

192

**FUNCIONALIZAÇÃO DA SÍLICA COM MAO EM CATALISADORES METALOCÊNICOS SUPOSTADOS E SUA INFLUÊNCIA NAS PROPRIEDADES DO POLIETILENO PRODUZIDO.** Daniela

Bianchini, Fernanda C. Stedile, Madalena C. Forte, João H. Z. Santos (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

A possibilidade de suportar catalisadores metalocênicos representa um grande avanço, pois viabiliza a polimerização desses catalisadores em fase gasosa, dispensando o uso de solventes. A necessidade de ativar os catalisadores metalocênicos com metilaluminoxano (MAO) desencadeou uma série de estudos, com o intuito de compatibilizar o uso de co-catalisadores com a tecnologia de polimerização em fase gasosa. Esses sistemas apresentam elevada atividade, produzindo polímeros com estreita distribuição de peso molecular, incorporação de grande variedade de olefinas e baixo teor metálico. O catalisador homogêneo  $(nBuCp)_2ZrCl_2$  foi suportado sobre sílica ativada e pré-tratada com diferentes percentagens de alumínio (0,5-2-4-10-15-20% Al/SiO<sub>2</sub>). O catalisador homogêneo foi suportado por *grafting*, utilizando-se 1,5% Zr/SiO<sub>2</sub> e o teor de metal fixado foi determinado por espectroscopia de retroespalhamento Rutherford (RBS). A atividade dos catalisadores foi testada em homopolimerização de etileno, utilizando-se MAO com razão Al/Zr 500 e 2000, e MMAO com razão Al/Zr 500. Os polímeros produzidos foram submetidos a análise por cromatografia de permeação em gel (GPC). O teor de metal fixado sobre a superfície da sílica mostrou-se superior para o sistema modificado, enquanto a atividade do catalisador apresentou-se superior para menores percentagens de Al impregnado na superfície da sílica. O peso molecular do polímero diminui com o aumento da razão Al/Zr, devido às reações de terminação de cadeia promovidas pelo co-catalisador. A polidispersão obtida para os polímeros sugere a presença de um único sítio ativo para o catalisador. (CNPq-PIBIC/UFRGS)