

Remoção de cátions metálicos de soluções aquosas ideais utilizando quitosanas modificadas quimicamente inéditas.

MARINA CRISTINA RODRIGUES PEREIRA (Autor), LAURENT FREDERIC GIL (DEQUI) (Orientador), ANA LUÍSA DA SILVA LAGE MOREIRA (Co-Autor)

A poluição relacionada com a contaminação de águas e solos por metais pesados é uma das formas de poluição do meio ambiente que mais tem despertado preocupação e interesse dos órgãos ambientais e governamentais em todo o mundo. Isso ocorre porque tal poluição pode provocar efeitos adversos graves sobre o ecossistema devido a estes metais persistirem no meio, por não serem degradáveis, e, além disso, apresentarem alta toxicidade para os organismos vivos. Esse trabalho descreve a síntese de um novo material adsorvente (Q2) a partir da quitosana, o qual foi empregado para adsorção de cátions metálicos e aniônios em solução aquosa, visando à aplicação na descontaminação de recursos hídricos e efluentes industriais. Estudos de adsorção em função de pH, tempo de contato e concentração inicial de adsorvato foram realizados para avaliar a capacidade de adsorção do Q2. Os dados obtidos no estudo cinético foram modelados através de dois modelos cinéticos, pseudo primeira e pseudo segunda ordem, e três modelos de isotermas monocomponente foram usados para modelar os sistemas de adsorção, sendo eles, Langmuir, Freundlich e Sips. O adsorvente (Q2) foi caracterizado por espectroscopia na região do infravermelho com transformada de Fourier (FTIR). A capacidade de adsorção em solução aquosa de Q2 foi de 1,8 mmol/g e 2,35 mmol/g para Cu^{2+} e Cr^{6+} , respectivamente.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto