

009

EFEITO DAS CONDIÇÕES DE GRAFTING SOBRE AS PROPRIEDADES DE SISTEMAS CATALÍTICOS HETEROGÊNEOS TIPO Et(Ind)₂ZrCl₂/TMA/MAO/SiO₂. *Cristiano Krug, Marcelo B. da Rosa, Tania D. M. Salgado e João H. Z. dos Santos* (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química,

UFRGS)

A heterogeneização de catalisadores metallocenos sobre suportes inorgânicos tratados com organo-alumínios tem-se mostrado eficaz na obtenção de poliolefinas com propriedades especiais. Neste trabalho, o zirconoceno-título e os cocatalisadores trimetilalumínio (TMA) e metilaluminoxana (MAO) foram imobilizados por "grafting" sobre SiO₂ ativada (723 K/8 h/10-4 mbar), a partir de soluções em tolueno e sob atmosfera inerte. Prepararam-se em duplicata oito diferentes sistemas, estatisticamente planejados pelo método de Plackett-Burmann, variando no "grafting": i) ordem de tratamento do suporte com as soluções de Zr e de Al; ii) temperatura (303 e 353 K); iii) concentração da solução de catalisador (1,5 e 2,5 % Zr/SiO₂ p/p); iv) tempo de contato com as soluções de catalisador e de cocatalisadores (1 e 6 h); v) concentração da solução de cocatalisadores (MAO 6 e 12 % Al/SiO₂ p/p, TMA 2 e 4 % Al/SiO₂ p/p). Analisaram-se por titrimetria e por reação nuclear os teores de Al, e, por espectroscopia de retroespalhamento Rutherford, os teores de Zr nas amostras. Os resultados obtidos indicam como significantes sobre a fixação de Zr a concentração da solução de catalisador e o tempo de contato com o suporte, enquanto a fixação de Al mostrou-se afetada apenas pelo tempo de contato. Do observado, conclui-se que: i) não há competição entre Al e Zr pela ocupação do suporte; ii) a adsorção é de fato química; iii) tanto os compostos de Al quanto o de Zr sofrem degradação parcial durante os processos. Os resultados estão sujeitos a revisão a partir de nova dosagem dos metais por absorção atômica (ICP). A atividade catalítica dos sistemas será avaliada em polimerização de propileno. (PADCT/CNPq)