

10-035

Compósitos Laminares Magnetoelétricos: Obtenção e Propriedades

Rosa, W. S. (1); Zambrano, M. V. (1); Eiras, J. A. (1)
(1) UFSCar

Os materiais magnetoelétricos apresentam polarização e magnetização espontânea. O vínculo entre essas grandezas faz com que possam ser utilizados como transdutores magnetoelétricos ou eletromagnéticos. Tal propriedade estimula cada vez mais o interesse da comunidade científica por esse tipo de materiais. Contudo, composições monofásicas apresentam coeficientes magnetoelétricos muito baixos, o que limita consideravelmente a possibilidade de aplicações. Já os magnetoelétricos em forma de compósitos (fases ferroelétrica e magnetostritiva), apresentam coeficientes magnetoelétricos algumas ordens superiores, embora algumas dificuldades na obtenção e utilização destes novos materiais estejam sendo encontradas.

Neste trabalho foi estudada a obtenção e propriedades de compósitos laminares de ferrita de níquel (NiFe_2O_4) e materiais ferroelétricos como o $\text{Pb}(\text{Zr}_{0,53}\text{Ti}_{0,47})\text{O}_3$ e $\text{Pb}_{0,61}\text{Ba}_{0,39}\text{Nb}_2\text{O}_6$. A ênfase do trabalho foi dada à colagem das fases e à relação entre o tipo de interface com as propriedades físicas dos compósitos. Também foi realizada uma análise comparativa entre os compósitos com fases ferroelétricas diferentes.