

**OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DA TOMOGRAFIA  
COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO EM CASOS DE  
PARESTESIA POR EXTRAVASAMENTO DE CIMENTO  
ENDODÔNTICO - UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

**Laylla Mickelly Sousa da Silva**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[laylla.silva@aluno.unifametro.edu.br](mailto:laylla.silva@aluno.unifametro.edu.br)

**Amanda Falcão da Silva**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[amanda.silva05@aluno.unifametro.edu.br](mailto:amanda.silva05@aluno.unifametro.edu.br)

**Isaac Santos Araújo**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[isaac.araujo@aluno.unifametro.edu.br](mailto:isaac.araujo@aluno.unifametro.edu.br)

**Mayara Santos de Almeida**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[mayara.almeida@aluno.unifametro.edu.br](mailto:mayara.almeida@aluno.unifametro.edu.br)

**Karla Beatriz Nogueira de Mesquita**

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[karla.mesquita@aluno.unifametro.edu.br](mailto:karla.mesquita@aluno.unifametro.edu.br)

**Flávia Darius Vivacqua**

Docente - Centro Universitário Fametro – Unifametro

[flavia.vivacqua@professor.unifametro.edu.br](mailto:flavia.vivacqua@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** X Encontro de Iniciação à Pesquisa

## RESUMO

**Introdução:** A parestesia é resultante de uma lesão no tecido nervoso devido a uma alteração neurossensorial causando desconforto local ao paciente. Na etapa de obturação endodôntica, em dentes posteriores inferiores, o extravasamento de cimento para além do forame apical pode levar a consequências clínicas adversas. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) vem como uma aliada para prevenção, diagnóstico e possíveis tratamentos para tais ocorrências. **Objetivo:** Revisar a literatura, quanto o benefício da TCFC para os casos de parestesias acometidas pelo extravasamento de cimento endodôntico no interior do canal mandibular, descrevendo as formas de prevenção, diagnóstico e tratamento. **Métodos:** Os artigos foram pesquisados nas bases de dados BVS, PUBMED, SCIELO, no período de 2012 a 2022. A pesquisa resultou num total de 32 artigos, dos quais, após os critérios de inclusão e exclusão aplicados, 10 foram selecionados. **Resultados:** Os autores estudados possuem um consenso sobre a importância da TCFC para o diagnóstico, prevenção e auxílio no tratamento de parestesias devido ao extravasamento de cimento endodôntico. Assim como, sobre o risco de parestesias em dentes inferiores posteriores por sua localização anatômica. Dessa forma, a TCFC poderia ser solicitada anteriormente ao tratamento, sendo essencial para planejamento do caso endodôntico. **Considerações finais:** A TCFC é uma ferramenta diagnóstica radiográfica eficaz que pode ser utilizada como alternativa em casos clínicos de parestesia causada por extravasamento do cimento endodôntico. Essa consequência negativa pode ser evitada solicitando um exame de TCFC antes de iniciar o tratamento.

**Palavras-chave:** Tratamento endodôntico; Parestesia; Tomografia computadorizada de feixe cônico.

## INTRODUÇÃO

Caracterizada como sensação de formigamento, queimação ou ausência parcial de sensibilidade em um determinado local, a parestesia resulta em uma alteração neurossensorial causado por lesão no tecido nervoso. Esse quadro clínico traz um desconforto extremo ao paciente, podendo levá-lo à dificuldade de fonação e de distinguir as diferentes temperaturas dos alimentos, podendo ocasionar lesões térmicas, assim como lesões por traumatismo mecânico, ato de morder os lábios e língua. Torna-se imprescindível o conhecimento sobre a anatomia do nervo alveolar inferior (NAI) que se localiza dentro do canal mandibular, e por estar bem próximo do ápice radicular dos dentes posteriores inferiores, algum fator que atinja o mesmo pode ocasionar em uma parestesia com reversibilidade ou mesmo irreversibilidade (GAVINA et al., 2018). Com isso, há diversos fatores que podem ocasionar a parestesia, como traumas físicos ao nervo, patologias que podem acarretar danos as fibras nervosas, infecções nos tecidos e inclusive o extravasamento do material obturador usado no tratamento endodôntico.

O tratamento endodôntico é composto por várias etapas e nenhuma delas deve ser negligenciada, portanto, uma obturação eficaz é vital para garantir o sucesso a longo prazo do mesmo. Com o intuito de obturar os condutos radiculares, o cimento obturador deve preencher todos os espaços do canal radicular, inclusive o espaço foraminal, contudo, o extravasamento para os tecidos perirradiculares pode ocorrer, devido a própria técnica de compressão vertical hidráulica (SOUZA et al., 2021). A sobreobturação refere-se ao extravasamento do cimento para além do forame apical, e na grande maioria dos casos, isto não acarreta qualquer dano ao paciente, porém, quando este extravasamento de cimento ocorre para dentro no canal mandibular, consequências clínicas adversas podem ocorrer. (COSKUNSES et al., 2016).

Desse modo, é de suma importância o conhecimento das formas de prevenção, diagnóstico, manifestações clínicas dos indícios da parestesia, etiologia, fatores de risco e maneiras de tratá-la. Tal diagnóstico torna-se possível através da utilização de exames de imagem, sendo os convencionais não muito utilizados por possuírem cortes bidimensionais, tornando então a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) o exame mais indicado. Com a complexidade da anatomia dos elementos dentais na região posterior, a TCFC torna-se uma aliada importantíssima para o cirurgião-dentista, por ser um exame extremamente preciso. O mesmo permite a análise de áreas de interesse em diferentes planos, proporcionando um melhor prognóstico, e sendo utilizada além do diagnóstico. Como meio de prevenção, a TCFC poderá ser solicitada para um planejamento do tratamento endodôntico e para possíveis condutas de tratamento (SOUZA et al., 2021).

Nesta perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo revisar a literatura quanto aos benefícios da TCFC em casos de parestesias acometidas pelo extravasamento de cimento endodôntico no interior do canal mandibular. Descrevendo as formas de prevenção, diagnóstico e tratamento.

## METODOLOGIA

O presente estudo possui natureza bibliográfica, tendo sido realizado por meio de uma revisão minuciosa da literatura científica. Os artigos foram pesquisados em bases de dados com restrições de data/ano e sem restrições de idioma. Na Biblioteca virtual de saúde, PUBMED, SCIELO, foram utilizados os descritores em saúde (DECS): “parestesia” “extravasamento” “material obturador” “tomografia computadorizada de feixe cônico”, utilizando o operador booleano "and".

Para a seleção dos estudos nos casos em que os títulos e os resumos não foram esclarecedores, o artigo foi acessado na íntegra. Para a seleção, os artigos foram julgados levando em consideração os seguintes critérios de inclusão: artigos relacionados a parestesias acometidas pelo cimento endodôntico e uso da TCFC, artigos dos últimos 10 anos (2012 a 2022), e relatos de casos clínicos com preservação. Os critérios de exclusão foram: artigos que não relatavam sobre a utilização da TCFC, artigos que relatavam extravasamento em outros espaços faciais, artigos anteriores a 2012, artigos repetidos por bases de dados; e anais de congressos.

Foi realizada a busca e a avaliação levando-se em consideração os títulos e resumos de cada artigo especificamente, permanecendo somente aqueles que preenchiam os critérios de inclusão estabelecidos, e descartando-se os repetidos por bases de dados. A seleção dos artigos foi baseada na aplicação de critérios de inclusão e exclusão, nomeadamente artigos publicados nos últimos 10 anos sob o formato de: case reports, clinical study, journal article, reviews e systematic reviews, escritos em inglês, português ou espanhol. A pesquisa resultou num total de 32 artigos, dos quais foram selecionados e utilizados 10 nesta presente revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Possíveis lesões associadas ao nervo alveolar inferior (NAI), responsável por promover estímulos sensoriais, e nociceptivos nos elementos dentários dos quadrantes inferiores, são uma das principais causas de parestesias, devido a sua localização ser próxima ao ápice de pré-molares e molares. Veloso et al., (2017) concluiu que a parestesia pode decorrer de fatores sistêmicos ou locais, podendo gerar ausência de sensibilidade, desconforto, formigamento. Na Endodontia, área responsável por diagnosticar e tratar etiologias e lesões relacionadas a polpa dentária, suas possíveis causas estão intimamente ligadas com a sobreobturação dos canais radiculares, visto que, como citado, a relação anatômica entre os ápices radiculares e alguns feixes nervosos são bem próximos (TSOMPANI et al., 2022).

Para isso, a solicitação de exames de imagem convencionais e da TCFC para o planejamento do tratamento endodôntico age como meio de prevenção, tornando-se de grande valia para o cirurgião-dentista. Com o objetivo crucial de ampliar o conhecimento da região anatômica dos elementos dentais inferiores posteriores, a TCFC tem a capacidade de detectar presença de lesão periapical antes que seja aparente nas radiografias 2D, além de verificar a proximidade dos ápices e/ou tais lesões periapicais com o

nervo; pois permite a visualização de imagens com seções de até 1 mm em três dimensões, propiciando um estudo detalhado, sendo uma alternativa prudente à parestesia de tal origem (ALVES et al., 2016). Além disso, outros cuidados preventivos são apresentados anteriores ao tratamento, como; a manutenção do comprimento de trabalho para evitar sobre-instrumentação e deformação do forame, diminuindo assim, a chance de extravasamento (CARDOSO et al., 2021).

Para diagnóstico, Souza et al., (2021) relata um caso clínico de uma paciente do gênero feminino, 34 anos, leucoderma, que procurou atendimento odontológico particular queixando-se de dor odontogênica na região posterior direita da mandíbula. Finalizados a anamnese e o exame clínico-radiográfico, diagnosticou-se a necrose pulpar do segundo molar inferior direito, sendo submetida ao tratamento endodôntico. Após o procedimento, foi analisada a radiografia periapical final onde constatou-se um provável transbordamento do material obturador. Passadas 2 horas após o procedimento a paciente relatou parestesia do lábio inferior direito e região de mento. Assim, foi realizado uma TCFC, onde confirmou a presença de material obturador em excesso dentro do canal mandibular. O autor concluiu que os exames radiográficos convencionais nem sempre conseguem diagnosticar com precisão tais situações, pois fornecem imagens apenas com aspectos bidimensionais (como no caso da radiografia periapical realizada no final do tratamento) se comparado com a TCFC, por sua natureza tridimensional prontamente retrata o possível diagnóstico.

Ainda não foi padronizado um protocolo de tratamento para parestesia de origem endodôntica, visto que podem ter diferentes causas, porém, algumas são citadas na literatura, principalmente por terem a TCFC como aliada. Como é o caso da apicectomia, com curetagem apical (que consiste no acesso cirúrgico ao ápice removendo o tecido infeccioso e granuloso alojado ao redor da raiz, podendo até remover parte da mesma), porém sem acesso ao canal mandibular, sendo esta, planejada por TCFC, e trazendo um grau de assertividade bem maior quando comparada a não utilização do exame tomográfico. Bastien et al., (2017) concluiu que a utilização da TCFC no planejamento de cirurgia paraendodôntica é de fundamental importância. Existem também outras possibilidades de tratamento com a utilização da TCFC para planejamento prévio; como a descompressão do nervo com conservação do elemento dentário. No estudo de Scolozzi et al., (2012) os autores descreveram quatro casos de resolução de parestesia através do retratamento endodôntico sendo planejados previamente com a utilização da TCFC, em molares inferiores e osteotomia para realizar a descompressão do

nervo. Todos os pacientes apresentaram alívio imediato da parestesia.

Alguns autores indicam tratamentos mais radicais, como exodontia do elemento dentário onde houve o extravasamento; ou tratamentos com muita complexidade, sendo assim, extremamente invasivos. Apesar disto, Alves et al., (2016) orientaram aguardar alguns dias antes de tratamentos invasivos, tendo em vista que a parestesia pode ser transitória, ou seja, é importante destacar que em casos de extravasamento de material obturador, a citotoxicidade dos cimentos endodônticos tende a diminuir após a presa e o retorno da sensibilidade pode ser esperado. Outra opção terapêutica para o tratamento de parestesia é a utilização de corticosteroides e vitamina B quando constatado o extravasamento de solução ou material obturador próximos aos nervos. Como outro meio, Santos et al., (2022) afirma que o uso do laser de baixa potência é capaz de acelerar a reparação de tecidos traumatizados, pois penetra no interior do tecido e é absorvido por cromóforos, resultando no aumento da síntese de ATP (trifosfato de adenosina) pelas mitocôndrias.

Diante do exposto, existem na literatura diversos tratamentos para tratar tal parestesia acometida pela sobreobturação, assim como foi visto que a TCFC vem como uma aliada para complementar esses tratamentos, sendo um exame com inúmeros benefícios e crucial para findar juntamente com um completo exame clínico, o diagnóstico, facilitando assim, o início do tratamento. Todavia, vários autores afirmam que a prevenção continua sendo o melhor caminho. Com a utilização também da TCFC para planejamento prévio, pode-se observar todas as estruturas e proximidades ao NAI, trazendo benefícios tanto para o cirurgião-dentista como para o paciente, sendo o procedimento iniciado com segurança e concluído com êxito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo, os resultados obtidos a partir da análise dos artigos selecionados mostraram que todos os autores possuem um consenso sobre os inúmeros benefícios e da vital importância da TCFC para o diagnóstico, prevenção e auxílio no tratamento de parestesias acometidas pelo extravasamento de cimento endodôntico, em dentes inferiores posteriores. Assim, sugere-se a utilização da mesma previamente ao início do tratamento, como forma de planejamento e prevenção, assim como, para obtenção de um diagnóstico assertivo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A. L. R. F. et al. Parestesia, por que o endodontista deve se preocupar. **Full Dent Sci**, v. 8, n. 29, p. 133-40, 2016.

BASTIEN, A.-V. et ai. Descompressão cirúrgica secundária do nervo alveolar inferior após obturação de cimento endodôntico no canal mandibular: relato de caso e revisão de literatura. **Revista de Estomatologia, Cirurgia Oral e Maxilofacial** , v. 118, n. 6, pág. 389-392, 2017.

CARDOSO, Flávia GR et al. Resolução do Seio Nasal após Terapia Endodôntica: Relato de Caso com Análise Microbiana. **Revista de Endodontia** , v. 47, n. 2, pág. 327-334, 2021.

COSKUNSES, FM et al. A extrusão de cimento do canal radicular contendo paraformaldeído no canal do nervo alveolar inferior, resultando em infecção e dormência. **International Endodontic Journal** , v. 49, n. 6, pág. 610-617, 2016.

GAVINA, CATARINA SOFIA TORRÃO. **PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR DECORRENTE DE TRATAMENTO ENDODÔNTICO NÃO CIRÚRGICO**. 2018. TESE DE DOUTORADO.

SANTOS, Jéssica Josiane Ferreira. **O uso do laser de baixa potência como tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior: uma revisão de literatura**. 2022.

SOUZA JÚNIOR, Claudemir et al. Parestesia do nervo alveolar inferior após preenchimento excessivo no canal mandibular, confirmada por tomografia computadorizada de feixe cônico: relato de caso. **Brazilian Dental Science** , v. 24, n. 2, 2021.

Scolozzi P, Lombardi T, Jaques B. **Successful inferior alveolar nerve decompression for dysesthesia following endodontic treatment: report of 4 cases treated by mandibular sagittal osteotomy**. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol and Endod. 2012; 97(5): 625-31

TSOMPANI, Genovefa et al. Parestesia como resultado da extrusão de cimento endodôntico: uma revisão sistemática. **The Journal of Contemporary Dental Practice** , v. 23, n. 5, pág. 558-565, 2022.

VELOSO, Heloísa Helena Pinho et al. Prevalência de parestesia decorrente do tratamento endodôntico no município de João Pessoa-PB. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 26, n. 79, 2017.