

DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL ADSORVENTE PRODUZIDO A PARTIR DE RESINA E FIBRAS VEGETAIS PARA A REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EM SOLUÇÃO AQUOSA

Anne Eliza Carmo do Amparo (Autor), Gabrielle Faioli Chaves (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

Fibras Vegetais. Fonte renovável. Polímeros. Polímeros adsorventes. Substâncias químicas, Compósito termoplástico

Resumo:

A contaminação da água natural tem sido um dos grandes problemas da sociedade moderna. Dentro deste contexto a remoção de corantes apresenta um especial destaque, pois eles tendem a causar sérios problemas de contaminação ambiental. O presente trabalho consiste em avaliar o potencial de aplicação de compósito polimérico produzido a partir da resina epóxi e diferentes percentuais de acréscimos de fibras provenientes do bagaço da cana-de-açúcar, material esse que é descartado pela indústria alimentícia e alcooleira. Para isso foi utilizado o teste do corante azul de metileno em soluções aquosas para obter o conhecimento de adsorção do material. Após centrifugação e equilíbrio das amostras de compósito junto a soluções de diferentes concentrações de azul de metileno, suas concentrações remanescentes foram determinadas por espectrofotometria, de acordo os modelos de isoterma de Langmuir. A capacidade de adsorção do corante foi analisada através de testes de variância de fator duplo. Constatou-se que o material feito com 30 % de Fibras, apresenta boa adsorção em todas as concentrações de corante que foram testadas. O compósito constituído com 10 e 20% de fibras mostrou-se ineficiente para adsorção de baixas concentrações de Azul de Metileno (50, 20, 10, 5 e 2 mg/L). Logo, para a remoção de corante em menores concentrações, no tratamento de água, propõe-se a utilização do material compósito constituído de resina epóxi e 30% de Fibras. A partir das análises feitas no espectrofotômetro, das isotermas de testes, o material produzido a partir do bagaço da cana-de-açúcar pode ser considerado um bom adsorvente. Entretanto, há a necessidade de colocá-lo em contato, comprovando-se assim a viabilidade de se utilizar o bagaço da cana de açúcar para a preparação de compósitos, obtendo-se então um novo destino para o descarte do mesmo. Entretanto, há a necessidade de colocá-lo em contato com o efluente têxtil, uma vez que, o teste foi realizado apenas com o corante azul de metileno.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: QUÍMICA