

Adsorção de metais pesados utilizando quitosana modificada inédita

ANA LUISA DA SILVA LAGE MOREIRA (Autor), Laurent Frédéric Gil (Orientador), Fernanda Jorge Gonçalves (Co-Autor)

O consumo crescente da quantidade de água devido ao aumento populacional, o mau uso, desperdício dos recursos hídricos e poluição dos mananciais vem ampliando a necessidade da descontaminação dos recursos hídricos. No que se refere à contaminação dos corpos d'água, pode-se destacar o despejo inadequado de efluentes ricos em metais pesados, oxinions e corantes sintéticos que são tóxicos para o ser humano, alteram o ecossistema e podem ser carcinogênicos. Para isso, sugere-se a adsorção como um método eficaz e de baixo custo, capaz de remover poluentes em baixas concentrações. A quitosana pode ser modificada quimicamente. Ela é um polissacarídeo natural, biodegradável e não tóxico e pode ser encontrada no ambiente marinho no exoesqueleto de crustáceos e em alguns fungos. Neste estudo, sintetizou-se um material bifuncionalizado a partir de quitosana para adsorção de cátions metálicos e oxinions em solução aquosa, visando à aplicação na descontaminação de recursos hídricos e efluentes industriais. A quitosana inédita foi sintetizada através da modificação da quitosana de médio peso molecular com o 2-piridinacarboxialdeído seguido de uma reação com o dianidrido de ácido etilenodiamino tetracético. O material sintetizado foi caracterizado por espectroscopia de FTIR e apresentou capacidades de adsorção de 98 mg/g de Cu(II) e 50 mg/g de Cr(IV), indicando grande potencial como adsorvente.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto