

17-013

Cerâmica à base de SnO₂ com baixa resistividade sinterizada em micro-ondas

Apresentador: Leinig Antonio Perazolli

Gasparotto, Gisane; Gasparotto, G.; Zaghete, M. A.; Perazolli, L. A.

Unesp

Neste trabalho realizou-se um estudo de viabilidade para a obtenção de cerâmicas densas de SnO₂ dopadas com ZnO, Nb₂O₅ e Al₂O₃, via método químico e sinterizadas em forno do tipo micro-ondas utilizando como suscepter carbetto de silício. Os pós foram obtidos pelo método Pechini, calcinados e conformados na forma de cilindros com densidade a verde de 60%. Então, foram sinterizados a temperatura de 1.050°C, com taxa de aquecimento de 10°C/min e isoterma de 30 minutos em atmosfera controlada de oxigênio. Obteve-se densidade a verde por volta de 90%. A microestrutura do material foi observada, sendo encontrada a presença de precipitados de ZnO, o que justifica a baixa densidade do material. A resistividade foi medida em temperatura ambiente sendo este valor de 11,3 Ω.cm. Também se fez medidas de resistividade até a temperatura de 400°C em atmosferas de N₂ e O₂ e, conforme aumentou a temperatura, o valor da resistividade foi diminuindo, sendo este menor em atmosfera de N₂. Portanto, é possível a obtenção de cerâmicas com baixa resistividade utilizando o método Pechini e sinterização em forno do tipo micro-ondas, sem observar o fenômeno de fuga de temperatura.