ESTUDO ESPECTROSCÓPICO DO VIDRO ALUMINOSILICATO DE CÁLCIO DOPADO COM EURÓPIO

Daisy Martins Alves[1](BolsistaUEMS[1]) Sandro Marcio Lima[2], Luis Humberto da Cunha Andrade[2], Alex César Pereira Rocha[3], Renata Oliveira Souza Alves-CNPq[4], Carla Mareco Bento Leite [5], Francylaine Silva de Almeida[6].

Unidade Universitária de Dourados-UEMS: Caixa postal 351,CEP:79804-970

daisy10martins@hotmail.com; smlima@uems.br; luishca@uems.br; alexcesar-1221@hotmail.com; renata_oliveira14@hotmail.com: carlamarecoleite@hotmail.com; fran.alrsilva@gmail.com.

Física da Matéria Condensada

RESUMO:

Pesquisas com matriz aluminosilicato de cálcio foram realizadas visando a dopagem com metais de transição e íons terras raras como $Eu^{2+;3+}$,com o intuito de encontrar meio ativo vítreo para produção de lasers e dispositivos ópticos (produção de luz branca). Estes materiais estão sendo explorados como materiais fósforo com emissão no visível próximo a região do amarelo, propriedade conhecida até então em cristais modelo "granada"YAG:Ce^{3+}. Foram realizados experimentos de excitação e emissão. As amostras foram excitadas entre 220 a 500 nm, sendo observadas suas emissões entre 475 e 765 nm. Para todas as amostras observou-se uma intensa luminescência entre 575 e 650 nm, e entorno de 700 nm, devido à emissão do Eu^{3+} principalmente sob excitação de 220 até 300 nm, em 395 e 465nm, estes íons são originados de reações espontâneas da síntese do material. Esta emissão na região do vermelho somado ao laranja é uma característica que contribui para a produção de luz branca. Ainda o índice de refração é um parâmetro necessário e que foi determinado por interferometria de luz branca utilizando o ajuste da equação de Sellmaier, este experimento se mostrou coerente com tradicional técnica de medida por interferometria utilizando laser.

Palavra-chave: (Interferometria. Luminescência. Sellmaier. LASER).