

406-009

ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DOS NANOCOMPÓSITOS DE POLIPROPILENO MODIFICADO SOB CONDIÇÕES DE ENVELHECIMENTO ACELERADO EM ESTUFA E NATURAL

Komatsu, L.G.H.(1); Oliani, W.L.(1); Lugão, A.B.(1); Parra, D.F.(1); Nuclear and Energy Research Institute, IPEN-USP(1); Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(4);

O entendimento dos mecanismos de degradação que agem sob os nanocompósitos poliméricos frente ao intemperismo (luz UV, calor, chuva ácida e entre outros), é o ponto chave para o desenvolvimento de novos aditivos. Para esta análise, as amostras de nanocompósitos de polipropileno modificado por radiação gamma foram obtidas por meio de processamento em extrusora de dupla rosca. Posteriormente estas amostras foram submetidas a ensaios de envelhecimento acelerado em estufa e envelhecimento natural. Os efeitos dos ensaios de envelhecimento foram avaliados por meio das técnicas de, Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC), Espectroscopia de Infravermelho pela Transformada de Fourier (FT-IR), Índice Carbonila (IC), Índice de Fluidez (IF), Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Com o decorrer do ensaio de envelhecimento foi possível realizar uma correlação entre o índice de carbonila e índice de fluidez durante o processo degradativo.