

ZEÓLITAS 4A SUSTENTADA EM FIBRA DE VIDRO PARA ADSORÇÃO DOS ÍONS CHUMBO E COBRE EM COLUNA DE LEITO FIXO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Marcos Vinicius Melo do Nascimento, Antônia Mayza Morais França, Raquel de Andrade Bessa, Edipo Silva de Oliveira, Adonay Rodrigues Loiola, Ronaldo Ferreira do Nascimento

Atividades industriais, de mineração e galvanoplastia acabam despejando em águas superficiais e/ou subterrâneas contaminantes metálicos iônicos provenientes dessas atividades industriais. Então, diante disso, faz-se necessário o uso de técnicas para remover tais poluentes do meio aquoso e tornar essas águas próprias para o consumo. Uma dessas técnicas utilizadas é a adsorção, que consiste em um fenômeno físico-químico de acúmulo de uma espécie, o adsorvato, presente numa fase fluida, aquosa ou gasosa, na superfície de um sólido poroso, o adsorvente. Neste trabalho será avaliado a capacidade de adsorção dos íons chumbo (II) e cobre (II) em Zeólita 4A em suporte fibra de vidro e o uso da Curva de Ruptura para avaliar a capacidade máxima de adsorção desses íons. O procedimento experimental deu-se no bombeamento, através de uma bomba peristáltica em fluxo descendente de 1 mL/min, de um dois efluente sintéticos contendo cada um os íons Pb^{2+} e Cu^{2+} , em concentrações traços, através da coluna de adsorção contendo a Zeólita 4A com a fibra de vidro, em seguida as amostras foram coletadas a cada 5 mL e analisadas pelo Espectroscopia de Absorção Atômica por Chama (FAAS). De acordo com os resultados, os Volumes de Ruptura (V_b) encontrados foram de 42,5 mL e 6,88 mL e os Volumes de Exaustão (V_x) calculados foram de 256 mL e 33,32 mL para os íons chumbo e cobre, respectivamente. Já as Capacidades de Adsorção (Q) calculadas indicaram uma maior remoção do íon chumbo (3,33mg/L) em detrimento do íon cobre (0,42mg/L). Diante disso, a Zeólita 4A tendo como suporte fibra de vidro se mostrou eficiente na remoção dos íons chumbo e cobre no sistema de adsorção em coluna de leito fixo.

Palavras-chave: Adsorção. Zeólita. Metais Pesados. Curva de ruptura.