10-039

Processamento e condições de densificação de cerâmicas ferroelétricas do sistema (Pb_{1-x}Ca_x)TiO₃

Rodrigues, L.F.(1); Eiras, J.A.(2); Garcia, D.(3)

(1) UFSCar; (2) UFSCar; (3) UFSCar

O estudo de transição de fase em ferroelétricos pode ser apoiado pelas características fenomenológicas do sistema perovskita (Pb,Ca)TiO₃, contudo para baixas concentrações de cálcio é difícil a obtenção de corpos cerâmicos densos e, para altas, existe a dificuldade de obtenção de materiais monofásicos. Assim, o processamento de cerâmicas de (Pb_{1-x}Ca_x)TiO₃, 0,20 ≤ x ≤ 0,55, cujos pós foram calcinados a 1100°C / 3h, foi avaliado para diferentes condições de sinterização com controle de atmosfera de óxido de chumbo, em cadinhos de alumina vedados. A caracterização foi por densidade, dilatométrica, DRX e MEV. Nessas condições, verificou-se a impossibilidade da obtenção de corpos cerâmicos densos para x ≤ 0,24, entretanto, a aplicação de um método diferenciado de sinterização, em cadinho aberto, resultou na densificação do material para x = 0,24. Por sua vez, foi possível a obtenção de corpos cerâmicos densos e monofásicos para altas concentrações de cálcio.