



T914

PROCESSO DE ADSORÇÃO DE CÁDMIO EM ZEÓLITA

Maria Sílvia Fontolan Marella (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O surgimento de novas tecnologias gerou o aumento do despejo de resíduos industriais nos recursos hídricos, estimulando assim, o desenvolvimento de processos para minimizar os efeitos nocivos destes efluentes. Atualmente, resíduos que contêm metais pesados exigem cuidados especiais.

Nesse trabalho estudou-se a remoção do cádmio a partir da adsorção com zeólita visando contribuir com dados em processos que envolvem a remoção destes metais. No desenvolvimento experimental foi efetuada a caracterização do material adsorvente e em seguida foram realizados os testes de adsorção em banho finito e em leito fixo, efetuados considerando planejamento fatorial cujas variáveis de estudo foram a concentração inicial do metal para o banho finito e para o leito fixo foi a concentração e a vazão de alimentação da solução de metal, sendo a capacidade de remoção o parâmetro de resposta. Através de testes preliminares foi definido o pH 5,0 como adequado ao processo. As concentrações do metal foram analisadas por espectroscopia de absorção atômica. A zeólita utilizada foi a do tipo clinoptilolita. Com os dados experimentais foram obtidas a cinética, as condições de equilíbrio e a capacidade de remoção do processo. Os resultados mostraram que a cinética ocorria predominantemente nos 60 minutos iniciais, a capacidade de remoção é crescente com o aumento da concentração, ficando evidenciado que remoção foi satisfatória, demonstrando assim o alto potencial do adsorvente na remoção de metais pesados.

Adsorção - Metais pesados - Zeólita