



## TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM SESSÃO ÚNICA DO MOLAR SUPERIOR COM QUATRO CANAIS RADICULARES REALIZADO COM LIMA VONO.

Rosana Maria Coelho Travassos, Filipe Martins Vono, Henrique Martins Papini, Verônica Maria de Sá Rodrigues, Priscila Prosini, Mônica Maria de Albuquerque Pontes, Josué Alves, Emmanuel Brito Carvalho De Sá, Izabella Christina Xavier Lins, Adriane Tenório Dourado Chaves, Maria Tereza Moura Cavalcanti, Lorena Maranhão De Lima



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1396-1404>

Artigo publicado em 13 de Março de 2025

### RESUMO

Trata-se de um relato de caso com objetivo de descrever o tratamento endodôntico do primeiro molar superior direito com canal méso-vestibular 2 (MV2). Paciente do gênero masculino, 54 anos de idade, compareceu a consultório particular e após anamnese e exame clínico recebeu o diagnóstico de pulpite irreversível. O tratamento foi realizado em sessão única, iniciando pela anestesia, isolamento absoluto e cirurgia de acesso, após localização de todos os canais com o inserto de ultrassom The finder (Helse, Brasil), o preparo químico-mecânico foi realizado com o sistema de limas Vono: ampliação dos terços cervical e médio com lima rotatória Vono # 15.08, que ao chegar no comprimento aparente do dente, realizou-se a odontometria eletrônica foraminal. O preparo então foi conduzido com as limas Vono de números #15.03, #20.04 e #25.04 e solução irrigadora hipoclorito de sódio a 2,5%. A técnica de obturação de escolha foi de cone único, com cimento resinoso Sealer Plus (MK Life, Brasil), finalizando a sessão foi realizada a blindagem coronária. Conclui-se que as limas Vono determinaram uma excelente modelagem dos canais radiculares, facilitando a obturação do sistema de canais radiculares, incluindo o MV2.

**Palavras-chave:** Endodontia. Preparo do dente. Tecnologia Odontológica.



## SINGLE-SESSION ENDODONTIC TREATMENT OF UPPER MOLAR WITH FOUR ROOT CANALS PERFORMED WITH VONO FILE.

### ABSTRACT

This is a case report that aims to describe the endodontic treatment of the upper right first molar with mesiovestibular canal 2 (MV2). A 54-year-old male patient attended a private practice and, after anamnesis and clinical examination, was diagnosed with irreversible pulpitis. Treatment was performed in a single session, starting with anesthesia, absolute isolation and access surgery. After locating all canals with the The Finder ultrasound insert (Helse, Brazil), chemical-mechanical preparation was performed with the Vono file system: enlargement of the cervical and middle thirds with Vono rotary file # 15.08, and upon reaching the apparent length of the tooth, foraminal electronic odontometry was performed. Preparation was then conducted with Vono files numbers # 15.03, # 20.04 and # 25.04 and 2.5% sodium hypochlorite irrigating solution. The obturation technique of choice was a single cone, with Sealer Plus resin cement (MK Life, Brazil). Coronal shielding was performed at the end of the session. It was concluded that the Vono files provided excellent modeling of the root canals, facilitating the obturation of the root canal system, including the MV2.

**Keywords:** Endodontics. Tooth preparation. Dental technology.

**Autor correspondente:** Rosana Maria Coelho Travassos - [rosana.travassos@upe.br](mailto:rosana.travassos@upe.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## **INTRODUÇÃO**

O sucesso de um tratamento endodôntico requer um conhecimento abrangente da morfologia da raiz e da anatomia do canal radicular juntamente com conhecimento das possíveis variações morfológicas. Dentre as alterações anatômicas mais prevalentes, a anatomia interna é a que mais gera dificuldades durante o preparo do canal radicular e esse fato se deve em grande parte a falta de informação por parte do operador. (Pereira,2021).

A Endodontia assim como as demais áreas da Odontologia está em permanente evolução exigindo por parte de alunos de graduação e profissionais atualização constante que inclui estudo aprofundado e treinamento para se adaptar às novidades disponíveis no mercado. O preparo do canal radicular, em decorrência do aperfeiçoamento das ligas envolvidas no processo de fabricação dos instrumentos endodônticos, sofreu expressivas mudanças nas últimas décadas, alterando consideravelmente o modo como se atua no endodonto. As ligas de memória controlada (CMcontrolled memory) fazem parte dessa nova geração de instrumentos de NiTi representando um enorme salto evolutivo modificando significativamente a abordagem e condução da técnica. Sua elevada flexibilidade e o tratamento térmico e superficial recebido durante sua fabricação têm demonstrado performance clínica segura. (Boonchooet al. 2020)

Os primeiros molares superiores apresentam grande variação morfológica interna e é considerado um dos desafios à terapia endodôntica. De acordo com a literatura, os 1º MS podem apresentar dois canais na raiz MV que são denominados MV1 e MV2 e há variações morfológicas que podem estar relacionadas a fatores como: idade, gênero e etnia. Existem diversas metodologias empregadas para o conhecimento da morfologia dos canais radiculares, principalmente para auxiliar no diagnóstico e tratamento como: o uso de visão direta, ultrassom, lupas, microscópio, micro -CT e TCCB. (Santos, 2021).

O conhecimento da anatomia dos canais radiculares é de suma importância para o sucesso do tratamento endodôntico. Sabendo-se dessa anatomia do primeiro molar superior permanente, pode-se aumentar a taxa de sucesso do tratamento endodôntico. No entanto o insucesso decorre de vários aspectos, desde a não localização dos canais até sua parcial limpeza e obturação. A evolução de novas técnicas, instrumentos e materiais levam a um melhor domínio da anatomia do sistema de previsibilidade canais e radiculares prognóstico aumentando a dos tratamentos endodônticos, fazendo com que do tratamento endodôntico em sessão única seja uma alternativa de conduta biológica possível, apresentando resultados clínicos bastante satisfatórios onde será semelhante aos obtidos em múltiplas sessões. (Yingying et al. 2010).

Diversas publicações científicas têm trazido um novo horizonte sobre essa perspectiva auxiliar, constatando uma alta incidência do quarto canal em primeiros molares superiores, que variou entre 70,67% a 100% nas mais diversas metodologias de pesquisa, desde inspeção visual e exploração manual até o uso de tecnologias, como a microscopia operatória e tomografia computadorizada (bem como o grau de experiência profissional do participante. (Henry, 1993, Pécora, Woelfel, Souza Neto. 1993).

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, melanoderma, com 27 anos de idade, compareceu, ao consultório de especialização em endodontia, queixando-se de sintomatologia dolorosa no molar superior direito (dente 16). Durante anamnese, o paciente negou comprometimentos sistêmicos, reações adversas a medicamentos e anestésicos. Ao exame clínico intrabucal, percebeu-se cavidade aberta, ausência de mobilidade, edema e/ou fístula. Os testes de percussão vertical, percussão horizontal e palpação apresentaram-se dentro dos padrões de normalidade. A resposta ao teste de sensibilidade pulpar foi positiva e exacerbada. No exame radiográfico periapical, observou-se anatomia de três raízes diferenciadas (Figura 1). Foi estabelecido o diagnóstico de pulpíte irreversível sendo o tratamento endodôntico a escolha.



Figura 1 - Anatomia de três raízes diferenciadas do 16.

Os canais foram irrigados com hipoclorito de sódio a 2,5% (Farma Ind. Farmacêutica Ltda, Serrana, São Paulo, Brasil) e explorados com lima manual tipo KFlex #10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça) 4 mm aquém do comprimento aparente e, posteriormente, a ampliação dos terços cervical e médio com lima rotatória Vono # 15.08, que ao chegar no comprimento aparente do dente, realizou-se a odontometria

eletrônica foraminal. O preparo então foi conduzido com as limas Vono de números #15.03-, #20.04 e #25.04.

Após preparo dos três canais radiculares, observou-se a presença do quarto canal, que foi explorado com Limas C-Pilot # 08-10 e 15. Em seguida repetiu-se todos os procedimentos realizados acima, concluindo-se o preparo do canal MV-2 com a lima Vono #25.04.

A obturação dos canais radiculares foi realizada cone FM calibrado associado ao cimento biocerâmico Bio-C Sealer pela técnica da temoplastificação com o System B. (Figura 2). Observa-se nessa radiografia, a presença de canal lateral da raiz disto-vestibular e a patência dos quatro canais radiculares, pelo botão do cimento na saída dos formaes apicias.



Figura 2 – Obturação do sistema de canais radiculares – System B.

## DISCUSSÃO

A endodontia é fundamental para a preservação dos dentes naturais, uma vez que tem como objetivo tratar as doenças e lesões na polpa dentária. O tratamento endodôntico consiste na remoção do tecido pulpar do dente afetado, seguida da desinfecção do canal radicular e posterior preenchimento com material obturador. O efeito do cimento obturador no limite apical da obturação está diretamente ligado ao sucesso da terapia endodôntica, existem diversos tipos de cimento endodônticos disponíveis no mercado, suas reações quando em contato com o tecido dentário tem sido amplamente discutido na literatura internacional. (Pereira, Salomão, 2023).

A complexidade do sistema de canais radiculares dos primeiros e segundos molares superiores permanentes é um desafio constante da endodontia, sendo associada a grandes índices de insucesso no tratamento endodôntico. Isso se deve à complexidade da anatomia que frequentemente apresentam canais curvos, múltiplos canais acessórios e variações na forma e no número de canais. O acesso adequado e a instrumentação meticulosa desses são essenciais para o sucesso do tratamento, requerendo habilidades avançadas. (Castro et al. 2024).

As principais vantagens do emprego dos instrumentos rotatórios são o menor tempo gasto no preparo e a possibilidade de acompanhar com facilidade a curvatura do canal devido à maior flexibilidade das limas de NiTi, preservando a sua forma original, com menor extrusão de material excisado via apical. Como desvantagem, esses instrumentos atuam por alargamento e giram em torno do mesmo eixo, causando um desgaste em círculo nas paredes dos canais radiculares achatados (Vila-Boa et al 2013). Dessa forma, a instrumentação automatizada foi escolhida para este caso pois disponibiliza conicidades variadas e apresenta como benefícios, melhor controle apical dos instrumentos, maior capacidade de limpeza do canal radicular e melhor adaptação do cone principal de guta-percha durante a obturação. Um dos mais relevantes benefícios é que a forma do instrumento aproximasse à morfologia do canal radicular, proporcionando um preparo mais simples e satisfatório e, conseqüentemente, uma obturação mais eficiente. Sendo assim, os procedimentos técnicos de instrumentação devem sempre respeitar a anatomia radicular, pois é ela quem dita como o canal deve ser preparado. Diante da complexidade do sistema de canais radiculares, como áreas de achatamento e curvaturas que acarretam interferências ao preparo, devemos contar com técnicas e diferentes sistemas de instrumentos que facilitem o preparo do canal.

A radiologia é essencial na endodontia para fins de diagnósticos, planejamento e execução do tratamento e avaliação do sucesso da terapia. Os modernos sistemas de radiografia digital introduziram melhorias na qualidade das imagens, proporcionando uma interpretação mais precisa da anatomia endodôntica. Como na radiografia digital inicial já foi possível diagnosticar a variação anatômica e também levando em consideração as questões financeiras do paciente, fora possível abrir mão da tomografia computadorizada em cone beam para o caso relatado. (Giudice et al. 2016).

Quanto mais experiência clínica/profissional do participante, maior o índice (percentual) de localização, instrumentação e obturação do canal MV2 em primeiros molares superiores. O uso da microscopia operatória proporciona um maior índice (percentual) de localização, instrumentação e obturação do canal MV2. (Santos, 2021).

Considera-se necessário que o operador tenha conhecimento científico e habilidade manual para executar os passos operatórios necessários que tem uma maior curva de aprendizado. Fatores como um bom prognóstico, longevidade do tratamento e, sobretudo, a saúde e função do dente em questão devem ser alcançados. (Travassos

et al. 2024). A familiaridade com os sistemas, a habilidade em utilizá-los e o conhecimento das melhores práticas são essenciais para garantir um retratamento eficaz e seguro. A formação contínua, juntamente com, a atualização sobre as mais recentes técnicas e tecnologias, é uma abordagem valiosa para profissionais que buscam resultados de alta qualidade. No presente caso, o operador é especialista em endodontia a mais de 10 anos e com bastante habilidade em realizar instrumentação com limas que foram lançadas no mercado odontológico.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que as limas Vono determinaram uma excelente modelagem dos canais radiculares, facilitando a obturação do sistema de canais radiculares, incluindo o MV2.

## **REFERÊNCIAS**

BOONCHOO K, LEELATAWEEWUD P, YANPISET K, JIRARATTANASOPHA V. Simplify pulpectomy in primary molars with a single-file reciprocating system: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig.* 2020; 24(8):2683-2689.

CASTRO, R. T. et al. Tratamento endodôntico de molar superior com canal méso-vestibular 2: relato de caso . In: IV Encontro de Ligas Acadêmicas - Recife - PE, 2024.

GIUDICE G. LO, LIZIO A., GIUDICE R. LO et al., “e effect of different cleaning protocols on post space: a SEM study,” *International Journal of Dentistry*, vol. 7, 2016.

HENRY BM. The fourth canal: its incidence in maxillary first molars. *J Can Dent Assoc.* 1993;59(12):995-6.

KOMABAYASHI T, COLMENAR D, CVACH N, BHAT A, PRIMUS C, IMAI Y. Comprehensive review of current endodontic sealers. *Dent Mater J.* 2020 Sep 29;39(5):703-720.

PÉCORA JD, WOELFEL JB, SOUZA NETO MD, ISSA EP. Morphologic study of the maxillary molars part II: internal anatomy. *Braz Dent J.* 1992;3(1):53-7.

PEREIRA, C. Tratamento Endodôntico em sessão única de pré-molar superior com três canais: relato de caso. Monografia apresentada ao programa de pós-graduação em Odontologia - Faculdade Sete Lagoas, Salvador, 2021, 38f.



PEREIRA, J., CRUZ, W., & SALOMÃO, M. (2023). Consequências do extravasamento do cimento de óxido de zinco e eugenol e o cimento biocerâmico. *Revista Cathedral*, 5(3), 129-136.

SANTOS, B.S. Considerações sobre a prevalência e metodologias para a localização do canal MV2 dos primeiros molares superiores. Monografia apresentada ao programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, 2021, 33f.

TRAVASSOS, R. M. *et al.* Preparo do canal radicular do canino superior com Lima Solla Collors Rotatórias. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v.6, n.11, p.334-341 (2024).

YINGYING SU, WANG SU, YE L. Healing Rate and Postobturation Pain of Single- versus Multiple-visit Endodontic Treatment for Infected Root Canals: A Systematic Review. *JOE*, 2010.

VILAS-BOA, R. C. *et al.* Reciproc: Comparativo entre a cinemática recíproca e rotatória em canais curvos. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v 22, n 63, 2013.