

301

OLIGOMERIZAÇÃO DO ETENO CATALISADA POR COMPLEXOS α -DIIMINO-FOSFORANOS DE NÍQUEL *Luiz F. T. Queiroz, Katia B. Gusmão, Roberto F. de Souza* (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

A oligomerização do eteno é industrializada em larga escala, empregando complexos de níquel como catalisadores. O objetivo deste trabalho é o estudo da atividade e seletividade de uma nova família de complexos iminofosforanos de níquel atuando como catalisadores na reação de oligomerização do eteno. Os testes catalíticos foram realizados em reator de vidro com agitação magnética (1.1 bar) ou autoclave de aço inoxidável com agitação mecânica (6-20 bar), ambos equipados com dupla camisa, para circulação do líquido termostático. A pressão de eteno foi mantida constante durante o tempo reacional (1 hora). Os produtos foram analisados por cromatografia gasosa. Quatro complexos contendo diferentes estruturas de ligantes foram estudados, mostrando-se ativos na presença de $AlEt_2Cl$ como co-catalisador, apresentando diferentes atividades e seletividades dependendo da geometria do ligante e das condições reacionais (pressão, temperatura, relação Al:Ni). As frequências de rotação variaram de 1,4 a 38 ciclos/s, caracterizando a alta atividade do sistema. Porém a principal variação observada foi na distribuição dos oligômeros. Em todos os casos, a fração C_4 consiste em butenos internos e a fração C_6 em pentenos-2. Com o aumento da pressão observa-se um aumento da atividade catalítica. Tanto a diminuição da temperatura quanto o aumento da razão Al:Ni induzem uma maior atividade catalítica além de favorecer a produção de trímeros e olefinas maiores com a consequente diminuição de dímeros. A atividade e seletividade do sistema catalítico são altamente dependentes da natureza do ligante. O estudo do desempenho de complexos com ligantes com diferentes propriedades eletrônicas e impedimento espacial serão tema dos próximos estudos (visando a possibilidade de obtenção de um complexo ativo na polimerização de olefinas). (CNPq).