Introdução

No mundo atual a preocupação com a natureza atingiu uma dimensão global, considerando o aumento das atividades extrativistas, de produção e consumo que geram uma grande quantidade de resíduos. As indústrias têxteis são geradoras de grandes volumes de efluentes altamente coloridos pela presença de corantes, que quando não devidamente tratados, são considerados um dos maiores poluidores do meio ambiente. Tendo em vista este panorama industrial, o objetivo principal deste estudo foi avaliar o potencial do uso do farelo de soja na remoção de corantes básicos de banhos de tingimento de fibras acrílicas, já que a quantidade de água utilizada nos processos de tingimento têxteis é muito significativa.

Resultados e Discussões

Foram preparadas soluções do corante básico azul astrazon na concentração de 0,01g/100mL, em pH 5-6. À essas soluções de corante foi adicionado o adsorvente farelo de soja na concentração fixa de 1%. As soluções foram mantidas sob agitação constante num banho tipo shaker (125rpm). O estudo desta cinética foi feito através de variações de temperatura no experimento, utilizando-se 30°C, 40°C, 50°C e 60°C. As medidas de absorvância foram feitas em espectrofotômetro UV-Visível (Shimadzu), no comprimento de onda de máxima absorvância do corante azul (609nm).

A **Figura 1** apresenta o espectro de absorvância da solução do corante básico azul antes e após o tratamento com farelo de soja em várias temperaturas.

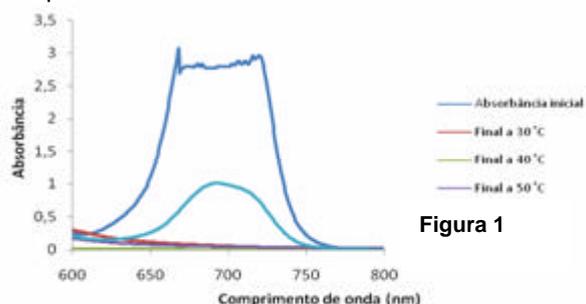


Figura 1

A **Figura 2** mostra a influência da temperatura na adsorção das soluções do corante azul. Verifica-se uma melhor adsorção quando utilizadas temperaturas entre 30°C e 50°C.

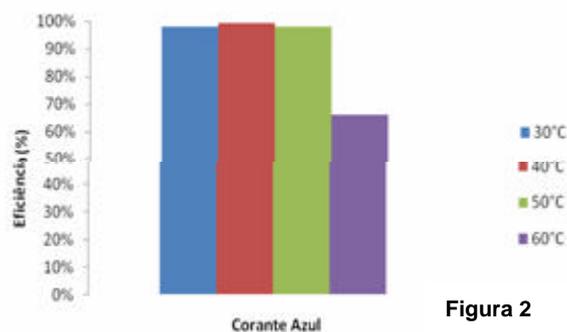


Figura 2

A **Figura 3** apresenta a avaliação visual das diferentes soluções dos corantes básicos antes e após o tratamento.



Figura 3. Solução do corante antes (A) e após tratamento (B) com 1% (m/v) de farelo de soja a temperatura de 50 °C.

Conclusões

A utilização do farelo de soja mostrou-se eficiente para remover a cor da solução do corante básico azul. Obteve-se eficiência de 98 a 99,4% para os experimentos feitos nas temperaturas entre 30 e 50°C, portanto não há uma influência significativa da temperatura. Entretanto a 60 °C a eficiência diminuiu para 66%, pois provavelmente a dessorção é favorecida acima de 50°C.

Agradecimentos

FURB, FAPESC.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

- KARADAG, D.; TOK, S.; AKGUL, E.; ULUCAN, K.; EVDEN, H.; KAYA, M. A.; *Ind. Eng. Chem. Res.*, vol. 45, n. 11, p. 3969-3973, 2006.