

#### MceFsu04-002

##### **Pedra Cariri para adsorção de azul de metileno**

Correia, L.M.(1); Santos Pereira, A.K.L.(2); Alcântara, P.A.(2); Souza, V.S.(2); Linhares, A.D.(2); Santiago, M.O.(2); Caldas, F.R.L.(3);  
(1) UNde INASSAU e UFCA; (2) UFCA; (3) IFCE;

O descarte de efluentes no meio ambiente sem nenhum tratamento adequado pode acarretar sérios problemas ambientais. Em se falando dos corantes têxteis, os quais são altamente tóxicos para os sistemas aquáticos, pois possuem um alto teor de nutrientes, favorecendo o processo de eutrofização nos ambientes aquáticos. Mediante o exposto, o objetivo da pesquisa foi estudar o resíduo da Pedra Cariri para adsorção de azul de metileno através de um planejamento fatorial e verificar as variáveis que influenciam na adsorção como concentração do azul de metileno, massa do resíduo da Pedra Cariri e tempo de contato entre a solução do azul de metileno e o adsorvente que é o resíduo da Pedra Cariri. O material foi caracterizado pela análise espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (IVTF), análise termogravimétrica (TG) e fluorescência de raios-X (FRX). A otimização da capacidade de adsorção foi realizada com a utilização de um planejamento fatorial do tipo  $2^{k-p}$  standard designs (Box, Hunter & Hunter) para estudar as variáveis que influenciam no processo batelada de adsorção como a concentração do corante azul de metileno (mg/L), massa do adsorvente (mg) e tempo de contato (min). Após a otimização das condições de adsorção por processo batelada, foi observado que a capacidade de adsorção mais elevada foi igual 360 mg de azul de metileno em 1 g da da Pedra Cariri, nas seguintes condições de adsorção: 15 mg/L de concentração do azul de metileno, 50 mg da Pedra Cariri, tempo de contato de 5 min, pH igual a 6, temperatura ambiente, 27 °C e agitação de 200 rpm. A Pedra Cariri, mostrou-se promissora como material adsorvente no corante azul de metileno em ambientes aquáticos poluídos de indústrias têxteis.