



### MceSi32-011

#### **Estudo das propriedades fotocatalíticas e fotoluminescentes de $Zn_{0.89}MoO_4:0.11Nd^{3+}$ obtido pelo método hidrotérmico**

Nicácio, T.C.N.(1); Motta, F.V.(2); Bomio, M.R.(2); Santiago, A.A.G.(2); Castro, M.A.(2);

(1) UF; (2) UFRN;

O molibdato de zinco atraiu atenção significativa porque não é tóxico e apresenta excelente desempenho óptico e elétrico [1-2]. Em particular, as propriedades fotoluminescentes e fotocatalíticas são melhoradas pela adição de elementos de terras raras (RT) na matriz  $ZnMoO_4$  [3]. Neste trabalho, amostras de molibdato de zinco puro e dopado com 0,11% mol de neodímio foram sintetizadas por síntese hidrotérmica convencional à temperatura de 140°C durante 8 horas. As estruturas cristalinas das amostras e suas morfologias foram caracterizadas pela técnica de difração de raios X (DRX) e pela microscopia eletrônica de varredura por emissão de campo (FEG-MEV), respectivamente. As propriedades ópticas foram estimadas a partir de espectroscopia UV-Visível. Por fim, foram investigadas as propriedades fotocatalíticas provenientes da degradação do corante azul de metileno (MB) e as propriedades fotoluminescentes (PL) das amostras em estudo. Agradecimentos Os autores agradecem às seguintes instituições brasileiras de financiamento à pesquisa pelo apoio financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – (CNPq) - Códigos de financiamento (141355/2023-9). Referências: [1] JAIN, N. et al. Journal of Luminescence, v. 188, (2017): 504-513. [2] Lakhlifi, Hind, et al. Materials Science in Semiconductor Processing 114 (2020): 105054. [3] Yan, Yimeng, et al. Journal of Non-Crystalline Solids 569 (2021): 120990.