



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



UTILIZAÇÃO DA TORTA DE PINHÃO MANSO (*JATROPHA CURCAS L.*) NA ADSORÇÃO DO CORANTE AZUL DE METILENO EM SISTEMAS AQUOSOS

Autor(es): Meiriele Antunes Ferreira, Paulo Fernando Rodrigues Matrangolo

Objetivos: Avaliar a eficiência da torta de pinhão manso como adsorvente alternativo na remoção do corante azul de metileno em sistemas aquosos. **Metodologia:** Na realização dos testes de adsorção, primeiramente, foi determinado o comprimento de onda de máxima absorção ($\lambda_{\text{máx}}$) do corante azul de metileno (A. M.) a 5 ppm, através de espectro de varredura na região do visível entre 450 a 750 nm com intervalos de 10 nm em espectrofotômetro UV-Visível (Spectrophotometer SP 2000 UV). Com o valor de $\lambda_{\text{máx}}$ obtido fez-se a leitura da absorbância em espectrofotômetro com soluções padrão nas concentrações 2, 4, 6, 8 e 10 ppm, a fim de determinar a curva de calibração. Para verificar o efeito do pH no processo de adsorção, preparou-se soluções de pH 1, 3, 5, 7, 9 e 11, com HCl ou NaOH, deixando em contato com 0,5 g do adsorvente durante 48 horas, com agitação ocasional e ajuste do pH. Após este período, centrifugou-se o sistema, descartou-se o sobrenadante e ao resíduo adicionou-se 10 mL do corante A. M. a 50 ppm, deixando em contato por 24 horas. Após este período, diluiu-se o sobrenadante e realizou-se a leitura em espectrofotômetro UV-Visível, possibilitando determinar o pH ótimo de maior adsorção do corante. Com as determinações anteriores será possível a realização de ensaios experimentais para avaliar as melhores condições de adsorção do corante, analisando a melhor concentração do adsorvente para remoção do corante, estudo do equilíbrio de adsorção, através do contato do adsorvente em diferentes concentrações de A. M. e o estudo cinético de adsorção do corante pela torta, verificando durante 240 minutos em intervalos de 30 minutos, a quantidade de corante adsorvido. **Resultados:** O $\lambda_{\text{máx}}$ obtido foi em 660 nm e este permitiu realizar as leituras de soluções padrão, obtendo uma curva de calibração de boa linearidade, com equação $y = 0,1789x + 0,1511$ e valor de R^2 do gráfico de 0,988. O pH onde houve maior adsorção foi em pH 5, adsorvendo 63,60% do corante. Com o valor do $\lambda_{\text{máx}}$ do corante, da curva de calibração e do efeito de pH está sendo possível prosseguir com os ensaios experimentais. **Conclusão:** Os dados obtidos com as determinações já realizadas estão condizentes com os dados da literatura. Com os resultados obtidos, foi possível verificar que a torta de pinhão vem apresentando boa eficiência como adsorvente do corante azul de metileno utilizado nos ensaios de adsorção.