

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**ALAN MATHEUS RAMOS GARCIA**

**ACIDENTES E COMPLICAÇÕES EM ENDODONTIA:  
CONSIDERAÇÕES E TÉCNICAS FUNDAMENTAIS PARA SE OBTER  
SUCESSO (RELATO DE CASO CLÍNICO)**

**MONOGRAFIA PARA CONCLUSÃO DE CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO**

**BAURU**

**2020**

**ALAN MATHEUS RAMOS GARCIA**

**ACIDENTES E COMPLICAÇÕES EM ENDODONTIA:  
CONSIDERAÇÕES E TÉCNICAS FUNDAMENTAIS PARA SE OBTER  
SUCESSO (RELATO DE CASO CLÍNICO)**

Monografia apresentada ao programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Ferreira da Silva

**BAURU**

**2020**



Monografia intitulada “**ACIDENTES E COMPLICAÇÕES EM ENDODONTIA: CONSIDERAÇÕES E TÉCNICAS FUNDAMENTAIS PARA SE OBTER SUCESSO (RELATO DE CASO CLÍNICO)**” de autoria do aluno **Alan Matheus Ramos Garcia**

Aprovada em \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Guilherme Ferreira da Silva

Prof. Dr. Murilo Alcalde

Prof. Me. Renan Furlan

São Paulo, Bauru - 2020

## **AGRADECIMENTOS**

Estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras. Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Guilherme Ferreira da Silva, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Registro também o meu reconhecimento à minha família, pois sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram nessa etapa para a realização desta pesquisa.

**“O CIENTISTA NÃO É O HOMEM QUE FORNECE AS VERDADEIRAS  
RESPOSTAS; É QUEM FAZ AS VERDADEIRAS PERGUNTAS”. (CLAUDE LÉVI-  
STRAUSS)**

## RESUMO

### ACIDENTES E COMPLICAÇÕES EM ENDODONTIA: CONSIDERAÇÕES E TÉCNICAS FUNDAMENTAIS PARA SE OBTER SUCESSO (RELATO DE CASO CLÍNICO)

Número total de folhas. Monografia (Especialização em Endodontia – Faculdade Sete Lagoas - FACSETE).

A endodontia, bem como as outras especialidades odontológicas, vem passando por grandes modificações técnicas, filosóficas e especialmente científicas. A evolução dos materiais empregados, permitiu uma democratização da endodontia, trazendo ao especialista e até mesmo ao clínico-geral uma segurança maior para desempenhar com qualidade e excelência os tratamentos dos canais radiculares. Entretanto, também é verdade que os acidentes e complicações continuam existindo, sejam eles no pré-operatório (Falhas de Diagnóstico), no trans-operatório (Fraturas de instrumentos, perfurações, extravasamento de hipoclorito etc.) e no pós-operatório (Infecções persistentes, limpeza deficiente do sistema de canais e conseqüente insucesso tardio, entre outros). Nessa Monografia, foram abordados alguns casos clínicos apresentando acidentes e complicações do trans-operatório, bem como suas resoluções de maneira segura e eficiente, sempre que possível. Nos dois primeiros casos, tivemos acidentes de fratura de instrumental. No primeiro, um inserto ultrassônico que se quebrou na região de um degrau dentinário, e foi possível realizar a remoção do mesmo, utilizando as limas de menor diâmetro até atingir a região foraminal, sendo o instrumento foi removido com auxílio de lima Headstroem. No segundo caso, houve uma fratura de instrumento reciprocante, que infelizmente não foi passível de remoção, mas foi realizada a patência sem maiores problemas, com instrumentos manuais de menor diâmetro, e posterior instrumentação convencional. O terceiro e último caso, muito se assemelha ao segundo, com a adição de uma perfuração na região distal, infra óssea. Houve fratura de instrumento reciprocante, também não removido, mas com sucesso na patência, na instrumentação e conseqüentemente na obturação. A perfuração foi selada, e a proervação do dente é feita, sem maiores preocupações.

**Palavras-chave:** Endodontia. Acidentes. Complicações. Instrumentos. Fraturados.

## ABSTRACT

### **MALPRATICES IN ENDODONTICS: CONSIDERATIONS AND TECHNIQUES TO OBTAIN SUCCESS (CLINICAL CASE REPORT)**

Endodontics, as well as other dental specialties, it has been going through great changes, technical, philosophical and especially scientific. The evolution of the materials used, allowed for a endodontics democratization, bringing the specialist and even the general practitioner greater security to perform the root canal treatments with quality and excellence. However, it is also true that accidents and complications continue to exist, whether in the preoperative period (Diagnostic Failures), the trans operative period (instrument fractures, perforations, hypochlorite leakage, and others) and the postoperative period (persistent infections), poor cleaning of the canal system and consequent late failure, among others). In this Monograph, we will address clinical cases with TRANS-OPERATORY accidents and complications, as well as their resolutions in a safe and efficient manner, whenever possible. In this Monograph, some clinical cases with accidents and complications of the trans-operative were approached, as well as their resolutions in a safe and efficient way, whenever possible. In the first two cases, we had instrument fracture accidents, in the first, an ultrasonic insert that was broken in the region of a dentin step, and it was possible to remove it, using the smaller diameter files until reaching the foraminal region, the The instrument was removed with the aid of a Headstroem file. In the second case, there was a fracture of the reciprocating instrument, which unfortunately was not amenable to removal, but the patency was carried out without major problems, with smaller diameter manual instruments and subsequent conventional instrumentation. The third and last case is very similar to the second, with the addition of a perforation in the distal, infra-bony region. There was a fracture of a reciprocating instrument, also not removed, but with success in patency, instrumentation and, consequently, filling. The perforation has been sealed, and the tooth is preserved without further concern.

**Keywords:** Endodontics. Accidents. Complications. Root. Failure.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**FIGURA 1 – Fratura de Inseto Ultrassônico no elemento 16. Página 16**

**FIGURA 2 – Inseto Ultrassônico removido do elemento 16. Página 16**

**FIGURA 3 – Elemento 16 obturado. Página 17**

**FIGURA 4 – Elemento 16 obturado. Página 18**

**FIGURA 5 – Fratura de instrumento no elemento 26 e patência com Lima Manual. Página 20**

**FIGURA 6 – Elemento 26 obturado. Página 21**

**FIGURA 7 – Elemento 36 obturado e selamento de perfuração na região Distal. Página 23**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>RELATOS DOS CASOS CLÍNICOS.....</b>	<b>15</b>
	<b>CASO 1.....</b>	<b>15</b>
	<b>CASO 2.....</b>	<b>19</b>
	<b>CASO 3.....</b>	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os procedimentos endodônticos são extremamente sensíveis a técnica. Com o surgimento das novas tecnologias dentro da Odontologia e principalmente na Endodontia, esses procedimentos se tornaram mais simples, permitindo que o clínico geral, quando bem preparado, consiga resultados próximos aqueles desempenhados com excelência por um especialista. Entretanto, também é verdade que existem alguns acidentes que podem ocorrer, no pré, trans e no pós-operatório, se não forem tomados alguns cuidados necessários. Este trabalho tem como objetivo, apresentar alguns casos clínicos nos quais existiram algum tipo de acidente ou complicação no tratamento endodôntico. Além disso, serão discutidas as condutas necessárias para uma melhor resolução do caso relatado.

Durante as etapas do tratamento endodôntico, alguns acidentes e complicações podem ocorrer em virtude da complexidade anatômica dos dentes, da falta de conhecimento das propriedades mecânicas dos instrumentos endodônticos, do desconhecimento de procedimentos técnicos adequados e da pouca habilidade do profissional. Todavia, os acidentes advindos do tratamento endodôntico podem acontecer tanto com profissionais de pouca experiência como com aqueles bastante experientes.

São considerados acidentes, acontecimentos imprevistos, casuais e dos quais resultam danos que dificultam ou mesmo impedem o tratamento endodôntico. Os mais comuns estão relacionados com a instrumentação dos canais radiculares, destacando-se: formação de degraus, transporte apical de um canal radicular curvo, fratura dos instrumentos endodônticos e perfurações endodônticas (LOPES, HP, SIQUEIRA, JF, JR. *ENDODONTIA: BIOLOGIA E TÉCNICA*, 4ª ED. ELSEVIER. 2015). Complicação é o ato ou efeito de dificultar a resolução de um tratamento endodôntico. Pode advir dos acidentes ou ser inerente aos dentes (por exemplo, canais atresiadados, curvaturas radiculares, rizogêneses incompletas e anatomias atípicas). As complicações inerentes aos dentes podem induzir acidentes.

Como já citado anteriormente, a Endodontia é uma especialidade que apresenta grande sensibilidade a técnica, e por isso, é passível de falhas, que podem ocorrer no pré, trans ou até mesmo no pós-operatório.

Segundo Alrahabi (Alrahabi, M., Zafar, M. S., & Adanir, N. (2019). *Aspects of Clinical Malpractice in Endodontics. European Journal of Dentistry*), os principais

acidentes causados pelo Cirurgião-Dentista no trans-operatório são as perfurações, e as fraturas de instrumentos. No presente trabalho, estão descritos alguns casos clínicos com esses dois tipos de falha mais comuns, descrevendo as condutas realizadas para melhor resolução possível do caso.

## 2 RELATOS DOS CASOS CLÍNICOS

### CASO CLINICO 1

Paciente do sexo feminino, apresentou-se à clínica Particular Odontológica relatando dor espontânea, pulsátil na região de molar superior direito. Após realizar o exame clínico (Anamnese + Exame Físico), foi verificada presença de curativo provisório no elemento dentário 16.

Ao realizar a tomada radiográfica, foi possível notar que o elemento já possuía abertura coronária, sem presença de lesão. Optou-se então por iniciar o tratamento endodôntico convencional.

Na mesma sessão, foi removido todo o curativo provisório, localização de 3 canais (mésio-vestibular, disto-vestibular e palatino), exploração manual com limas K 10 e 15, pré instrumentação do terço cervical e médio com instrumento recíprocante (X1 Blue 25.06 – MK Life), e tentativa de odontometria utilizando o localizador apical (Romiapex A-15).

Apesar dos canais vestibulares se apresentarem ligeiramente atrésicos, foi possível realizar a odontometria sem maiores problemas, o palatino, apesar de mais amplo como geralmente é, apresentava um degrau dentinário. Foram diversas tentativas falhas de ultrapassar o degrau utilizando limas K 08, 10 e 15, sem conseguir patência.

Optou-se então por utilizar um inserto de ultrassom de extremidade esférica para tentar retomar a luz do canal. No entanto, este inserto fraturou no interior do canal palatino próximo ao terço médio.

Com a fratura do inserto, foi necessário retomar os instrumentos manuais, 08, 10 e 15 na para tentar ultrapassar o inserto e atingir patência. Após 4 sessões realizando os mesmos movimentos próximo ao inserto fraturado, foi possível passar e atingir a região foraminal, e por fim, realizar a odontometria (**Figura 1**).

Com a odontometria realizada em todos os canais, foi feita a instrumentação completa dos canais vestibulares, com a sequência: limas manuais 10, 15, X1 blue 25.06 (comprimento real do dente) e 40.06 (comprimento de trabalho).

No palatino, com cautela redobrada, foi feita instrumentação manual até lima 20 para aumentar o espaço entre o inserto e a parede do canal.

O inserto foi removido com auxílio de Lima Headstroem 20 (**Figura 2**), e então foi realizada a instrumentação seguindo os mesmos padrões dos canais vestibulares.

A obturação dos canais radiculares foi realizada com cones 40.06 (Mk life) e cimento Sealler 26 (Dentsply – Sirona) (**Figura 3 e 4**).



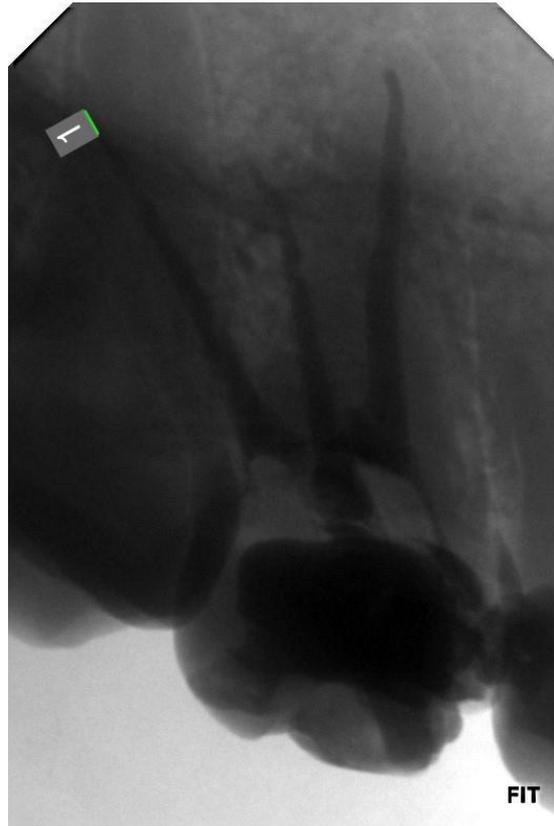
**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**

## CASO CLINICO 2

Paciente do sexo feminino, 22 anos, apresentou-se a clínica Odontológica particular para avaliação “geral”. Foi feito o Exame Clínico (Anamnese + exame físico), e constatado que o elemento 26 possuía uma restauração insatisfatória muito extensa e profunda, com proximidade a câmara pulpar.

Foi realizado o teste de vitalidade pulpar térmico, utilizando o Endoice e não houve resposta ao estímulo. Optou-se então por realizar o tratamento endodôntico.

Após abertura coronária, foi confirmado o diagnóstico de necrose pulpar. Todos os canais foram localizados, foi feita exploração manual com limas k 10 e 15, e preparo do terço cervical e médio com Limas reciprocantes 25.06 (Mk life – x1 Blue). Durante o preparo do terço cervical e médio do canal Disto-Vestibular a lima recíprocante fraturou. Neste momento, optou-se por colocar curativo de demora com formo cresol para retornar o tratamento na próxima sessão.

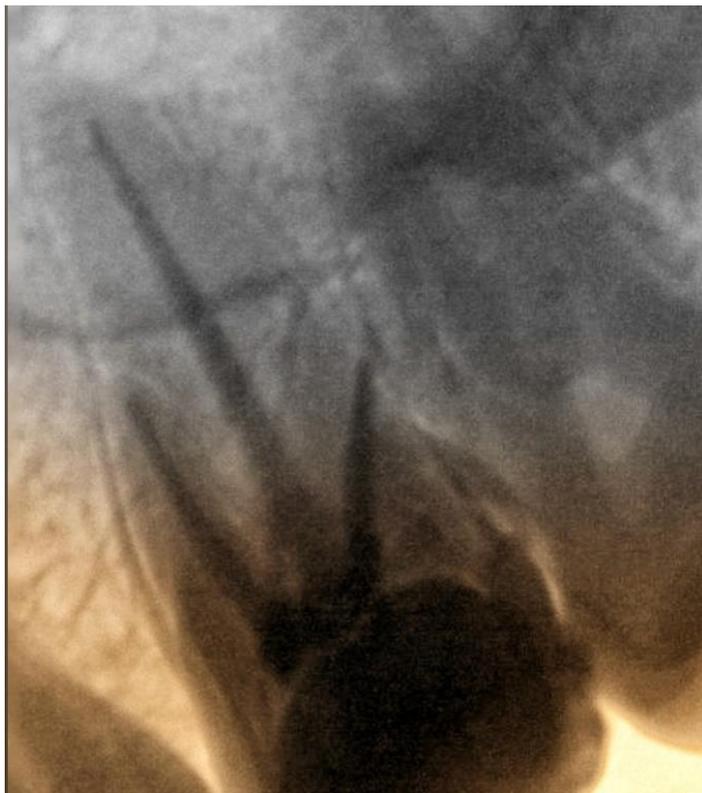
Na semana seguinte, a paciente retornou, com ausência de sintomatologia, e nesta sessão, foi realizada a odontometria nos canais Mésio-Vestibular e Palatino, Instrumentação completa até a lima 40.06 (Mk Life – X1 Blue).

No Canal Disto-Vestibular, foi realizada instrumentação manual a partir da lima 08, com muita paciência até conseguir ultrapassar o comprimento do instrumento e buscar a patência, o mesmo foi feito com as limas 10, 15 (**Figura 5**) e 20.

Após dilatar o espaço entre o canal e o instrumento (que não foi removido), foi realizada a instrumentação como nos outros canais e obturação com cones 40.06 (Mk Life) e cimento Sealer Plus (Mk life) (**Figura 6**).



**Figura 5**



**Figura 6**

### CASO CLINICO 3

Paciente do Sexo Masculino, iniciou o tratamento endodôntico em outro profissional, e procurou a clínica Odontológica queixando-se de dor no dente 36. Após realizar a radiografia inicial, e remover o selamento provisório e o curativo de demora, foi possível diagnosticar perfuração na região distal deste dente, subgingival e infra óssea.

Todos os canais foram localizados (Mésio-Vestibular, Mésio-Lingual e Distal). Durante o preparo do terço cervical e médio com Lima Rotatória (25.05 Univy), houve fratura do instrumento no canal Mésio-Vestibular. Optou-se por iniciar o tratamento dos outros canais, com exploração manual, odontometria e Instrumentação com limas 25.06 (Univy) e finalização do preparo com limas 40.06 (Mk Life). No canal méso-vestibular, foi feita a instrumentação manual a partir da Lima 06 (C Pilot), seguido de Lima K 08, 10, 15 e 20. Não foi possível remover o instrumento, mas foi possível realizar a patência, e instrumentar semelhantemente aos outros canais.

A obturação foi feita com cimento Sealler Plus (Mk Life) e cones 40.06 (Mk Life) (**Figura 7**).

Após a obturação, foi feita cauterização da região da perfuração, com condensadores de Paiva aquecidos, e a região foi selada utilizando o cimento Sealler 26 (Dentsply – Sirona), associado ao Hidróxido de Cálcio, manipulados até atingir a consistência de massa de vidraceiro (**Figura 7**).



**Figura 7**

### 3 DISCUSSÃO

Durante o preparo químico-mecânico de um canal radicular, os instrumentos endodônticos são submetidos a severo estado de tensão e deformação, que varia com a anatomia do canal e com a habilidade do profissional. Nesta condição, os instrumentos sofrem carregamentos extremamente adversos que modificam continuamente a sua resistência à torção, à flexão em rotação e ao dobramento. Por esta razão, em alguns casos observa-se a falha prematura do instrumento endodôntico principalmente nos instrumentos de diâmetros menores. Em situações de uso clínico, a fratura dos instrumentos endodônticos pode ocorrer por torção, por dobramento alternado, por flexão rotativa ou combinações.

Nestes casos de fratura de instrumento, o ideal é que seja feita a remoção desta lima ou inserto ultrassônico. No entanto, dependendo da anatomia do canal radicular e do tamanho do fragmento, este procedimento, muitas vezes, não é alcançado. Se o cirurgião-dentista conseguir ultrapassar o instrumento fraturado e atingir o comprimento de trabalho, o prognóstico de tratamento será favorável, uma vez que, será possível uma limpeza químico-mecânica adequada. Por outro lado, os índices de sucesso diminuem drasticamente se o profissional não conseguir ultrapassar o fragmento.

Um outro acidente e/ou complicação, frequentemente, encontrado na prática clínica são as perfurações que são comunicações acidentais da cavidade pulpar de um dente com o meio bucal e/ou com os tecidos Peri radiculares. Esta comunicação pode ocorrer durante a abertura coronária e/ou durante a instrumentação dos canais radiculares, complicando a resolução de um tratamento endodôntico. São classificadas em coronárias e radiculares (Lopes, Siqueira-Jr 2015).

No presente estudo, no terceiro caso clínico descrito, havia uma perfuração radicular cervical. Assim, o objetivo foi realizar o selamento o mais rápido possível com o objetivo de evitar a contaminação da área radicular perfurada.

Os casos clínicos deste trabalho, apresentaram em todos a presença de um instrumento fraturado. Apesar de que o ideal seja remover o fragmento, somente em um deles a remoção foi possível. Em um dos casos clínicos havia uma perfuração a qual foi limpa e selada com material adequado. Considerando que, até o presente momento, os pacientes não apresentam dor, edema e/ou fistula nos dentes tratados,

pode-se afirmar que os procedimentos realizados alcançaram êxito clinicamente. Apesar disso, uma preservação mais longa faz-se necessária para confirmação do sucesso do tratamento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Foi possível concluir com os casos clínicos descritos nessa monografia, e com a literatura já existente até o atual momento, que os acidentes e as complicações são fatos recorrentes no tratamento Endodôntico. Entretanto, é possível, por meio de um protocolo clínico adequado e experiência do profissional, na maioria das vezes, a resolução e obtenção do sucesso nestes casos.

É importante frisar que após um acidente ou uma complicação, o especialista ou mesmo o clínico-geral precisa ter conhecimento das técnicas adequadas para conduzir de maneira correta o tratamento do problema ali presente.

## REFERÊNCIAS

1. **Alrahabi, M., Zafar, M. S., & Adanir, N.** (2019). *Aspects of Clinical Malpractice in Endodontics. European Journal of Dentistry*
2. **Gonzalez, A.** (1990). *Diagnosis and Treatment of Accidents and Complications in Endodontics*
3. **Goracci, G., Cantatore, G., & Bifaretti, B. F.** (1990). *Causes and Treatment of Technical Accidents in Endodontic*
4. **Lopes, HP., Elias, CN.** *Fratura dos instrumentos endodônticos de Ni-Ti. Fundamentos teóricos e práticos. RBO. 2001; 58:207–209.*
5. **Lopes, HP., Elias, CN.** *Fratura das limas endodônticas tipo K. Fundamentos teóricos e práticos. RBO. 2001; 58:406–410.*
6. **LOPES, HP., SIQUEIRA, JF. JR.** *ENDODONTIA: BIOLOGIA E TÉCNICA, 2ª ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2004.*
7. **LOPES, HP., SIQUEIRA, JF. JR.** *ENDODONTIA: BIOLOGIA E TÉCNICA, 4ª ED. ELSEVIER. 2015*