


## **PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR COM 3 RAÍZES PREPARADO COM LIMA SOLLA COLLORS**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n4-118>

**Data de submissão:** 11/03/2025

**Data de publicação:** 11/04/2025

**Rosana Maria Coelho Travassos**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

**Samuel Nogueira Lima**  
Doutor  
Centro universitário Mário Jucá – UMJ

**Natália Cristina Abreu dos Santos**  
Mestre  
Faculdade: Universidade Federal Fluminense

**Maria Regina Almeida de Menezes**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco-Brasil

**Josué Alves**  
Doutor  
Universidade de Pernambuco

**Priscila Prosini**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

**Ronaldo Carvalho Rsimundo**  
Doutor  
Universidade de Pernambuco

**Verônica Maria de Sá Rodrigues**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

**Mônica Maria de Albuquerque Pontes**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

**Pedro Henrique de Barros Falcão**  
Doutor  
Universidade Federal de Pernambuco

**Maria Tereza Moura Cavalcanti**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

**Tereza Augusta Maciel**  
Doutora  
Universidade de Pernambuco

---

## RESUMO

O presente relato de caso clínico, descreve um caso raro de primeiro pré-molar superior com três raízes separadas preparado com lima Solla Collors em única sessão no dente 14. Quanto aos termos éticos, o paciente assinou o Termo de consentimento Livre e Esclarecido e foram respeitados os princípios éticos descritos na Declaração de Helsinque. Paciente do sexo masculino, 38 anos, sem histórico de doenças sistêmicas, procurou consultório particular. Ao exame clínico, o dente #14 não apresentava resposta após o teste de vitalidade e no exame radiográfico observou-se cárie secundária e presença de três raízes. O diagnóstico provável foi de necrose pulpar. Após a anestesia, o dente foi isolado e o acesso coronário e irrigação com Hipoclorito de Sódio a 2,5%. Após exploração do canal radicular, realizou-se a odontometria eletrônica com localizador apical, Irrot Apex. O preparo dos canais radiculares foi realizado com lima Solla Collors #35.04 e a patência foraminal, realizada com a lima Solla Fille Purple Glidepath #16/02. A técnica de obturação foi realizada com cone de guta-percha único e calibrado FR- EL associado ao cimento o Bio-C Selaler. Conclui-se o preparo dos canais radiculares com lima Solla Collors determinar uma modelagem adequada, o que facilita a obturação do sistema de canais radiculares.

**Palavras-chave:** Endodontia. Preparo do canal. Instrumentos rotatórios. Obturação do canal radicular.

## 1 INTRODUÇÃO

O sucesso do tratamento endodôntico é multifatorial, portanto relacionado à qualidade de limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares, selamento seguindo preceitos de tridimensionalidade e reconstrução coronária adequada, além do conhecimento da anatomia que é fundamental para que possamos alcançar esse sucesso. Os primeiros pré-molares superiores de três raízes são incomuns (0,5-1%) e são semelhantes aos molares superiores, e são referidos como “pequenos molares” (Praveen et al., 2015). Mais raro ainda é observar três raízes e três canais em segundos pré-molares superiores, representando um desafio ainda maior. Mesmo realizando a terapia pulpar de forma correta, a não instrumentação de algum canal, pode resultar em insucesso do tratamento endodôntico com consequente infecção remanescente (Karabucak et al., 2016).

Os primeiros pré-molares maxilares apresentam desafios significativos no tratamento pulpar devido ao seu número variável de raízes, estrutura complexa do canal radicular, orientação diversa da raiz e depressão longitudinal, e configurações variáveis da cavidade pulpar. A variação nos primeiros pré-molares maxilares é significativa, com a maioria exibindo dois canais radiculares, enquanto a incidência de três canais radiculares varia de 0,5% a 7,5% (Kong et al. 2020). Determinar o número de canais radiculares e a localização dos orifícios do canal radicular no estágio inicial do tratamento é crucial para o sucesso da terapia do canal radicular.

A variação no número de raízes, canais, direção das raízes, depressões longitudinais das raízes, os vários formatos da cavidade pulpar e os problemas na visualização do limite apical por radiografias tornam o procedimento endodôntico desses dentes bastante desafiador. O sucesso endodôntico requer uma compreensão completa da anatomia do canal radicular. A variação no número de raízes, canais, direção da raiz, depressões longitudinais das raízes, os vários formatos da cavidade pulpar e os problemas na visualização do limite apical por radiografias tornam o procedimento endodôntico desses dentes bastante desafiador. (Khan et al. 2024).

A visualização de três canais em um pré-molar maxilar em radiografias pré-operatórias pode ser difícil. Embora a radiografia pré-operatória forneça uma imagem bidimensional de um objeto tridimensional, existem alguns guias que sugerem a presença de um terceiro canal. Sempre que houver um estreitamento abrupto ou perda de canal radiolúcido na cavidade pulpar, um terceiro canal deve ser suspeitado, seja na mesma raiz ou em outra raiz independente. Além disso, sempre que a largura mesiodistal da área da raiz média for igual ou maior que a largura mesiodistal da coroa, o dente provavelmente tem três raízes e múltiplos canais e são comuns quando uma radiografia mostra um instrumento colocado excentricamente nas raízes. (Sieraski et al. 1985). Portanto, o profissional deve

saber como realizar o acesso coronário correto, pois é fator essencial para localizar todos os canais e instrumentá-los corretamente. (Silva et al. 2023).

## 2 OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo conscientizar os clínicos sobre o conhecimento da anatomia dental, assim como as possíveis variações e da importância do exame clínico e de imagem no diagnóstico.

## 3 RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 32 anos de idade, foi encaminhada para um especialista em endodontia. O exame clínico não havia dor à percussão vertical e horizontal e também não respondeu ao teste de sensibilidade ao frio. No exame radiográfico observou-se cárie secundária alargamento do espaço periodontal. (Figura 1).

**Figura 1** - Cárie secundária e alargamento do espaço periodontal



Após a anestesia, o dente foi isolado e o acesso coronário e irrigação com Hipoclorito de Sódio a 2,5%. Após o acesso, duas embocaduras foram localizadas: uma vestibular e uma palatina, como

esperado. Após exploração do canal radicular, realizou-se a odontometria eletrônica com localizador apical, Irrot Apex.

Os canais radiculares vestibular e palatino foram preparados com lima Solla Collors #35.04 e a patência foraminal, realizada com a lima Solla Fille Purple Glidepath #16/0. 2, porém, na radiografia de prova dos cones de guta-percha, ficou evidente a existência do terceiro canal, partindo da mesma embocadura do vestibular, já localizado: tratava-se do canal disto-vestibular. (Figura 2 A e 2 B).

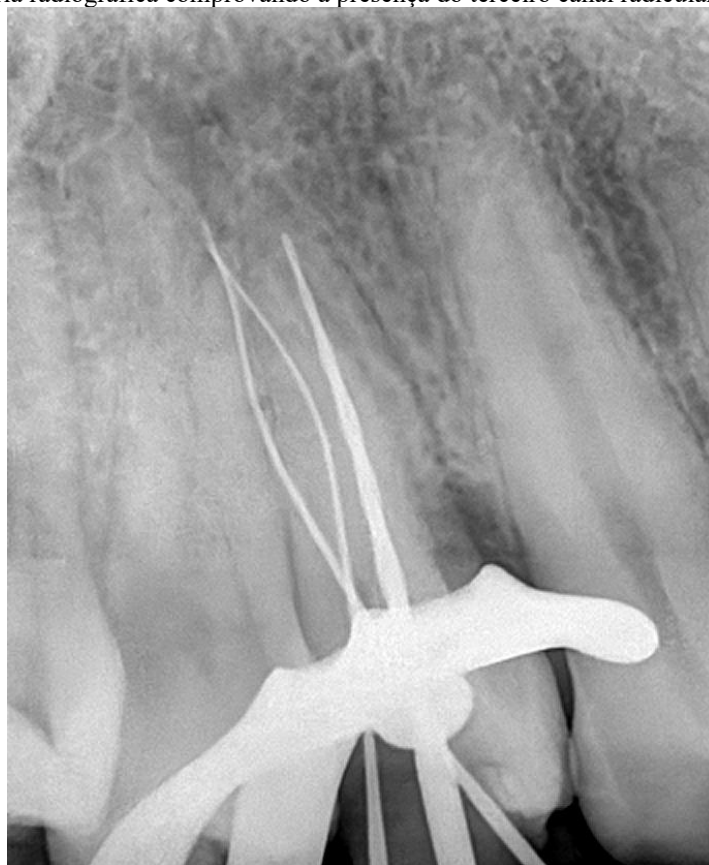
**Figura 2 A** – Na prova dos cones de guta-percha, ficou evidente a existência do terceiro canal.

**Figura 2 B** - Terceiro canal, partindo da mesma embocadura do vestibular



Foi possível acessar este canal inserindo a lima Solla bem angulada em sua direção. Após localização do terceiro canal, realizou-se a odontometria radiográfica para confirmar o comprimento real de trabalho e certificar-se da localização do canal disto-vestibular. (Figura 3).

**Figura 3** – Odontometria radiográfica comprovando a presença do terceiro canal radicular (canal disto-vestibular).



O canal disto-vestibular foi preparado, também, com lima Solla Collors #35.04. A obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único (FR- EL calibrado) associado ao cimento BIO-C Sealer. (Figura 4). A câmara pulpar foi selada com resina Flow e a paciente encaminhada ao indicador.

**Figura 4** - Obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único





#### 4 DISCUSSÃO

A correta identificação e conhecimento dos passos a serem seguidos frente a variações anatômicas, é importante que casos que se distanciem do padrão sejam publicados. O presente relato descreve um primeiro pré-molar com 3 raízes e 3 canais radiculares que pertencem a variações anatômicas pouco frequentes, e um olhar diferenciado é exigido do cirurgião-dentista no momento de resolução do caso, pois seu nível de dificuldade aumenta. Desta forma, o relato para a comunidade científica é importante para que sirva de base para consulta. Pesquisas futuras envolvendo estudos controlados proporcionariam uma compreensão mais abrangente das abordagens de tratamento para casos endodônticos complexos.

Os pré-molares, em sua grande maioria, apresentam duas raízes com 2 canais, porém, em alguns raros casos pode ser encontrado três raízes com três canais, sendo chamados de “mini molares” o que acaba sendo um grande desafio no tratamento endodôntico. De acordo com a literatura, a incidência de segundos pré-molares superiores com três canais radiculares parecem ser distribuídos entre regiões específicas do mundo: com a maioria sendo na América do Sul, seguido pelo Oriente Médio e no sul da China (Low, 2001; Kurstaci et al., 2007, Almeida Gomes, 2009).

No presente caso, a radiografia com não determinou ser suficiente para sugerir uma anatomia distinta no primeiro pré-molar superior apresentando com três raízes separadas. A utilização da tomografia computadorizada de feixe cônico ou cone beam (TCCB) pode ser utilizada como recurso auxiliar na Endodontia, sendo favorável ao tratamento comparada à radiografia periapical por permitir avaliar tecidos duros da região maxilofacial e estruturas tridimensionais em casos complexos, além da possibilidade de visualização corte a corte, possibilitando uma avaliação precisa e melhor planejamento do tratamento pelo profissional (Machado et al., 2021). Treinamento prévio e conhecimento adequado sobre anatomia dental, favoreceram no sucesso do tratamento endodôntico do primeiro pré-molar superior com três canais e três raízes separadas. Nesse caso, durante a adaptação clínica e radiográfica dos cones principais de guta-percha, determinou a presença do terceiro canal radicular, sendo realizado seu preparo na mesma sessão.

Uma tomada radiográfica angulada complementar permite a dissociação dos canais e, conseqüentemente, sua visualização radiográfica, em casos em que as raízes são fusionadas, caso as três raízes forem separadas, a imagem radiográfica é semelhante à de um primeiro molar superior. Devido a essa semelhança anatômica, pré-molares superiores muitas vezes são chamados de mini-molares (Mathew et al. 2015). É importante observar o assoalho da câmara pulpar durante a abertura, pois ele pode apresentar vestígios dos tipos de canais radiculares existentes. Se há somente um canal, ele está no centro da câmara pulpar e é relativamente fácil de ser encontrado. Se um orifício for

encontrado longe do centro, há maiores possibilidades de haver outro no lado oposto. Quanto mais afastadas as entradas dos canais, maior a chance de estarem separados por todo seu comprimento (Martins, 2011).

Uma análise da anatomia dentária na radiografia inicial, bem como uma atenção especial às características da anatomia externa, representa requisitos essenciais para garantir a correta identificação de canais extranumerários, embora as anomalias do canal radicular dos primeiros pré-molares superiores apresentarem baixa prevalência, elas devem ser detectadas por avaliação cuidadosa para evitar possíveis falhas endodônticas (Casadei et al., 2020).

As maiores dificuldades encontradas em endodontia geralmente são por variações na anatomia dos canais, mas mesmo em canais únicos é importante um amplo conhecimento das possíveis variações a serem encontradas. O elemento dental que apresenta maior número de canais do que seu grupo dental representa um desafio adicional, começando pela abertura diferenciada, acesso a todos os canais, localização, limpeza, até a modelagem do sistema de canais. (Soares, Leonardo, 2003).

## **5 CONCLUSÃO**

Conclui-se o preparo dos canais radiculares com lima Solla Collors determinar uma modelagem adequada, o que facilita a obturação do sistema de canais radiculares.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA-GOMES F, DE SOUSA BC, DE SOUZA FD, DOS SANTOS RA, MANIGLIA-FERREIRA C . Unusual anatomy of maxillary second premolars. Eur J. Dentp.:145-9, 2009.
- CASADEI, B. A., LARA-MENDES, S., BARBOSA, C., ARAÚJO, C. V., DE FREITAS, C. A., MACHADO, V. C., & SANTA-ROSA, C. C. Access to original canal trajectory after deviation and perforation with guided endodontic assistance. Australian endodontic jornal, v. 46,n.1,p. 101–106, 2020.
- KARABUCAK, B., BUNES, A., CHEHOUD, C., KOHLI, M. R., SETZER, F. Prevalence of apical periodontitis in endodontically treated premolars and molars with untreated canal: a cone-beam computed tomography study. Journal of endodontics, 2016, n.42, v.4, 2016.
- KHAN, D., AHMED A., SABANA HAQ, S. et al. Endodontic Treatment Of Upper First Premolar With 3 Canals- Case Report. Journal of Rawalpindi Medical College, 2024, v. 28, n.2, p. 352-55
- KONG Q., LIANG L., WANG G., SHIQI Q., Cone beam CT study of root and root canal morphology of maxillary premolars, *Prevention and Treatment of Oral Diseases*. (2020), v. 28, n. 4, p. 246–251.
- KUSTARCI A, KU"RSAT ER, AKPINAR KE. Root canal treatment of maxillary second premolar with three roots and three canals: clinical cases. Braz J Oral Sci, 2007v. 6, p.1411.
- LOW D. Unusual maxillary second premolar morphology: a case report. Quintess Int 2001, v. 32, p. 626-8.
- MACHADO, B. S., SAGUCHI, A. H., YAMAMOTO, A. T. A., DINIZ, M. B. (2021). Uso de tomografia computadorizada no diagnóstico e planejamento endodôntico de pré-molar superior com dupla curvatura radicular. Research, Society and Development, v.10, n. 12.
- MARTINS, J. N. R. Primeiro pré-molar superior com três canais: diagnóstico e tratamento – quatro casos clínicos. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 52, n. 1, p. 43-51, 2011.
- MATHEW, J.; DEVADATHAN, A.; SYRIAC, G.; SHAMINI, S. Root canal treatment of a maxillary first premolar with three roots. Journal Of Pharmacy And Bioallied Sciences, v. 7, n. 6, p. 746- 748, 2015.
- PRAVEEN, R., THAKUR, S., KIRTHIGA, M., SHANKAR, S., NAIR, V. S., MANGHANI, P. (2015). The radiculous' premolars: case reports of a maxillary and mandibular premolar with three canals. Journal of natural science, biology, and medicine, 6(2), 442.
- SIERASKI SM, TAYLOR GT, KOHN RA; Identification and endodontic management of three canalled maxillary premolars. J Endod, 1985; 15:29-32.
- SILVA, L. B. G. da; SOUSA, W. V. de; OLIVEIRA, J. R. B. de . Endodontic treatment of upper premolar with three root conducts – case report. Research, Society and Development, v. 12, n. 11, p. 1-9, 2023