REMOÇÃO DE MN2+ DE UM EFLUENTE DA FABRICAÇÃO DE FERRO-LIGAS DE MANGANÊS UTILIZANDO ZEÓLITA

Gustavo Ferreira Correia (Autor), Érica Linhares Reis (Orientador)

Estudos de caracterização do efluente de um tanque de decantação de uma usina de fabricação de ferro-ligas de manganês da região de Ouro Preto foram realizados e revelaram que a água tratada apresentava concentração de manganês de 0,789 mg.L-1. O nível máximo de manganês recomendado na água Classe 1 é de 0,1 mg.L-1, segundo resolução do Conselho Nacional do Meio-Ambiente (CONAMA), o que aponta para a necessidade de se reduzir a concentração desse elemento na água tratada da usina em questão. As zeólitas são minerais largamente empregados como adsorventes no tratamento de efluentes industriais e o presente trabalho estudou a utilização desse mineral na remoção do manganês a partir de soluções sintéticas com concentração do metal e pH iguais aos da água tratada do tanque de decantação da usina. A avaliação da eficiência da zeólita na remoção de manganês foi avaliada a partir da realização de ensaios em bancada com variações da quantidade de adsorvente e tamanho de partícula do adsorvente. Foram realizados ensaios com 0,2g, 0,1g e 0,05g de massa de zeólita e com as seguintes faixas granulométricas do adsorvente: 105 a 74µm, 74 a 44µm e 44 a 38 µm. A concentração inicial das soluções era de 0,8 mg.L-1 a análise química foi realizada por espectometria de emissão atômica (ICP-OES) para avaliação do concentração final de manganês na solução. Todas as quantidades de massa e todas as faixas granulométricas testadas foram capazes de reduzir a concentração de manganês da solução a valores inferiores a 0,1 mg.L-1.

Instituição de Ensino: UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410