

Esse trabalho tem como objetivo o estudo da reação de oligomerização do eteno catalisada pelo complexo bis tetrafluoroborato de hexaquis acetonitrila de níquel II ( $\text{Ni}[\text{MeCN}]_6[\text{BF}_4]_2$ ) (**1**) imobilizado em argila (Cloisite 15A e 10A) *via* impregnação a seco e associado *in-situ* ao co-catalisador  $\text{AlEt}_3$  visando a obtenção de oligômeros lineares e terminais.

Oligômeros lineares e terminais como o buteno-1, é um composto de grande interesse tecnológico. Ele é utilizado como comonomero na produção, em particular, de polietileno linear de baixa densidade (LLDPE). Nosso objetivo é verificar a produção desse monômero, a partir de um sistema heterogêneo, para, posteriormente, utilizá-lo na reação de copolimerização de eteno.

A síntese do complexo (**1**) foi verificada por caracterização do sólido por uma análise por espectroscopia vibracional na região do infravermelho. A distância entre as lamelas das duas argilas foi verificada através da técnica de difração de raios-x (DRX). Os resultados dos testes catalíticos realizados em um reator do tipo batch com alimentação contínua de eteno na pressão de 10 bar e na temperatura de 50° C, na presença do cocatalisador  $\text{AlEt}_3$  mostraram que os sistemas sintetizados ((**1**) /argila) são ativos na oligomerização do eteno. Foi evidenciado uma relação inversa entre atividade catalítica e seletividade em buteno-1 para esses sistemas, indicando a ocorrência de uma reação paralela de isomerização. A maior atividade, 1750  $\text{h}^{-1}$ , foi obtida com ((**1**) /Cloisite 15A) correspondendo a uma seletividade de 20 % em buteno-1, enquanto a maior seletividade em buteno-1, 85 %, foi obtida com ((**1**) /Cloisite 10A) correspondendo a uma atividade de 375  $\text{h}^{-1}$ . Esses sistemas, portanto poderão ser empregados para a obtenção de buteno-1, que será consumido pela reação de copolimerização com eteno para formar LLDPE.