



T1211

AVALIAÇÃO DE ARGILA BENTONÍTICA SÓDICA COMO ADSORVENTE ALTERNATIVO NA REMOÇÃO DE ZINCO IÔNICO

Alvaro Francisco Sousa Pinheiro (Bolsista SAE/UNICAMP), Meuris Gurgel Carlos da Silva e Prof. Dr. Ambrósio Florêncio de Almeida Neto (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Neste trabalho foi utilizada a argila comercial Fluidgel, submetida a tratamento térmico a 750 °C em mufla por 24 horas e a tratamento químico com solução de ácido acético 4%, como adsorvente de íons de zinco (Zn^{2+}). A remoção de zinco em solução aquosa foi realizada em batelada e coluna de leito fixo. No processo de batelada a argila tratada com ácido (TAc) apresentou quantidade adsorvida de 0,217 mmol de Zn^{2+} /g de argila. Nos experimentos de remoção do zinco em leito fixo foi utilizada a argila calcinada e soluções 1,4 mmol/L de Zn^{2+} nas vazões de 2, 3 e 4 mL/min, temperatura ambiente e partículas de argila com diâmetro médio de 0,855 mm. Observou-se que na vazão de 3 mL/min foram obtidos melhores valores de quantidade adsorvida de zinco, zona de transferência de massa e porcentagem de remoção. Utilizando a vazão de 3 mL/min foram realizados experimentos com uma concentração de zinco na alimentação de 0,39; 1,04; 1,4; 2,36 e 3,47 mmol/L. Verificou-se que as curvas de ruptura apresentam comportamentos distintos, indicando a influência da concentração nas resistências difusionais. Estudos de adsorção e dessorção do zinco realizados com fosfato de sódio como eluente, apresentaram 60% de dessorção do zinco da argila Fluidgel calcinada em leito fixo.

Adsorção - Metais pesados - Argila