

02-028 Síntese e investigação estrutural de pós cerâmicos do tipo Ln₃SbO₇

Kisla Prislén Félix Siqueira

Siqueira, K.P.F. (1); Borges, R.M. (1); Granado, E. (2); Malard, L.M. (3), de Paula, A.M. (3), Moreira, R.L. (3); Bittar, E.M. (4), Dias, A. (1)./(1) UFOP; (2) UNICAMP; (3) UFMG; (4) LNLS

Diante das promissoras propriedades exibidas por compostos do tipo Ln₃MO₇, onde “Ln” se refere a íons lantanídeos e “M” a metais pentavalentes, os compostos do tipo Ln₃SbO₇ foram sintetizados por reação no estado sólido. Para a síntese foi necessário utilizar condições específicas de temperatura e tempo em função do íon lantanídeo presente na composição. Os compostos produzidos foram caracterizados utilizando técnicas como espectroscopia Raman, geração de segundo harmônico e difração de raios X utilizando luz síncrotron. Embasado nos resultados dessas diferentes técnicas, foi possível determinar a estrutura cristalina de cada cerâmica, resolvendo inclusive conflitos estruturais existentes na literatura. As cerâmicas se cristalizaram em arranjos ortorrômbicos pertencentes ao mesmo grupo espacial #63 denominado Cmcm para os compostos com íons maiores (La-Nd) e Cmmm para os íons menores (Sm-Dy). Esta distinção na nomenclatura é resultado da atribuição dos eixos cristalográficos e resulta em padrões diferentes de difratogramas e espectros Raman.