



**Raphaela Christianne Maia Soares Torres**

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM MOLAR SUPERIOR COM CALCIFICAÇÃO  
PULPAR: RELATO DE CASO**

**RECIFE-PE**

**2018**

**Raphaela Christianne Maia Soares Torres**

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM MOLAR SUPERIOR COM CALCIFICAÇÃO**

**PULPAR: RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas (FACSETE), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientadora: Profa. Dra. Rebeca Ferraz

**RECIFE-PE**

**2018**

**Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas**

Monografia intitulada Tratamento endodôntico em molar superior com calcificação pulpar: relato de caso de autoria da aluna Raphaela Christianne Maia Soares Torres, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

*Rebeca Feres de Menezes*

Rebeca Feres de Menezes (FACIPE/CPGO)

*Mônica Soares de Albuquerque*

Mônica Soares de Albuquerque (CPGO)

*Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo*

Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo – (FIP/CPGO)

**RECIFE-PE**

**2018**

## RESUMO

As calcificações pulpres ainda são um grande desafio para a realização dos tratamentos endodônticos radicais pelas dificuldades encontradas durante o tratamento. O presente estudo teve como objetivo descrever um relato de caso de tratamento endodôntico realizado em paciente do sexo feminino, 49 anos, sem sintomatologia dolorosa, que apresentava obliteração pulpar no canal méso-vestibular do primeiro molar superior direito. A paciente foi encaminhada por outro profissional que realizou abertura coronária prévia. Para execução de um correto diagnóstico e plano de tratamento, foi realizado anamnese, radiografia inicial e análise do exame tomográfico, onde pôde ser observado radiopacidade nas raízes vestibulares, sugestiva de calcificação pulpar. Após se obter o acesso aos canais radiculares, foi iniciado o tratamento endodôntico. Os dentes calcificados usualmente apresentam problemas com a localização e instrumentação do canal radicular, sendo de fundamental importância a realização de exames radiográficos e tomográficos para a correta execução do tratamento.

Palavras-chave: Endodontia. Calcificação pulpar. Tomografia Cone Beam.

## **ABSTRACT**

Pulp calcifications are still a great challenge for radical endodontic treatment because of the difficulties encountered during treatment. The present study aims to describe a case report of endodontic treatment performed in a female patient, 49 years old, without painful symptoms, who presented with pulp obliteration in the vestibular mesio channel of the first right upper molar. Patient was referred by another professional who had previous coronary opening. To perform a correct diagnosis and treatment plan, anamnesis, initial radiography and tomographic examination were performed, where radiopacity could be observed in the vestibular roots, suggestive of pulpal calcification. Endodontic treatment was started after access to the root canals. The calcified teeth usually present problems with the location and instrumentation of the root canal, being of fundamental importance the accomplishment of radiographic and tomographic exams for the correct execution of the treatment.

Key-words: Endodontics. Pulp calcification. Cone Beam Tomography.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Radiografia inicial.....	10
Figura 2 Conimetria.....	11
Figura 3 Protocolo de irrigação.....	12
Figura 4 Radiografia final.....	13

## SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	7
2- RELATO DE CASO.....	9
3 - DISCUSSÃO.....	14
4 - CONCLUSÃO.....	16
5 – REFERÊNCIAS.....	17

## 1.INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre a formação, estrutura e função dos tecidos dentários, são clinicamente importantes e frequentemente decisivos para a preservação dos dentes e de um tratamento bem-sucedido (LOPES, SIQUEIRA, 2015).

O sucesso da abordagem Endodôntica depende da realização eficiente da desinfecção, conformação e obturação do canal radicular. Estas etapas podem tornar-se difíceis de realizar na presença de dentes calcificados (CAMPOS, 2016).

A obliteração parcial ou total da cavidade pulpar por tecido mineralizado, genericamente denominada de calcificação, representa um desafio para o clínico no âmbito de localizar e trabalhar nos canais (ZUOLO et al., 2010). Dentre as formas mais comuns de deposição de tecido mineralizado na cavidade pulpar pode-se citar a deposição localizada de dentina reacional, em resposta à agressão bacteriana provocada pela carie (MOLERI et al., 2010). Além disso, existem as calcificações pulpares nodulares ou difusas e a obliteração do canal radicular pós-traumática (ANDREASEN et al., 1987). Independentemente da origem, a deposição de tecido mineralizado tem como principal consequência a deformação da anatomia interna na cavidade pulpar (MCCABE, DUMMER, 2012).

Os dentes com calcificação não costumam apresentar sintomatologia, sendo o diagnóstico muitas vezes acidental. Clinicamente, a coroa dentária possui coloração alterada, e radiograficamente os canais mostram os seus limites pulpares radiopacos, revelando obstrução parcial ou completa da câmara pulpar e dos canais, devido à deposição excessiva de dentina (ZUOLO et al., 2010).

A calcificação do tecido pulpar é uma ocorrência muito comum. Embora as estimativas de incidentes do fenômeno variem, é certo dizer que um ou mais dos tipos de calcificação estão presentes em, pelo menos, 50% de todos os dentes (ZUOLO et al., 2010). Na dentição permanente, a prevalência é significativamente maior de cálculos pulpares, em relação a dentição decídua (JAYAM et al., 2017; GOGA et al., 2008).

Para a avaliação da morfologia radicular e dos canais radiculares, várias técnicas têm sido utilizadas: coloração dentária, radiografia digital e convencional, radiografia de contraste e tomografia computadorizada (INGLE et al., 2008). Dentre

estes métodos, as radiografias convencionais representam uma imagem bidimensional (2D) de estruturas tridimensionais (3D), deste modo não fornecem uma descrição precisa da anatomia interna do canal radicular (TYNDAL, RATHORE, 2008). Para superar essas limitações radiográficas e proporcionar imagens com maior resolução, surgiram as tomografias computadorizadas, que são técnicas de aquisição de imagens em três dimensões (3D) (COSTA et al., 2009).

Estudos histológicos revelam que as calcificações raramente são completas até o ápice. Assim o prognóstico do tratamento Endodôntico vai depender da integridade dos tecidos pulpaes e periapicais no lado apical da zona obstruída. Durante a tentativa de instrumentação de canais calcificados, é comum observar-se calcificação em qualquer nível do espaço canalar (GUTMAN, LOVDAH, 2012). As limas manuais K são suficientemente flexíveis para acessar canais calcificados (AMIR et al., 2001). Devem ser introduzidas dentro do canal com o auxílio de um agente quelante e movimentos de “vai-e-vem”, seletivamente circunferenciais com pressão lateral, permitindo assim, realizar o alargamento do canal e possibilitar o acesso para a introdução de limas mais calibrosas (COHEN, HARGREAVES, 2011).

O uso de agentes quelantes possibilitam uma adequada instrumentação do canal calcificado e obtêm um correto comprimento de trabalho dos canais. O Ácido Etilenodiaminatetracético (ETDA) é a solução líquida recomendada para a identificação da entrada dos canais calcificados (COHEN, HARGREAVES, 2011). O ETDA em gel e o peróxido de hidrogênio são recomendados para lubrificar os canais, facilitando a ação e movimento dos instrumentos manuais nos canais calcificados e atrésicos. A sua ação quelante age sobre os cristais de hidroxiapatita produzindo o amolecimento da dentina (MAEKAWA et al., 2009). O hipoclorito de sódio também pode ser usado para auxiliar a identificação de um canal calcificado usando o teste de 'bolha' ou 'champanhe'. Ao colocar hipoclorito de sódio a 5% na câmara pulpar sobre um canal calcificado contendo restos de tecido pulpar, resultará em uma corrente de bolhas emergindo da oxigenação do tecido (MCCABE, DUMMER, 2012).

Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de calcificação pulpar no conduto méso-vestibular do primeiro molar superior direito submetido à endodontia, realizado na clínica escola do Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPGO).

## 2.RELATO DE CASO

Paciente M.J.L., melanoderma, sexo feminino, 49 anos, procurou a pós-graduação em Endodontia para realização de tratamento no dente 16. O mesmo relatou ter iniciado tratamento com outro profissional que realizou abertura coronária e localização da entrada dos condutos radiculares. Não obtendo a patência no canal méso-vestibular, o dentista encaminhou o paciente para o Centro de Pós Graduação em Odontologia. Ao exame físico e anamnese não foi relatado nenhum problema que interferisse no tratamento. O paciente se apresentou no CPGO portando exame de Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB) solicitado pelo profissional anterior. A TCCB sugeriu aumento na densidade do conduto radicular da raiz méso-vestibular e disto-vestibular do 16 sugerindo calcificação intra-pulpar e presença de esmalte ectópico na região de furca do elemento dentário, por distal, compatível com pérola de esmalte.

Ao exame radiográfico, pôde ser observado uma radiopacidade nas raízes vestibulares sugestiva de calcificação pulpar (Figura 1). Iniciou-se a remoção do material obturador e isolamento absoluto com dique de borracha (Sanctuary K dente, Malasia). A patência do canal méso-vestibular foi obtida através do uso de limas especiais C pilot 06, 08 e 10 (VDW, Alemanha) e irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5% (Brilux, Brasil) alternado com EDTA (Biodinâmica, Brasil). Em seguida foi realizada a instrumentação no limite do terço médio dos condutos radiculares com Limas Easy Prodesign Logic 35.05 (Easy, Brasil) no conduto palatino e 25.05 nos mesiais irrigando com hipoclorito de sódio a 2,5% (Brilux, Brasil). A odontometria eletrônica foi obtida com o Localizador apical NovApex (Romibras, Brasil) chegando aos valores do CRT 19mm no canal mesio vestibular e 20mm no disto vestibular e palatino. Feito isto, continuamos com a instrumentação até o terço apical nos correspondentes CRTs e conimetria para confirmação da posição dos cones (Figura 2). Com a finalidade de se conseguir reduzir ao máximo os microorganismos presentes, foi realizado protocolo de irrigação, utilizando a lima XP-Endo Finisher (FKG, Suíça) no CRT equivalente aos canais alternando as soluções irrigadoras, hipoclorito de sódio a 2,5% (Brilux, Brasil) 20 segundos, EDTA (Biodinâmica, Brasil) 20 segundos e hipoclorito 20 segundos (Figura 3). Secagem dos condutos com cones

de papel absorvente (Mk Life, Brasil) estéreis e obturação com cones de guta-percha Fine Medium (Odus de Deus, Brasil) desinfetados na solução de hipoclorito a 2,5% (Brilux, Brasil) calibrados nos devidos tapers dos canais e cimento obturador endomethasone (Septodont, França), selamento da cavidade com Resina composta NT Premiun (Coltene, Suíça) para evitar infiltração nos condutos, e radiografia final. (Figura 4)



Fig.1 Radiografia inicial



Fig. 2 Conimetria



Fig.3 Protocolo de irrigação



Fig.4 Radiografia final

### 3.DISCUSSÃO

Dentes com calcificação pulpar geralmente não costumam apresentar sintomas, sendo diagnosticados acidentalmente com investigações clínicas ou radiográficas (OGINNI, 2009).

As calcificações da polpa surgem como uma resposta pulpar à lesão leve, não são consideradas um desenvolvimento fisiológico relacionado à idade, (SENER et al., 2009) mas podem ser uma resposta à irritação de longa data (KUMAR et al., 1990).

Estudos de CARVALHO, LUSSI (2016) afirmam que a histogênese das calcificações pulpares ainda é desconhecida, embora o número presente e o tamanho seja diretamente proporcional à idade dos indivíduos.

Em adultos jovens têm significância associada a dentes cariados e / ou restaurados, sugerindo que a irritação crônica da polpa pode levar à formação de cálculos pulpares (BERES et al., 2016).

Os dentes com obliteração pulpar se enquadram na categoria de alta dificuldade dos critérios de Avaliação de Casos da Associação Americana de Endodontistas. A localização do canal patente em polpas obliteradas é sempre um desafio clínico. Diversas técnicas têm sido descritas no manejo de tais casos, e inúmeros relatos clínicos evidenciaram as dificuldades encontradas nesses tratamentos (TAVARES, 2016).

Radiograficamente os sinais desta patologia apresentam-se como um apagamento dos limites pulpares com obliteração parcial ou completa da câmara pulpar e dos canais radiculares devido à deposição de dentina ou minerais nos espaços pulpares (CONSOLARO, BERNARDINI, 2007).

Segundo COSTA et al., 2009, as radiografias apresentam limitação na visualização das imagens em determinadas regiões e em duas dimensões, podendo dificultar o planejamento em casos específicos. Já a tomografia computadorizada (TC), sendo uma técnica que produz imagens em terceira dimensão de certo objeto, pela obtenção de uma série de secções bidimensionais realizadas pelos raios X sem qualquer sobreposição de estruturas anatômicas vizinhas, superam estas limitações.

A decisão de realizar ou não o tratamento endodôntico depende de situações clínicas específicas; dada a incidência relativamente baixa de necrose pulpar em

dentos com calcificação pulpar, o tratamento endodôntico geralmente não é recomendado na ausência de radiolucidez ou sintomas periapicais (HAYWOOD, DIANGELIS, 2010).

Os canais que aparecem radiograficamente calcificados podem ser instrumentados com uma lima fina (HAQUE, HOSSAIN, 2012). Para AMIR et al., 2001, a lima k 8 seria a de escolha, já que a 10 é muito larga e a 6 muito frágil para aplicar pressão apical.

Soluções de irrigação e agentes quelantes são utilizados de modo a potencializar a dissolução de detritos orgânicos, lubrificar o canal e manter os fragmentos de dentina e de calcificação em solução (GUTMANN, LOVDAHL, 2012).

No presente caso o tratamento foi realizado de acordo com evidências presentes na literatura, utilizando-se de tomografia computadorizada, limas de baixo calibre para se obter a patência dos canais calcificados e uso de soluções irrigantes e quelantes para lubrificar e dissolver detritos orgânicos.

#### **4.CONCLUSÃO**

A terapia Endodôntica abrange desafios que se apresentam desde o desenvolvimento de um correto diagnóstico e seguem durante todos os procedimentos clínicos. As calcificações representam um destes desafios.

Os dentes calcificados usualmente apresentam problemas com a localização e instrumentação do canal radicular.

O uso de tecnologias, associada ao conhecimento da anatomia pulpar, técnicas radiográficas e paciência, é a chave para o sucesso na resolução desses casos.

No caso exposto foi realizado o tratamento endodôntico uma vez que a paciente procurou serviço já com abertura coronária realizada.

## 5.REFERÊNCIAS

Amir, F. et al. (2001). Calcific metamorphosis: a challenge in endodontic diagnosis and treatment. *Quintessence Int*, 32(6), pp. 47-55.

Andreasen, FM.; Zhijie, Y.; Thomsen, BL.; Anderson, PK. Occurrence of pulp canal obliteration after luxation injuries in the permanent dentition. *Endod. Dent. Traumatol.* V.3, n°3, p.103-15, 1987.

Campos, MBT. Canais Calcificados - Abordagem em Endodontia. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa.Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, p.57. 2016.

Carvalho, TS; Lussi, A. Age-related morphological, histological and functional changes in teeth. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2016.

Cohen, S., Hargreaves, K. (2011). *Cohen Caminhos da Polpa.* 10ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier

Consolaro, A; Bernardini, VR. Metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica no planejamento ortodôntico. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 12, n. 6, p. 21-23, 2007.

Costa, CCA.; Moura-Netto, C.; Koubik, ACGA.; Michelotto, ALC. Aplicações clínicas da tomografia computadorizada cone beam na Endodontia. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 2009;27(3):279-86.

Goga, R. Chandler, NP. Oginni, AO. Pulp stones: a review. *International Endodontic Journal*, 41, 457–468, 2008.

Gutmann, J, Lovdah, P. (2012). *Soluções em Endodontia: Prevenção, Identificação e Procedimentos.* 5ªedição. Brasil. Elsevier

Haque S, Hossain Z. Pulp Calcification: Case reports with difficult Endodontic Problem. *City Dental College J.* Volume-9, Number-1, January-2012.

Haywood, V., DiAngelis, A. (2010). Bleaching the Single Dark Tooth . *Inside Dentistry*, pp. 42-53.

Ingle, J., Bakland, L., Baumgartner, J. (2008). Ingle Endodontics. 6ª edição. Ontario. BC Decker Inc.

Jayam R, et al. Prevalence of pulp stones - a radiographic study. International Journal of Contemporary Medicine Surgery and Radiology. 2017;2(3):85-88.

Kumar, S.; Chandra, S.; Jaiswal, JN. Pulp calcifications in primary teeth. Journal of endodontics, v. 16, n. 5, p. 218-220, 1990.

Lopes, H., Siqueira, J. (2015). Endodontia: Biologia e Técnica. 4ª. edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan

Maekawa, L. et al. (2009). Atividade antimicrobiana de um EDTA gel associado a peróxido de hidrogênio sobre cepas clínicas de Candida albicans. Revista Odontologia Ciência Brasil, 12 (2), pp 57-60.

McCabe PS, Dummer PMH. Pulp canal obliteration: an endodontic diagnosis and treatment challenge. International Endodontic Journal, 45, 177–197, 2012.

Moleri, AB.; Moreira, LC.; Rabello, DA. O Complexo dentino-pulpar. In SIQUEIRA, Jr. J.F; LOPES, H.P. Endodontia: biologia e técnica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.p.1-19.

Oginni, A. et al. (2009). Evaluation of radiographs, clinical signs and symptoms associated with pulp canal obliteration: an aid to treatment decision. Dental Traumatology, 25, pp. 620–625.

Şener, S. Cobankara, FK. Akgünlü, F. Calcifications of the pulp chamber: prevalence and implicated factors. Clin Oral Invest (2009) 13:209–215.

Tavares, WLF. Management of clinical complications following pulp canal obliteration: a report of two cases. Dental Press Endod. 2016 May-Aug;6(2):54-62.

Tyndall D., Rathore S. (2008). Cone-Beam CT Diagnostic Applications: Caries, Periodontal Bone Assessment, and Endodontic Applications. Journal Dental Clinics of North America, 52(4), pp. 825-841.

Zuolo M. et al. (2010). Localização de canais calcificados com auxílio do microscópio clínico operatório - Série de casos. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, 64(1), pp. 28-34.