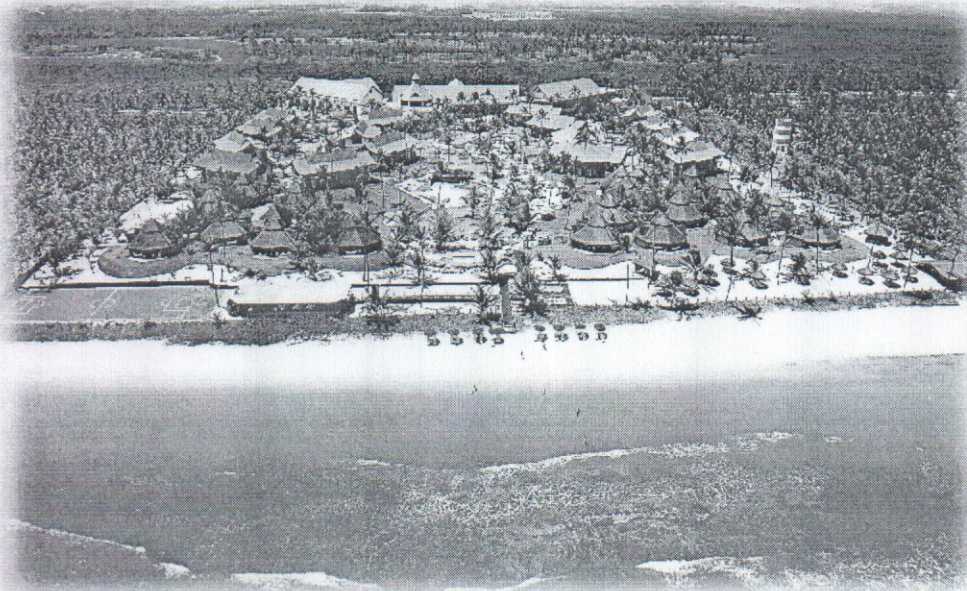


# CBE CiMat

Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais

24 a 28 de Novembro 2008 • Porto de Galinhas • PE • Brasil



109-001

**Síntese de nanopartículas de óxido de zinco pelo método sol-gel e verificação do efeito do confinamento quântico**

Santos, G.V.F.(1); Weber, I.T. (1); Silva, V.F. (1); Ribeiro, C.(2)  
(1)UFPE; (2)Embrapa

Nanopartículas de óxidos de semicondutores tem sido alvo de grande interesse nos últimos anos. Isto ocorre devido às novas propriedades físico-químicas destes materiais em escala nanométrica, principalmente as óptico-eletrônicas. A literatura se reporta a preparação de nanopartículas de óxido de metais semicondutores utilizando diversas técnicas como precipitação química, síntese coloidal e método sol-gel. Neste trabalho utilizamos este último para obter nanopartículas de óxido de zinco com raio médio na faixa de 2nm. O efeito do confinamento quântico foi observado por espectroscopia óptica na região do ultravioleta e luz visível. O tamanho médio da partícula foi medido de forma indireta pela equação do modelo de massa efetivo e a distribuição de tamanho das partículas foi estimada por difração de raio X. Comprovou-se a relação que existe entre a energia de band gap das nanopartículas sob efeito do confinamento quântico com o tamanho das mesmas.