



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Formulação e avaliação de cimento endodôntico resinoso experimental contendo nanopartículas core-shell Ag@SiO ₂
Autores	VICTÓRIA BRITZ RÜCKER GABRIELA DE SOUZA BALBINOT FABRÍCIO MEZZOMO COLLARES
Orientador	VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: Formulação e avaliação de cimento endodôntico resinoso experimental contendo nanopartículas core-shell Ag@SiO₂

Aluna: Victória Britz Rücker

Orientador: Vicente Castelo Branco Leitune

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Uma das etapas do tratamento endodôntico consiste na vedação dos canais radiculares utilizando o cimento endodôntico. A prata possui ação antimicrobiana e incorporá-la ao cimento pode eliminar bactérias remanescentes no sistema de canais radiculares, mesmo após a limpeza e desinfecção, prevenindo recontaminações. Sabemos que a incorporação da prata aos materiais dentários pode torná-los tóxicos para as células, além de alterar as propriedades do material. Uma solução para isso poderia ser utilizá-las como núcleo de partículas *core-shell*, garantindo uma liberação lenta e diminuindo a citotoxicidade. Partículas *core-shell* possuem basicamente uma casca e um núcleo e, neste caso, o objetivo do estudo foi sintetizar partículas *core-shell* com casca de sílica e núcleo de prata (Ag@SiO₂), caracterizá-las e avaliar a incorporação das mesmas a cimentos endodônticos experimentais. Primeiramente as Ag@SiO₂ foram produzidas e suas características foram avaliadas. Formulou-se então um cimento endodôntico com uma base de resina. As Ag@SiO₂ foram incorporadas ao cimento nas concentrações 2,5%, 5% e 10% em peso e um grupo foi mantido sem adição de partículas para controle. Os cimentos endodônticos foram avaliados quanto às características necessárias para a sua utilização no canal radicular, como escoamento, radiopacidade e espessura de película; e quanto às suas propriedades físico-químicas, como grau de conversão, que é o quanto de monômero foi convertido em polímero e amolecimento em solvente, que avalia a degradação do material após a adição dessas partículas. Foi realizada ainda a avaliação da toxicidade do material para as células envolvidas no canal e a capacidade do material de reduzir a viabilidade de bactérias encontradas nos canais radiculares. A adição de até 5% de Ag@SiO₂ aos cimentos não alterou as propriedades físico-químicas do cimento e não gerou toxicidade às células estudadas. A ação antimicrobiana *in vitro* não foi encontrada para nenhuma concentração de Ag@SiO₂.