



PREPARO DE MOLAR SUPERIOR CALCIFICADO E PORTADOR DE RADIOTRANSPARÊNCIA ÓSSEA PERIAPICAL – RELATO DE CASO

PREPARATION OF A CALCIFIED MAXILLARY MOLAR WITH PERIAPICAL RADIOLUCENCY – CASE REPORT

DOI: 10.5281/zenodo.22086371



*Rosana Maria Coelho Travassos¹
Pedro Henrique Pereira de Souza²
Maria do Socorro Orestes Cardoso³
Silvana Maria Orestes Cardoso⁴
Adriane Tenório Dourado Chaves⁵
Maria Tereza Moura Cavalcanti⁶
Tereza Cristina Correia⁷
Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo⁸*

RESUMO

Paciente do gênero feminino, 39 anos, encaminhada ao consultório de um especialista em endodontia devido à necessidade de realização de tratamento endodôntico no molar superior. Radiograficamente, observou-se calcificação dos canais radiculares e radiotransparência óssea periapical. O acesso aos canais com auxílio da magnificação da imagem, e inserto ultrassônico TRA-24®. Aliados a esses

1 Universidade de Pernambuco, Brasil. E-mail: rosana.travassos@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0003-5735>

2 Especialista em Endodontia - UNIG – Itaperuna; RJ. E-mail: dr.pedrosouza@gmail.com.

3 Doutora em Odontologia - Universidade de Pernambuco, Brasil. E-mail: socorroorestes@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9866-0899>

4 Doutora em Odontologia - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. E-mail: silvana.cardoso@ufpe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3175-0328>

5 Doutora em Odontologia - Universidade de Pernambuco, Brasil. E-mail: adrianedourado@gmail.com

6 Universidade de Pernambuco, Brasil. E-mail: tereza.moura@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2473-9083>

7 Doutora em Odontologia - Universidade de Pernambuco, Brasil. E-mail: tereza.correia@upe.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5461-6482>

8 Doutora em Odontologia - Universidade de Pernambuco. E-mail: vanessa.lessa@upe.br

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 8 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





equipamentos e por intermédio da lima K-file #10®, com explorações intermitentes, foi possível localizar exatamente o canal. O preparo do canal méso -vestibular e disto vestibular foi realizado com lima Rotatória Sequence Spin da MK Life 15.04, 20.05, 25.06 e 35.04 e o canal palatino com lima Univy 50.03, associado a abundante irrigação com Hipoclorito de Sódio a 2,5%. A obturação do sistema de canais foi realizada pela técnica do cone único. Conclui-se que em casos mais complexos do tratamento endodôntico de dentes que apresentam calcificações pulpares, o uso de recursos tecnológicos como magnificação e ultrassom, oferece resultados seguros e aumentando o índice de previsibilidade e sucesso da terapia endodôntica.

Palavras-chave: Endodontia, Canal calcificado, Ultrassom, tratamento de canal.

ABSTRACT

A 39-year-old female patient was referred to an endodontist for root canal treatment on an upper molar. Radiographic examination revealed root canal calcification and periapical radiolucency. Canal access was achieved using image magnification and a TRA-24® ultrasonic insert. By combining this equipment with a #10 K-file and employing intermittent exploration techniques, the canal was precisely located. Preparation of the mesiobuccal and distobuccal canals was performed using MK Life Sequence Spin rotary files (sizes 15.04, 20.05, 25.06, and 35.04), while the palatal canal was prepared using a Univy 50.03 file; these procedures were accompanied by copious irrigation with 2.5% sodium hypochlorite. The root canal system was obturated using the single-cone technique. It is concluded that in complex endodontic cases involving teeth with pulp calcifications, the use of technological resources such as magnification and ultrasonics yields reliable results, thereby increasing the predictability and success rate of endodontic therapy.

Keywords: Endodontics, Calcified canal, Ultrasound, Root canal treatment.

INTRODUÇÃO

A formação gradual de tecido duro ao longo das paredes do canal radicular é um processo natural associado ao envelhecimento, geralmente progredindo lentamente ao longo do tempo. Em reação ao desgaste dentário, procedimentos operatórios, tratamentos de polpa vital ou procedimentos endodônticos regenerativos, o tecido duro também pode se acumular dentro do espaço do canal pulpar em uma taxa lenta. Em certos casos, como traumatismo dentário, autotransplante ou tratamento ortodôntico, essa deposição de tecido duro pode acelerar inesperadamente, resultando em estreitamento rápido ou fechamento completo do espaço do canal radicular. O tratamento de canais calcificados apresenta desafios extremos devido à câmara pulpar estreitada e aos lúmens do canal, complicando os procedimentos de localização do acesso, negociação, limpeza e modelagem. (Chaniotis, Sousa Dias, Chanioti,

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 8 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





2024). As calcificações pulpare também chamadas degenerações cálcicas são agregados calcificados que são produzidos na polpa dentária. Essas massas de tecido calcificado podem ser encontradas tanto ao nível da câmara pulpar ou canais radiculares. Sua prevalência varia consideravelmente entre 8% e 95% dependendo da população estudada (Lima et al., 2021).

A Metaplasia é a transformação ou modificação de um tipo de célula do organismo em outro tipo celular igualmente maduro e da mesma linhagem embrionária. No caso da metamorfose cálcica da polpa dentária, isso ocorre quando células do tecido conjuntivo pulpar se transformam em tecido mineralizado na tentativa de sobreviver após um traumatismo dentário. Essa alteração pulpar é mais comum em dentes que sofreram traumas como concussão e subluxação, indicando um histórico de trauma pregresso resultando na metamorfose pulpar. (Filho et al. 2022).

O tratamento endodôntico de canais radiculares calcificados é considerado o mais difícil pela Associação de Endodontistas, tal a complexidade anatômica está envolvida na maioria absoluta das perfurações durante a tentativa de localizar e preparar os ductos calcificados, por isso considera-se que uma abordagem convencional representa um verdadeiro desafio para o clínico (Vieira, Aguiar, 2021).

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi apresentar um relato de caso clínico de um tratamento endodôntico que utilizou como recurso clínico o ultrassom e microscópio operatório, em molar superior que apresentava calcificação do canal radicular.

RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 39 anos, encaminhada ao consultório de um especialista em endodontia devido à necessidade de realização de tratamento endodôntico no molar superior. Radiograficamente, observou-se calcificação dos canais radiculares e radiotransparência óssea periapical. (Figura 1).



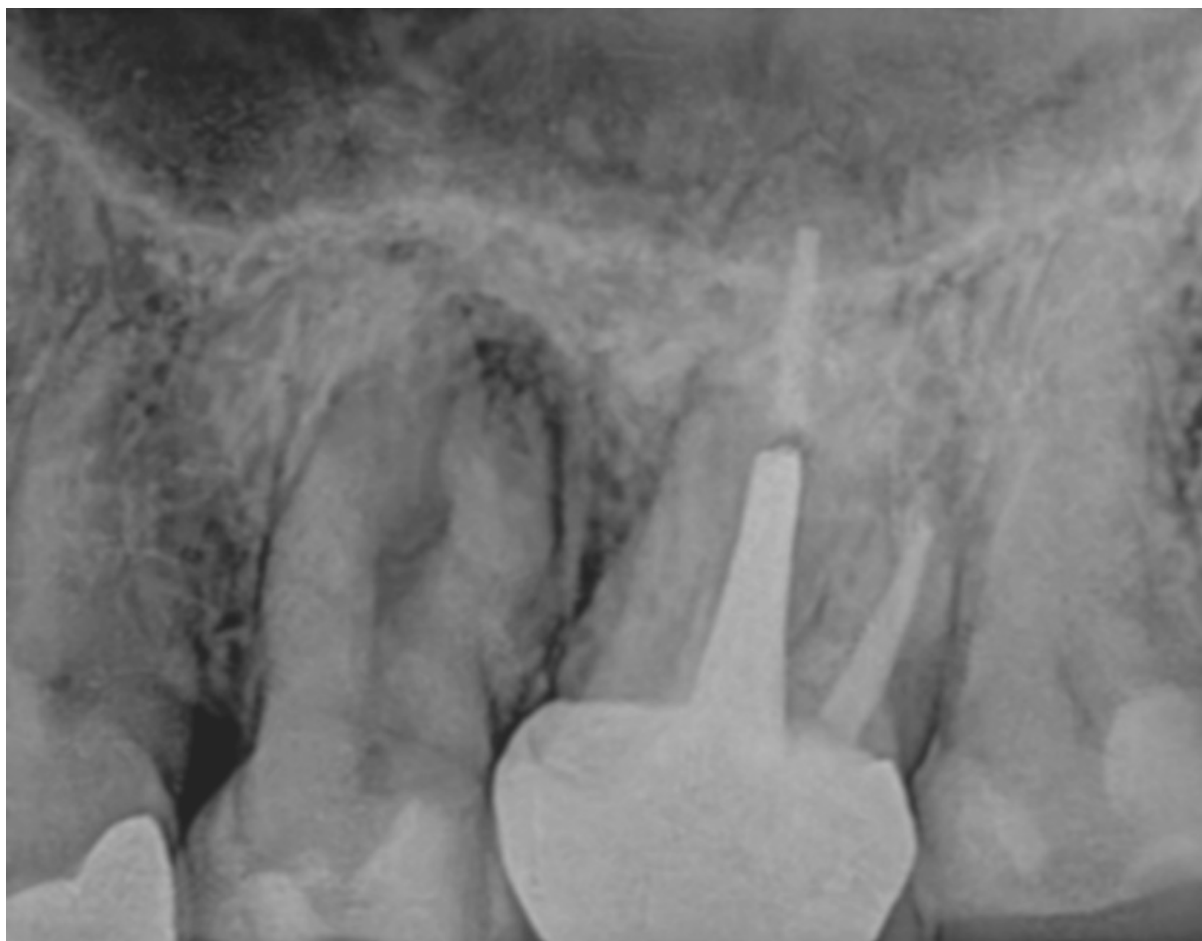


Figura 1 - Calcificação dos canais radiculares e radiotransparência óssea periapical.

Inicialmente, a paciente foi informada sobre os riscos de iatrogenia (desvio ou perfuração) e assinou um termo de consentimento e autorização do plano de tratamento. Após anestesia infiltrativa, o acesso foi feito com isolamento absoluto, utilizando broca esférica diamantada de número 1014 em alta rotação para penetração. No intuito de remover a calcificação do terço cervical, foi utilizada uma broca do tipo Long Neck (LN) de 28mm em baixa rotação. Em seguida foi realizada irrigação com Clorexidina 2% e tentativa de penetração no canal radicular com uma lima K-file #10, sem sucesso, então com a lima #08 houve a penetração até o início do terço médio do canal. Foi dada continuidade à tentativa de acesso ao canal com importante auxílio da magnificação da imagem, utilizando-se microscópio operatório® (Alliance, São Paulo, Brasil) e inserto ultrassônico TRA-24®

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 8 (2026) - ISSN 2965-2634

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





(Trinks, SP, Brasil) acoplado ao ultrassom odontológico Advance 2 Digital® (Microdont, São Paulo, Brasil). Aliado a esses equipamentos e por intermédio da lima K-file #10® (Maillefer, Ballaigues, Suíça) com explorações intermitentes, foi possível localizar exatamente o canal disto vestibular (Figura 2). Em seguida, realizou-se a exame radiográfico periapical, com a lima introduzida no canal, observando-se o sucesso na localização do canal radicular e odontometria radiográfica do canal méso-vestibular. (Figura 3).

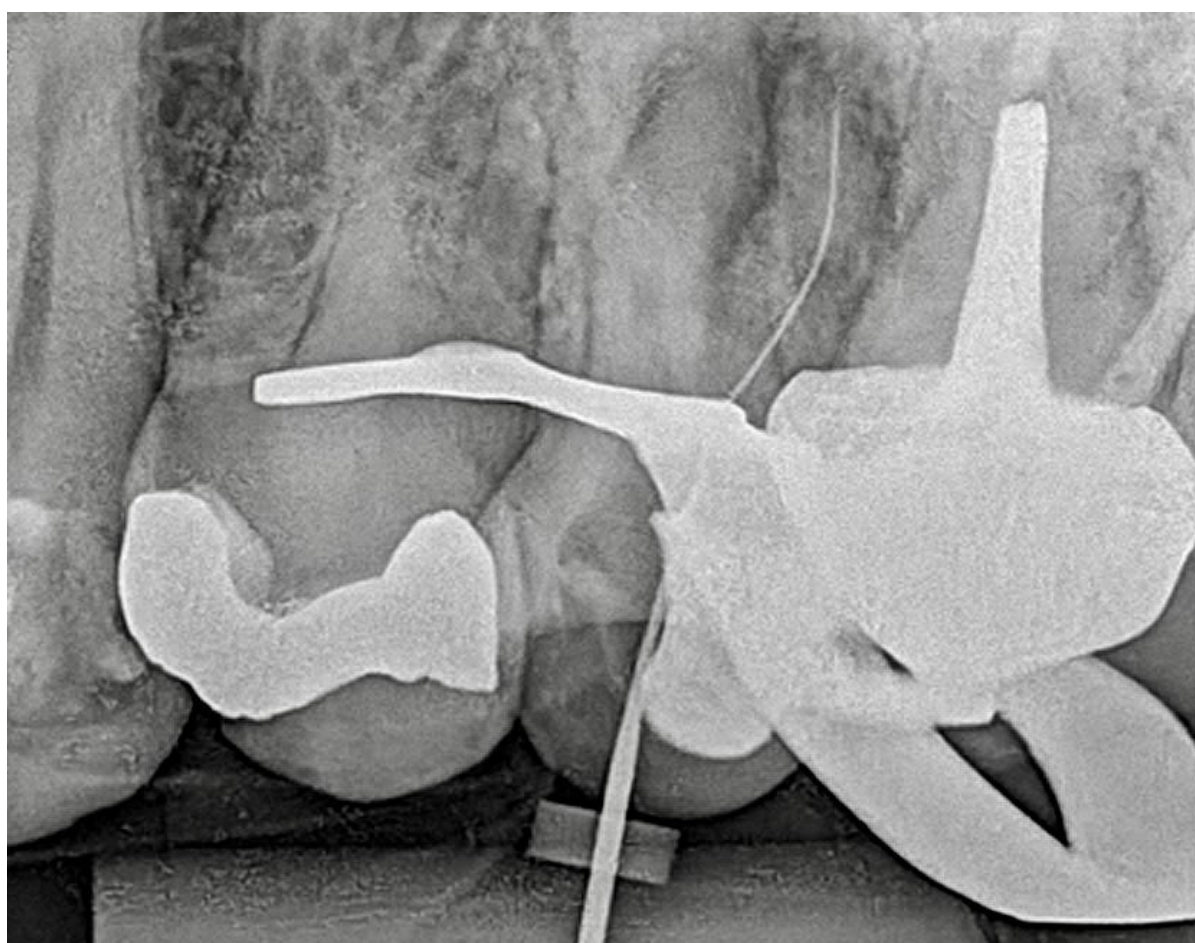


Figura 2 – Localização do canal disto vestibular com lima K-File.

O preparo do canal méso-vestibular e disto vestibular foi realizado com lima Rotatória Sequence Spin da MK Life 15.04, 20.05, 25.06 e 35.04 e o canal palatino com lima Univy 50.03, associado a abundante irrigação com Hipoclorito de Sódio a 2,5%. Após a



conclusão do preparo foi feito o protocolo de agitação mecânica da solução irrigante (NaOCl) a 2,5% e EDTA a 17% (Biodinâmica Química e Farmacêutica, Ibioporã, PR) no conduto, utilizando Easy Clean (Easy, Belo Horizonte, MG) acionado com motor em movimento reciprocante, em 3 ciclos de 20 segundos de cada solução, seguido de irrigação e agitação com soro fisiológico.



Figura 3 - Localização e odontometria radiográfica do canal méso-vestibular.

A obturação do sistema de canais radiculares foi feita pela técnica do cone único associado ao Bio-C Sealer (Ângelus-Londrina). (Figura 4).



Figura 4 - Obturação do sistema de canais radiculares pela técnica do cone único.

DISCUSSÃO

A calcificação da polpa dentária pode levar à estenose ou obliteração do canal radicular. O canal radicular do dente afetado precisar ser tratado e as complicações intraoperatórias são facilmente trazidas durante o tratamento do canal radicular. As etiologias da calcificação da polpa dentária são complicadas e considerações cuidadosas devem ser feitas no diagnóstico e tratamento. Somente ponderando as vantagens e desvantagens pode-se escolher um plano de tratamento adequado (Lara-Mendes et al., 2018).



A maneira mais comum pela qual os canais calcificados são identificados pela primeira vez é a partir da radiografia pré-operatória (ou radiografias no caso de dentes multirradiculares). A partir daí o manejo dos canais calcificados segue os mesmos princípios básicos que todos os casos endodônticos seguem: ampliação; acesso; instrumentação e desinfecção químico-mecânica (Gomes, 2021).

O Kit Lima Rotatória Sequence Spin da MK Life eleva o padrão da instrumentação biomecânica ao combinar a tecnologia de liga NiTi com tratamento térmico Control Memory (CM) e inovador polimento por plasma eletrolítico. Esta sinergia tecnológica proporciona uma navegação excepcionalmente suave em anatomias complexas, mitigando a tensão de contração e o estresse mecânico nas paredes radiculares. Com máxima flexibilidade e altíssima resistência à fadiga cíclica, o sistema assegura uma formatação cônica progressiva e previsível, fundamental para uma irrigação eficaz. O resultado é um preparo seguro que otimiza o tempo de cadeira e favorece o perfeito vedamento marginal tridimensional na etapa de obturação.

A utilização do microscópio operatório (M.O.) oferece muitos benefícios, porque permite grande iluminação e melhor visualização do campo operatório. O M.O. permite alta magnificação que é necessária para auxiliar na localização de canais calcificados, detectar microfraturas, identificar istmos, interpretar as complexidades do sistema de canais radiculares, auxiliar na remoção de núcleos intracoronários e de instrumentos fraturados e no acesso coronário. (Cheng et al. 2011). O acesso endodôntico ainda pode ser melhorado auxílio de brocas e pontas ultrassônicas facilitando assim a localização e a exploração desses canais radiculares tornando o procedimento endodôntico mais seguro e possível.

No presente caso, utilizou-se a magnificação da imagem, com o microscópio operatório® (Alliance, São Paulo, Brasil). Corroborando com Filho et al. (2022) que afirmaram que quando necessário o tratamento em dentes com calcificação o desafio para o endodontista é localizar e tratar os canais radiculares em regiões calcificadas. O uso de recursos como microscópio operatório e ultrassom pode facilitar esses procedimentos, garantindo melhores resultados e evitando erros comuns como perfurações e fraturas de





instrumentos. A integração de novas tecnologias na prática clínica possibilita uma execução mais prática e rápida dos procedimentos, melhorando a qualidade do tratamento como um todo. (Legatti et al. 2023). Esses dois recursos tecnológicos, associados à destreza técnica do operador, foram fundamentais na resolução clínica do caso aqui apresentado.

CONCLUSÃO

Conclui-se que em casos mais complexos do tratamento endodôntico de dentes que apresentam calcificações pulpares, o uso de recursos tecnológicos como magnificação e ultrassom, oferece resultados seguros e aumentando o índice de previsibilidade e sucesso da terapia endodôntica.

REFERÊNCIAS

CHANIOTIS A, SOUSA DIAS H, CHANIOTI A. Negotiation of Calcified Canals. J Clin Med. n.4, v. 13, 2024.

CHENG L, ZHANG R, YU X, TIAN Y, WANG H, ZHENG G, HU T. A comparative analysis of periapical radiography and cone-beam computerized tomography for the evaluation of endodontic obturation length. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, v.112. p.383-9, 2011.

FILHO, R. M. N.; Goes M. N.; Dourado J. M.; Rodrigues E. A.; Tecnologia microsonic para tratamento endodôntico de dentes com metamorfose cálcica – relato de caso. Full Dent. Sci., v.14, v5, p. 101-105, 2022.

GOMES, E.H.L. Endodontia Guiada: uma alternativa para tratamento de canais calcificados. 2021. 28p. Tese de Graduação. Faculdade Sete Lagoas (FACSETE).

LARA-MENDES S.T.O. et al. Acesso endodôntico guiado em molares da maxila usando tomografia computadorizada cone-beam e design computadorizada JOE, v.44, n.5, 2018.





LEGATTI, J. O. N. .; AGUILAR, M. M. R.; COELHO, V. B. .; ALMEIDA, G. de C. .; GUIMARÃES, L. C. . Technologies in endodontic treatment of calcified channels: Case report. Research, Society and Development, v. 12, n. 8, 2023.

LIMA, D.D.C. Técnica de remoção de dentina na entrada de canais calcificados de molares. Trabalho de conclusão de curso. 2018. 17p. Faculdade de Odontologia da UFU. Uberlândia, 2018.

LIMA, T.O. et al. Aplicação da Endodontia Guiada para localização de canal radicular calcificado apresentando lesão periapical: relato de caso. Research, Society and Development, v. 10, n. 16, 2021.

VIEIRA, M. AGUIAR, P.F. Tratamento endodôntico de canais calcificados com auxílio da endodontia guiada. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.7.n.10. Out. 2021.

Recebido em: 03/07/2026

Aprovado em: 30/07/2026

Publicado em: 24/08/2026

