

UNIVERSIDADE DE UBERABA

**AREOALDO FERREIRA NETO
FAUSTO ELIAS BRAGA BATISTA**

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM DOIS
CANAIS RADICULARES: ESTUDO DE CASO**

Uberaba-MG

2018

**AREOALDO FERREIRA NETO
FAUSTO ELIAS BRAGA BATISTA**

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM DOIS
CANAIS RADICULARES: ESTUDO DE CASO**

Trabalho entregue ao curso de Odontologia na
disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do 8º
Período da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof.º Dr. Benito André Silveira
Miranzi.

Uberaba-MG

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

F413t Ferreira Neto, Areoaldo.
Tratamento endodôntico de pré-molar inferior com dois canais radiculares: estudo de caso / Areoaldo Ferreira Neto, Fausto Elias Braga Batista. – Uberaba-MG, 2018.
19 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) –Universidade de Uberaba.
Orientador: Prof.º Dr. Benito André Silveira Miranzi.

1. Canal radicular – Tratamento. 2. Endodontia. 3. Odontologia. I. Batista, Fausto Elias Braga. II. Título.

CDD: 617.6342

Ficha catalográfica elaborada por: Marcos Antônio de Melo Silva-Bibliotecário-CRB6/2461

**AREOALDO FERREIRA NETO
FAUSTO ELIAS BRAGA BATISTA**

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PRÉ-MOLAR INFERIOR COM DOIS
CANAIS RADICULARES: ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso orientado pelo Professor Dr. Benito André Silveira Miranzi, apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba, como requisito para obtenção de grau de Cirurgião Dentista.

Área de concentração: Endodontia.

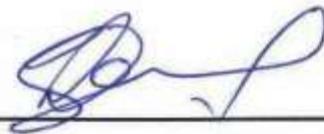
APROVADO EM: 08 / 12 / 18.

BANCA EXAMINADORA



Professor Orientador Dr. Benito André Silveira Miranzi

Universidade de Uberaba



Uberaba-MG

2018

Agradecemos a Deus pelo dom da vida e por ter nos proporcionado chegar até aqui. À nossa Família, por toda dedicação e paciência contribuindo diretamente para que pudéssemos ter um caminho mais fácil e prazeroso durante esses anos.

Agrademos aos professores que sempre estiveram para ajudar e contribuir para um melhor aprendizado e em especial ao nosso Professor e Orientador Dr. Benito André Silveira Miranzi, que com sua prontidão sempre estava à disposição para nos ajudar. Agradecemos também à Instituição por ter nos dado a chance e todas as ferramentas que permitiram chegar hoje ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

RESUMO

O conhecimento da anatomia interna dos dentes é uma tarefa importante para obtenção de sucesso no tratamento endodôntico. Nessa perspectiva, temos como objetivo apresentar e analisar a complexidade do tratamento de pré-molar inferior com dois canais radiculares, com ênfase no embasamento da literatura associada. Para tanto, inicialmente houve a busca na literatura científica entre os anos de 2007 a 2017, seguida de relatos de casos. Foi observada a eficácia da técnica da biopulpectomia de dentes permanentes, utilizando o sistema rotatório e a técnica de obturação para resolução do caso.

Palavras-chave: Pré-molares inferiores. Sistema rotatório. Funções mastigatórias.

ABSTRACT

Knowledge of the internal anatomy of the teeth is an important task for successful endodontic treatment. In this perspective, we aim to present and analyze the complexity of the treatment of inferior premolar with two root canals, with emphasis on the basement of the associated literature. For that, there was initially the search in the scientific literature between the years 2007 to 2017, followed by case reports. The efficacy of the biopulpectomy technique of permanent teeth was observed using the rotational system and the obturation technique to solve the case.

Keywords: Lower premolars. Rotating system. Masticatory functions.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	9
3. RELATO DE CASO	10
5. DISCUSSÃO	13
6. CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS	16
ANEXOS	18

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem como finalidade manter e promover a funcionalidade do elemento dental. Para tanto é necessário respeitar os princípios biológicos e mecânicos, sendo estes os princípios fundamentais para um tratamento de sucesso.

Na endodontia é de extrema importância o conhecimento da anatomia dentária interna, os quais tornam-se fundamentais para que o plano terapêutico apresente êxito e o prognóstico seja bem sucedido, sobretudo quanto à saúde e funcionalidade do dente (SILVA et al. 2013).

Os pré-molares inferiores podem possuir anatomia de canais radiculares diferenciada, podendo dificultar o desenvolvimento do plano terapêutico endodôntico. Isso porque essas variações anatômicas internas do sistema de canais radiculares se distribuem, conforme cada caso, em um, dois ou até três canais distintos, podendo ser recorrentes ou com saídas diferenciadas; sendo que no nível apical podem-se manter distribuídos em dois ou três canais atrésicos, com foraminas apicais separadas. (POORNI et al. 2010; SCAINI, et al. 2007).

Importante ressaltar que os canais radiculares podem apresentar ramificações, ístimos e fusões, sendo de difícil acesso ou apresentar atresia e curvaturas. A imagiologia (Rx) em angulações diferentes horizontalmente podem trazer maiores detalhes sobre a variação anatômica em cada caso, a partir de imagens bidimensionais (BREDA et al. 2011; PORTELA et al. 2011).

A presença de dois canais radiculares nos pré-molares inferiores dificulta a execução do tratamento (TOMAZINHO, 2008).

Nos casos de polpa viva, elimina-se o tecido inflamado e comprometido (pulpite), com o intuito de conseguir uma forma cônica utilizando instrumentos manuais ou mecanizados, limas de aço ou de Níquel titânio e aparelhos com rotatórios ou ultrassom (BREDA et al. 2011).

No entanto, devido à complexidade anatômica do canal radicular, a solução irrigante não atinge em plenitude, o que pode ser um fator de falha no tratamento. Sendo assim, além das propriedades químicas, se faz necessária a associação a um sistema eficaz de distribuição da solução irrigante (ARAUJO; PILLAR, 2017).

A padronização dos canais radiculares mediante sua anatomia independentemente de suas particularidades, pode levar a erros irreparáveis, pois cada elemento dental possui sua anatomia singular em inúmeros casos. Esse panorama de conhecimentos padronizados vem influenciando em diversos tratamentos de insucessos (LOPES; SIQUEIRA, 2015).

Quanto à forma final de cada canal pode se concluir que o canal radicular sofre menos modificações ao ser instrumentado pelo movimento recíproco através do sistema WaveOne (Dentsplay Maillefer) comparado ao sistema rotatório ProTaper (Dentsplay Maillefer), contudo a utilização desse sistema WaveOne com limas únicas, pode determinar a diminuição significativa do comprimento de trabalho após a sua instrumentação (BERUTTI et al, 2011)

O uso do sistema rotatório recíprocante tem maior resistência quando comparado à rotação convencional, evidenciando também o maior tempo de vida útil do instrumento. Além disso, os instrumentos recíprocantes caracterizam menor transporte apical do que o movimento rotatório convencional, com isso ocorre uma menor extrusão de restos dentinários para o periápice e apresenta vantagem quanto à redução de números de instrumentos a serem utilizados (PEREIRA et al. 2012). Estudos mostram que a instrumentação recíprocante é tão eficiente quanto à rotatória no quesito de redução microbiana (ALVES; ROCAS; ALMEIDA, et al, 2012).

Canais radiculares não localizados e não tratados podem ser a causa do insucesso no tratamento endodôntico. O conhecimento da anatomia interna dental e suas variações tornam-se importante na confecção do planejamento para realização do tratamento. E a tomografia computadorizada é um dos recursos que trás grande vantagem para tratamentos endodônticos, pois somente pela radiografia convencional torna-se difícil a determinação do número exato de canais radiculares presentes em um dente e essa mesma dificuldade é quase nula diante do exame tomográfico (PATEL, 2009).

Portanto, as dificuldades anatômicas devem ser superadas com o conhecimento anatômico, através de radiografias, tomografias e melhoria nas técnicas de limpeza e obturação do sistema de canais radiculares.

2. OBJETIVO

O objetivo deste relato de caso clínico foi de atualização da literatura em relação à anatomia interna de pré-molares inferiores e relatar manobras que permitem transpor obstáculos como a anatomia complexa, através de medidas e instrumentos atuais.

3. RELATO DE CASO

Paciente A P B C P, 43 anos de idade, compareceu ao consultório odontológico, queixando-se de dor e muita sensibilidade ao quente e frio. Foi realizada uma anamnese bem detalhada para conferência do histórico de saúde do mesmo e exame extraoral e intraoral. Após exame radiográfico foi observado que o dente 35 possuía duas raízes e dois canais e a presença de uma extensa carie localizada na face distal (FIGURA 1). Os sintomas de pulpíte irreversível associado a cárie profunda são indicativos da necessidade de tratamento endodôntico.



FIGURA 1. Radiografia inicial.

Após o exame radiográfico iniciou-se o procedimento.



FIGURA 2. Mesa cirúrgica.

A mesa cirúrgica foi montada (FIGURA 2), foi usada a lidocaína 2% 1:100.000 com epinefrina, (Alfacaina DFL), como anestésico de escolha, retirado todo o tecido

cariado que já estava em comunicação com o tecido pulpar. Logo após foi realizado o isolamento absoluto com a utilização de lençol de borracha e do grampo metálico nº 0 e iniciada a técnica de biopulpectomia. Primeiramente foi realizado o esvaziamento pulpar com as limas C PILOT, série especial (VDW), #0,8 e #10 com irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5% e foi confirmado os dois condutos no segundo pré-molar inferior, dente 35.



FIGURA 3: Mesa cirúrgica para técnica rotatória.

A instrumentação (FIGURA 4 e 5) foi iniciada utilizando a técnica oscilatória manual com as limas especiais tipo k CC Cord #0,8 e #10 e as limas tipo k primeira série CC Cord, #15 e #20 até o terço médio e após a técnica rotatória com a lima reciprocante da WaveOne gold Maillefer Dentsplay, número 20 amarela. Já o canal vestibular foi todo instrumentado utilizando a lima WaveOne gold (Maillefer Dentsply), reciprocante R25 vermelha.



FIGURA 4: Instrumentação, lima em um conduto só.



FIGURA 5: Instrumentação

Após a instrumentação e irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5% foi colocado a medicação intracanal com hidróxido de cálcio UltraCal (Ultradent).

2ª Sessão

Passados os 12 dias de medicação intracanal, foi realizado um novo atendimento, foi utilizado novamente a lidocaína 2% 1:100.000 com epinefrina (Alfacaina DFL), como anestésico de escolha, isolamento absoluto com lençol de borracha e grampo metálico nº 0 e retirado o hidróxido de cálcio através da irrigação de hipoclorito de sódio a 2,5%, após retirada de todo hidróxido de cálcio, a aspiração e secagem do conduto foi realizada com come de papel e posteriormente foi realizado o travamento do cone principal FM, MF da (ODOUS MX Belo Horizonte/Brasil), neste momento foi realizado uma nova tomada radiográfica. Feita a radiografia e constatado o travamento correto do cone principal, foi realizada a obturação utilizando o cimento endodôntico obturador SEALER (Dentsply Maillefer) 26, após a obturação foi realizado o selamento com coltosol (Coltene) e cimento de ionômero de vidro (STI) e realizada a radiografia final (FIGURA 6).



FIGURA 6: Radiografia final

5. DISCUSSÃO

O segundo pré-molar inferior é caracterizado por ser um dente mais volumoso que seu predecessor, podendo possuir raízes únicas, na maioria dos casos, e tendo maior prevalência de um único conduto, contudo pode ter outras variações, como a presença de duas raízes e dois canais como no caso apresentado. Por isso deve-se dar sempre muita atenção aos estudos radiográficos e tomográficos e de um diagnóstico preciso antes de se iniciar o tratamento endodôntico, pois a anatomia deste elemento dental pode apresentar-se bastante complexa conforme citado por Poorni et al. (2010); Scaini, et al. (2007).

No tratamento endodôntico Silva et al. (2013) determinaram importante o conhecimento anatômico interno dos elementos dentais e suas possíveis variações, pois é um fator importante no que determinará sucesso ou insucesso desse tratamento. E com o aumento da qualidade dos serviços e dispositivos tecnológicos que estão disponíveis no mercado, como tomografias computadorizadas tridimensionais, hoje pode-se ter uma avaliação inicial do elemento dental com maior detalhe, facilitando assim o diagnóstico preciso e com menor risco de erro, pois o tratamento endodôntico possui uma relevante importância de salvar o elemento dental e devolver a funcionalidade estrutural ao meio bucal Souza Pereira et al. (2017)

Pécora et al. (1991) relataram que o segundo pré-molar inferior tem uma incidência de dois canais de 9,67% dos dentes estudados, sendo desses 5,32% possuem dois canais e dois forames, 4,35% com prevalência de dois canais e apenas um forame e com três canais e três forames, é considerado uma anatomia rara com uma menor prevalência de 0 a 0,46%.

O sistema rotatório e recíproco para Pereira et al. (2012) é a primeira escolha para a realização do tratamento endodôntico em questão e que deve receber uma atenção maior por ser um sistema que facilita o tempo de trabalho, uma maior limpeza e moldagem do conduto.

Em relação aos instrumentos recíprocos Rodrigues et al. (2015) mostraram que eles possuem maior resistência e maior tempo de vida útil, sendo que, o movimento realizado pelo sistema recíproco gera um menor estresse aos instrumentos. Mas como desvantagem a ocorrência de microtrincas na raiz radicular pode estar associada a movimento recíproco e a extrusão de debris dentinários via forame que pode ocorrer durante a instrumentação, mas

tanto o sistema rotatório convencional quanto ao sistema recíprocante são eficazes na eliminação microbiana.

Para que o tratamento endodôntico seja de excelência é indispensável uma perfeita limpeza e desinfecção do canal radicular, modelagem e a obtenção de um formato cônico o mais próximo possível de sua forma original, viabilizando, dessa forma, obter-se melhores condições para que os canais radiculares possam ser tratados e obturados hermeticamente, por isso essa é uma grande vantagem do uso do sistema rotatório trazendo ao paciente um maior conforto e ao cirurgião dentista uma confiança no trabalho realizado e um menor tempo clínico de acordo com as descrições de Pereira et al. (2012).

As técnicas de imagiologia, Estrela et al. (2008) se destacam como uma importante ferramenta para a área de saúde em especial podemos citar a Endodontia, uma das especialidades Odontológicas que usa este recurso para estabelecimento de um plano de tratamento adequado e preciso. As radiografias convencionais ainda são as mais utilizadas por questões econômicas, devido o seu baixo custo, e também pela sua praticidade e em fornecer imagens que podem auxiliar o profissional na resolução de um grande número de casos, porém com limitações. Para superar estas limitações a tomografia computadorizada cone beam (CBCT) foi desenvolvida especialmente para o uso odontológico.

6. CONCLUSÃO

Com este estudo podemos concluir que o uso de equipamentos como aparelhos rotatórios e reciprocantes facilitou a limpeza, uma modelagem adequada dos condutos radiculares e a realização de uma obturação de sucesso, devolvendo ao paciente uma estrutura dental favorável para reabilitação da função mastigatória, estética e funcional do meio bucal.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. R., ROCAS, I. N., ALMEIDA, B. M. et al. **Quantitative molecular and culture analyses of bacterial elimination in oval-shaped root canals by a single-file instrumentation technique.** *Int. Endod. J.* 2012; 45 (9): 871-7.
- ARAÚJO, L. B. B.; PILLAR, R. **O uso da irrigação ultrassônica passiva na desinfecção dos canais radiculares.** Artigo Completo nos Anais da XIV Jornada Acadêmica de Odontologia do UNIVAG, Várzea Grande, 2017.
- BERUTTI, E., CHIANDUSSI, G., PAOLINO, D. S. et al. **Effect of canal length and curvature on working length alteration with WaveOne reciprocating files.** *J. Endod.* 2011; 37 (12): 1687-90.
- BREDA, Polianna et al. **Análise in vitro da anatomia interna de pré-molares inferiores inseridos em mandíbulas humanas por meio de exame radiográfico e tomografia computadorizada Cone Beam.** *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 59, n. 3, p. 405-409. 2011.
- ESTRELA C, BUENO MR, LELES CR, AZEVEDO B, AZEVEDO JR. **Accuracy of cone beam computed tomography and panoramic and periapical radiography for detection of apical periodontitis.** *J Endod.* 2008;34(3):273-9.
- LOPES, Hélio Pereira; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. **Endodontia Biologia e Técnica.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2015. 356p.
- PATEL S. **New dimensions in endodontic imaging: part 2. Cone beam computed tomography.** *Int Endod J.* 2009; 42(6): 463-75.
- PECORA JD, Savioli RN, Costa LF, Cruz Filho AM, Fidel SR. **Estudo da anatomia interna e do comprimento dos pré-molares inferiores.** *Revista Brasileira de Odontologia.* 1991; 48(3): 31-6.
- PEREIRA, H.S.C., SILVA, E.J.N.L., COUTINHO FILHO, T.S. **Movimento recíprocante em endodontia: revisão de literatura.** *Revista Brasileira de Odontologia*, v.69, n.2, p.246-249, jul/dez 2012.
- POORNI, Saravanan et al. **Mandibular first premolar with two roots and three canals.** *Aust Endod Journal*, v. 36, n. 1, p. 32–34, 2010.
- PORTELA, Cecilia P. et al. **Estudo da anatomia interna de pré-molares: revisão de literatura.** *Revista Odontológica*, v. 19, n. 37, p. 63-72, 2011.
- RODRIGUES, I.A., ALVES, M.F.V.M., CUNHA, B.B., LINS, R.X., MIRANDA, R.B., SILVEIRA, B.C. **Sistemas recíprocantes Wave One e Reciproc e o preparo do canal radicular - revisão de literatura.** *Full Dent.Science*, v.6, n.24, p.569-573, 2015.

SCAINI, Fabrício et al. Condições atípicas da anatomia de canais radiculares em pré-molares inferiores. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 2, n. 1, p. 39-43, 2005.

SILVA, Pablo A. A. et al. Tomografia computadorizada de feixe cônico como ferramenta na identificação de canais atrésicos em endodontia: relato de caso. **Revista Odontológica. Unifesp**, v. 25, n. 2, p. 171-176, 2013.

SOUZA Pereira, Key Fabiano, Yoshinari, Gerson Hiroshi, Ferreira Insaurralde, Anadir, da Silva, Pedro Gregol, Gabrielli Biffi, João Carlos, **Análise Qualitativa Pós Instrumentação Utilizando Instrumentos Manuais de Aço Inoxidável e Rotatórios de Níquel Titânio. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, 2007. Consulta em: 21 de novembro de 2018. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63770309>> ISSN 1519-0501

TOMAZINHO, Flavia S. F. et al. **Tratamento endodôntico de pré-molares com três raízes e três canais**. RSBO v. 5, n. 1, p. 63-67, 2008.

ANEXO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

Tratamento endodôntico de pré-molar inferior com dois canais radiculares.

Relato de caso

Eu, Albert Paul Batista Costa Paz,

RG: MG 7.633682 – CPF: 050.516.016-18, residente à rua Coronel Amâncio Bernardes 392, Bairro: Santa Helena, CEP: 35590-000, Cidade: Lagoa da Prata. Concordo e dou meu consentimento livre e esclarecido para participação como voluntário do projeto de pesquisa, **Tratamento Endodôntico de Pré-Molar Inferior com Dois Canais Radiculares: Estudo de Caso**, sob a responsabilidade do(s) pesquisador (es) Areoaldo Ferreira Neto e Fausto Elias Braga Batista, orientados pelo Prof. Dr. Benito André Silveira Miranzi do Curso Odontologia da Universidade de Uberaba.

Uberaba, ____ de _____ de _____

Assinatura dos Pesquisadores:

Assinatura do Responsável:

**AUTORIZAÇÃO DO USO DE IMAGENS PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO
DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Eu Albert Paul Batista Costa Paz, RG: MG 7.633682, CPF: 050.516.016-18 residente a Rua Coronel Amâncio Bernardes 392, Bairro: Santa Helena, Cidade: Lagoa da Prata, CEP: 38590-000, Estado: MG. Autorizo os acadêmicos do curso de Odontologia Areoaldo Ferreira Neto e Fausto Elias Braga Batista, a utilizar as imagens obtidas para o projeto: **Tratamento Endodôntico de Pré-Molar Inferior com Dois Canais Radiculares: Estudo de Caso**, antes, durante e após a conclusão do mesmo, sejam elas digitalizadas ou impressas, para a finalidade de registros, documentação odontológica, cursos, publicações em livros, revistas científicas, álbuns, aulas, congressos, galerias e / ou fóruns odontológicos.

Local _____

Data _____

Assinatura do Responsável
