

11-119

Estudo e Caracterização das Propriedades Ópticas de Amostras de PVDF Dopadas com Érbio

Leite, G.G.(1); Camargo, G.M.(1); Botero, E.R.(1); Falcao, E.A.(1);
(1) UFGD;

O Poli(fluoreto de Vinilideno) (PVDF) é um polímero ferroelétrico com grande aplicação industrial. A principal característica desse material é o fato de possuir até cinco fases cristalinas, que permitem diferentes tipos de aplicações para o mesmo. Porém, para aplicação na indústria eletrônica a principal delas é a fase beta, que confere ao material propriedades ferroelétricas melhoradas quando comparadas com outros polímeros ferroelétricos. No entanto, nos últimos anos o PVDF tem chamado a atenção dos pesquisadores devido à possibilidade de utilização como hospedeiro de íons terras raras, que permite sua aplicação em dispositivos ópticos e fotônicos. Nesse sentido, no presente trabalho foram preparadas amostras de PVDF dopadas com érbio (Er³⁺) em cinco diferentes concentrações. Para caracterização estrutural foi utilizada a espectroscopia de infravermelho (FT-IR), para o cálculo da porcentagem relativa de fase beta. Das medidas de UV-Vis foi possível analisar o espectro de absorção do material puro e dopado e calcular o "band gap" de energia. As medidas de fluorescência foram utilizadas para estudo da influência do dopante no espectro de emissão do material. Os resultados obtidos no presente trabalho mostraram que as amostras de PVDF/Er são candidatas em potencial para utilização em dispositivos ópticos e fotônicos.