

076

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO MAO COMO FUNCIONALIZADOR DA SÍLICA NA FIXAÇÃO DO METAL E NA ATIVIDADE DE CATALISADORES METALOCÊNICOS. Daniela Bianchini, João Henrique Zimnoch dos Santos (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Com o avanço da tecnologia dos polímeros, novos catalisadores metalocênicos são testados a cada dia. A possibilidade de aumentar a atividade e reduzir os custos motivou a pesquisa de catalisadores metalocênicos heterogeneizados, que se beneficiam da tecnologia já existente de catalisadores Zieger-Natta suportados em sílica e alumina. A alta produtividade dos metalocenos é garantida pelo acréscimo de MAO no reator. Tendo como objetivo a redução de metilaluminoxano no reator, surgiu o estudo sobre a funcionalização da sílica com MAO. A sílica é empregada com MAO por uma hora à temperatura ambiente. O catalisador é então fixado no suporte pelo contato com a sílica modificada durante meia hora a 333 K (grafting). O procedimento é repetido para diferentes percentagens de MAO, compreendidas entre 0,5 a 20% Al/SiO₂, mantendo-se constante a percentagem inicial de metaloceno (1,5 Zr/SiO₂). Os teores de metal fixado são determinados por espectroscopia de retroespalhamento Rutherford (RBS) (razão Zr/Si+Al) e análise por reação nuclear (NRA) (Al). Os catalisadores foram testados em homopolimerização de etileno, e os polímeros resultantes foram caracterizados por GPC. Pela análise dos resultados de RBS verificou-se que a quantidade de metal fixado no suporte aumenta com o acréscimo do MAO na superfície. a análise de polimerização mostrou que a atividade do catalisador permanece constante no intervalo em estudo. A análise do GPC mostrou que o polímero apresenta estreita distribuição de peso molecular (2,0) e o peso molecular na ordem de 10⁵. (CNPQ, FINEP, FAPERGS).