

102-076

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FOTOLUMINESCENTES DO ZnMoO₄:Eu⁺³ OBTIDO PELO MÉTODO SONOQUÍMICO

Lovisa, I.x.(1); Paskocimas, C.A.(1); Motta, F.V.(1); Bomio, M.R.D.(1); Pinheiro, V.S.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE(2); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5);

RESUMO Estudos recentes investigam uma nova classe de materiais inorgânicos que surgem como uma opção promissora em aplicações de alto desempenho no campo da fotoluminescência. Neste trabalho, foram produzidas com sucesso partículas de ZnMoO₄ dopadas com íons de Eu⁺³ a partir do método sonoquímico. A solução ocorre a partir da dissolução dos precursores (Ácido Molíbdico, Nitrato de Zinco e solução de Nitrato de európio) em meio aquoso, ajusta-se o pH da solução em 8 pela adição de NH₄OH. A solução é transferida para o ultrassom nas seguintes condições: frequência 20KHz, Amplitude de trabalho: 70% em modo contínuo durante 1 hora. A etapa posterior envolve o tratamento térmico (650C por 4 horas) e as caracterizações. A partir do resultado DRX foi possível identificar a fase alfa, que apresenta estrutura cristalina triclinica do ZnMoO₄. Através da espectroscopia de emissão observa-se emissões características do Eu⁺³ na região do vermelho. A morfologia foi avaliada através do FEG-MEV. Esta ferramenta é de grande importância para avaliar a evolução morfológica das partículas. Foi observado que as partículas apresentaram um certo grau de aglomeração devido a etapa de tratamento térmico. Pela microscopia, as partículas mostram-se com aspecto bastante densos e com formas irregulares.