

234

USO DE PLANEJAMENTO ESTATÍSTICO DE EXPERIMENTOS PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE ADSORÇÃO DE Fe^{3+} , Cu^{2+} E Pb^{2+} UTILIZANDO-SE 7-AMINO-4-AZAHEPTILSÍLICA E 10-AMINO-4-AZADECILSÍLICA COMO ADSORVENTES.*Fernanda da Silveira Ribaski, Camila Greff Passos, Éder Cláudio Lima, Araci dos Santos Júnior, Nathália Simon, Edilson Valmir Benvenuto (orient.) (UFRGS).*

Através da reação de 1, 3-diaminopropano e 1, 6-diaminoexano com a 3-cloropropiltrimetoxissilano foram obtidos intermediários que posteriormente foram enxertados na superfície da sílica-gel, obtendo-se as sílicas organofuncionalizadas 7-amino-4-azaheptilsílica (A) e 10-amino-4-azadecilsílica (B), respectivamente. Estes materiais foram caracterizados por espectroscopia de infravermelho (FTIR), isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio (BET) e análise elementar (CHN). Em seguida os materiais foram empregados como adsorventes para a remoção de Cu^{2+} , Fe^{3+} e Pb^{2+} de soluções aquosas. Para a otimização das melhores condições para a adsorção em sistema em batelada, foram empregados planejamentos fatoriais para cada elemento. Após, foram feitas curvas isotermas de adsorção que se ajustaram ao modelo de Langmuir, obtendo-se as seguintes capacidades máximas de adsorção ($mg\ g^{-1}$) sílica A: Fe^{3+} (40, 5), Cu^{2+} (29, 2), Pb^{2+} (35, 8); sílica B: Fe^{3+} (55, 5), Cu^{2+} (33, 8), Pb^{2+} (52, 2). (Fapergs).