

**113-004**

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE SUPORTES NANOESTRUTURADOS PARA A CATÁLISE DE ZIEGLER-NATTA USADOS NA POLIMERIZAÇÃO DE OLEFINAS**

Macedo, M.I.F.(1); Ferreira, C.A.(1);

Universidade Estadual da Zona Oeste(1); Universidade Estadual da Zona Oeste(2);

Materiais nanoestruturados mostram grandes oportunidades para uma nova geração de materiais com propriedades controladas e otimizadas para aplicação em catálise. Gel de alumina transparente foi preparado com nitrato de alumínio e uréia, por processo sol-gel, aquecido a 90°C por 12 h e caracterizados por 27Al RMN-MAS, 13C-RMN, TGA e DTA. O gel recém preparado foi seco a 300°C por 25 min, e chamado de xerogel. Partes desse xerogel foram tratados em temperaturas de 400, 450, 500, 600°C por 25 min e a 750°C por 10080 min e caracterizados DRX, FTIR, 27Al RMN-MAS, MEV, TGA, DSC e SBET. Resultados revelaram a nanoestrutura da gama-alumina nessas temperaturas. O tratamento a 750°C por 10080 min apresentou uma boa estabilidade térmica da gama alumina, evidenciando a ampla faixa de aplicação. Estas aluminas apresentaram valores elevados de áreas superficiais específicas (450-350 m<sup>2</sup>/g) respectivamente, apresentando-se como um bom suporte em razão das características estruturais, texturais, morfológicas e térmicas. Quando usado no sistema de catálise Ziegler Natta a atividade catalítica do Ti/gama-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> na reação de polimerização de etileno nas condições de 10<sup>-6</sup> umolTi, Al/Ti 2500 e 40oC, foram obtidas T<sub>m</sub>=137,9oC, %X<sub>c</sub>= 63 e atividade catalítica de 480,4 kg PE/mol.Ti.h.atm.