



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Síntese e caracterização de ponto quântico de óxido de zinco
Autor	ISADORA MARTINI GARCIA
Orientador	FABRICIO MEZZOMO COLLARES

O óxido de zinco apresenta propriedades satisfatórias para uso em materiais odontológicos. Por isso, o objetivo desse trabalho foi sintetizar e caracterizar ponto quântico de óxido de zinco (ZnO_{QDs}) para posterior incorporação em blendas comonoméricas odontológicas. As soluções de 0,0548g de acetato de zinco dihidratado em 42mL de álcool isopropílico e 0,0167g de hidróxido de lítio hidratado em 8mL de etanol foram ultrassonificadas para a completa dissolução dos reagentes, resfriadas a 4°C e misturadas a 125mL de álcool isopropílico a 4°C. A solução final foi aquecida em banho-maria a 40°C. Após 5 minutos de aquecimento, a solução foi avaliada a cada 10 minutos por meio de espectroscopia no UV-Vis para verificar o diâmetro das partículas. A solução foi armazenada a -20°C e analisada por UV-Vis 24 horas após a síntese. Para isolar os pontos quânticos, realizou-se a lavagem da solução final com dois ciclos de centrifugação com adição de heptano e água, separadamente, a fim de evitar a aglomeração das partículas. Após a remoção do sobrenadante, o precipitado foi isolado e analisado por meio de FTIR-ATR-MIR. Após 40 minutos de aquecimento da solução, observou-se estabilização do diâmetro das partículas, sendo 1,14nm no dia da síntese e 1,16nm 24 horas após a síntese. Na análise de FTIR foi observada a presença do óxido de zinco por meio do pico formado na região de 440cm^{-1} . Conclui-se que ZnO_{QDs} pode ser sintetizado por meio de auto-organização das partículas em reação química.