

# ABSCCESSO PERIAPICAL COM FÍSTULA EM DENTE MOLAR SUPERIOR COM 4º CANAL NÃO OBTURADO: revisão de literatura<sup>1</sup>

## PERIAPICAL ABSCESS WITH FISTULA IN UPPER MOLAR TOOTH WITH UNFILLED 4th CANAL: literature review

Amanda Carolina Dias Oliveira Pires<sup>2</sup>  
Natália Fernandes dos Santos Costa<sup>3</sup>  
Raphaela Gontijo Andrade Fernandes<sup>4</sup>  
Renata Santos Fedato Tobias<sup>5</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O abscesso periapical com fístula em um dente molar superior é uma condição clínica que se origina da infecção da polpa dentária, resultando em formação de pus na região ao redor da raiz do dente. Essa condição não só causa dor intensa, inchaço e desconforto, mas também pode levar a complicações sistêmicas graves se não for tratada adequadamente. O desafio se intensifica quando a infecção está associada à presença de um quarto canal mesio vestibular (MV2) no primeiro molar superior. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre as principais complicações de um molar superior com o quarto canal não obturado. **Metodologia:** Este presente trabalho consiste em uma revisão de literatura realizada nas bases de dados Pubmed, MedLine, Scielo, Google Scholar, LILACS utilizando as palavras-chave: “quarto canal”, “abscesso periapical” e “tomografia computadorizada”. **Resultados:** Os resultados indicam que o abscesso periapical pode complicar o diagnóstico e o tratamento de infecções. Além disso, o quarto canal do molar superior representa um desafio significativo para a endodontia, tornando o manejo clínico mais complexo. **Conclusão:** Esta revisão destaca a importância de exames de imagem, como a tomografia computadorizada de feixe cônico, para a identificação de condições anatômicas. Conclui-se assim que um diagnóstico precoce e um tratamento adaptado às necessidades de pacientes são fundamentais para evitar a progressão de infecções e complicações associadas a essas anomalias.

**Palavras-chave:** quarto canal; abscesso periapical; tomografia computadorizada.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Inhumas FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia, no segundo semestre de 2024.

<sup>2</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Odontologia pela UniMais.

E-mail: [amandaoliveira@aluno.facmais.edu.br](mailto:amandaoliveira@aluno.facmais.edu.br)

<sup>3</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Odontologia pela UniMais.

E-mail: [nataliafernandes@aluno.facmais.edu.br](mailto:nataliafernandes@aluno.facmais.edu.br)

<sup>4</sup> Acadêmica do 10º Período do curso de Odontologia pela UniMais.

E-mail: [raphaelasilva@aluno.facmais.edu.br](mailto:raphaelasilva@aluno.facmais.edu.br)

<sup>5</sup> Professora orientadora Mestre em Odontologia. Docente da UniMais.

E-mail: [renatatobias@facmais.edu.br](mailto:renatatobias@facmais.edu.br)

## ABSTRACT

**Introduction:** Periapical abscess with fistula in an upper molar tooth is a clinical condition that originates from infection of the dental pulp, resulting in the formation of pus in the region around the tooth root. This condition not only causes severe pain, swelling, and discomfort, but it can also lead to serious systemic complications if not treated properly. The challenge intensifies when the infection is associated with the presence of a fourth channel (MV2) in the maxillary first molar. **Objective:** The objective of this study was to review the literature on the main complications of an upper molar with an unfilled fourth canal. **Methodology:** This study consists of a literature review carried out in the Pubmed, MedLine, Scielo, Google Scholar, LILACS databases, using the keywords: "fourth canal", "periapical abscess" and "computed tomography". **Results:** The results indicate that periapical abscess may complicate diagnosis and treatment of infections. In addition, the fourth canal of the maxillary molar poses a significant challenge to endodontics, making clinical management more complex. **Conclusion:** This review highlights the importance of imaging tests, such as cone beam computed tomography, for the identification of these anatomical conditions. It is concluded that an early diagnosis and treatment adapted to the patient's needs are essential to prevent the progression of infections and complications associated with these anomalies.

**Keywords:** fourth canal; periapical abscess; computed tomography.

## 1 INTRODUÇÃO

Em um estudo, Trucci e Luisi (2019) discutem a dificuldade na localização clínica de canais radiculares parcialmente mineralizados, ressaltando a importância da tomografia computadorizada de feixe cônico para um diagnóstico preciso e eficaz. Além disso, Guimarães *et al.* (2020) enfatizam que a utilização de magnificação nos tratamentos endodônticos pode melhorar significativamente os resultados, permitindo uma visualização mais clara das estruturas radiculares e, conseqüentemente, uma maior taxa de sucesso nos procedimentos.

A relevância destes assuntos se destaca pela contribuição ao conhecimento científico, considerando especialmente a escassez de publicações que abordem a relação entre abscessos periapicais e a presença do canal mesiovestibular 2 (MV2). A discussão sobre o quarto canal em molares superiores representa um desafio adicional para a endodontia. Sendo assim, a construção deste material busca não apenas atualizar os estudos já publicados, mas também fornecer informações valiosas para profissionais de saúde, auxiliando no desenvolvimento de abordagens mais eficazes para o diagnóstico precoce e tratamento dessas condições. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura sobre a ocorrência de abscessos periapicais em molares superiores e suas implicações clínicas, com ênfase nas dificuldades diagnósticas e terapêuticas que podem surgir nessas situações. A metodologia adotada consiste em uma busca sistemática de artigos científicos e publicações relevantes em bases de dados especializadas, como PubMed, Scielo e Google Scholar, focando na literatura que discute o abscesso periapical com fístula em primeiro molar superior.

Deste modo, dar-se-á continuidade a seguir, neste artigo, à discussão sobre complicações do MV2 não obturado, o abscesso periapical com fístula, a

importância da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico, os motivos para realização do tratamento endodôntico do MV2, a prevalência do MV2 em primeiros molares superiores.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada utilizando palavras-chave como "abscesso periapical", "fístula", "molar superior", "quarto canal", "fourth canal" e "computed tomography". As publicações selecionadas foram analisadas quanto à qualidade metodológica, relevância clínica e suas contribuições para o entendimento das condições discutidas. Os dados coletados foram organizados e sintetizados para destacar as principais implicações clínicas, desafios diagnósticos e opções de tratamento, fornecendo uma visão abrangente sobre o tema.

Os artigos de interesse foram avaliados por ano, título, resumo e posteriormente pelo texto. Foram incluídos aqueles publicados até o ano de 2024, sem restrição de idioma, selecionados considerando os seguintes critérios: artigos sobre complicações do MV2 não obturado; artigos que relatam a importância da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico; estudos observacionais; ensaios clínicos; e revisão literária.

## 3 REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Complicações do MV2 não obturado

A presença do canal mesiovestibular 2 (MV2) no primeiro molar superior apresenta um desafio clínico significativo, especialmente quando esse canal não é adequadamente detectado ou obturado durante o tratamento endodôntico. O MV2 é conhecido por ter uma morfologia complexa e, em muitos casos, não é visualizado em radiografias convencionais, o que aumenta o risco de seu não tratamento. A não obtenção desse canal pode resultar em uma série de complicações clínicas que comprometem o sucesso do tratamento endodôntico e a saúde bucal do paciente (Rodrigues *et al.*, 2020; Signori e Klassmann, 2019).

A prevalência do canal MV2 varia entre diferentes populações, com estudos indicando que a presença desse canal pode ser encontrada em até 80% dos molares superiores. De acordo com um estudo de Antunes *et al.* (2023), a taxa de sucesso no tratamento endodôntico em casos no qual o MV2 não é identificado adequadamente pode ser reduzida em até 100% em comparação com casos em que ele é tratado. Para a identificação do canal MV2, métodos como radiografias digitais e tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) têm se mostrado eficazes. Conforme explorado na literatura de Rodrigues (2020), a TCFC, em particular, oferece uma visualização tridimensional da anatomia radicular, permitindo a identificação de canais adicionais que podem não ser visíveis em radiografias convencionais.

Histologicamente, a presença de infecções no canal MV2 não tratado pode levar a uma resposta inflamatória aguda ou crônica. Esta inflamação resulta na destruição do tecido periapical e, em casos graves, pode evoluir para necrose e osteomielite, conforme relatado por Signori e Klassmann (2019). Nesse caso, a osteomielite corresponde a inflamação no osso adjacente a infecção periapical, é identificada como uma rarefação óssea periapical. As diretrizes para o tratamento do canal MV2 incluem o uso de técnicas de magnificação, como microscópios

operatórios, que aumentam a capacidade de visualizar e acessar canais radiculares complexos. Segundo estudos de Guimarães *et al.* (2020), o uso de agentes antimicrobianos durante o tratamento também é recomendado para reduzir a carga bacteriana e melhorar as taxas de cicatrização.

Uma das principais complicações associadas à não obturação do MV2 é a persistência de infecção bacteriana no interior do canal radicular, levando à formação de lesões periapicais. Estudos evidenciados por Antunes (2023), mostram que a falha em localizar e tratar o canal MV2 aumenta significativamente o risco de abscessos periapicais crônicos e recidivas da infecção. Quando o MV2 permanece não tratado, a infecção pode se disseminar para áreas adjacentes, causando inflamação, dor e desconforto contínuos ao paciente. Além disso, pode ocorrer a formação de fístulas que indicam a drenagem de pus, prolongando o tempo de recuperação e exigindo intervenções adicionais em conformidade com as percepções de Guimarães *et al.*, (2020).

Outra complicação importante é a falha no processo de cicatrização periapical. De acordo com Rodrigues (2020), quando o MV2 não é obturado, o tecido periapical pode continuar inflamado devido à presença de bactérias residuais. Essa inflamação persistente pode se manifestar como um espessamento do ligamento periodontal ou a formação de cistos periapicais. Além disso, em casos mais graves, a infecção pode evoluir para osteomielite, uma condição séria que afeta o osso alveolar, comprometendo a integridade do dente e exigindo intervenções cirúrgicas.

A literatura de Trucci e Luisi (2019) também destaca que o insucesso endodôntico decorrente da não obturação do MV2 pode levar à necessidade de retratamento ou até mesmo à extração dentária. Pacientes que apresentam sintomas de dor persistente ou infecções recorrentes após o tratamento endodôntico inicial, geralmente, precisam de novos procedimentos para localizar e tratar adequadamente o MV2. Em casos em que o retratamento falha ou a lesão periapical é extensa, a extração do dente pode ser a única solução viável.

Pesquisas recentes têm explorado o uso de tecnologias avançadas, como a terapia com laser e o uso de novos materiais para obturação, que podem melhorar os resultados clínicos no tratamento do MV2. A evolução dessas tecnologias pode proporcionar novas abordagens para desafios conhecidos na endodontia, ajudando a prevenir complicações associadas a não obturação do canal (Trucci e Luisi, 2019).

Dessa forma, a identificação precoce e a obturação do canal MV2 são cruciais para garantir o sucesso do tratamento endodôntico e evitar complicações futuras, considerando que um bom tratamento endodôntico depende de uma adequada sanificação do sistema de canais radiculares, realizada por meio de uma irrigação eficiente com hipoclorito de sódio, o uso de agentes quelantes como o EDTA para remoção da smear layer, e uma obturação tridimensional que promova o selamento completo. O uso de ferramentas de magnificação, como microscópios operatórios, e tecnologias avançadas, como a tomografia computadorizada de feixe cônico, podem aumentar a taxa de sucesso na detecção do MV2 e na obtenção de um tratamento eficaz (Guimarães *et al.*, 2020; Rodrigues *et al.*, 2020).

### **3.2 Abscesso periapical com fístula**

O abscesso periapical com fístula em um dente molar superior é uma condição clínica que se origina da infecção da polpa dentária, resultando na formação de pus na região ao redor da raiz do dente. Essa é uma condição patológica comum em dentes que apresentam infecção endodôntica crônica,

geralmente decorrente de um tratamento incompleto ou inadequado dos canais radiculares. Ela não só causa dor intensa, inchaço e desconforto, mas também pode levar a complicações sistêmicas graves se não for tratada adequadamente.

O abscesso periapical agudo é um caso muito frequente no consultório odontológico, sendo definido como uma alteração inflamatória periapical associada a coleção purulenta, em que a promoção e alívio da dor ao paciente é de grande importância durante o atendimento de urgências odontológicas (SOBOLEVSKI, 2021, p.1 *apud* GARCIA, *et. al.*, 2014).

Os estudos de Sobolevski e Azevedo (2021) ressaltam que o abscesso é caracterizado pela presença de uma coleção purulenta na região periapical, frequentemente associada à uma fístula, que se forma como uma tentativa do organismo de drenar o conteúdo infeccioso para o meio externo. O desafio se intensifica quando a infecção está associada à presença de um quarto canal mesiovestibular (MV2) no primeiro molar superior, especificamente no dente 26. A identificação e o tratamento desse canal adicional são frequentemente dificultados por sua localização anatômica complexa, o que pode ocultar infecções e aumentar o risco de recidivas, como diz Sobolevski e Azevedo (2021).

Com o embasamento de Rech *et al.* (2015) e Cesca *et al.* (2022), observa-se que esse canal adicional – quando não tratado adequadamente – pode resultar em insucessos endodônticos, favorecendo a recorrência do abscesso periapical. A detecção de todos os canais radiculares é essencial para o sucesso do tratamento, e o uso de tecnologias avançadas, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), tem demonstrado aumentar significativamente a taxa de identificação do MV2.

Além disso, vale ressaltar que a presença de fístula é um sinal clínico relevante, indicando que o abscesso crônico encontrou uma via de drenagem para o meio externo. A formação dessa comunicação entre o foco infeccioso e a cavidade bucal é uma resposta do organismo para aliviar a pressão causada pelo acúmulo de pus. No entanto, a resolução da fístula não elimina a necessidade de intervenção endodôntica. Pelo contrário, reforça a importância de uma abordagem completa que inclua a localização precisa de todos os canais radiculares e a realização de um tratamento endodôntico eficaz, a fim de evitar a progressão da infecção e possíveis complicações mais graves, como a disseminação da infecção para áreas adjacentes ou sistêmicas evidenciadas por DeVito *et al.* (2017).

Essa formação da fístula pode ocorrer devido à persistência de microrganismos patogênicos dentro do sistema de canais radiculares, especialmente em casos em que um ou mais canais não foram localizados e tratados adequadamente. Em concordância com Fabiano *et al.* (2022) em suas pesquisas, a fístula age como uma saída de drenagem para o abscesso, reduzindo a pressão interna do tecido infectado, mas indicando uma falha no tratamento endodôntico, como no caso de canais não obturados, como o canal MV2 nos molares superiores.

Clinicamente, o abscesso periapical com fístula é muitas vezes assintomático, sendo a fístula o único sinal visível da infecção. No entanto, a condição não deve ser subestimada, pois a presença contínua de micro-organismos no interior do canal radicular pode levar a uma progressão da infecção e, em casos mais graves, a complicações sistêmicas (Melo *et al.*, 2022). A identificação da fístula é feita por meio do exame clínico, onde se observa a saída do exsudato purulento na mucosa oral, e pode ser confirmada com exames radiográficos, que mostram a lesão periapical associada ao dente infectado (Sobolevski; Azevedo, 2021).

O tratamento do abscesso periapical com fístula depende da eliminação da infecção na origem, ou seja, do correto tratamento dos canais radiculares. A localização de canais acessórios, como o canal MV2, é de suma importância para a resolução completa do quadro infeccioso, conforme explorado na literatura de Melo *et al.* (2022). Em muitos casos, o uso de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) é indicado para uma visualização mais precisa da anatomia dentária, facilitando a identificação de canais não tratados e contribuindo para o sucesso do retratamento.

A associação entre a presença de um abscesso periapical e a formação de fístula reforça a importância de um diagnóstico preciso e de um tratamento endodôntico completo, que leve em consideração a anatomia complexa dos dentes, especialmente em molares superiores, onde, segundo Fabiano *et al.* (2022) a presença de canais adicionais, como o MV2, é comum.

### **3.3 Importância da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico**

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) tem se tornado uma ferramenta essencial no diagnóstico endodôntico, especialmente em casos complexos que envolvem a anatomia radicular desafiadora, como a detecção do canal mesiovestibular 2 (MV2) em molares superiores. A TCFC oferece uma imagem tridimensional da estrutura dental e dos tecidos circundantes, fornecendo uma visualização precisa e detalhada que é indispensável para um diagnóstico eficaz e um planejamento adequado do tratamento (Rodrigues *et al.*, 2020).

A principal vantagem da TCFC sobre as radiografias convencionais é a capacidade de visualizar a anatomia dental de maneira tridimensional, eliminando a sobreposição de estruturas que normalmente ocorre em radiografias bidimensionais. No contexto da endodontia, isso é especialmente importante para identificar variações anatômicas, como o MV2, que frequentemente não é visível em radiografias periapicais convencionais devido à sua localização complexa (Santos e Oliveira, 2022). A aplicabilidade da TCFC na odontologia é amplamente reconhecida, com estudos mostrando sua eficácia em diversas áreas, inclusive no diagnóstico de anomalias dentárias (Cesca *et al.*, 2022; Araújo *et al.*, 2019).

Além disso, a TCFC permite a medição precisa da extensão das lesões periapicais, bem como a avaliação de outras estruturas adjacentes, como o seio maxilar, que podem estar envolvidas em processos infecciosos ou inflamatórios. Segundo Antunes *et al.* (2023), isso é particularmente relevante em casos em que há suspeita de envolvimento de dentes supranumerários ou em pacientes que apresentam sintomas persistentes após tratamentos endodônticos, mas sem evidência clara em radiografias convencionais.

Estudos de Senise *et al.* (2021) mostram que a presença do quarto canal mesiovestibular 2 em molares superiores ocorre em uma parcela significativa dos casos, mas muitas vezes não é detectada durante tratamentos endodônticos convencionais. A falha em tratar o MV2 pode levar à persistência da infecção e à falha do tratamento, ressaltando a importância de sua detecção precoce. No presente caso, a presença desse quarto canal adiciona uma complexidade significativa, pois, sendo uma variação anatômica menos comum, muitas vezes passa despercebida nos tratamentos endodônticos, podendo resultar na persistência da infecção e falha do tratamento inicial (Devito *et al.*, 2017). O MV2 exige atenção especial, uma vez que sua não detecção ou tratamento inadequado aumenta as chances de recidiva do abscesso periapical (Silva *et al.*, 2022).

A TCFC aumenta a precisão diagnóstica ao permitir uma visualização detalhada dos canais radiculares e suas variações, como o MV2. Essa tecnologia também reduz a necessidade de retratamentos, que são frequentemente associados aos casos em que o MV2 não foi identificado inicialmente. Desta forma, a utilização da TCFC contribui para a redução de insucessos terapêuticos, melhorando os resultados clínicos e evitando complicações graves, como a disseminação da infecção para o seio maxilar (Silva *et al.*, 2022).

Estudos de Gonçalves *et al.* (2023) demonstram que a identificação correta do MV2 com o uso da TCFC pode aumentar significativamente o sucesso dos tratamentos endodônticos, pois facilita a detecção precoce de complicações anatômicas que, de outra forma, poderiam passar despercebidas.

Conforme evidenciado nas pesquisas de Martins *et al.* (2024), essa tecnologia também é eficaz para detectar fraturas radiculares, reabsorções internas e externas, e a extensão exata de lesões periapicais, o que auxilia no planejamento de tratamentos mais eficazes e menos invasivos. Comparada à tomografia convencional, a TCFC utiliza uma dose muito menor de radiação, tornando-a uma escolha mais segura para os pacientes. Embora a exposição ainda seja maior do que em radiografias periapicais, o benefício da obtenção de informações detalhadas e tridimensionais supera esse risco, especialmente em casos complexos (Guimarães *et al.*, 2020). A redução da radiação, combinada com a alta resolução da imagem, faz da TCFC uma ferramenta de diagnóstico segura e eficiente para o paciente.

A TCFC desempenha um papel crucial no planejamento de intervenções cirúrgicas em casos em que o retratamento endodôntico é necessário ou em situações que envolvem lesões periapicais extensas ou dentes supranumerários. Conforme ressaltado por Trucci e Luisi (2019), a visualização tridimensional das raízes e canais permite que o cirurgião planeje com mais precisão o procedimento, minimizando riscos e complicações cirúrgicas.

A utilização de algoritmos de aprendizado de máquina para análise de imagens promete otimizar ainda mais o diagnóstico endodôntico, ajudando a identificar anomalias e prever complicações (Antunes *et al.*, 2023). No entanto, segundo pesquisas de Araújo *et al.* (2019) e Rech *et al.* (2015), a utilização da TCFC deve ser acompanhada de considerações éticas, uma vez que a exposição à radiação, mesmo que reduzida, deve ser justificada pelo benefício diagnóstico (Araújo *et al.*, 2019; Rech *et al.*, 2015).

Com o avanço das tecnologias de imagem, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico tem se consolidado como um dos pilares para a realização de diagnósticos precisos em endodontia. Sua utilização permite aos profissionais diagnosticarem com maior acurácia e planejar tratamentos com mais eficácia, proporcionando melhores resultados e maior segurança para o paciente (Cesca *et al.*, 2022; Junqueira-Verardo *et al.*, 2023). Pesquisas de Hasegawa *et al.* (2022) e de Rodrigues *et al.* (2020) mostraram que a inclusão de ferramentas como a TCFC no arsenal de diagnósticos é uma evolução significativa que transforma a prática endodôntica moderna, otimizando o sucesso clínico em casos complexos, como os que envolvem o canal MV2.

### **3.4 Motivos para realização do tratamento endodôntico do MV2**

O tratamento endodôntico do canal mesiovestibular 2 (MV2) é de suma importância na odontologia, especialmente em dentes molares superiores. Esse canal, que muitas vezes apresenta variações anatômicas complexas, pode ser um foco de infecções que, se não tratadas, podem levar a complicações sérias, como abscessos periapicais. Segundo o que foi descrito na pesquisa de Cohen e Hargreaves (2016), a remoção completa do tecido pulpar infectado durante o tratamento endodôntico é essencial para prevenir a progressão da infecção e, conseqüentemente, melhorar a saúde do paciente.

Além disso, a anatomia intrincada do MV2 pode dificultar a identificação, o acesso e a instrumentação, aumentando o risco de falhas no tratamento caso o canal não seja adequadamente considerado. Estudos realizados por Devito (2017), indicam que a ausência de tratamento endodôntico desse canal pode resultar em reinfecções e tratamentos insuficientes. Portanto, a realização de um tratamento endodôntico que inclua o MV2 é fundamental para garantir uma limpeza e desinfecção completas do sistema de canais.

Outro ponto crucial é a preservação da estrutura dentária. De acordo com Holland *et al.* (2017), o tratamento endodôntico não só remove a infecção, mas também ajuda a manter a integridade do dente, o que é vital para a função mastigatória e a estética dental. Dentes tratados de maneira eficaz tendem a ter uma vida útil mais longa, reduzindo a necessidade de intervenções futuras mais invasivas.

Além dos aspectos clínicos, o tratamento adequado do MV2 também melhora a qualidade de vida dos pacientes. As infecções endodônticas estão frequentemente associadas a dor intensa e desconforto, que podem impactar significativamente o bem-estar geral do indivíduo. Conforme descrito nas pesquisas de Melo *et al.* (2022) e Piai *et al.* (2024), o manejo eficaz do MV2 alivia esses sintomas e previne complicações sistêmicas relacionadas.

Por fim, estudos demonstram que a inclusão do MV2 no tratamento endodôntico resulta em taxas de sucesso significativamente mais altas. Ignorar esse canal pode levar a elevadas taxas de reintervenção e insatisfação do paciente (Ng *et al.*, 2011). Portanto, o tratamento endodôntico do canal mesiovestibular 2 é imprescindível para garantir a saúde dental, o sucesso do tratamento endodôntico como um todo e o bem-estar geral de pacientes.

### **3.5 Prevalência do MV2 em primeiros molares superiores**

A prevalência do canal mesiovestibular 2 (MV2) é um tema de grande relevância na endodontia, especialmente em relação à sua identificação e tratamento adequado. De acordo com o estudo realizado por Piai *et al.* (2021), intitulado "Frequência de MV2 em dentes com tratamento endodôntico e sua associação com lesões periapicais: um estudo de TCFC", a presença do MV2 foi investigada em dentes submetidos a tratamento endodôntico, destacando a importância dessa variação anatômica na prática clínica.

A anatomia dos molares superiores, particularmente do primeiro molar, apresenta variações significativas, sendo o MV2 uma das principais dificuldades encontradas na prática clínica. Estudos indicam que esse canal pode estar presente em até 95% dos primeiros molares superiores, sendo sua localização muitas vezes negligenciada em exames radiográficos convencionais, conforme trata Antunes *et al.* (2023).

Os autores Piai *et al.* (2021) analisaram a frequência do canal MV2 utilizando tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) em um grupo de pacientes com histórico de tratamento endodôntico. Os resultados indicaram que o MV2 estava presente em uma porcentagem significativa, corroborando com outras pesquisas que mostram uma prevalência entre 20% e 30% nos primeiros molares superiores.

Além da frequência, o estudo também explorou a associação do MV2 com lesões periapicais, revelando que a presença desse canal pode estar relacionada a um maior risco de falhas no tratamento, especialmente quando não é devidamente identificado e tratado. Essa informação é crucial, pois a desconsideração e o não tratamento do MV2 pode resultar em reinfecções e comprometimento da saúde dental e geral do paciente.

O trabalho de Piai *et al.* (2021) ressalta a importância da identificação precisa do MV2 durante o tratamento endodôntico, enfatizando que técnicas avançadas, como a TCFC, podem melhorar significativamente a visualização e, conseqüentemente, o sucesso do tratamento. Assim, a consideração do canal Mesiovestibular 2 deve ser uma parte integral do planejamento endodôntico, visando não apenas a eliminação da infecção, mas também a preservação da saúde dental a longo prazo.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como objetivo revisar a literatura sobre o manejo de abscesso periapical com fístula associado a dentes molares superiores e destacar a importância do tratamento completo de todos os canais, com ênfase na localização e obturação do canal MV2. A literatura mostra que falhas endodônticas ocorrem frequentemente devido à presença de canais não tratados, como o MV2, o que permite a persistência de microrganismos e dificulta a cicatrização da região periapical (Rodrigues *et al.*, 2020).

Segundo o estudo de Antunes *et al.* (2023), o tratamento de casos como esse requer uma abordagem que combine retratamento dos canais previamente obturados e a exploração de canais adicionais, como o MV2, que não havia sido tratado inicialmente. Estudos sugerem que até 40% dos primeiros molares superiores possuem um quarto canal, o que torna crucial sua localização para o sucesso do tratamento.

A opção pelo retratamento dos canais obturados foi fundamentada na necessidade de eliminar possíveis focos de contaminação residual. O retratamento endodôntico possibilita a remoção do material antigo, permitindo uma nova fase de limpeza e desinfecção mais eficaz, principalmente com o uso de soluções irrigadoras modernas e técnicas como a ativação ultrassônica, como evidenciado também por Antunes *et al.* (2023).

Além disso, a localização do canal MV2 foi fundamental para completar o processo terapêutico. A falha em identificar e tratar o MV2 aumenta significativamente o risco de recidiva da infecção e de manutenção da fístula, conforme observado em casos semelhantes na literatura de Silva *et al.* (2022). Como disse ainda Guimarães *et al.* (2020), para evitar esse risco, são necessários a abertura de acesso adequada e o uso de magnificação por microscópio, cuja técnica é recomendada para a identificação de canais adicionais.

A utilização da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) foi essencial no planejamento deste caso, pois permitiu a visualização precisa da anatomia interna e a identificação de canais não detectados por meio de radiografias

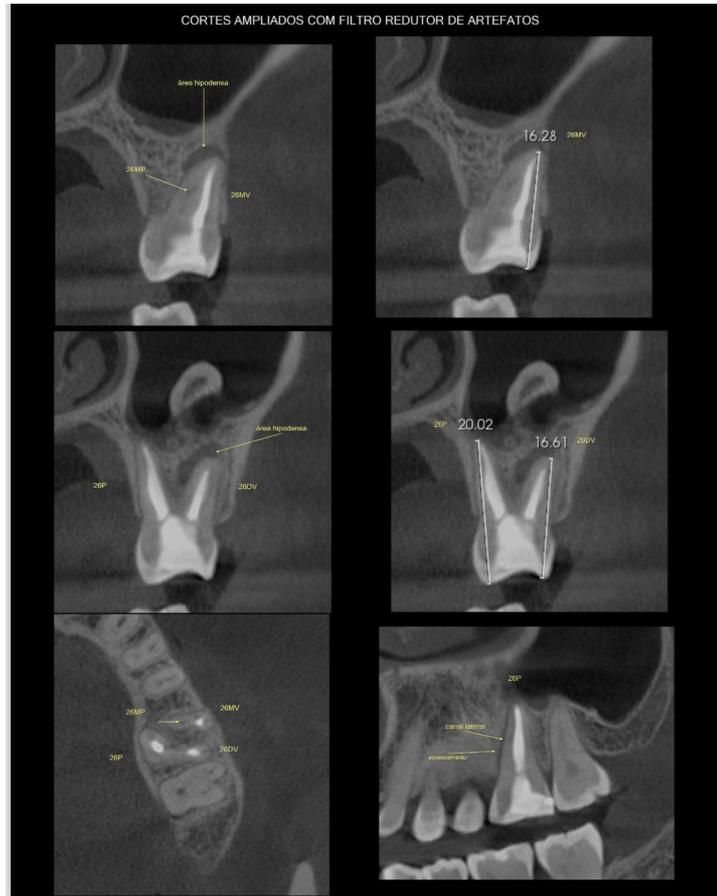
convencionais. A literatura endodôntica destaca a superioridade da TCFC em casos complexos, especialmente para a localização de canais acessórios e anomalias anatômicas (Rech *et al.*, 2015; Araújo *et al.*, 2019).

O sucesso do tratamento dependeu da obliteração completa dos canais radiculares, incluindo o MV2, e da correta eliminação dos micro-organismos que causaram o abscesso e a fístula. O retratamento, se realizado corretamente, pode alcançar taxas de sucesso comparáveis ao tratamento endodôntico inicial, evitando a necessidade de intervenções mais invasivas, como cirurgias pararendodônticas ou extrações (Guimarães *et al.*, 2020). A abordagem adotada neste caso é consistente com as melhores práticas endodônticas e minimiza as chances de complicações futuras. Segundo o estudo de Rodrigues *et al.* (2020) e Hasegawa *et al.* (2022), o tratamento completo do canal MV2 foi essencial para garantir a resolução da fístula e prevenir a recidiva do abscesso, promovendo uma cicatrização adequada da lesão periapical.

Além da ativação ultrassônica, o uso de soluções irrigadoras, como o hipoclorito de sódio (NaOCl) e a clorexidina, demonstrou ser eficaz na dissolução de tecidos necróticos e na eliminação de micro-organismos que resistem ao tratamento mecânico. Estudos recentes apontam que a combinação de NaOCl e EDTA aumenta a eficácia antimicrobiana, principalmente em casos de infecções persistentes e canais complexos como o MV2 (Siqueira *et al.*, 2022). O uso dessas soluções, aliado à ativação ultrassônica, otimiza a limpeza de áreas de difícil acesso e promove um ambiente favorável à cicatrização periapical.

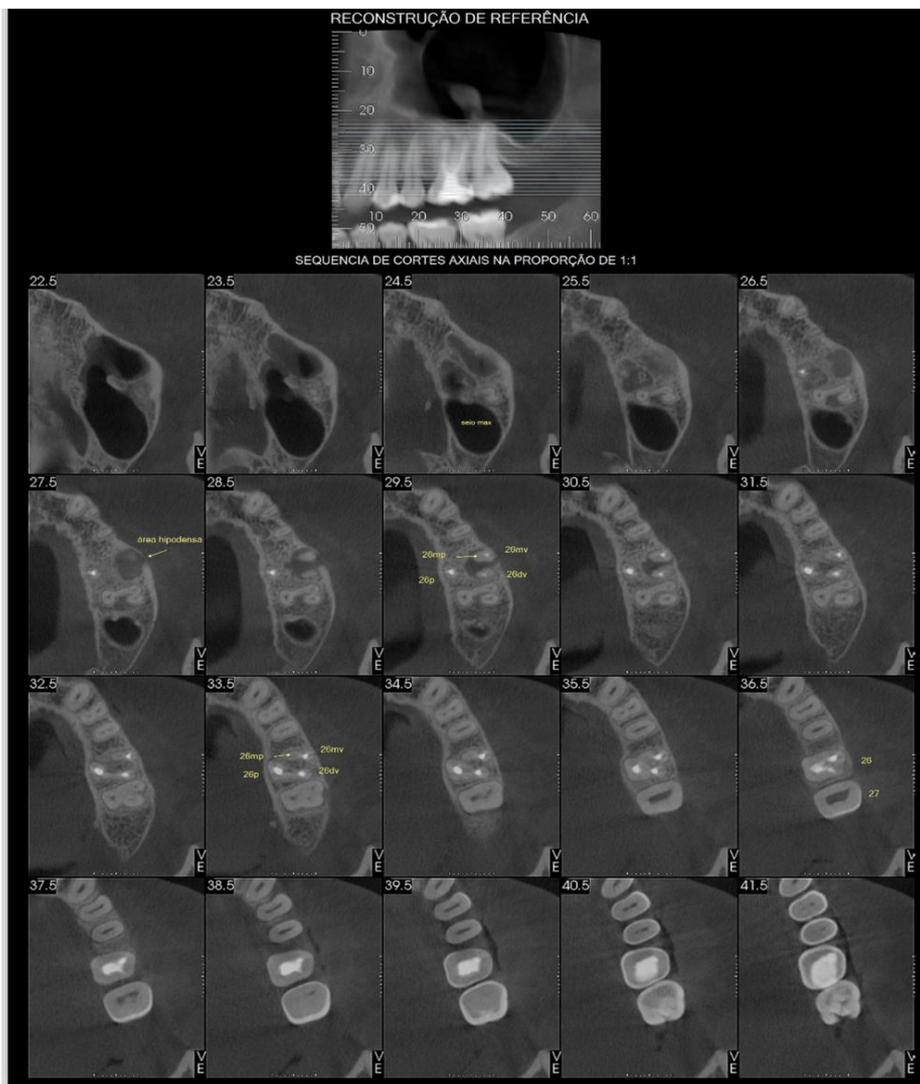
O acompanhamento pós-tratamento por meio de exames clínicos e radiográficos, conforme explorado na literatura por Junqueira-Verardo *et al.* (2023), é fundamental para verificar a resolução completa da infecção e da fístula. Pesquisas indicam que pacientes que realizam revisões periódicas com radiografias periapicais e, em casos mais complexos, com a TCFC, apresentam maiores taxas de sucesso em longo prazo. A correta obliteração do canal MV2 e a eliminação dos focos de infecção são determinantes para evitar a recidiva do abscesso e preservar a função do dente tratado.

**Imagem 1 – Tomografia computadorizada ressaltando abscesso periapical decorrente da não obturação do MV2.**



Fonte: Autoria própria.

Imagem 2 – Tomografia computadorizada ressaltando a presença do canal méseo vestibular 2 (MV2) não obturado.



**Fonte: Autoria própria.**

Nota-se imagem hiperdensa no interior do seio maxilar esquerdo, compatível com espessamento mucoso do soalho do seio maxilar, resultando em sinusite crônica.

Nota-se também, imagem hipodensa no interior do canal méso vestibular compatível com canal não obturado, resultando em lesão inflamatória hipodensa de origem crônica. Esses são os principais aspectos observados em um dente molar superior esquerdo quando não tem o MV2 tratado com material obturador.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o abscesso periapical com fístula em um dente molar superior é uma condição clínica que se origina da infecção da polpa dentária, resultando na formação de pus na região ao redor da raiz do dente. Essa condição não só causa dor intensa, inchaço e desconforto, mas também pode levar a complicações sistêmicas graves se não for tratada adequadamente. Como evidenciado, o desafio se intensifica quando a infecção está associada à presença de um quarto canal (MV2) no primeiro molar superior, especificamente no dente 26.

A identificação e o tratamento desse canal adicional são frequentemente dificultados por sua localização anatômica complexa, o que pode ocultar infecções e aumentar o risco de recidivas.

A identificação correta da etiologia, juntamente com uma avaliação detalhada das relações anatômicas, é crucial para o planejamento de um tratamento eficaz. Além disso, essa revisão de literatura reforça a importância da comunicação com o paciente sobre as opções de tratamento e os potenciais riscos e benefícios de cada uma delas. A adesão do paciente ao tratamento e a compreensão do processo são fatores determinantes para o sucesso clínico, além da tomografia computadorizada de feixe cônico ser essencial para o diagnóstico e avaliação do quarto canal nos molares superiores.

Em suma, a análise cuidadosa de cada caso e a adaptação do tratamento às necessidades específicas do paciente são essenciais na prática odontológica. Sendo assim, as boas práticas mencionadas promovem não apenas a saúde dental, como também o bem-estar geral.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. G. *et al.* Incidência clínica da localização do canal MV2 no tratamento endodôntico de primeiros molares superiores. **RSBO – Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, (S.I.) v. 20, n. 1, p. 134-141, jan.-jun. 2023. ISSN 1984-5685. Acesso em: 15 mai. 2024.

ARAÚJO, T. L. de B.; BARROS, J. F. de M. C.; LOPES, S. V. F.; SILVA, E. F. da; FREITAS, S. A. P. Aplicação da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico odontológico: revisão de literatura. **Revista UNINGÁ, Maringá**, v. 56, n. S7, p. 43-56, out./dez. 2019. Acesso em: 21 out. 2024.

CESCA, A. S. ; MIORANZA, D. M. ; ANRAIN, B. C. Aplicabilidade da tomografia computadorizada de feixe cônico na odontologia: revisão de literatura. **Revista Uningá**, v. 59, eUJ3763, 2022. Acesso em: 21 out. 2024

CRAIGH JR *et al.* Diagnosing odontogenic sinusitis of endodontic origin: A multidisciplinary literature review. **American journal of otolaryngology**. (S.I.) 2021; 42(3), 102925. Simuntis R, Kubilius R, Vaitkus S. Odontogenic. Acesso em: 19 mai. 2024.

DEVITO, K. L. *et al.* Sinusite odontogênica: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, (S.I.) ( 2017; 74(1): 40-44 p. Acesso em: 18 mai. 2024.

FABIANO, A. C. F. *et al.* Incisivos centrais inferiores com abscesso periapical agudo demonstrando presença de fístula extraoral com drenagem espontânea. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (BJSCR)**, v. 40, n. 3, p. 20-27, set./nov. 2022. Acesso em: 23 out. 2024.

GUIMARÃES, G. F. *et al.* A magnificação e sua influência no tratamento endodôntico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 30, n. 2, p. 65-70, mar./maio 2020. Acesso em: 17 out. 2024.

HASEGAWA, M. J. S. *et al.* Frequência do segundo canal méso-vestibular (MV2) em molares superiores com tratamento endodôntico e suas associações: análise com TCFC. **Revista de Odontologia da UNESP**, (S.l.) v. 51, Número Especial, p. 75, 2022. Acesso em: 15 mai. 2024.

JUNQUEIRA-VERARDO, L. B. *et al.* Tomografia Cone Beam: recurso essencial para resolução de tratamentos endodônticos complexos - Relato de caso. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, (S.l.) v. 5, n. 5, p. 2532-2543, 2023. Acesso em: 17 mai. 2024.

MELO, Simone Lima *et al.* Tratamento endodôntico com presença de fístula: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 1, ano 2022. Acesso em: 23 out. 2024.

NG, Y. L.; RIX, D.; RAI, R. A.; MARGARITIS, V.; KANG, H. Endodontic treatment outcomes: a systematic review. **Journal of Endodontics**, v. 37, n. 5, p. 685-693, 2011. DOI: 10.1016/j.joen.2011.02.012. Acesso em: 24 out. 2024.

PIAI, G. G. *et al.* Frequência de MV2 em dentes com tratamento endodôntico e sua associação com lesões periapicais: um estudo de TCFC. **Brazilian Oral Research**. São Paulo: SBPqO. Acesso em: 24 out. 2024.

RECH, A. S. *et al.* Utilização da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico odontológico. **Full Dental Science**, v. 6, n. 22, p. 261-275, 2015. Acesso em: 21 out. 2024.

RODRIGUES, Evaldo Almeida *et al.* Canal mesiovestibular 2 (MV2): como vencer as dificuldades durante seu tratamento. **Dental Press Endodontia**, v. 10, n. 2, p. 10-19, maio-ago. 2020. Acesso em: 17 out. 2024.

SENISE, R. R. R. W.; PIMENTEL, R. M.; MACHADO, G. C.; BRUNO, M. V. Os efeitos dos dentes supranumerários: Complicações, Diagnóstico e Tratamento. **Revista Pró UniverSUS**, (S.l.) v. 12, n. 2, p. 55-59, jul./dez. 2021. Acesso em: 12 mai 2024.

SIGNORI, R. S. KLASSMANN, L. M. MB2 in maxillary molars: location and alternatives for treatment. **Lincoln, USA: University of Nebraska**, 2019. Acesso em: 17 out. 2024.

SILVA, W. C. G. *et al.* Opções de tratamento para a sinusite maxilar de origem odontogênica: uma revisão integrativa da literatura. **RSBO: Revista Sul-Brasileira de Odontologia**. (S.l.) v. 19, jan/jun 2022. Acesso em: 20 mai. 2024.

SOBOLEVSKI, Cleiton; AZEVEDO, Flávia Giusti. Diagnóstico de abscesso periapical agudo: revisão de literatura. **Anais de Odontologia / ISSN 2526-9437**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 64 - 69, dec. 2021. Acesso em: 17 out. 2024.

TRUCCI, Victoria Martina; LUISI, Simone Bonato. Desafio da localização clínica de canais radiculares parcialmente mineralizados identificados em tomografia computadorizada de feixe cônico – relato de caso. **Full Dentistry in Science**, v. 10, n. 38, p. 138-143, 2019. Acesso em: 17 out. 2024.

