

É estudada a produção de oligômeros lineares e terminais como o buteno-1 e o hexeno-1 para, posteriormente, utilizá-los como comonômeros na reação de copolimerização com eteno para obter polietileno linear de baixa densidade (PELBD), material amplamente empregado na fabricação de sacos, embalagens plásticas de fina espessura, tubos flexíveis etc. Atualmente a produção de PELBD necessita a importação de α -olefinas leves (1-buteno, 1-hexeno e 1-octeno).

Os C_4 e C_6 são obtidos por reação de oligomerização de eteno desenvolvida com um sistema heterogêneo, catalisada pelo complexo bis tetrafluoroborato de hexaquis acetonitrila de níquel II ($Ni[MeCN]_6[BF_4]_2$) (**1**) imobilizado em argila (Cloisite 15A e 10A), material inorgânico lamelar, *via* impregnação a seco e associado *in-situ* ao co-catalisador $AlEt_3$.

O complexo (**1**) é sintetizado e caracterizado por análise por espectroscopia vibracional na região do infravermelho. A distância entre as lamelas das duas argilas puras e das argilas impregnadas com o complexo é caracterizada através de análises por difração de raios-X (DRX). Os testes catalíticos são realizados em um reator do tipo batelada com alimentação contínua de eteno na pressão de 10 bar e na temperatura de 50° C, com o solvente diclorometano na presença do cocatalisador $AlEt_3$ (relação catalisador/cocatalisador = 10, 15, 30 e 35).

Os resultados dos testes catalíticos mostraram que ((**1**)/argila) é ativo na oligomerização de eteno. A maior atividade, 1746 h^{-1} , é obtida com ((**1**)/Cloisite 15A) correspondendo a uma seletividade de 87% em C_4 sendo que 21,5% em 1- C_4 e 13% em C_6 , enquanto a maior seletividade em 1- C_4 , 93,5 %, é obtida com ((**1**)/Cloisite 10A) com 83% de C_4 e 17% de C_6 , e uma atividade de 52 h^{-1} .

Esses sistemas, portanto poderão ser empregados para a obtenção de buteno-1, utilizado como comonômero para a reação de copolimerização com eteno para produção de PELBD.