

107

PROPRIEDADES MECÂNICAS DE COPOLÍMEROS E TERPOLÍMEROS DE ETILENO.*Luciano Forgiarini da Silva, Fernanda N. Escher, Griselda Ligia Barrera Galland (orient.)*
(Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

As poliolefinas estão entre os materiais poliméricos mais consumidos atualmente. Os copolímeros e terpolímeros de etileno, propileno e (-olefinas apresentam ramificações de cadeia provenientes dos comonômeros e termonômero. O teor, o tipo, a distribuição e a configuração destas unidades ao longo da cadeia, afetam consideravelmente as propriedades térmicas, mecânicas e viscoelásticas desses materiais. As ramificações perturbam a cinética de reação, o teor total delas afeta a cristalinidade e a morfologia uma vez que cada ponto de ramificação isolada e terminação de cadeia interrompem a ordem local durante a cristalização e reduzem o grau de cristalinidade. Na sua maioria os polímeros são materiais bastante heterogêneos. A busca por materiais mais homogêneos tem gerado muitos trabalhos com a utilização de novas técnicas de polimerização tais como o uso dos catalisadores metalocênicos. Os copolímeros de etileno/(-olefinas obtidos com catalisadores metalocênicos apresentam estruturas bem definidas, como distribuição homogênea de peso molecular e de ramificações se comparados aos copolímeros obtidos com catalisadores Ziegler-Natta convencionais. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência do tipo e teor de comonômero nas propriedades mecânicas dos copolímeros de etileno/octadeceno e terpolímeros etileno/propileno/octadeceno sintetizados com o sistema catalítico rac-Et(Ind)₂ZrCl₂. Os ensaios de tensão deformação são realizados em uma máquina de ensaios universal à 50 mm/min à temperatura ambiente. No mínimo 5 amostras de cada polímero são testadas. As amostras, na forma de filmes, devem apresentar 50 mm de comprimento, 10 mm de largura e espessura na faixa de 0, 2-0, 3 mm (ASTM D88291). Os filmes foram obtidos prensando as amostras a uma temperatura 30-35 °C acima da sua temperatura de fusão, em uma prensa hidráulica. (PIBIC/CNPq-UFRGS).