



VII Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG  
V Salão de Extensão

<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao>

ISSN 2318-8014



**GRAU DE ADESÃO DO *Enterococcus faecalis* SOBRE AGREGADO TRIÓXIDO DE MINERAL E NANOPARTÍCULA DE PRATA**

Luana Fontoura Martins<sup>a</sup>, Alexandra Flávia Gazzoni<sup>b\*</sup>

\*Autor correspondente (Orientador)

Alexandra Flávia Gazzoni, endereço: Rua Os Dezoito do Forte,  
2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

**Palavras-chave:**

Endodontia. MTA. Nanopartículas.

**INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** O tratamento endodôntico atualmente conta com uma gama de recursos que visam possibilitar a desinfecção do canal radicular, no entanto existem bactérias que tem a capacidade de sobreviver ao meio, tendo forte resistência à antibióticos e consequentemente levando ao insucesso do tratamento endodôntico. Dentre estas bactérias está o *Enterococcus faecalis*, caracterizado como um patógeno oportunista que possui alto poder de resistência e capacidade de permanecer ativo nos condutos pós tratamento. Como alternativa terapêutica está o Agregado Trióxido Mineral (MTA) que apresenta vantagens consideráveis tais como biocompatibilidade, baixa solubilidade entre outras, no entanto, também há desvantagens presentes no material, em número reduzido, mas que pode favorecer a permanência da bactéria. Diante disso, pesquisas de interação de materiais tem ganhado força no ramo, destaca-se as nanopartículas de prata, material com características antimicrobianas que aliada ao MTA pode apresentar resultados satisfatórios. Em vista disso, o presente trabalho visa avaliar o grau de adesão do *E.faecalis* em meio a incorporação ou não de nanopartículas de prata em MTA, viabilizando futuro sucesso à tratamentos endodônticos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Tal estudo será realizado de modo *in vitro* a partir da avaliação do potencial de adesão microbiana sobre placa de Petri do MTA associado ou não a nanopartículas de prata (1% peso/volume). Este estudo será realizado no Laboratório de Microbiologia e Patologia Bucal do Curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha. Para a preparação do MTA adicionado as nanopartículas será utilizada uma concentração de 1% (peso/volume) da AgsNPs. Logo, para a preparação das AgsNPs será utilizado o método previamente publicado por Stieven et al (2018). Para tanto, será realizada a redução por Borohidreto de sódio (NaBH<sub>4</sub>) (Labysnth Produtor para laboratório Ltda, Diadema, São Paulo), a qual efetua-se uma suspensão composta por 30 ml de NaBH<sub>4</sub> a 2 milimolar (mM). A mesma

será propriamente acondicionada em recipiente vítreo, e submersa em gelo, por uma temperatura de 3°C. Logo após, será gotejado (1 gota por segundo) 10 ml da solução de nitrato de prata (AgNO<sub>3</sub>) (Dinâmica Química Contemporânea Ltda, Diadema, São Paulo) a 0,001M. Esta solução será tratada em agitação mecânica (Essence Dental Importação e Exportação Ltda, Araraquara, São Paulo), ao decorrer do gotejamento, em que será constatado uma reação química por conta da alteração de cor do líquido, em que foi de incolor para acinzentado. Posteriormente gotejamento por 7 minutos, a solução de AgNPs será transferida a temperatura ambiente para estabilização. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** O presente estudo não possui resultados, os mesmos serão obtidos após realização da análise, de acordo com os critérios de inclusão desta pesquisa. **CONCLUSÃO:** Propõe-se somar alternativas para a desinfecção de canais radiculares, por meio de experiências com materiais distintos, o MTA e as NPsAg contra uma bactéria que apresenta alto nível de sobrevivência, o *Enterococcus faecalis*.

## REFERÊNCIAS

NACIF, Marcia Christina A. M. & ALVES, Flávio Rodrigues F. *Enterococcus faecalis* na Endodontia: um desafio ao sucesso. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 2, p.209-14, jul./dez. 2010.

PARADELLA et al. *Enterococcus faecalis*: considerações clínicas e microbiológicas. **Revista de Odontologia da UNESP**. 2007; 36(2): 163-68.

SAMIEI et al. Antimicrobial Efficacy of Mineral Trioxide Aggregate with and without Silver Nanoparticles. **IEJ Iraniano Endodôntico Journal** 2013; 8 (4): 166-170.