

406-007

EFEITOS DA DEGRADAÇÃO TERMO OXIDATIVA DO POLIPROPILENO IRRADIADO COM GAMA E DO POLIPROPILENO COM PRÓ DEGRADANTE

Grecco Romano, R.S.(1); Oliani, W.L.(1); Parra, D.F.(1); Lugão, A.B.(1); Instituto de Pesquisa Energéticas e Nucleares(1); Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(4);

Polipropileno (PP) é um termoplástico amplamente utilizado em diversos setores da indústria devido as suas excelentes propriedades e baixo custo. Ao final de seu uso, grandes quantidades de resíduos serão descartadas, provocando sérios impactos ambientais. Neste estudo foram preparados dois tipos de amostras, uma por radiação gama a 20 kGy, e outra incorporando-se pró-degradante d2w® (1wt.%). As amostras tipo “gravatas”, foram obtidas por injeção e expostas ao envelhecimento acelerado em estufa a 100°C, pelo período de 48 dias. Os corpos de prova foram caracterizados por: Espectroscopia Transformada de Fourier, Análise de Termogravimetria, Calorimetria Exploratória Diferencial, e Ensaio Mecânicos. Quando exposto a fatores como; calor, oxigênio etc o PP torna-se susceptível a degradação termooxidativa. O PP com pró-degradante d2w® (1wt.%) apresentou elevado estágio de degradação com coloração amarela, constatando-se a presença de trincas intensas, grupos carbonílicos e decréscimo da temperatura de fusão.