

227

**ESTUDO COMPARATIVO DA ATIVIDADE CATALÍTICA DE COMPLEXOS DE Zr (IV) E Hf (IV) NA POLIMERIZAÇÃO DE 1, 3 - BUTADIENO EM MEIO HOMOGÊNEO.** *Marcos Lovato Alencastro, Estefane da Silveira Horn, Roberto Fernando de Souza, Yeda Pinheiro Dick (orient.)*

(Inativos, Departamento de Administração de Recursos Humanos, UFRGS).

Polímeros de baixo peso molecular obtidos de olefinas leves foram considerados anteriormente como sem valor comercial. Presentemente, reações de funcionalização de tais produtos levam a espécies orgânicas com aplicação em adesivos, fragrâncias, lubrificantes, aditivos da indústria do papel e até do couro. Sabe-se, há algum tempo, que precursores catalíticos de Zr (IV) não-metalocênicos produzem em muitos casos preferentemente oligômeros. O presente trabalho teve como objetivo fazer um estudo comparativo da atividade catalítica de complexos de Zr (IV) e de Hf (IV) com o ligante hemateína (C<sub>16</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) de fórmulas: [Zr<sub>2</sub>(C<sub>16</sub>H<sub>9</sub>O<sub>6</sub>)(OH)<sub>5</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>] e [Hf<sub>2</sub>(C<sub>16</sub>H<sub>9</sub>O<sub>6</sub>)(C<sub>16</sub>H<sub>11</sub>O<sub>6</sub>)<sub>2</sub>(OH)<sub>3</sub>(H<sub>2</sub>O)], em meio homogêneo para obtenção de polibutadieno de baixo peso molecular. O produto obtido (oligômeros e polímeros) foi caracterizado, quanto à microestrutura, por espectroscopias de IV e RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, apresentado alto teor do isômero cis-1, 4 (> 95%). Foi investigada a influência da temperatura (30oC - 80oC), da razão molar Al/Metal e tempo de reação sobre o rendimento (conversão) e frequência de rotação do sistema catalítico empregado. Massas molares médias foram determinadas por GPC. Complexos de ambos os metais exibem comportamento semelhante, porém, o de Zr (IV) apresenta rendimento um pouco maior. Tal comportamento era esperado tendo em vista a extrema semelhança em propriedades de Zr e Hf, decorrentes da identidade de raios iônicos e camada eletrônica externa. Em ambos os casos, houve maior rendimento em oligômeros. (FAPERGS, PIBIC/CNPq-UFRGS).