

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE PINOS
INTRARRADICULARES FRENTE A *Enterococcus faecalis*: UM ESTUDO *IN VITRO***

Nicole Hoffmann Finger^a, Alexandra Flávia Gazzoni^{a*}

a) FSG Centro Universitário

* Autor correspondente (orientador)

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

Palavras-chave:

Retentor, Endodontia, Infecção, Infiltração.

INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O canal radicular é considerado uma via, a qual caracteriza-se por ser suscetível à infecções bacterianas. Este é caracterizado pela presença de mais de 400 espécies de bactérias. Em vista disso, realiza-se o tratamento endodôntico, com o intuito de remover o biofilme bacteriano do interior do canal. Frequentemente, devido à endodontia prévia, fratura ou amplas restaurações, o remanescente dentário encontra-se destruído com escassa porção coronária, sendo necessário a utilização de um retentor intra-radicular para ancoragem do material restaurador. Entretanto, durante a confecção deste ou durante o tratamento endodôntico, pode haver contaminação do canal devido à quebra da cadeia asséptica. Portanto, o presente estudo visa avaliar o potencial antimicrobiano de diferentes tipos de pinos intracanaís frente ao *Enterococcus faecalis*. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este trabalho baseia-se em um estudo experimental *in vitro* que visa analisar o potencial antimicrobiano do pino de fibra de vidro, fibra de carbono frente ao *E. faecalis*. A atividade bacteriana do *E. faecalis* (ATCC 29212) foi avaliada pelo teste de difusão em ágar. Para tanto, uma suspensão padronizada de 1×10^7 células/mililitro (cél/mL) foi composta com auxílio da escala 0,5 MacFarland. Posteriormente, tal inóculo foi semeado com auxílio de um swab na superfície de placas de petri contendo ágar Mueller Hinton (Himedia, Mumbai, Índia). Após a secagem, foram feitos três orifícios medindo 3x2mm no interior do ágar e preenchidos com o material a ser avaliado. Posteriormente,

as placas foram incubadas a 37°C por 48 horas em aerobiose. Após este período, a zona de inibição em torno de cada placa foi mensuradas através do diâmetro do halo com o auxílio de uma régua milimetrada. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Em nosso estudo, tanto o pino de fibra de vidro, quanto o pino de fibra de carbono apresentaram inibição do crescimento bacteriano caracterizado pelo existência de um halo circundante. Após 48 horas de incubação, o halo de inibição do pino de fibra de vidro foi de 9mm e no pino de fibra de carbono foi 11 mm, demonstrando assim o potencial de inibir o crescimento bacteriano circundante ao material odontológico. Neste contexto, nosso estudo revelou que o potencial de inibição decrescimento do *E. faecalis* quando o pino de fibra de carbono foi avaliado é maior quando comparado ao potencial antimicrobiano do pino de fibra de vidro. Interessante, nosso estudo suporta parcialmente os dados publicados por Poggio et al. (2017) que também relatou o potencial antimicrobiano de retentores intracanaís, uma vez que seus resultados detectaram potencial antimicrobiano quando o pino impregnado com prata foi avaliado. Nossos dados são de extrema valia, já que o mesmo impulsiona o estabelecimento de um modelo de estudo *in vitro*, o qual relaciona o potencial antimicrobiano destes retentores intracanaís em dentes bovinos. **CONCLUSÃO:** Todos os materiais aqui analisados apresentaram potencial antimicrobiano contra *E. faecalis*, fato importante, uma vez que esterilidade de 100% do sistema de canais radiculares torna-se difícil de ser alcançada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A., N., C., L.; FIGUEIROA, A.; LEITE, E., B., C.; MADUREIRA, I., T.; MELO, A., R., S.; SALES, T., L., L. Reconstrução de dentes severamente Destruídos com pino de fibra de vidro. *Odontol. Clín.-Cient., Recife*, v. 14(3), p. 725 - 728, 2015.

ARRUDA, T., A.; BARBOSA, A., S.; CARVALHO, R., A.; COSTA, E., M., M., B.; DAMETTO, F., R.; MELO, M., D.; OLIVEIRA, P., T. Estudo *in vitro* da ação antimicrobiana de extratos de plantas contra *Enterococcus faecalis*. *BrasPatolMedLab*, v. 46, n. 3, p. 175-180, 2010.

BISPO, L., B.; Reconstrução de dentes tratados endodonticamente: retentores intraradiculares. *RGO, Porto Alegre*, v. 56, n.1, p. 81-84 jan./mar. 2008.

CHOI, Y., S.; KIM, C.; MOONA, J., H.; LEE, J., Y. Removal and killing of multispecies endodontic biofilms by N-acetylcysteine.

BrazilianJournalofMicrobiology, v. 49, p. 184-188, 2018.

COHEN, S.; HARGREAVES, K. M.; BERMAN, L. H. **Caminhos da polpa**. 10^a.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 512-706.

POGGIO C.; TROVATI F.; CECI M.; CHIESA M.; COLOMBO M.; PIETROCOLA G. Biological and antibacterial properties of a new silver fiber post: *In vitro* evaluation. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, p. 387-393, 2017.

SILVA, L., D. R; MARIA, S., L., S.; OLIVEIRA, D., P.; PORFÍRIO, Z; ROCHA, I., J., P., B. Análise de dois métodos de desinfecção de condutos radiculares após preparo para pinos: proposta de protocolo protético: estudo *in vitro*. **Revista de Odontologia da UNESP**, p. 189-195, 2017.