

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Pós-graduação em Endodontia

Teresa Cristina de Oliveira Suarez

**DESAFIOS ENDODÔNTICOS NO TRATAMENTO DO PRIMEIRO PRÉ-MOLAR
SUPERIOR COM TRÊS RAÍZES: RELATO DE CASO CLÍNICO.**

BELO HORIZONTE

2025

Teresa Cristina de Oliveira Suarez

**DESAFIOS ENDODÔNTICOS NO TRATAMENTO DO PRIMEIRO PRÉ-MOLAR
SUPERIOR COM TRÊS RAÍZES: RELATO DE CASO CLÍNICO.**

Relato de caso apresentado ao curso de Especialização em Endodontia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientadora: Prof. Dra. Sônia Lara Mendes

Belo Horizonte

2025



Teresa Cristina de Oliveira Suarez

DESAFIOS ENDODÔNTICOS NO TRATAMENTO DO PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR COM TRÊS RAÍZES: RELATO DE CASO CLÍNICO.

Relato de caso apresentado ao curso de Especialização em Endodontia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientadora: Prof. Dra. Sônia Lara Mendes.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Sônia Lara Mende

Examinador(a)

Examinador(a)

Belo Horizonte, 05 de março de 2025.

RESUMO

O sucesso do tratamento endodôntico depende do conhecimento anatômico dos elementos dentários e de um preparo biomecânico eficaz do canal radicular. No entanto, variações anatômicas, especialmente nos primeiros pré-molares superiores, podem dificultar o procedimento, influenciando o acesso coronário, a localização e a limpeza dos canais. Estudos indicam a ocorrência de diferentes configurações radiculares, exigindo uma abordagem diagnóstica detalhada. Exames de imagem, como radiografias periapicais e tomografias computadorizadas de feixe cônico, aliados a magnificação óptica, são fundamentais para identificar tais variações e contribuir para o sucesso do tratamento.

Palavras-chaves: tratamento endodôntico; pré-molar; variação anatômica; tomografia computadorizada;

ABSTRACT

The success of endodontic treatment depends on anatomical knowledge of the dental elements and effective biomechanical preparation of the root canal. However, anatomical variations, especially in the upper first premolars, can make the procedure difficult, influencing the coronal access, location and shaping of the root canals. Studies indicate the occurrence of different root configurations, requiring a detailed diagnostic approach. Imaging exams, such as periapical radiographs and cone beam computed tomography, combined with optical magnification, are essential to identify such variations and contribute to the success of the treatment.

Key Words: endodontic treatment; premolar; anatomical variation; computed tomography;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVO.....	7
3. RELATO DE CASO CLÍNICO	8
4. DISCUSSÃO.....	12
5. CONCLUSÃO.....	14
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento da anatomia dos elementos dentários e um preparo biomecânico efetivo do canal radicular são necessários para realizar um tratamento endodôntico de sucesso. Porém, os elementos dentários algumas vezes apresentam variações anatômicas, o que pode resultar na falha do tratamento endodôntico (SULAIMAN; DOSUMU; AMEDARI, 2013).

Os primeiros pré-molares superiores são descritos como tendo duas raízes e dois canais radiculares, porém estudos mostram que o primeiro pré-molar superior apresenta diversas variações internas e externas, dificultando o trabalho do operador no tratamento. Essas variações podem ser de uma, duas ou três raízes e canais radiculares, alterando também o acesso coronário, localização e limpeza dos canais apresentados. Todos esses fatores contribuem para o sucesso ou insucesso do tratamento endodôntico (KIRILOVA; TOPALOVA-PIRINSKA; KIROV, 2014; UĞUR; AKPINAR; ALTUNBAŞ, 2017).

Os exames de imagem podem ser grandes aliados na identificação de variações anatômicas, radiografias periapicais e tomografias computadorizadas de feixe cônico são os exames essenciais para um diagnóstico de sucesso. Apesar da radiografia periapical apresentar uma imagem bidimensional de um sistema de canais radiculares tridimensional, sua análise pode revelar detalhes anatômicos sugerindo a presença de raízes ou canais radiculares extras, e junto com a tomografia computadorizada de feixe cônico, magnificações como lupas e microscópios são essenciais para a análise desses detalhes anatômicos. (LARA-MENDES *et al.*, 2018; SOARES; LEONARDO, 2003).

2 OBJETIVO

Esse relato de caso teve como objetivo mostrar a importância do conhecimento da anatomia do primeiro pré-molar superior e suas variações com o intuito de realizar o tratamento endodôntico de forma adequada, alcançando sucesso.

3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente J.M.S, sexo masculino, 52 anos, foi encaminhado ao curso de especialização em endodontia Endolara, no mês de julho de 2024, para uma avaliação endodôntica no elemento 14. Foi realizada previamente uma anamnese em que o paciente relatou não possuir nenhum comprometimento sistêmico. No exame clínico foi observado que o dente já havia sido acessado previamente.

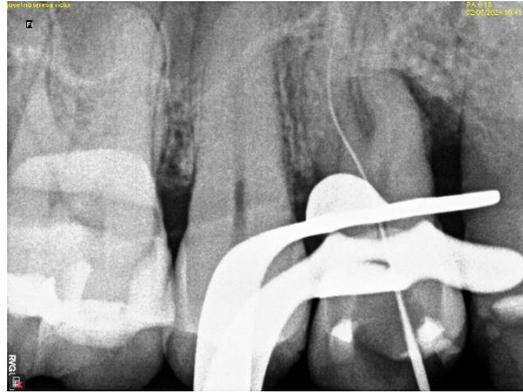
No exame radiográfico inicial, foi visualizado imagem sugestiva de reabsorção óssea na região mesial, curvatura acentuada, possível calcificação da raiz mesiovestibular e alteração da configuração da anatomia interna, sugerindo a presença de três condutos radiculares (Figura 1). Para dar início ao tratamento, foi realizada anestesia local e isolamento absoluto utilizando grampo número 207. Foi feita a localização e instrumentação do primeiro terço do canal disto-vestibular com lima manual K #15 (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça), e odontometria utilizando localizador apical (RomiApex A-15) e lima manual #08 (Dentsply Sirona, Ballaigues, Suíça) chegando ao comprimento de patência de 23mm (Figura 2). Além disso, houve a tentativa de localização do canal mesio-vestibular utilizando inserto ultrassônico para desgaste de câmara pulpar, sem sucesso (Figuras 3 e 4). Após uma longa sessão, o canal foi selado provisoriamente com material restaurador temporário.

Figura 1: raio-x inicial



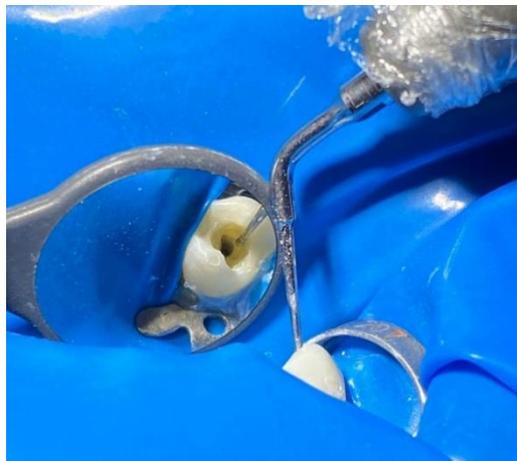
Fonte: elaborado pela autora

Figura 2: odontometria radiográfica



Fonte: elaborado pela autora

Figura 3: inserto ultrassônico na câmara pulpar



Fonte: elaborado pela autora

Figura 4: raio-x após desgaste com inserto ultrassônico



Fonte: elaborado pela autora

Após um mês, o paciente retornou para mais uma sessão de tentativa de localização do canal mesio-vestibular. Após tentativa sem sucesso, foi feito um pedido de tomografia computadorizada de feixes cônicos para possível realização da Endodontia Guiada para localização e acesso desse conduto.

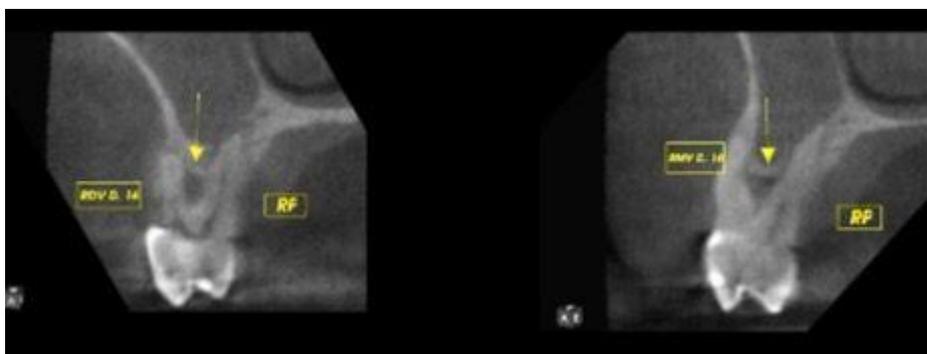
No exame de imagem tridimensional, foi observado comprometimento endodôntico do elemento 14, com duas raízes vestibulares e uma raiz palatina, apresentando curvatura no terço médio das três raízes (Figura 5). Os três condutos radiculares foram visualizados e o ápice palatino se encontrava em relação de contato com o assoalho do seio maxilar direito. Além disso, foi observada reabsorção óssea severa, em altura, do processo ósseo alveolar contíguo às raízes, sugerindo lesão endo-perio (Figura 6).

FIGURA 5: tomografia



Fonte: elaborado pela autora

FIGURA 6: tomografia



Fonte: elaborado pela autora

Diante disso, foi descartada a hipótese de realização da Endodontia Guiada e o paciente foi encaminhado para avaliação periodontal. Após essa avaliação, foi constatada um prognóstico desfavorável para o elemento dentário 14. O plano de

tratamento proposto incluiu a exodontia do elemento em questão seguida da instalação de um implante.

4 DISCUSSÃO

Para realizar um tratamento endodôntico de sucesso é necessário que o preparo biomecânico dos canais radiculares seja efetivo, e para isso ser alcançado, o operador deve ter conhecimento suficiente para identificar possíveis variações anatômicas presentes nas raízes dos elementos dentários. Os primeiros pré-molares superiores, direito ou esquerdo, são normalmente descritos por conter duas raízes e dois canais radiculares ou uma raiz e dois canais radiculares. Apesar disso, esses elementos também podem apresentar três raízes e três canais radiculares (KIRILOVA; TOPALOVA-PIRINSKA; KIROV, 2014).

Vertucci (1984) realizou um estudo em pré-molares superiores e foi observado que 5% dos 400 elementos dentários analisados tinham três canais radiculares, entre eles 0,5% sendo dentes com três canais em uma única raiz, 0,5% dentes com três canais em duas raízes, e 4% dentes com três canais em três raízes. Dentro de um estudo semelhante, porém utilizando cem pré-molares superiores, Carns e Skidmore (1973) concluíram que 6% dos elementos continham três canais separados em três raízes e com três forames independentes, sendo então uma variação com chances maiores de ser encontrada entre os pacientes.

Essa variação normalmente ocorre com a presença de duas raízes vestibulares e uma raiz palatina, e o tratamento endodôntico pode se tornar mais complexo porque os forames das raízes vestibulares são comumente perto um do outro e difíceis de serem localizados. Quando o operador falha em identificar uma raiz adicional, o canal radicular fica sem tratamento, podendo causar problemas futuros como sintomas dolorosos e a necessidade de um retratamento endodôntico (SOARES; LEONARDO, 2003; SULAIMAN; DOSUMU; AMEDARI, 2013; UĞUR; AKPINAR; ALTUNBAŞ, 2017).

Alves (2010) utilizou 659 primeiros pré-molares superiores em um estudo para analisar a morfometria e morfologia das raízes, onde foram divididos em três grupos de acordo com o número de raízes; no grupo dos elementos com três raízes foi observado que a média de comprimento das raízes foi de 11,25mm para a raiz mesio-vestibular, 10,56mm para a raiz disto-vestibular e 11,91mm para a raiz palatina. A curvatura das raízes também foi relatada e em 100% dos casos do estudo a curvatura da raiz mesio-distal era direcionada para a distal, a raiz palatina direcionada para a distal em 80% dos casos e em 60% dos casos a raiz disto-vestibular estava

direcionada para a mesial. Os primeiros pré-molares superiores com três raízes muitas vezes são referidos como pequenos molares pela sua similaridade com a anatomia dos molares superiores (UĞUR; AKPINAR; ALTUNBAŞ, 2017).

Os exames de imagem são de grande importância para realizar o diagnóstico do paciente e para observar possíveis variações anatômicas que podem interferir no tratamento endodôntico. Apesar das radiografias periapicais não entregarem uma imagem tridimensional, é possível perceber uma sobreposição das raízes ou perda de canal radiolúcido na cavidade pulpar, sugerindo a presença da terceira raiz do elemento (SULAIMAN; DOSUMU; AMEDARI, 2013). Sieraski, Taylor e Kohn (1989) apresentaram um estudo mostrando que em radiografias periapicais, sempre que a largura mesio-distal da imagem entre as duas raízes previstas for igual ou maior que a largura mesio-distal da coroa, o dente provavelmente tem três raízes.

Além das radiografias periapicais que podem ser obtidas de diferentes ângulos, uma boa magnificação como lupas ou microscópio pode ser usada para identificar as variações anatômicas, porém o exame da tomografia computadorizada de feixes cônicos é um grande aliado para a observação de canais e raízes que podem passar despercebidos mesmo com as radiografias, magnificações e conhecimento da anatomia do elemento em questão. O exame tridimensional é o mais indicado, e pode auxiliar no diagnóstico de patologias, na identificação de variações anatômicas complexas, reabsorções ósseas e de calcificações pulpares (LARA-MENDES et al., 2018; UĞUR; AKPINAR; ALTUNBAŞ, 2017)

O acesso coronário realizado nos primeiros pré-molares superiores com três raízes pode ser feito com uma modificação do acesso coronário convencional em uma forma de "T", se estendendo no sentido mesio-distal das raízes vestibulares; essa modificação permite que o acesso aos canais radiculares seja facilitado (SIERASKI; TAYLOR; KOHN, 1989; SULAIMAN; DOSUMU; AMEDARI, 2013).

5 CONCLUSÃO

Este estudo destacou a importância do conhecimento anatômico detalhado na prática endodôntica, especialmente diante de variações complexas, como a presença de três raízes no primeiro pré-molar superior. O uso de exames complementares, como a tomografia computadorizada de feixe cônico, demonstrou ser um recurso essencial para a correta identificação da morfologia radicular, auxiliando no planejamento e execução do tratamento. A precisão na abordagem endodôntica reduz falhas, melhora o prognóstico e evita complicações futuras. Assim, a integração entre experiência clínica e tecnologia reafirma a necessidade de uma abordagem individualizada e baseada em evidências para alcançar o sucesso no tratamento endodôntico.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-FOUZAN, K. S. A New Classification of Endodontic-Periodontal Lesions.

International Journal of Dentistry, p.1–5, 2014.

ALVES, N. Morphometric and Morphological Study of the Dental Roots of the Upper First Premolars. **International Journal of Odontostomatology**, v. 4, n. 2, p. 111–115, 2010.

CARNS, E. J., & SKIDMORE, A. E. Configurations and deviations of root canals of maxillary first premolars. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v.36, n.6, p. 880–886, 1973.

KIRILOVA, J.; TOPALOVA-PIRINSKA, S.; KIROV, D. Variation of Maxillary First Premolar with Three Root Canals. **Journal of IMAB**, Sofia, v. 20, n. 3, p. 584-588, jul./set. 2014.

LARA-MENDES, S. T. O. *et al.* A New Approach for Minimally Invasive Access to Severely Calcified Anterior Teeth Using the Guided Endodontics Technique. **Journal of Endodontics**. 2018.

SIERASKI, S. M., TAYLOR, G. N., & KOHN, R. A. Identification and endodontic management of three-canalled maxillary premolars. **Journal of Endodontics**, v.15, n. 1, p. 29–32, 1989.

SOARES, J. A., & LEONARDO, R. T. Root canal treatment of three-rooted maxillary first and second premolars - a case report. **International Endodontic Journal**, v. 36, n.10, p. 705–710, 2003.

SULAIMAN AO, DOSUMU OO, AMEDARI M. Maxillary first premolar with three root canals: a case report. **Ann Ib Postgrad Med**, v. 11, n. 2, p. 105-8, dez., 2013.

UĞUR, Z., AKPINAR, K. E., & ALTUNBAŞ, D. Maxillary first premolars with three root canals: two case reports. **Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry**, 2017.

VERTUCCI, F. J. Root canal anatomy of the human permanent teeth. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v. 58, n. 5, p. 589–599, 1984.