



E431

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ADSORTIVA DE BAGAÇO DE UVA PARA ESPÉCIES DE Cd (II) e Pb (II)

Nathália do Valle Farinella (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Aurélio Zezzi Arruda (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Materiais adsorventes naturais têm sido muito explorados na adsorção de metais pesados. O bagaço de uva consiste em um material gerado como resíduo na produção de vinho e é constituído por macromoléculas, as quais possuem sítios adsortivos, tais como grupos carboxilas, carbonilas, aminas e hidroxilas, capazes de adsorverem os metais por fenômenos de troca-iônica ou de complexação. Neste trabalho, foram estudados dois tipos de materiais provenientes da Áustria (bagaço A) e do Brasil (bagaço B). Para a quantificação do metal foi empregada a espectrometria de absorção atômica com chama. Foram construídas as isotermas de Langmüir, onde, por meio do inverso do coeficiente angular da curva linearizada, obtém-se a máxima capacidade adsortiva dos materiais. Para isso foram otimizadas algumas condições de análise como pH 7 e 3 para o Cd(II) e Pb(II), respectivamente, tempo de agitação de 5 min e fixadas outras como tamanho de partícula $\leq 75 \mu\text{m}$ e massa de adsorvente de 20 mg. Os materiais apresentaram uma capacidade máxima adsortiva para o Cd(II) de 0,774 mmol/g (bagaço A) e de 0,480 mmol/g (bagaço B) e para o Pb(II) de 0,428 mmol/g (bagaço A) e de 0,204 mmol/g (bagaço B). Conclui-se que apesar do bagaço A apresentar uma maior capacidade adsortiva que o bagaço B, ambos materiais apresentaram resultados bastante significativos em relação a outros biosorventes já estudados. Isso indica que estes materiais possuem boas características para serem empregados como bioremediadores.

Biosorventes - Isotermas de adsorção - Metais pesados