

11-004

nanocompósitos de pseudoboemita poliestireno de alto impacto irradiados

Munhoz Jr, A.H.(1); Tomazella, E.(1); Barreto Santos, R.(1); Metran Pinto, F.(1); Pacheco, C.V.(2); Silva, L.G.A.(3); Oliveira, P.C.M.(1); Machado, M.C.(1); Belino, W.V.L.(1);
(1) MACKENZIE; (2) Mackenzie; (3) IPEN;

Os compósitos poliméricos são materiais formados pela união de dois ou mais materiais com o objetivo de se obter um produto de melhor qualidade que a matriz polimérica que o originou. Os nanocompósitos são materiais em que pelo menos um de seus componentes apresentam dimensões nanométricas, uma vez que estes compostos tendem a apresentar melhores propriedades mecânicas quando comparados com os compósitos convencionais. Entre os polímeros utilizado na produção de nanocompósitos o poliestireno de alto impacto vem sendo muito estudado. A irradiação de materiais poliméricos pode trazer melhoria nas propriedades deles. Ao interagir com materiais poliméricos, a radiação ionizante pode induzir a ionização ou excitação das moléculas, promovendo recombinação ou dissociação das macromoléculas pela formação de radicais livres ou íons. Os processos devido a interação da radiação com os polímeros e compósitos pode fornecer materiais com melhores condições de uso e utilização. Foram produzidos nanocompósitos de pseudoboemita com poliestireno e uma parcela dos corpos de prova obtidos foram irradiados. Após irradiação os nanocompósitos foram caracterizados por diferentes técnicas para comparar o efeito da radiação gamma nos nanocompósitos obtidos. Os dados de difração de raios-X e de espectroscopia Raman mostram que a pseudoboemita utilizada na produção do nanocompósito possui elevada pureza.