

Artefatos de borracha obtidos através de cura geralmente apresentam heterogeneidades advindas de diferentes fatores, tais como, distribuição não homogênea do agente de reticulação, mecanismo da reação de reticulação e presença de géis no polímero de partida. A influência destas heterogeneidades sobre a elasticidade e sobre as propriedades finais, tensão e alongação de ruptura do material elastomérico, é ainda pouco conhecida. Neste trabalho, reticulados com diferentes teores de heterogeneidades foram sintetizados. A síntese consiste em duas etapas. Na primeira etapa, em solução diluída, o polímero reage com o agente de reticulação 4,4'(4,4' bisfenilmetileno)bis 1,2,4-triazolina-3,5-diona, BPMTD, formando-se ligações intramoleculares, dando origem a "clusters". Estes "clusters" são, posteriormente, interligados, em massa, via reticulação com peróxido de dicumila. Para efeito de comparação, sintetizaram-se, também, em massa, filmes de poli(isopreno), apenas com peróxido de dicumila e de densidade de reticulação similar. Todos os filmes foram submetidos a ensaios de tensão-deformação para se avaliar o efeito das heterogeneidades sobre as propriedades mecânicas. Os resultados destes filmes elastoméricos é comparado com os resultados obtidos pela reticulação BPMTD, em solução e em massa, já divulgado. Os filmes foram, igualmente, caracterizados por inchamento. (CNPq/PADCT, FINEP/PADCT e FAPERGS)