10-001

Fabricação e Caracterização do ZnO com adições de Co

Rhodes, F.P.(1); Sabioni, A.C.S. (1)

(1) UFOP

Neste trabalho é apresentado o estudo sistemático a respeito da relação entre os processos de preparação e as propriedades estruturais de amostras cerâmicas do tipo $Zn_{1-x}Co_xO$ com concentrações atômicas de Co de 15, 20, 25 e 30%. Essas amostras foram fabricadas por sinterização a temperatura de 1400°C durante 4 h em uma atmosfera dinâmica de oxigênio. O objetivo é avaliar a incorporação do Co na estrutura de ZnO. Para isso os materiais foram analisados por diversas técnicas microestruturais e químicas. Conjugando os resultados confirmou-se a substituição de Zn por íons de Co, com estado de oxidação 2+, sem alteração na estrutura cristalina da wurtzita. Fases secundárias ricas em nanocristais de Co foram detectadas nas amostras com $x = 0,25$ e $0,30$.