

303

**AValiação da Morfologia de Sílicas Funcionalizadas e sua Aplicação em Adsorção de Fármacos.** *Carolina Feier Pinto, Joao Henrique Zimnoch dos Santos (orient.) (UFRGS).*

A superfície química da sílica é composta amplamente por grupamentos silanóis que participam tanto dos processos de adsorção quanto das modificações possíveis neste material. Este estudo tem como objetivo avaliar a influência do conteúdo de zircônio e carbono na textura, morfologia e capacidade de adsorção de sílicas funcionalizadas com octadecilsilano e zircônio. As fases foram obtidas através de dois métodos: grafting e sol-gel. Os sólidos foram caracterizados por Espectrometria de Retroespalhamento Rutherford (teor de metal), Análise Volumétrica por adsorção de nitrogênio (textura), Espalhamento de Raios-X em Baixo Ângulo (estrutura das partículas), EXAFS (distâncias interatômicas) e Microscopia de Força Atômica (relevo de superfície). Pelo Espalhamento de Raios-X em Baixo Ângulo pode-se observar que as fases obtidas pelo método grafting não obedecem à lei dos fractais. Já aquelas obtidas por sol-gel obedecem e mostraram que a aglomeração das partículas é diferente durante o processo de formação da rede de sílica, resultando em parâmetros distintos ao longo das dimensões. Os conteúdos de carbono e zircônio parecem influenciar na estrutura das partículas já que carbono confere ramificações ao sistema enquanto o zircônio confere dimensão fractal de superfície. Os sítios de zircônio parecem influenciar a adsorção de fármacos já que capacidades de retenção de fases contendo octadecilsilano e zircônio foram superiores a sílica comercial C18 que não apresenta o sítio metálico. (PIBIC).