

Nos últimos anos a preocupação com o desenvolvimento de métodos menos agressivos ao meio ambiente vem atraindo grande atenção da comunidade científica. A utilização de líquidos iônicos permite o reciclo de sistemas catalíticos, devido ao fato da reação ocorrer em meio bifásico, facilitando a separação do catalisador da fase onde estão solubilizados os substratos e produtos. O objetivo principal do presente projeto é obter um sistema catalítico bifásico ativo e seletivo para a oligomerização de propeno, visando a obtenção de 1-hexeno. Foram sintetizados os ligantes 2-(fenil)amino-4-(fenil)imino-2-penteno, 2-(2,6-dimetilfenil)amino-4-(2,6-dimetilfenil)imino-2-penteno, 2-(2,4,6-trimetilfenil)amino-4-(2,4,6-trimetilfenil)imino-2-penteno e 2-(4-metoxifenil) amino-4-(4-metoxifenil)imino-2-penteno) e o aduto (cloreto de cobalto(II)), utilizando-os para a reação de síntese dos precursores catalíticos. Os complexos utilizados como precursores catalíticos foram do tipo β -diimina (dicloro-1,5-*bis*(fenil)pentanodiiminacobalto(II); dicloro-1,5-*bis*(2,6-dimetilfenil)pentano diiminacobalto(II); dicloro-1,5-*bis*(2,4,6-trimetilfenil)pentanodiiminacobalto(II) e dicloro-1,5-*bis*(4-metoxifenil)pentanodiiminacobalto(II)). O líquido iônico estudado foi o tetracloroaluminato de 1-butil-3-metil-imidazólio (BMI. AlCl_4), o qual também foi sintetizado. Esse composto organocloroaluminato é interessante para ser utilizado como meio reacional, pois ele permite a imobilização tanto do complexo organometálico quanto do co-catalisador da reação. Os testes catalíticos são conduzidos em reator de vidro com dupla camisa para circulação de banho termostatizado, agitação magnética, controle de temperatura através de um termopar e alimentação contínua de propeno. As condições reacionais fixadas são de reações utilizando 10 μmol de precursor catalítico, tolueno como solvente e pressão de 5 atm de propeno, com alimentação contínua durante 30 minutos. O volume de líquido iônico utilizado para as reações é de 3 mL. O reciclo do sistema bifásico é feito apenas com a adição de igual volume de solvente que no primeiro ciclo. A razão Al/Co e a temperatura são variadas a fim de determinar as condições que otimizam seletividade para 1-hexeno e atividade do sistema catalítico. Reações em meio homogêneo (sem líquido iônico) são realizadas para utilização como comparativo com os resultados obtidos para o sistema bifásico. A análise dos produtos se dá por cromatografia gasosa. Os resultados obtidos até o momento comprovam que o catalisador fica retido na fase polar do sistema catalítico, o que o torna passível de ser reciclado. As reações de reciclo se mostram promissoras em relação a melhoria de atividade e seletividade quando comparadas ao primeiro ciclo da reação.