

103

NOVOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS PARA PRODUÇÃO DE BUTENO-1 E HEXENO-1 USADOS NA PRODUÇÃO DE POLÍMEROS ESPECIAIS. *Thiago de Souza Milanesi, Michele Oberson de Souza (orient.) (UFRGS).*

Estudou-se a reação de oligomerização do eteno catalisada pelo complexo bis tetrafluoroborato de hexaquis acetonitrila de níquel II ($\text{Ni}[\text{MeCN}]_6[\text{BF}_4]_2$) imobilizado em sílica comercial *via* impregnação a seco. O buteno-1 e o hexeno-1 são compostos de grande interesse tecnológico, pois são utilizados como co-monômero na produção de copolímeros especiais. Estes compostos são atualmente obtidos industrialmente através de sistemas catalíticos homogêneos, que possuem como principal vantagem o alcance de altas seletividades. Os sistemas catalíticos heterogêneos, objetos deste estudo, possuem como principal vantagem a possibilidade de separação dos produtos do catalisador sem necessitar uma etapa de destilação e a possibilidade da reciclagem do catalisador. Caracterizações por adsorção de N_2 comprovam a imobilização do complexo no suporte. O teor de níquel teórico (dados experimentais da impregnação a seco), comparado a dados obtidos pelas análises de RBS (Rutherford Back-scattering Spectrometry) e de espectroscopia de absorção atômica mostram diferenças da ordem de 5%. O estudo da variação da temperatura de ativação da sílica, 180°C e 270°C , não influencia o modo de interação entre o complexo de níquel e o suporte. Análises por espectroscopia vibracional no infravermelho e espectroscopia de UV-visível dos sistemas suportados mostram que o complexo de níquel é imobilizado no suporte através de ligações de hidrogênio. Resultados dos testes catalíticos realizados em reator do tipo semi-contínuo, na presença do co-catalisador AlEt_3 (pressão constante de eteno 10 bar, temperatura 50°C) na reação de oligomerização do eteno mostram que os novos sistemas heterogêneos sintetizados produzem dímeros e trímeros. O sistema suportado sintetizado a partir da sílica ativada a 270°C permite obter ~80% de buteno-1 dentro dos butenos enquanto o sistema homogêneo equivalente produz ~70%.