Luminescência de vidros dopados com terras raras: Relação entre cor e diagrama de cromaticidade

Mariane Leticia da Silva (PIBIC-EM-CNPq/UEPG), Guilherme Teixeira Santos, Andressa Novatski (Orientador), e-mail: anovatski2@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Colégio Estadual Regente Feijó

Ciências Exatas e da Terra. Física da matéria condensada, Propriedades Térmicas da Matéria Condensada Prop. Óticas e Espectrosc. da Mat. Condens

Palavras-chave: luz branca, diagrama CIE, Dy2O3.

Resumo:
Nesse trabalho estudamos as propriedades luminescentes de vidros teluretos dopados com Dy2O3. Neste sentido, estabelecemos a relação entre a cor emitida e coordenadas de cromaticidade(x,y), utilizando a padronização CIE 1931, quando submetemos o material estudado a diferentes comprimentos de onda de excitação. As amostras usadas nessa pesquisa foram feitas no laboratório do GPEVIM-UEPG, na composição (100-x)(65TeO2-15Li20-20ZnO) +Dy203 onde X= 0,1; 0,15; 0,2; 0,35; 0,50 em mol%. Foi observada uma forte emissão no amarelo quando as amostras foram excitadas em lasers no UV (~350 nm) e no azul (~405 nm). Estas emissões foram detectadas utilizando um espectrômetro da Ocean Optics modelo HR 2000, na região do visível (400 a 800 nm). A partir destes resultados, as coordenadas CIE (x,y) foram determinadas e colocadas no diagrama de cromaticidade. Observamos que as coordenadas remetem ao amarelo muito próximo ao branco o que demonstra a possível aplicação deste material como fonte de luz branca inteligente.

Agradecimentos
Agradeço ao Cnpq pela ajuda financeira e pela oportunidade única.

Universidade Estadual de Ponta Grossa

ISSN 1676-0093

propesp
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO