

142

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ADSORÇÃO DE SÍLICAS FUNCIONALIZADAS.*Carolina Feier Pinto, Fernando Silveira, João Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

O desenvolvimento de novas fases adsorventes pode contribuir para o aumento da eficácia nos processos de pré-concentração de poluentes. Este trabalho tem como objetivo avaliar, via extração por fase sólida (SPE), novas fases potenciais para pré-concentrar poluentes orgânicos, nesse caso um fármaco, o paracetamol. Sílicas funcionalizadas com octadecilsilano e zircônio foram obtidas através de dois métodos: grafting e sol-gel. As fases foram caracterizadas por Espectroscopia de Infravermelho (grupos funcionais), Espectrometria de Retroespalhamento Rutherford (teor de metal), Análise Volumétrica por BET (área superficial), Microscopia Eletrônica de Varredura (morfologia dos grãos) e Microscopia de Força Atômica (relevo de superfície). Para o procedimento de SPE, pesou-se cerca de 145 mg das fases para cartucho, condicionou-se com 10 mL de metanol e 25 mL de água Mili-Q. Percolou-se 10 mL de uma solução aquosa de paracetamol de 4 mg.L⁻¹ (eluato) e após procedeu-se à eluição com 5 mL de metanol (eluído). As análises do eluato e eluído foram realizadas por Espectroscopia de UV-Vis. A fase obtida por grafting apresentou uma morfologia mais esférica, similar à sílica comercial, enquanto aquela obtida por sol-gel, apresentou-se extremamente irregular. A Microscopia de Força Atômica demonstrou a diferença de textura da sílica pura, com subgrãos (esfericidade), e da sílica submetida ao grafting, que apresentou recobrimento dos grãos pelas cadeias C18. Além disso, pode-se observar a interação da fase com o analito, sugerindo um entrelaçamento das cadeias com o composto. Após a análise do eluato e do eluído, duas fases apresentaram recuperações superiores à sílica comercial C18. (PIBIC).