

02-065 Compósito magnetoelétrico livre de chumbo BaTi_{0,92}Zr_{0,08}O₃ - FeCoO₄ sintetizado via in situ pelo método Pechini

Claudia Patricia Fernandez Perdomo

Mayara Mazzeto(1), Claudia P. Fernandez Perdomo(1), Ruth H. G. A. Kiminami(1)/(1)
UFSCar

Recentemente, a otimização do acoplamento em compósitos magnetoelétricos particulados baseia-se no desenvolvimento de novos métodos de síntese com o objetivo de promover a homogeneidade adequada entre as fases constituintes. Este trabalho apresenta resultados do estudo da síntese do compósito nanocristalino magnetoelétrico livre de chumbo $x\text{BaTi}_{0,92}\text{Zr}_{0,08}\text{O}_3/(1-x)\text{CoFe}_2\text{O}_4$ ($x=0,5$) sintetizado pelo Método Pechini, via in situ, em uma etapa, com cristalização simultânea das duas fases constituintes, com o objetivo de garantir excelente homogeneidade enquanto a distribuição e tamanho de partículas de cada uma das fases. Os nanopós do sistema magnetoelétrico foram caracterizados e analisados sistematicamente utilizando as técnicas de DRX, ATD/TG, FTIR, BET e MEV. Esta nova metodologia na síntese permitiu obter um nanocompósito microestruturalmente homogêneo, onde tanto a fase espinélio CoFe_2O_4 como a fase perovskita $\text{BaTi}_{0,92}\text{Zr}_{0,08}\text{O}_3$ coexistem em equilíbrio químico após calcinação a 800 °C, sem presença de fases secundárias.