

A casca de pinhão (*Araucaria angustifolia*) é um resíduo de alimento que foi utilizado em sua forma *in natura* e também carbonizado, como adsorvente de baixo custo para a remoção do corante azul de metileno (MB) de soluções aquosas. O tratamento químico da casca de pinhão *in natura* (PW), com ácido sulfúrico concentrado produziu um material carbonizado e não ativado (C-PW). Ambos os adsorventes PW e C-PW foram utilizados como adsorventes de baixo custo para a remoção do corante MB de efluentes aquosos. Foi observado que o adsorvente C-PW teve um aumento considerável em sua área superficial específica, volume médio de poros e diâmetro médio de poros quando comparados com o adsorvente PW. Os efeitos do tempo de contato, dosagem do adsorvente e pH na capacidade de adsorção foram estudados. Em pH na região básica (pH 8,5) a adsorção do corante azul de metileno (MB) foi favorável. O tempo de contato entre adsorvente e adsorvato para se atingir o equilíbrio foi de 6 e 4 horas a 25°C, usando PW e C-PW como adsorventes, respectivamente. Baseado nos valores da função objetiva (F_{error}) os dados de cinética de equilíbrio se ajustaram melhor ao modelo cinético de ordem fracionária de Avrami quando comparadas aos modelos cinéticos de adsorção de pseudo-primeira ordem, pseudo-segunda ordem, e de quimiosorção. Os dados de equilíbrio de adsorção foram ajustados aos modelos de Langmuir, Freundlich, Sips e Redlich-Peterson. Para o corante MB os dados de equilíbrio melhor se ajustaram ao modelo de isoterma de Sips usando PW e C-PW como adsorventes.

[CNPq]