



Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Síntese de nanopartículas core-shell de prata e influência em um cimento endodôntico resinoso experimental
Autores	VICTÓRIA BRITZ RÜCKER GABRIELA DE SOUZA BALBINOT FABRÍCIO MEZZOMO COLLARES
Orientador	VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE

RESUMO – FINOVA 2021:

Autores: Victória Britz Rücker*, Gabriela de Souza Balbinot, Fabrício Mezzomo Collares e Vicente Castelo Branco Leitune.

Título: Síntese de nanopartículas *core-shell* de prata e influência em um cimento endodôntico resinoso experimental

Justificativa: O tratamento endodôntico se faz necessário quando um trauma ou uma lesão de cárie atinge a polpa, ou seja, o tecido nervoso do dente, que fica no interior dos canais radiculares. Após o tratamento, bactérias remanescentes e persistentes ainda podem estar presentes no sistema de canais radiculares, ocasionando assim a recontaminação dos canais e a falha do tratamento. O *Enterococcus Faecalis* é um microorganismo comumente encontrado após a falha do tratamento e é resistente a diversos materiais antimicrobianos utilizados atualmente. Devido a isso, a busca por novos materiais contendo antimicrobianos eficazes se faz necessária. **Objetivo:** Sintetizar e caracterizar nanopartículas *core-shell* de prata (Ag@SiO_2) e adicioná-las em cimento endodôntico. **Metodologia:** As Ag@SiO_2 foram produzidas por meio do processo de sol-gel e caracterizadas quanto à sua estrutura química por espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier, difração de raios-x, microscopia eletrônica de varredura, análise termogravimétrica, termogravimetria derivada e espectroscopia UV/visível. Formulou-se um cimento endodôntico experimental de cura dual, utilizando 70% de UDMA, 15% de GDMA e 15% de BisEMA. As Ag@SiO_2 foram incorporadas ao cimento endodôntico nas concentrações 0%, 2,5%, 5% e 10%, em peso. Os grupos foram avaliados quanto ao escoamento, espessura de película, grau de conversão, amolecimento em solvente, radiopacidade, citotoxicidade e atividade antimicrobiana. **Resultados:** O escoamento e a espessura de película de todos os grupos apresentaram resultados dentro do preconizado pela ISO 6876, porém a radiopacidade não atingiu os valores da norma. Houve diminuição na microdureza Knoop após imersão no solvente ($p < 0,05$) em todos os grupos. O grupo de 10% apresentou um resultado maior para $\Delta\text{KHN}\%$. O grau de conversão foi semelhante aos valores encontrados para cimentos comerciais. Não foi observada redução da viabilidade celular. Observamos aumento na ação antimicrobiana com a adição de Ag@SiO_2 em 10% na análise imediata (24h) e longitudinal (9 meses).