

A polimerização com butadieno leva à produção de vários tipos de elastômeros sintéticos, dos quais os tres mais importantes são: PB (polibutadieno), SBR (stireno-butadieno), e NBR (acrilonitrila-butadieno). Dentre os vários tipos de polibutadienos estereoregulares que podem se obtidos, aqueles com alto teor do isômero 1,4-cis são os que apresentam propriedades mais satisfatórias, sendo produzidos em larga escala . Os sistemas catalíticos, à base de metais de transição, que promovem uma alta seletividade neste tipo de polibutadieno incluem os chamados catalisadores Ziegler, contendo principalmente compostos de Ti, Co e Ni, junto com cocatalisadores do tipo alquilalumínio . Neste trabalho foi estudada a reação de transformação do butadieno, utilizando um sistema catalítico baseado em complexos derivados da fdpp: fdppFe(NO)₂ (1), [fdppCo(NO)₂]⁺[SbF₆]⁻ (2), fdppFe(CO)₃ (3) e fdppNicod (4) (cod=ciclooctadieno-1,5), associados ou não a um cocatalisador de AlEt₂Cl. Na ausência do cocatalisador, AlEt₂Cl, os compostos não apresentaram atividade catalítica. Na presença de cocatalisador, numa razão molar MT/Al de 1/20 (MT = metal de transição) e utilizando tolueno como solvente, somente os compostos (2) e (4) mostraram-se cataliticamente ativos na polimerização do butadieno, com rendimentos de 11% e 80 % respectivamente. Nos dois casos, os polímeros obtidos apresentaram predominância do isômero 1,4-cis (>80%). Foram detectados oligômeros em concentrações inferiores a 1%. PROPESP-UFRGS, FAPERGS.