

11-065

Síntese e Caracterização das Propriedades Ópticas de Amostras de Poli(Fluoreto de Vinilideno) Dopadas com Sulfato de Cério

Falcao, E.A.(1); Borges, J.V.S.V.(1); Rinaldi, A.W.(2); Aguiar, L.W.(2); Botero, E.R.(1);
(1) UFGD; (2) UEM;

O polímero poli(fluoreto de vinilideno) é um polímero semicristalino com propriedades ferroelétricas. Tais características são devidas a presença de dipolos elétricos permanentes devido à diferença de eletronegatividade entre os átomos de flúor e de carbono. O PVDF pode cristalizar-se em quatro fases: alpha, beta, gama e delta. Sendo a fase polar beta a mais importante do ponto de vista de aplicação tecnológica, por conferir ao PVDF as propriedades de piroeletricidade, piezoeletricidade e ferroeletricidade. Recentemente uma grande atenção tem sido dada ao PVDF para ser utilizado como matriz hospedeira para íons terras raras. Portanto, no presente trabalho as amostras de PVDF foram dopadas com sulfato de cério CeSO₄ a fim de se estudar as mudanças ocorridas nas propriedades ópticas do material dopado. Para caracterização das amostras foram utilizadas as técnicas de FT-IT, UV-Vis e Fluorescência Óptica. As medidas de FT-IR foram utilizadas para analisar a porcentagem relativa de fase beta. Das medidas Uv-Vis foi possível analisar as mudanças ocorridas no “band gap” de energia do PVDF. As medidas de fluorescência mostraram a influência da adição do CeSO₄ no espectro de emissão do PVDF. Por fim os resultados experimentais mostraram que as amostras de PVDF/CeSO₄ são candidatas em potencial para aplicação em dispositivos ópticos e fotônicos.