

Sessão 24

Catálise

216

POLIMERIZAÇÃO DO ETILENO IN SITU UTILIZANDO {TPMS*}V(TBUN)CL₂ IMOBILIZADO EM SÍLICA MODIFICADA COM MAO. Douglas Gamba, Adriana C. Aiub Casagrande, João H. Z dos Santos, Osvaldo de Lazaro Casagrande Junior (orient.) (Departamento de

Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Uma grande variedade de poliolefinas com novas características químicas e físicas tem sido produzida por várias classes de catalisadores. Entre estas classes, a química dos catalisadores não metalocênicos tem sido desenvolvida com uma grande diversidade de ligantes que não apresentam o anel ciclopentadienila, e estes catalisadores apresentam altas atividades na polimerização de olefinas. Neste contexto, nós temos desenvolvido uma nova classe de compostos de vanádio (V) contendo os ligantes tris(pirazolil)borato e imido, e estudado o comportamento destes na polimerização com etileno em meio homogêneo. Considerando a alta atividade apresentada pelo composto $\text{TpMs*V}(\text{NtBu})\text{Cl}_2$ em meio homogêneo, nós efetuamos a imobilização deste complexo em diferentes suportes inorgânicos, entre eles a sílica modificada com metilaluminoxano (MAO). As baixas atividades apresentadas por estes catalisadores suportados sugerem que o complexo é parcialmente desativado durante o processo de imobilização realizada em atmosfera de N_2 . Neste contexto, efetuamos a imobilização in situ do complexo de vanádio sobre sílica modificada com MAO (23, 0 % em peso Al/SiO₂) sob atmosfera de etileno visando aumentar a atividade catalítica e desenvolver uma rota alternativa para preparação de sistemas suportados, eliminando etapas de imobilização as quais requerem tempo adicional para execução. As reações de polimerização utilizando este sistema foram realizadas em reator de vidro de fluxo contínuo (2L) em tolueno ou hexano a 30°C e utilizando MAO (Al:V = 1000). As atividades catalíticas do sistema suportado in situ estão entre 705 e 1459 kg de PE/molV·h·atm, sendo estas muito superiores àquelas apresentadas pelo sistema suportado 1/SiO₂/MAO (23, 0 % em peso Al/SiO₂). Os resultados referentes à influência da temperatura e da razão molar Al/V serão apresentados posteriormente. (PROPESQ/UFRGS).