

119

NANOCOMPÓSITOS DE ETILENO/CRISOTILA. José Augusto Lucena dos Santos, Griselda Ligia Barrera Galland (*orient.*) (UFRGS).

A crisotila também conhecida como amianto branco, é uma fibra típica de silicato de magnésio hidratado. Sua fórmula empírica é $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. Amplamente utilizada como complemento para fabricação de materiais tais como cimentos, plásticos, papéis, etc., influencia diretamente nas propriedades físicas e químicas destes materiais. A descoberta que materiais compostos de polímero e materiais inorgânicos de tamanho nanométrico possuem qualidades eletrônicas, mecânicas e químicas especiais, tem despertado enorme interesse tecnológico. Com o objetivo de obter nanocompósitos de polietileno/crisotila foi realizado um método ácido, testado na polimerização in situ de etileno, usando o catalisador metalocênico Cp_2ZrCl_2 e cocatalisador metilaluminoxano (MAO). Este método consiste na dissolução da camada octaédrica de brucita (MgOH) por tratamento ácido e na ativação térmica da crisotila eliminando os grupos OH ligados a sílica que possam desativar o catalisador, transformando o material em nanofibras de sílica. A fibra de crisotila é tratada previamente com MAO antes de reagir com o catalisador. Com as amostras obtidas na polimerização realizamos uma série de ensaios para sua caracterização: microscopia eletrônica de varredura, análise de tensão deformação, análise termogravimétrica, raio-X. (BIC).