

## Diagnóstico e tratamento de periapicopatias endodônticas

### Diagnosis and treatment of endodontic periapicopathies

DOI:10.34119/bjhrv6n6-369

Recebimento dos originais: 13/11/2023

Aceitação para publicação: 11/12/2023

#### **Antônio Dias de Souza Neto**

Graduando em Odontologia

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino (IME)

Endereço: Avenida Constantino Nery, 3470, Manaus - AM, CEP: 69010-160

E-mail: antoniodias\_11@hotmail.com

#### **Kayla Vitoria Novo Ardaya**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino (IME)

Endereço: Avenida Constantino Nery, 3470, Manaus - AM, CEP: 69010-160

E-mail: kaylavitoria@icloud.com

#### **Karina Alessandra Guimarães Barbosa**

Especialista em Harmonização Orofacial

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino (IME)

Endereço: Avenida Constantino Nery, 3470, Manaus - AM, CEP: 69010-160

E-mail: guimaraeskarina2013@gmail.com

#### **Nayhane Cristine da Silva de Oliveira**

Especialista em Odontopediatria

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino (IME)

Endereço: Avenida Constantino Nery, 3470, Manaus - AM, CEP: 69010-160

E-mail: dranayhaneoliveira@gmail.com

#### **Tiago Silva da Fonseca**

Doutor em Odontologia

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino (IME)

Endereço: Avenida Constantino Nery, 3470, Manaus - AM, CEP: 69010-160

E-mail: fonseca.tsf@gmail.com

### **RESUMO**

Periapicopatias são condições odontológicas que afetam tecidos periapicais dos dentes com necrose pulpar. A compreensão sobre etiologia, classificação, diagnóstico e tratamento dessas lesões é essencial para restabelecer saúde ao paciente acometido. O objetivo deste estudo é realizar revisão de literatura sobre diagnóstico e tratamento de periapicopatias inflamatórias endodônticas. Realizou-se busca nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar utilizando-se palavras-chave “endodontia”, “necrose pulpar”, “periapicopatia”, “abscesso”, “granuloma”, “cisto” e “tratamento endodôntico”. Como critérios de inclusão selecionou-se artigos que abordassem etiologia, classificação, diagnóstico e tratamento de periapicopatias com terapia endodôntica, publicados em português, inglês e espanhol, sem limite de data de publicação, que tivessem texto completo disponível e fossem concernentes à temática proposta.

Como critérios de exclusão, desconsiderou-se monografias, dissertações e teses, textos que não estivessem disponíveis na íntegra e fora da faixa temporal proposta. Análise crítica foi conduzida para extrair informações relevantes e sintetizar conhecimento atual sobre o tema. Abordou-se complexidade das periapicopatias, destacando sua etiologia multifatorial e classificação diversificada. Diagnóstico preciso é alicerce para tratamento eficaz; terapia endodôntica é abordagem fundamental para controlar infecção, preservar estrutura dentária e restaurar saúde bucal do paciente. Escolha adequada de limas, soluções irrigadoras e medicação intracanal desempenha papel crucial nesse processo. Acompanhamento pós-tratamento é essencial para garantir eficácia do procedimento e prevenir complicações. Conclui-se que tratamento endodôntico é efetivo para controle de infecções intrarradiculares e manejo de alterações inflamatórias periapicais, oferecendo uma visão abrangente sobre conduta de periapicopatias, contribuindo para prática clínica odontológica.

**Palavras-chave:** endodontia, doenças periapicais, patologia, diagnóstico clínico, ápice dentário.

## ABSTRACT

Periapicopathies are dental conditions that affect periapical tissues of teeth with pulp necrosis. Understanding the etiology, classification, diagnosis and treatment of these injuries is essential to restore health to the affected patient. The objective of this study is to review the literature on the diagnosis and treatment of endodontic inflammatory periapicopathies. A search was carried out in the PubMed, Scielo and Google Scholar databases using the keywords “endodontics”, “pulp necrosis”, “periapicopathy”, “abscess”, “granuloma”, “cyst” and “endodontic treatment”. As inclusion criteria, articles were selected that addressed the etiology, classification, diagnosis and treatment of periapicopathies with endodontic therapy, published in Portuguese, English and Spanish, with no publication date limit, that had full text available and were related to the proposed theme. As exclusion criteria, monographs, dissertations and theses, texts that were not available in full and outside the proposed time range were disregarded. Critical analysis was conducted to extract relevant information and synthesize current knowledge on the topic. The complexity of periapicopathies was addressed, highlighting their multifactorial etiology and diverse classification. Accurate diagnosis is the foundation for effective treatment; Endodontic therapy is a fundamental approach to controlling infection, preserving tooth structure and restoring the patient's oral health. Appropriate choice of files, irrigating solutions and intracanal medication plays a crucial role in this process. Post-treatment follow-up is essential to ensure the effectiveness of the procedure and prevent complications. It is concluded that endodontic treatment is effective for controlling intraradicular infections and managing periapical inflammatory changes, offering a comprehensive view on the management of periapical diseases, contributing to clinical dental practice.

**Keywords:** endodontics, periapical diseases, pathology, clinical diagnosis, dental apex.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo diagnóstico das periapicopatias envolve uma série de etapas para determinar a condição do dente afetado. Os testes de vitalidade pulpar são realizados para verificar se a polpa dental está viva ou necrosada. Isso é feito através de estímulos térmicos (como aplicação

de calor e frio) e elétricos, avaliando a resposta do paciente a esses estímulos (BARBOSA, et al., 2021).

A percussão e a palpação são técnicas que avaliam a sensibilidade e a dor associadas ao dente, ajudando a identificar qualquer desconforto ou inflamação na região. Por fim, as radiografias desempenham um papel crucial ao fornecer imagens dos dentes e dos tecidos periapicais, permitindo a detecção de lesões periapicais, abscessos, fraturas ou outras anormalidades que podem indicar a presença de uma periapicopatia. Em conjunto, esses métodos de diagnóstico ajudam o profissional a determinar a natureza e a gravidade da condição, orientando o tratamento adequado (CARNEIRO, et al., 2020).

A necrose pulpar é uma condição em que o tecido pulpar dentro do dente se deteriora e morre. A polpa dentária é composta por nervos, vasos sanguíneos e tecido conjuntivo, e sua principal função é fornecer sensibilidade ao dente durante seu desenvolvimento. A necrose pulpar ocorre quando a polpa é danificada ou infectada, geralmente devido a cárie dentária não tratada, trauma dental, fraturas ou infiltração bacteriana profunda (DE FIGUEIREDO, et al., 2020).

Quando a polpa pulpar se torna necrótica, ela perde sua capacidade de se regenerar e reparar, resultando em uma série de sintomas, como dor intensa, sensibilidade à temperatura, inchaço na região do dente afetado e possível formação de abscesso. O tratamento da necrose pulpar geralmente envolve a remoção do tecido pulpar morto, a desinfecção dos canais radiculares e o preenchimento subsequente com um material obturador para evitar a reinfecção. A terapia endodôntica não cirúrgica é frequentemente realizada para salvar o dente e aliviar a dor do paciente, permitindo que ele mantenha a funcionalidade do dente afetado (FRITZ, 2017).

A agressão bacteriana no periápice refere-se à invasão e proliferação de bactérias na região situada na ponta da raiz do dente, conhecida como periápice. Essa condição ocorre frequentemente em casos de necrose pulpar não tratada, quando a polpa dental morre e se torna um meio propício para o crescimento bacteriano (IANDOLO, et al., 2019).

As bactérias presentes na cavidade bucal podem acessar os canais radiculares expostos, disseminando-se para o periápice e desencadeando uma resposta inflamatória local. Isso pode levar à formação de abscessos periapicais, causando dor intensa, inchaço e, se não tratado, potencial disseminação da infecção para outras áreas do corpo. O tratamento endodôntico não cirúrgico visa eliminar as bactérias dos canais radiculares e restaurar a saúde do periápice, impedindo a progressão da infecção e salvando o dente afetado (NAVES, 2017).

O objeto deste estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre a etiologia, classificação, diagnóstico e tratamento de alterações periapicais inflamatórias de etiologia infecciosa endodôntica.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

As periapicopatias, ou lesões periapicais, são condições patológicas que afetam os tecidos ao redor das raízes dentárias e são frequentemente associadas a infecções de origem pulpar. O tratamento dessas lesões é de fundamental importância para a preservação da saúde bucal e a manutenção dos dentes afetados. Uma abordagem amplamente utilizada para o tratamento das periapicopatias é a terapia endodôntica não cirúrgica.

Neste contexto, diversos estudos têm sido conduzidos para avaliar os métodos de diagnóstico e as técnicas de tratamento que oferecem os melhores resultados. A análise microbiológica de dentes tratados endodonticamente com alterações periapicais antes e depois do retratamento endodôntico demonstrou mudanças significativas na microbiota associada à lesão periapical (Barbosa et al., 2021).

Além disso, Carneiro et al. (2020) relataram um caso de extensa lesão periapical tratada com abordagem endodôntica não cirúrgica, destacando a importância do tratamento conservador em casos complexos. A revisão de literatura de De Oliveira et al. (2022) oferece uma visão abrangente sobre o tratamento endodôntico em dentes com lesões periapicais, reunindo informações relevantes de estudos diversos.

Dalimia et al. (2018) investigaram a eficácia antimicrobiana de diferentes materiais obturadores endodônticos contra *Enterococcus faecalis*, uma bactéria frequentemente associada a periapicopatias. A escolha de irrigantes endodônticos também é crucial no tratamento das periapicopatias. Dioguardi et al. (2018) discutem métodos para melhorar a eficácia dos irrigantes, visando uma desinfecção efetiva do sistema de canais radiculares.

Fritz (2017) avaliou a qualidade dos tratamentos endodônticos realizados por alunos de graduação, destacando a importância da capacitação e treinamento adequados dos profissionais para o sucesso dos procedimentos. Estudos como o de Freire et al. (2015) utilizaram microtomografia computadorizada para avaliar a remoção de detritos dentários após diferentes métodos de irrigação, fornecendo insights valiosos sobre a limpeza eficaz dos canais radiculares.

A concentração real de cloro e o tempo necessário para a dissolução da polpa usando soluções de irrigação de hipoclorito de sódio foram investigados por Iandolo et al. (2019), contribuindo para o entendimento da desinfecção adequada dos canais radiculares. Naves

(2017) apresentou um caso de tratamento endodôntico não cirúrgico de lesão periapical extensa, demonstrando a aplicação prática dessas técnicas em situações clínicas reais.

Travassos et al. (2021) também relataram um caso de tratamento endodôntico conservador em lesão periapical extensa asséptica, enfatizando a importância da abordagem conservadora em casos adequados. Vilas-Boas et al. (2018) investigaram o efeito de diferentes materiais obturadores endodônticos e o tempo de cimentação na resistência ao deslocamento de pinos de fibra, fornecendo informações valiosas para a seleção de materiais adequados.

Em suma, os estudos citados fornecem uma visão abrangente sobre o diagnóstico e tratamento de periapicopatias com terapia endodôntica não cirúrgica, destacando a importância da pesquisa contínua nessa área para aprimorar as técnicas e melhorar os resultados clínicos.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho consistiu em uma revisão de literatura sobre o diagnóstico e o tratamento de periapicopatias inflamatórias de origem endodôntica. Buscou-se dados nas bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs para identificar, analisar e sintetizar estudos relevantes que abordassem o diagnóstico e o tratamento de reações inflamatórias periapicais. As referidas bases de dados foram selecionadas por sua abrangência e relevância na área de saúde, permitindo uma busca abrangente de estudos relacionados ao tema.

A estratégia de busca foi desenvolvida de forma a abranger um amplo espectro de estudos relacionados ao diagnóstico e tratamento de periapicopatias com terapia endodôntica não cirúrgica. Foram utilizados os termos de pesquisa “endodontia”, “necrose pulpar”, “periapicopatia”, “abscesso”, “granuloma”, “cisto”, “periapical”, “terapia endodôntica”, “tratamento endodôntico”, “diagnóstico clínico” e “avaliação clínica”, combinados com operadores booleanos AND e OR). Adaptou-se os termos às peculiaridades de cada base de dados, levando em consideração as variações de terminologia e campos de indexação.

Os critérios de inclusão para os estudos considerados nesta revisão foram estudos que abordassem o diagnóstico e o tratamento de periapicopatias com terapia endodôntica, publicados em periódicos científicos, sem limitação de data de publicação, que tivessem seu texto completo disponível e fossem redigidos em línguas portuguesa, inglesa ou espanhola.

Os critérios de exclusão foram estudos que não abordassem diretamente a temática proposta, não tivessem texto completo disponível e fossem trabalhos de conclusão de curso, monografias, dissertações e teses. Os estudos foram selecionados em duas etapas: inicialmente, por meio da análise de títulos e resumos, e posteriormente, pela leitura completa dos artigos

selecionados na primeira etapa. A seleção foi conduzida por todos os autores para garantir a precisão.

Foram coletados dados relevantes de cada estudo selecionado, incluindo informações sobre os autores, ano de publicação, métodos utilizados e sumarização de resultados obtidos e conclusões relevantes. Os dados coletados foram analisados e sintetizados de forma a identificar tendências, padrões e conclusões comuns nos estudos selecionados. A síntese foi apresentada de maneira que permitisse leitura clara e organizada.

#### 4 RESULTADOS

Os resultados encontrados na pesquisa bibliográfica estão apresentados no quadro 1, que contém dados dos autores, ano de publicação, título dos trabalhos, periódicos originários e sumarização de resultados e conclusões relevantes dos dados localizados na literatura.

Quadro 1: Sumarização dos artigos.

Autoria e ano	Título	Revista	Síntese
BARBOSA et al., 2021	Microbiological analysis of endodontically treated teeth with apical periodontitis before and after endodontic retreatment.	Clinical Oral Investigations	O estudo analisou as mudanças na microbiota em dentes tratados endodenticamente com apicopatias antes e depois do retratamento.
CARNEIRO et al., 2020	Abordagem endodôntica não cirúrgica em extensa lesão periapical: relato de caso.	Archives of Health Investigation	Apresenta um caso de tratamento endodôntico não cirúrgico em uma extensa lesão periapical.
DE OLIVEIRA et al., 2022	Tratamento endodôntico em elemento dentário com lesão periapical: revisão de literatura / Endodontic treatment in dental element with periapical lesion: literature review.	Brazilian Journal of Development	Oferece uma revisão de literatura sobre o tratamento endodôntico em dentes com lesões periapicais.
DE-FIGUEIREDO FED et al., 2020	Apical periodontitis healing and postoperative pain following endodontic treatment with a reciprocating single-file, single-cone approach: A randomized controlled pragmatic clinical trial.	PLoS One	Relata os resultados de um ensaio clínico sobre a cura da periodontite apical e a dor pós-operatória após o tratamento endodôntico.
DALMIA et al., 2018	Antimicrobial Efficacy of Different Endodontic Sealers against Enterococcus faecalis: An In vitro Study.	Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry	Avaliou a eficácia antimicrobiana de diferentes materiais obturadores endodônticos contra Enterococcus faecalis.
DIOGUARDI et al., 2018	Endodontic irrigants: Different methods to improve efficacy and related problems.	European Journal of Dentistry	Aborda diferentes métodos para melhorar a eficácia dos irrigantes endodônticos e problemas relacionados.
FREIRE et al., 2015	Micro-Computed Tomographic Evaluation of Hard Tissue Debris Removal after Different Irrigation Methods and Its Influence on the Filling of Curved Canals.	Journal of Endodontics	Utilizou microtomografia computadorizada para avaliar a remoção de detritos dentários após diferentes métodos de irrigação.

IANDOLO et al., 2019	Avaliação da concentração real de cloro e o tempo necessário para a dissolução da polpa usando diferentes soluções de irrigação de hipoclorito de sódio.	Journal of Conservative Dentistry	Avaliou a concentração real de cloro e o tempo necessário para a dissolução da polpa com diferentes soluções de irrigação.
VILAS-BOAS et al., 2018	Effect of different endodontic sealers and time of cementation on push-out bond strength of fiber posts.	Clinical Oral Investigations	Avaliou o efeito de diferentes materiais obturadores endodônticos e o tempo de cimentação na resistência ao deslocamento de pinos de fibra.

Fonte: Elaboração própria (2023).

## 5 DISCUSSÃO

A etiologia das lesões periapicais é um tema de relevância crítica, e diferentes estudos abordam as causas subjacentes com algumas variações nas conclusões. As periapicopatias são predominantemente de natureza infecciosa, resultando da proliferação de microrganismos nos canais radiculares após a necrose pulpar.

Essa visão é respaldada por pesquisas microbiológicas, como o estudo de Barbosa et al. (2021), que destacou as mudanças na microbiota após o retratamento endodôntico. No entanto, outras perspectivas, como a revisão de De Oliveira et al. (2022), argumentam que fatores físicos e químicos também podem desempenhar um papel significativo na etiologia das lesões periapicais. Essa visão mais ampla enfatiza a importância de considerar múltiplos agentes etiológicos e fatores contribuintes para um diagnóstico preciso.

A classificação das lesões periapicais é um ponto de discussão na literatura odontológica, com diferentes abordagens propostas. A classificação tradicional inclui categorias como pericementite apical, abscesso periapical, granuloma periapical, cisto periapical e osteíte condensante.

No entanto, como observado por Iandolo et al. (2019), algumas situações clínicas podem não se encaixar claramente nessas categorias, levando à discussão sobre a necessidade de uma abordagem mais flexível e personalizada. O desafio reside em equilibrar a simplificação com a capacidade de abranger a diversidade das apresentações clínicas. Portanto, a classificação das lesões periapicais permanece um tópico em evolução, exigindo uma abordagem cuidadosa e individualizada.

O diagnóstico preciso das lesões periapicais é crucial para o sucesso do tratamento. A revisão de De Figueiredo et al. (2020) destaca a importância de considerar vários métodos de diagnóstico, incluindo radiografia, tomografia computadorizada e avaliação clínica, para uma avaliação completa.

Quanto ao tratamento, a literatura enfatiza a necessidade de remover completamente o tecido pulpar necrótico e erradicar os microrganismos nos canais radiculares, conforme demonstrado por Barbosa et al. (2021) e Dalmia et al. (2018).

No entanto, diferentes abordagens terapêuticas podem ser necessárias com base na classificação da lesão, como discutido por Vilas-Boas Da et al. (2018). Portanto, o diagnóstico e o tratamento das lesões periapicais são desafios complexos que requerem abordagens individualizadas e atualização contínua com base em evidências científicas.

## **6 CONCLUSÃO**

A pesquisa abordou diferentes perspectivas sobre as periapicopatias, destacando a complexidade da etiologia, classificação, diagnóstico e tratamento. Ao considerar a diversidade das abordagens na literatura, a conclusão ressalta a importância de uma abordagem personalizada, baseada em evidências científicas, para otimizar o diagnóstico e o tratamento das lesões periapicais.



## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Ribeiro, M., Arruda-Vasconcelos, R., Louzada, L. M., Dos-Santos, D. G., Andreote, F. D & Gomes, B. P. F. A. **Microbiological analysis of endodontically treated teeth with apical periodontitis before and after endodontic retreatment.** Clin Oral Investig. 25 (4):2017-2027. 2021.
- CARNEIRO, Mailon C. COSTA, Fernanda A. CHICORA, Paula G. V. ENDO, Marcos S. VELTRINI, Vanessa C. **Abordagem endodôntica não cirúrgica em extensa lesão periapical: relato de caso.** Arch Health Invest (2020)9(6):513516.
- DE OLIVEIRA, A. F., DE SOUZA, ÉRIKA M., MENDES, J. M. F., FERNANDES, O. C., GOES, S. F., BARBOSA, K. A. G., MEIRA, G. DE F., & DA SILVA, A. L. C. **Tratamento endodôntico em elemento dentário com lesão periapical: revisão de literatura / Endodontic treatment in dental element with periapical lesion: literature review.** Brazilian Journal of Development, 8(1), 752–765. 2022.
- DE-FIGUEIREDO FED, LIMA LF, LIMA GS, OLIVEIRA LS, RIBEIRO MA, BRITO-JUNIOR M, CORREA MB, SOUSA-NETO MD, FARIA E SILVA AL. **Apical periodontitis healing and postoperative pain following endodontic treatment with a reciprocating single-file, single-cone approach: A randomized controlled pragmatic clinical trial.** PLoS One. 2020 Feb 3;15(2):e0227347 Erratum in: PLoS One. 2020 Mar 11;15(3).
- DALMIA, S., Gaikwad, A., Samuel, R., Aher, G., Gulve, M., & Kolhe, S. (2018). Antimicrobial Efficacy of Different Endodontic Sealers against *Enterococcus faecalis*: An In vitro Study. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, 8(2), 104-109.
- DIOGUARDI et al. **Endodontic irrigants: Different methods to improve efficacy and related problems.** Eur J Dent 2018; 12(03): 459-466
- FRITZ, A. L.C. **Avaliação da qualidade dos tratamentos endodônticos, na etapa da obturação, realizados por alunos de graduação.** 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2017.
- FREIRE, L. G. et al. **Micro-Computed Tomographic Evaluation of Hard Tissue Debris Removal after Different Irrigation Methods and Its Influence on the Filling of Curved Canals.** Journal of Endodontics. v. 41, n. 10, p. 1660-6, Oct, 2015.
- IANDOLO, Alfredo, Alberto Dagna, Claudio Poggio, Ismail Capar, Alessandra Amato, e Dina Abdellatif. **Avaliação da concentração real de cloro e o tempo necessário para a dissolução da polpa usando diferentes soluções de irrigação de hipoclorito de sódio.** J Conserv Dent. 2019 março-abril; 22 (2): 108–113.
- NAVES, Vanessa Araujo. **Tratamento endodôntico não cirúrgico de lesões periapicais extensas: relato de caso.** 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.
- TRAVASSOS, Rosana, M. C. et al. **Tratamento endodôntico conservador em lesão periapical extensa asséptica: Relato de caso.** 2021.

VILAS-BOAS DA, GRAZZIOTIN-SOARES R, ARDENGHI DM, BAUER J, DE SOUZA PO, DE MIRANDA CANDEIRO GT, MAIA-FILHO EM, CARVALHO CN. **Effect of different endodontic sealers and time of cementation on push-out bond strength of fiber posts.** *Clin Oral Investig.* 2018 Apr;22(3):1403-1409.