



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	SÍNTESE DE PONTOS QUÂNTICOS DE ÓXIDO DE ZINCO PARA USO ODONTOLÓGICO
Autores	PRISCILA MORAIS LEITE Vicente Castelo Branco Leitune ISADORA MARTINI GARCIA
Orientador	FABRICIO MEZZOMO COLLARES

SÍNTESE DE PONTOS QUÂNTICOS DE ÓXIDO DE ZINCO PARA USO ODONTOLÓGICO

Introdução: o ZnO é amplamente utilizado na Odontologia, entretanto, pode ser ainda mais explorado ao ser incorporado em dimensões distintas. Essa carga inorgânica atribui propriedades antimicrobianas aos materiais, aumenta a radiodensidade e melhora as propriedades mecânicas. Em dimensões nanométricas, as características dos materiais podem ser modificadas, especialmente as antimicrobianas, por ampliar a área superficial das partículas, elevando sua reatividade.

Objetivo: sintetizar e caracterizar ponto quântico de óxido de zinco (ZnO_{QDs}) para posterior incorporação em blendas co-monoméricas de uso odontológico.

Metodologia: as partículas de óxido de zinco nanoestruturado (ZnO_{nano}) foram obtidas por reações do tipo Bottom-up. O tamanho médio das partículas foi analisado por espectroscopia no UV-vis e para análise qualitativa do material foi utilizada espectroscopia de infravermelho.

Resultados: os ensaios de espectroscopia no UV-Vis forneceram o tamanho médio dos pontos quânticos, sendo de 1,14nm no dia da síntese e 1,16nm 24 horas após a síntese. Na análise qualitativa do precipitado, foi observada a presença do pico em que o óxido de zinco pode ser identificado.

Conclusões: pontos quânticos de ZnO podem ser sintetizados por meio de reação química de auto-organização das partículas e a baixo custo financeiro. Dessa forma, foi sintetizado um material promissor para uso em resinas odontológicas, aprimorando os materiais dentários, visando tratamentos de maior excelência e longevidade.