



IVa11-002

Estudo da utilização da serragem de eucalipto como adsorvente do corante Alaranjado de Metila

Jacon, B.V.(1); Darcie, L.R.(1); Bueno, L.C.G.(1); Ferreira, T.F.(1); Andrade, G.S.S.(1); Giraldo, T.R.(2);

(1) UNIFAL; (2) UNIFAL-MG;

O Alaranjado de Metila é um corante do tipo azo de caráter aniônico, que apresenta efeitos tóxicos e estrutura complexa não biodegradável. Com a finalidade de obter um método de remoção eficiente, esse trabalho possui o intuito de utilizar a serragem de eucalipto como adsorvente na remoção do corante Alaranjado de Metila de soluções aquosas. A biomassa foi utilizada in natura e caracterizada a partir da determinação do ponto de carga zero (pHZTC) e espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). As melhores condições para o processo de adsorção do Alaranjado de Metila foram determinadas utilizando um planejamento experimental de Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) analisando os efeitos das variáveis granulometria da biomassa, pH da solução de corante e dosagem de biomassa. A dosagem de biomassa e o pH da solução de corante apresentaram resultados de efeito significativos nos ensaios de adsorção para pH igual a 3,00 e dosagem de massa igual a 1,05%, por outro lado a granulometria da serragem não apresentou influência no processo. O tempo de equilíbrio do processo de remoção do corante foi determinado através de um estudo cinético, em que se obteve tempo ótimo de contato entre solução de corante e biomassa igual a sete horas. A partir dos resultados experimentais, as características do equilíbrio de adsorção foram determinadas aplicando-se os modelos de isotermas de adsorção de Freundlich e Langmuir, sendo que o modelo de Langmuir foi o que obteve melhor ajuste de reta com R^2 igual a 0,9889, exibindo valor de capacidade de adsorção de Alaranjado de Metila pela serragem de eucalipto de 40 mg.g⁻¹.