

**PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR ESQUERDO PORTADOR DE TRÊS
RAÍZES E TRÊS CANAIS RADICULARES**

**UPPER LEFT FIRST PREMOLAR WITH THREE ROOTS AND THREE ROOT
CANALS**

**PRIMER PREMOLAR SUPERIOR IZQUIERDO CON TRES RAÍCES Y TRES
CANALES RADICULARES**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-027>

Data de submissão: 04/05/2025

Data de publicação: 04/06/2025

Rosana Maria Coelho Travassos
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: rosana.travassos@upe.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4148-1288>

Samuel Nogueira Lima
Centro universitário Mário Jucá – UMJ
E-mail: samunogueira@yahoo.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7152-9567>

William Wale Rodrigues Martins
Prof. Parceiro da Easy Equipamentos Odontológicos
E-mail: drwiliammartins@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0993-4905>

Maria Regina Almeida de Menezes
Universidade de Pernambuco-Brasil
E-mail: regina.menezes@upe.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3012-3979>

Alexandre Batista Lopes do Nascimento
Universidade de Pernambuco
E-mail: alexandre.nascimento1@upe.br
ORCID: <https://orcid 000-0001-5546-0424>

Josué Alves
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: Josue.alves@upe.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1825-2260>

Pedro Guimarães Sampaio Trajano dos Santos
Faculdade de Odontologia do Recife
E-mail: pedroguimaraessampaio@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5720-603X>

Jhony Herick Cavalcanti Nunes Negreiros
UNIFACOL - Centro Universitário Unifacol
E-mail: jhonyherick@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3407-1021

Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo
Universidade de Pernambuco
E-mail: vanessa.lessa@upe.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6356-1639>

Priscila Prosini
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: priscila.prosini@upe.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7199-0414>

Lucas Godoy Martins
Universidade Uninassau Cacoal -Ro
E-mail: lusagodmartins@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3985-3754>

Viviane Ferreira Guimarães Xavier
Univale - universidade vale do Rio Doce
E-mail: vi.xavier@hotmail.com
ORCID : <http://orcid.org/0000-0001-6712-3310>

Valéria de Cassia Bueno Melo
Faculdade Anhanguera - Divinópolis mg
E-mail: valeriabueno74@yahoo.com.br
ORCID : <http://orcid.org/0000-0002-1137-6041>

RESUMO

O presente relato de caso clínico, descreve um caso de primeiro pré-molar superior esquerdo com três raízes separadas preparado com lima Solla Collors em única sessão. Paciente do sexo feminino, 37 anos, sem histórico de doenças sistêmicas, procurou consultório particular. Ao exame clínico, o dente não apresentava resposta após o teste de vitalidade e no exame radiográfico observou-se, alargamento do espaço periodontal e suspeita de três raízes. O diagnóstico provável foi de necrose pulpar. Após a anestesia, o dente foi isolado e o acesso coronário e irrigação com Clorexidina gel a 2% e soro fisiológico. O preparo dos canais radiculares foi realizado com limas Sollas Files Collors 35/04 nos canais mésio-vestibular e disto-vestibular e 40/04 no palatino, a patência foraminal, com a lima Solla Fille Glidepath #16/02. A técnica de obturação foi realizada com cone único associado ao cimento o Bio-C Selaler. Conclui-se, que os primeiros pré- molares superiores são dentes que estão propensos a sofrer variação anatômica interna, sendo uma delas, a existência de um terceiro canal radicular.

Palavras-chave: Endodontia. Preparo do canal. Anatomia. Pré-molar superior.

ABSTRACT

This clinical case report describes a case of a left upper first premolar with three separate roots prepared with a Solla Collors file in a single session. A 37-year-old female patient with no history of systemic diseases sought private practice. During clinical examination, the tooth showed no response

after the vitality test, and the radiographic examination showed widening of the periodontal space and suspicion of three roots. The probable diagnosis was pulp necrosis. After anesthesia, the tooth was isolated and the coronal access and irrigation with 2% Chlorhexidine gel and saline solution were performed. The root canals were prepared with Solla Files Collors 35/04 files in the mesiovestibular and distovestibular canals and 40/04 in the palatine canal. Foraminal patency was achieved with a Solla File Glidepath #16/02 file. The obturation technique was performed with a single cone associated with Bio-C Selaler cement. It is concluded that the first upper premolars are teeth that are prone to internal anatomical variations, one of which is the existence of a third root canal.

Keywords: Endodontics. Canal preparation. Anatomy. Upper premolar.

RESUMEN

El presente informe clínico describe un caso de primer premolar superior izquierdo con tres raíces separadas preparado con lima Solla Collors en una sola sesión. Paciente de sexo femenino, 37 años, sin antecedentes de enfermedades sistémicas, acudió a una consulta privada. En el examen clínico, el diente no presentó respuesta tras la prueba de vitalidad y en el examen radiográfico se observó un ensanchamiento del espacio periodontal y la sospecha de tres raíces. El diagnóstico probable fue necrosis pulpar. Tras la anestesia, se aisló el diente y se realizó el acceso coronario y la irrigación con clorexidina en gel al 2 % y suero fisiológico. La preparación de los conductos radiculares se realizó con limas Sollas Files Collors 35/04 en los conductos mesio-vestibular y disto-vestibular y 40/04 en el palatino, y la permeabilidad foraminal con la lima Solla Fille Glidepath #16/02. La técnica de obturación se realizó con un cono único asociado al cemento Bio-C Selaler. Se concluye que los primeros premolares superiores son dientes propensos a sufrir variaciones anatómicas internas, una de ellas es la existencia de un tercer conducto radicular.

Palabras clave: Endodoncia. Preparación del conducto. Anatomía. Premolar superior

1 INTRODUÇÃO

O primeiro pré-molar superior tem duas raízes cônicas na maioria das vezes, sendo a maior, a vestibular, e a menor, a palatina. Podem se apresentar fusionadas com uma linha demarcatória entre elas, com ou sem bifurcação apical. A existência de três canais radiculares nos pré-molares é inusual, tendo uma incidência que pode variar também de 0,45% a 2,95% aos pré-molares superiores. (Pécora, et al., 1991).

Os primeiros pré-molares superiores, possuem câmaras pulpares irregularmente cúbicas e achatadas na direção mésio-distal. Os orifícios do canal desse dente estão abaixo e central em relação às pontas das cúspides, em adição a existência de normalmente duas raízes, e canais paralelos ou convergentes, que se encurvam para a distal. E embora apresentem de 1 a 2 canais radiculares, pode-se observar na literatura relatos de um terceiro canal radicular, sendo este, vestibularizado. Porém, a prevalência do terceiro canal em primeiro pré-molar superior é baixa e com poucos estudos na literatura, então, esse estudo pode trazer outro caso de variação anatômica em primeiro pré-molar superior, fortificando a necessidade de conhecer sobre possíveis alterações anatômicas que podem levar ao insucesso endodôntico, se não forem identificadas corretamente. (Silva et al., 2023).

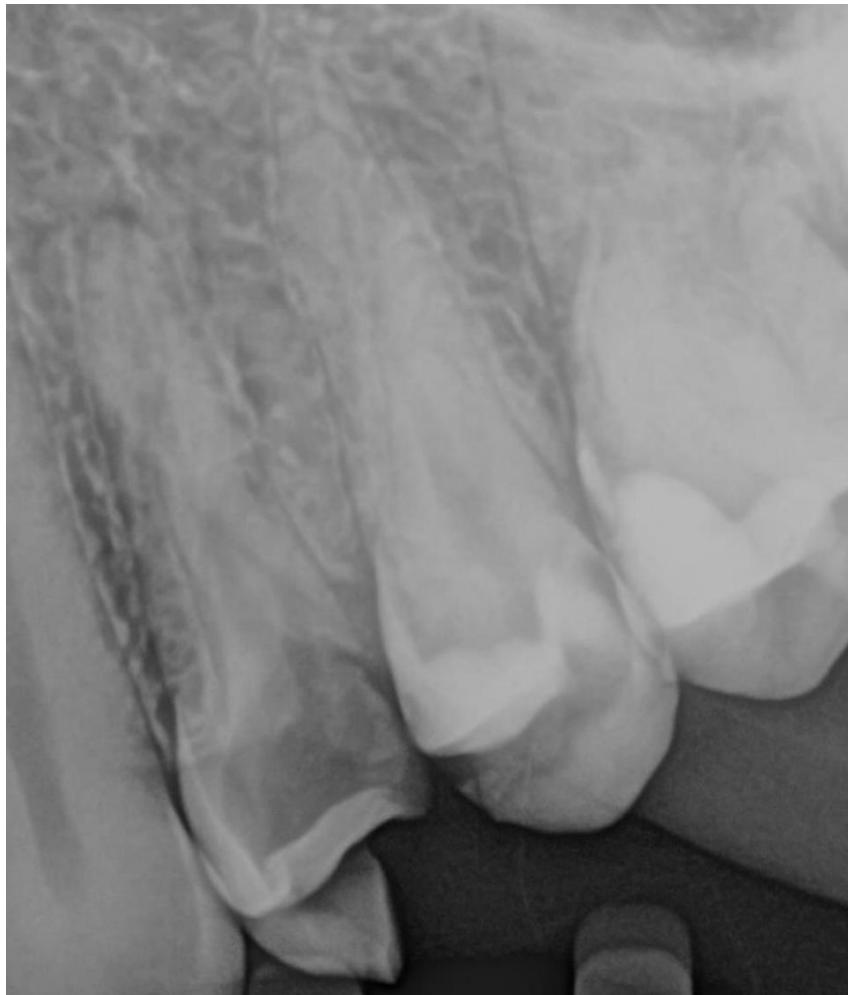
Uma análise da anatomia dentária na radiografia inicial, bem como uma atenção especial às características da anatomia externa, representa requisitos essenciais para garantir a correta identificação de canais extranumerários, embora as anomalias do canal radicular dos primeiros pré-molares superiores 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).

2 RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 37 anos de idade, foi encaminhada para um especialista em endodontia. No 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 extensa, alargamento do espaço periodontal e suspeita de três raízes. (Figura 1).

Figura 1 - Alargamento do espaço periodontal e suspeita de três raízes.



O tratamento foi iniciado por aplicação de anestesia local com Lidocaína 2% + 1:100.000 de epinefrina (Alphacaine 100, DFL, Rio de Janeiro, Brasil). Após anestesiado, o dente foi isolado com lençol de borracha e toda câmara pulpar foi copiosamente inundada com hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% (Licor de Labarraque,) para neutralizar todo conteúdo tóxico. Em seguida, os canais foram explorados manualmente com limas c-pilot #10 (VDW, Joinville, Santa Catarina, Brasil) até 02 mm do comprimento aparente do dente. O preparo dos canais radiculares foi realizado com lima Sollas files collors 35/04 nos canais mésio- vestibular e disto-vestibular e 40/04 no palatino. Após ampliação cervical, foi determinado o comprimento de trabalho (CT), realizando a patênci com lima c- pilot #10 e utilizando localizador eletrônico. A irrigação feita com Clorexidina gel a 2% e soro fisiológico. a patênci foraminal, realizada com a lima Solla Fille Glidepath #16/0.2 um milímetro além do forame apical, apical, Irrot Apex.

Após o preparo químico-mecânico, realizou-se o protocolo para remoção da “smear layer”: três ciclos de 20 segundos alternando Clorexidina gel a 2% e três ciclos de 20 segundos de EDTA a

17%, ativados com ultrassom, colocando um inserto fino E1 irrigonic (Helse Ultrasonic, Santa Rosa de Viterbo, São Paulo, Brasil) a 2 mm do CT. Os canais radiculares foram secos com ponta de papel absorvente e foi realizada a adaptação clínica e radiográfica dos cones de guta-percha #35/04 nos canais mésio-vestibular e disto-vestibular e no canal palatino o cone de número 40/04. (Figura 2).

Figura 2 – Adaptação clínica e radiográfica dos cones de guta-percha ##35/04 e #40/04.



A obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único associado ao cimento BIO-C Sealer (Figura 3). A câmara pulpar selada com ionômero de vidro (Ionofast, Biodinâmica, Ibirapuã, Paraná, Brasil) e paciente encaminhado ao indicador.

Figura 3 - Obturação do sistema de canais radiculares



3 DISCUSSÃO

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 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. (Travassos et al. 2025).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se, que os primeiros pré-molares superiores são dentes que estão propensos a sofrer variação anatômica interna, sendo uma delas, a existência de um terceiro canal radicular. Com uma correta abertura coronária e forma de contorno/conveniência, aliado ao conhecimento anatômico, é possível a localização de canais adicionais, permitindo ao operador alcançar um bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

- CASADEI, B. A., LARA-MENDES, S., BARBOSA, C., ARAÚJO, C. V., DE FREITAS, C. A., MACHADO, V. C., C SANTA-ROSA, C. C. Access to original canal trajectory after deviation and perforation with guided endodontic assistance. *Australian endodontic journal*, v. 46, n.1, p. 101–106, 2020.
- MARTINS, J. N. R. Primeiro pré-molar superior com três canais: diagnóstico e tratamento – quatro casos clínicos. *Revista Portuguesa de Estomatología, Medicina Dentária e Cirugia Maxilofacial*, v. 52, n. 1, p. 43-51, 2011.
- PÉCORA, J. D., SAVIOLI, R. N., COSTA, L. F., CRUZ FILHO, A. M., C FIDEL, S. R. Estudo da anatomia interna e do comprimento dos pré-molares inferiores. *Rev Bras Odont.*, v. 48, n.3, p. 31-6, 1991.
- SILVA, L.B.G. et al. Tratamento endodôntico de pré-molar superior com três condutos radiculares – relato de caso. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 11, 2023.
- SOARES, J. A., C LEONARDO, R. T. (2003). Root canal treatment of three-rooted maxillary first and second premolars—a case report. *International endodontic journal*, 3c(10), 705-710.
- 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.
- 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
- TRAVASSOS, R.M.C. et al. Primeiro pré-molar superior com 3 raízes preparado com lima Solla Collors. *REVISTA ARACÊ*, v. 7, n.4, p.17607-17615, 2025