

A remoção de cátions metálicos de águas, incluindo cromo(III) em níveis aceitáveis, é extremamente importante a partir de um ponto vista ambiental e da saúde pública. Uma série de métodos estão disponíveis para a remoção destes contaminantes de águas como por exemplo, troca iônica, osmose reversa, filtração, a extração por solventes, precipitação e adsorção. O processo de adsorção tem sido o preferido, devido à disponibilidade de diferentes adsorvente, com metodologia de fácil aplicação associando boa eficiência. Vários materiais adsorvente a base de sílicas modificadas contendo uma variedade de ligantes foram utilizados como adsorvente em extração em fase sólida com sucesso. No presente estudo, o xerogéis híbridos anilinepropilsilica foram preparados através de método sol-gel com diferentes propriedades morfológicas (área superficial, volume de poro, quantidade de orgânicos, volume de poros) e, posteriormente, utilizado como adsorvente na extração de cromo(III) de solução aquosa. Os materiais foram caracterizados através das técnicas de microscopia eletrônica de varredura (MEV, espectroscopia na região do infravermelho (FTIR) e isotermas de adsorção-dessorção de nitrogênio (BET). Os dados obtidos revelam a importância das características morfológicas da sílica/anilina adsorvente sobre a capacidade de adsorção de Cr (III). A capacidade máxima de adsorção do adsorvente é grandemente afetada pela porosidade do material. A melhor capacidade de adsorção (0,46 mmol por grama de adsorvente) foi obtido para o xerogel que tem uma estrutura mais aberta.

Palavras-chave: híbrido anilinepropilsilica, adsorção, Cromo trivalente