



E0541

ÓXIDO E FLUORETO DE LANTÂNIO DOPADOS COM EURÓPIO(III) EM FILMES FINOS DE SÍLICA

Emille Martinazzo Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Neste projeto foi estudado o fluoreto de lantânio (LaF_3) que se apresenta como boa matriz hospedeira para íons terras-raras devido ao baixo fônnon de rede que diminui a supressão da emissão destes íons. O LaF_3 foi dopado com Eu(III) e caracterizado por difratometria de Raios X, Espectroscopia Vibracional na região do Infravermelho e Espectroscopia de Luminescência. As amostras foram preparadas a partir da decomposição térmica do complexo tris-trifluoracetato de lantânio em diferentes tempos e atmosferas (ar e N_2). Observou-se a formação de misturas de fases de $\text{LaF}_3:\text{Eu}$ com oxifluoreto ($\text{LaOF}:\text{Eu}$) em diferentes proporções dependendo da temperatura e tempo de decomposição térmica. Em tratamentos térmicos realizados em ar a fase predominantemente formada é o $\text{LaOF}:\text{Eu}$, embora pode-se registrar a presença de $\text{LaF}_3:\text{Eu}$ na mistura de fases (DRX). Já no tratamento realizado em atmosfera de N_2 apenas a fase de $\text{LaF}_3:\text{Eu}$ é detectada por DRX, mas ao analisar o espectro de Luminescência, observou-se uma contribuição da fase de $\text{LaOF}:\text{Eu}$ pela excitação seletiva da amostra. A formação do $\text{LaOF}:\text{Eu}$ mesmo em atmosfera de N_2 é atribuída a presença de oxigênio no complexo precursor (tris-trifluoracetato de lantânio).

Luminescência - Terras-raras - Filmes finos