

02-083

Síntese de nanopó de ZnO: efeito da secagem na evolução morfológica da decomposição térmica

Gunnewiek, R. F. K. (1); Kiminami, R.H.G.A (1)
(1) UFSCar

O objetivo deste trabalho foi o estudo da influência do processo de secagem na evolução morfológica por decomposição térmica na síntese de nanopós de ZnO. Os nanopós de ZnO foram preparados a partir de acetato de zinco por secagem convencional, liofilização e sem secagem (conforme recebido). Após os tratamentos de secagem e sem secagem os nanopós de ZnO foram obtidos por decomposição térmica. Os pós assim preparados foram caracterizados quanto sua área superficial por BET, evolução morfológica por MEV, MET e DRX e densidade real por picnometria a hélio. Os nanopós de ZnO secos previamente por liofilização apresentaram aspecto de aglomerados moles e tamanho médio de nanopartículas de aproximadamente 50nm, já os secos convencionalmente e sem secagem apresentaram maior quantidade de aglomerados duros e tamanho médio de nanopartículas superiores a 75nm, quando decompostos termicamente até 350°C. Conclui-se que as temperaturas de decomposição térmica e evolução morfológica variaram de acordo com o tratamento de secagem previamente realizado, e que os nanopós com características mais uniformes, homogêneos e com menor tamanho médio de nanopartículas foram obtidos com o tratamento de secagem por liofilização.