



T915

PROCESSO DE ADSORÇÃO DE CÁDMIO E CHUMBO EM ARGILA

Roberta M. dos Santos (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Meuris Gurgel Carlos da Silva (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Devido à intensa geração e renovação de bens industrializados das últimas décadas, o descarte de resíduos lançados no meio ambiente, em particular efluentes com metais pesados, sem pouco ou nenhum tratamento cresceu em elevadas significativamente. Assim, este trabalho propôs avaliar a remoção de cádmio e chumbo de soluções aquosas por adsorção em argila bentonita nacional, utilizando sistema de leito fixo. O estudo envolveu as variáveis de processo e operação, com levantamento das cinéticas e das condições de equilíbrio do processo. A argila foi classificada sendo selecionado o diâmetro médio $d=3,38\text{mm}$ e submetida a calcinação para garantir maior estabilidade estrutural do material, em seguida foi caracterizada obtendo-se massa específica, porosidade e área superficial das partículas calcinadas de $2,64\text{ g/cm}^3$, $27,22\%$ e $53,42\text{m}^2/\text{g}$, respectivamente. Foram realizados testes fluidodinâmicos no leito definindo-se o intervalo de vazões de 5 a 15 ml/min para realização dos ensaios experimentais. Os resultados experimentais preliminares mostraram que a porcentagem de remoção aumenta com a diminuição da concentração, ou seja, esta condição é mais favorável para este adsorvente e para as condições definidas a remoção destes metais em concentrações menores. Com isso, definiu-se como concentrações de estudo do processo, a partir do planejamento fatorial, as concentrações de 10, 20 e 30 ppm.

Adsorção - Metal pesado - Argila