

O IMPACTO DA MICROBIOTA NO SUCESSO ENDODÔNTICO

Waltemberg Silva Santos

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

waltemberg.santos@aluno.unifametro.edu.br

Yandra Leticia de Oliveira Cavalcante

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

yandra.cavalcante01@aluno.unifametro.edu.br

Cléia Fernandes de Oliveira

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

cleia.oliveira@aluno.unifametro.edu.br

Antônia Eduarda Matos Almeida

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

antonia.almeida04@aluno.unifametro.edu.br

Daira França de Almeida

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

daira.almeida@aluno.unifametro.edu.br

Lucas Alves Balbino

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

lucas.balbino@aluno.unifametro.edu.br

Clarice Fernandes Eloy da Costa Cunha

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

clarice.cunha@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Saúde Coletiva, Promoção e Prevenção em Odontologia

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XII Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: O tratamento endodôntico é uma prática crucial na odontologia, com o intuito de eliminar os focos de infecções presentes nos canais radiculares e na preservação de novas infecções. No entanto, o sucesso deste tratamento enfrenta desafios significativos devido a presença de microrganismos resistentes, como enterococos faecalis, de uma microbiota mista e de anatomias complexas. Esses microrganismos têm a capacidade de formar biofilmes nos canais radiculares resultando em infecções persistentes e doenças periodontais. **Objetivo:** Avaliar na literatura a eficiência de diferentes métodos de desinfecção no combate a microbiota

formada por *enterococcus faecalis* durante o tratamento endodôntico. **Metodologia:** Foi realizada uma busca nas seguintes bases de dados: PubMed e European endodontic journal, no período de 2018 a 2024, nos idiomas português e inglês com as palavras chaves: endodontia; tecnologia odontológica; microbiota. Resultou em 40 publicações voltadas ao tema e após leitura do tema e dos resumos foi realizado a exclusão e selecionados 07 artigos para a leitura completa. **Resultados e Discussão:** O tratamento endodôntico enfrenta desafios significativos na eliminação dos microrganismos patogênicos, especificamente do *enterococcus faecalis*. A complexidade estrutural dos biofilmes bacterianos, que proporcionam uma dificuldade na penetração eficaz dos agentes antimicrobianos, como o hipoclorito de sódio, comumente utilizado na irrigação endodôntica. Estudos sugerem que a combinação de novos irrigantes, como o ácido hipocloroso, com técnicas de ativação ultrassônica, apresenta resultados promissores na remoção de biofilmes e na eliminação de *E. faecalis*. Tecnologias alternativas como o uso de laser com a terapia fotodinâmica e o ozônio, tem ganhado atenção por sua capacidade de desinfetar de maneira significativa, reduzindo a carga microbiana sem afetar a estrutura dentária, em comparação com métodos tradicionais. Entretanto, apesar dos avanços tecnológicos, ainda há desafios acerca dessas novas abordagens. O custo elevado e a necessidade de equipamentos especializados para laser e ozônio, por exemplo, podem limitar sua adoção em clínicas odontológicas convencionais. **Considerações finais:** Estudos apontam que o sucesso do tratamento endodôntico está ligado a capacidade de eliminar completamente os microrganismos patogênicos, especialmente aqueles organizados por biofilmes resistentes, como *E. faecalis*. As técnicas convencionais de irrigação e desinfecção, embora amplamente utilizadas, mostram limitações na remoção desses microrganismos, o que resulta em taxas mais altas de insucesso em estruturas radiculares complexas. Abordagens como o uso de irrigantes mais potentes, como o ácido hipocloroso em conjunto com a ativação ultrassônica e o uso de terapias alternativas baseadas em laser e ozônio, visam melhorar a capacidade de penetração nos canais radiculares e remoção dos biofilmes bacterianos. Em suma, a endodontia está interligada à adoção de novas tecnologias com abordagens personalizadas e na capacitação constante dos cirurgiões dentistas, assim reduzido as taxas de insucesso e aumentando a longevidade dos dentes tratados.

Palavras-chave: Endodontia; Tecnologia odontológica; Microbiota.

Referências:

Figueiredo, J., Persistence of *Enterococcus faecalis* and other endodontic pathogens in root

canal-treated teeth: A review of the literature. *International Endodontic Journal*, 2022.

Gomes, B.P.F.A., Microbiological aspects of endodontic infections and the implications for treatment success. *Journal of Endodontics*, 2020.

Pinto, S.S., Influence of biofilm-resistant bacteria on the outcome of endodontic therapy. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, 2021.

Silva, L.A.B., Laser and ozone therapy in endodontics: Advances and challenges. *British Dental Journal*, 2022.

Siqueira, J.F., Bacteria in the apical root canal system: A review of literature. *International Endodontic Journal*, 2017.

Wang, Z., Effectiveness of different disinfection protocols in the reduction of biofilm in root canals: A systematic review. *Journal of Endodontics*, 2018.

Zhu, Q., The impact of biofilm formation on endodontic treatment: A systematic review. *Journal of Dental Research*, 2019.

Zhu, W., Efficacy of new irrigants in endodontics: A comparative study. *Journal of Endodontics*, 2021.