

**013****ESTUDO DE UM NOVO CATALISADOR CATIONICO DE Ni NA POLIMERIZAÇÃO DO BUTADIENO.** *L. De Toni, F.V. da Cunha, R.F. de Souza, A.E. Gerbase* (orientadora).

(Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química-UFRGS).

Um novo complexo catiônico de Níquel,  $[\text{dppfNi}(\text{MeCN})_4][\text{BF}_4]_2$ , (dppf=1,1'-bis(difenilfosfina)ferroceno e MeCN=acetonitrila) foi obtido pela reação da difosfina com o composto  $[\text{Ni}(\text{MeCN})_4][\text{BF}_4]_2$  em diclorometano sob atmosfera inerte. O composto foi caracterizado por espectroscopia de infravermelho (IV) e UV-VIS, análise elementar e condutividade molar. O novo composto, na presença de  $\text{AlEt}_2\text{Cl}$ , mostrou-se extremamente ativo na polimerização do butadieno, obtendo-se conversões maiores que 90%. As reações catalíticas foram realizadas à  $50^\circ\text{C}$ , por 5h, utilizando tolueno como solvente, razão  $\text{M/Al}=1/20$  e razão catalisador/substrato= $1/4200$ . O polibutadieno formado foi analisado por espectroscopia na região do infravermelho e ressonância magnética nuclear de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ , para determinar sua composição nos diversos isômeros: 1,2-, 1,4-*cis*- e 1,4-*trans*-. O polímero obtido apresentou microestrutura com elevada proporção de isômero 1,4-*cis* (>80%) e somente traços de formação de unidades 1,2-, resultado de relevante importância tecnológica, uma vez que são as unidades 1,4-*cis* que conferem ao polibutadieno as propriedades físico-químicas mais satisfatórias enquanto que as unidades vinílicas limitam a aplicabilidade dos polímeros, pois pela sua reatividade, alteram as propriedades dos materiais obtidos. A determinação da massa molar média por cromatografia por permeação em gel, mostrou tratar-se de um polímero de baixo peso molecular ( $M_n < 10.000$ ). (CNPq/UFRGS e FAPERGS)