

Produção por evaporação térmica e caracterização de nanoestruturas de ZnO

Bruno V. Pereira, Felipe A. L. Sánchez e Carlos P. Bergmann

O óxido de zinco (ZnO) nanoestruturado é um material que vem sendo bastante pesquisado nos últimos anos devido a propriedades como semicondutividade, piezoelectricidade, absorção de raios ultravioleta e ação bactericida. A síntese de ZnO por evaporação térmica é uma alternativa atraente para nanoestruturar ZnO. Este processo ocorre através da volatilização do zinco metálico em temperaturas próximas a 900°C, oxidando-se em reação com o oxigênio presente na atmosfera do reator, em fluxo contínuo. Com o controle de parâmetros como temperatura no meio reacional e fluxo de gases é possível produzir nanoestruturas de ZnO. Os pós assim obtidos foram caracterizados quanto a sua morfologia por microscopia eletrônica de varredura. As fases formadas foram identificadas por difração de raios X. A área superficial foi determinada pela técnica de *Brunauer-Emmett-Teller*. As partículas de ZnO produzidas apresentaram diferenças morfológicas e de área superficial o que pode ser associado com os parâmetros do processo de síntese.