

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE

Pós - Graduação em Odontologia

Kappydra Lacerda de Pontes Gonzaga

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM MOLAR INFERIOR COM CANAIS
ATRÉSICOS: Relato de caso**

Recife

2022

Kappydra Lacerda de Pontes Gonzaga

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM MOLAR INFERIOR COM CANAIS
ATRÉSICOS: Relato de caso**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

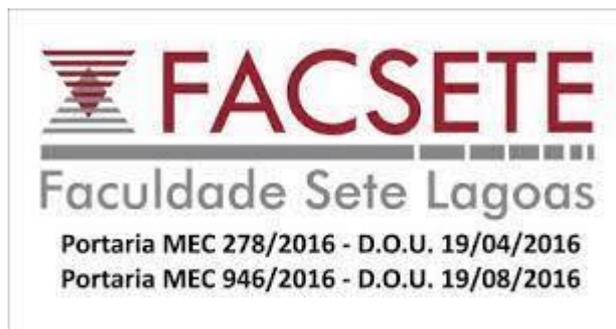
Orientadora: Profa. Nathália Marília Pereira Ferraz

Coorientador: Prof. Leonardo Moura de Lima e Silva

Área de concentração: Endodontia

Recife

2022



Kappydra Lacerda de Pontes Gonzaga

**TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM MOLAR INFERIOR COM CANAIS
ATRÉSICOS: Relato de caso**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Aprovada em 19/03/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:

Flávia de L. C. Spinelli

Profa. Msc. Flávia de Lima Cavalcanti Spinelli

Priscilla Damaris dos Santos

Prof. Priscilla Damaris dos Santos

LEONARDO M. SILVA

Prof. Leonardo Moura de Lima e Silva

Recife

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, autor da vida, digno de toda honra e glória, e a minha Mãezinha Maria e a Jesus por nunca ter me desamparado quando tudo parecia perdido e sem rumo. Obrigado por sempre pegarem na minha mão e não ter me deixado abater. Toda minha vida pertence a ti, Senhor.

Aos meus pequeno e precioso filho, Miguel, que é minha fonte de paz e alegria, meu tudo, chegou pra encher minha vida de amor, foi por você meu menino.

Aos meus pais e família, por todo amor e ensinamentos, bem como pelo apoio moral que a mim foi dado, para que eu conseguisse alcançar meus objetivos. Vocês são essenciais na minha vida.

Ao meu esposo, Geovanne, pelo carinho, compreensão, por todo apoio, incentivo, por ter me ouvido e aconselhado quando mais precisei, por sempre se fazer presente e nunca negar esforços para me ajudar.

Aos orientadores e professores componentes da banca examinadora pela presença e disponibilidade em contribuir enriquecendo cientificamente este trabalho. Vocês são grandes mestres e incentivadores para mim.

À minha dupla Gabriela e a amiga Raquel, que sempre estiveram ao meu lado durante esses anos de pós graduação. Passamos por muitas coisas juntas, e vocês duas sempre me apoiando e ajudando principalmente quando eu estava grávida. Obrigada meninas por ter dividido essa jornada comigo, foi um prazer imenso!

Aos colegas que conheci durante a pós-graduação, por todos os conselhos, palavras de apoio, por todas as risadas e momentos juntos que ficarão eternizados na memória.

Por fim ao CPGO, direção e administração. Meu muito obrigada!

RESUMO

O tratamento endodôntico tem como objetivo principal a limpeza e desinfecção dos canais radiculares. Com a introdução no mercado de limas com variados tapers, facilitou o preparo do tratamento de canais atrésicos. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso clínico de uma paciente com necessidade de tratamento endodôntico no elemento 36, com periodontite apical aguda, onde os canais se apresentavam atrésicos. Paciente de 36 anos, gênero feminino, procurou atendimento no CPGO relatando muita dor ao morder, com dor à percussão vertical e horizontal, dente já acessado anteriormente. O tratamento foi realizado com hibridização dos sistemas: limas especiais da C-Pilot e Glide Path para se obter a patência, e sistemas mecanizados rotatórios: Pro Design Logic e Pro Design S da Easy e o Sequence Rotary File da MK Life, Hipoclorito de Sódio 2,5% como solução irrigadora e o cimento Sealer plus da MK Life como material obturador. O relato demonstra a importância da hibridização dos sistemas no tratamento endodôntico de canais atrésicos.

Palavras-chave: Calcificação da Polpa Dentária. Endodontia. Preparo de Canal Radicular.

ABSTRACT

Endodontic treatment has as main objective the cleaning and disinfection of the root canals. With the introduction on the market of files with different tapers, it facilitated the preparation of the treatment of atretic canals. The objective of this work is to present a clinical case report of a patient in need of endodontic treatment in element 36, with acute apical periodontitis, where the canals were atretic. A 36-year-old female patient sought care at the CPGO reporting a lot of pain when biting, with pain on vertical and horizontal percussion, a previously accessed tooth. The treatment was carried out with hybridization of the systems: special files from C-Pilot and Glide Path to obtain patency, and mechanized rotary systems: Pro Design Logic and Pro Design S from Easy and the Sequence Rotary File from MK Life, Sodium Hypochlorite 2.5% as an irrigating solution and MK Life Sealer plus cement as a filling material. The report demonstrates the importance of systems hybridization in the endodontic treatment of atretic canals.

Key Words: Dental Pulp Calcification. Endodontic. Root Canal Preparation.

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 8 |
| 2 RELATO DE CASO | 10 |
| 3 DISCUSSÃO..... | 13 |
| 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 16 |
| REFERÊNCIAS | 17 |
| APÊNDICE E ANEXOS | 19 |

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a endodontia evoluiu substancialmente com o desenvolvimento e adoção de novas tecnologias, ela visa a prevenção, o diagnóstico e tratamento de problemas relacionados à polpa dental, a cavidade endodôntica e os tecidos periodontais adjacentes, onde o tratamento endodôntico tem o objetivo de limpar e modelar o sistema de canais radiculares e suas ramificações de forma eficiente, e para que se consiga êxito nesse tratamento é necessário que sejam seguidos princípios científicos, mecânicos e biológicos (CAMPOS; CAMPOS; BELLEI, 2018).

O conhecimento da anatomia interna de dentes que terão seus condutos radiculares tratados endodonticamente é de fundamental importância para o sucesso do tratamento, o preparo químico-mecânico em muitos dentes é um grande desafio, devido à grande variedade de tamanho, forma e variações anatômicas como curvaturas, atresias, ramificações e calcificações entre outras. A ação mecânica da instrumentação e da irrigação, são capaz de reduzir substancialmente a quantidade de microrganismos e de tecido degenerado do interior do sistema de canais radiculares (CAMPOS, 2019).

A periodontite apical aguda é uma inflamação aguda do periodonto apical, oriundas de fatores físicos (traumáticos), químicos ou infecciosos. Os processos periapicais agudos são a periodontite apical e abscesso agudo, onde a invasão dos microrganismos que vem dos canais radiculares infectados, invadem os tecidos periapicais causando a periodontite apical, que é caracterizada por destruição do ligamento periodontal apical e reabsorção dos tecidos duros. O tratamento deve ser realizado para impedir a proliferação da infecção. Então é necessária uma desinfecção completa do canal e uma obturação eficaz, com o vedamento completo de todas as paredes do canal (DE FRANÇA ROCHA; CERQUEIRA; CARVALHO, 2018). Pericementite apical é uma inflamação do pericemento ou membrana periodontal apical e, por extensão, do osso de suporte adjacente (DEUS, 1992).

A polpa e a dentina compreendem a unidade biológica, sendo conhecida como complexo pulpo-dentinário e durante toda a vida ocorre a deposição de dentina secundária e terciária, diminuindo o tamanho da câmara pulpar e seus

condutos (luz do canal) pode ocorrer de forma total ou parcial, sendo um desafio para localizar e trabalhar nos canais. Esta condição de atresia dos condutos radiculares não é uma contraindicação para a terapia endodôntica, contudo é necessária uma atenção adicional durante os procedimentos clínicos. Nos canais atrésicos nota-se radiograficamente uma diminuição do volume do espaço pulpar. (SUAREZ; LEITE; PAIVA, 2021). Os instrumentos mecanizados de níquel titânio (NiTi), é uma indicação para tratamentos endodônticos de canais atrésicos, os mesmos passam por diferentes modalidades de tratamento térmico na tentativa de melhorar sua flexibilidade, eficácia de corte e resistência à fratura (SCOTT et al., 2019).

Dessa forma o objetivo desse estudo foi relatar um caso clínico onde foi realizado o tratamento endodôntico, em um dente com canais atrésicos e com diagnóstico de periodontite apical aguda. E para resolução do preparo desses canais atrésicos, utilizamos limas especiais da C-pilot e Glide Path para se obter a patência, e a hibridização dos sistemas mecanizados rotatórios de Niti: Pro Design Logic e Pro Design S da (Easy, Belo Horizonte MG, Brasil) e o Sequence Rotary File (SRF) da (Mk Life, porto alegre – RS, Brasil). O relato demonstra a importância da hibridização dos sistemas de limas no tratamento de canais atrésicos.

2 RELATO DE CASO

Paciente C.K.B, sexo feminino, 36 anos, procurou atendimento na clínica de endodontia do Centro de Pós Graduação - CPGO Recife, relatando já ter buscado outro dentista para fazer o tratamento endodôntico desse elemento dentário, mas o profissional não conseguiu evoluir com tratamento endodôntico. Na anamnese sua queixa principal foi “muita dor, principalmente ao morder”.

Ao realizar exame intraoral foi observado no dente 36, coroa bem destruída com presença de restauração provisória, dor à percussão vertical e horizontal. O teste de sensibilidade pulpar ao frio foi negativo, fístula ausente, ausência de mobilidade dentária, na sondagem periodontal não se constatou presença de bolsa. A semiologia da dor descrita pela paciente: uma dor localizada, provocada ao morder, de curta duração e de frequência intermitente.

A paciente foi então submetida ao exame radiográfico (periapical) (Figura 01). Radiograficamente foi observada que já havia sido realizada a abertura coronária previamente. A paciente portava uma tomografia impressa, sem CD com volume tomográfico para análise em três dimensões, o que dificultou uma melhor visualização dos cortes (Anexos A, B e C). Com esses exames complementares evidenciou ligeiro espessamento do ligamento periodontal e presença de canais atrésicos.

Diante o quadro, optou-se por realizar o tratamento endodôntico. Após a anestesia troncular e interpapilar, com 1 tubete de Mepivacaína 2% com vasoconstritor adrenalina na proporção de 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro, Brasil), foi feito isolamento absoluto no dente 36 com grampo metálico número 206 e lençol de borracha (Easy/Bassi, Belo Horizonte-MG, Brasil), removeu toda restauração provisória com ponta diamantada esférica 1014 e 1015 (KG Sorensen, Cotia – SP, Brasil) e broca Endo Z (Dentply, Pirassununga - SP, Brasil). Após localizar a entrada dos canais com a sonda reta, iniciou-se a tentativa de localização dos canais radiculares, com a exploração utilizando limas especiais da C Pilot (VDW, Munique, Alemanha) numerações #06, #08, #10 e #15, houve dificuldade de conseguir a patência, pois os canais se encontravam bastante atrésicos, principalmente o méso lingual.

Nessa primeira sessão devido a dificuldade de conseguir patência em todos os canais, e restava pouco tempo de trabalho, paramos as tentativas de conseguir patência em todos os canais então foi colocada medicação intracanal (Tricresol Formalina - Biodinâmica, Ibitiporã-PR, Brasil) e a restauração provisória com Cimento ionômero de vidro - CIV (Maxxion R - FGM, Joinville-SC, Brasil), para continuar o tratamento na próxima sessão.

Na segunda sessão a paciente foi novamente submetida a anestesia local, o dente 36 foi isolado e removida a restauração provisória. Os canais foram nessa sessão devidamente explorados e a patência com as limas especiais #06, #08, #10 e #15 (C Pilot – VDW, Munique, Alemanha), para então começar o preparo com limas rotatórias. O tratamento foi realizado com o Motor Endodôntico E-Connect Pro (Mk Life, porto alegre – RS, Brasil) e houve hibridização dos sistemas das marcas Easy e Mk Life. O glide-path foi realizado com a lima #15.03 da Logic (Easy, Belo Horizonte MG, Brasil) até o comprimento provisório de trabalho (CPT), para a ampliação cervical foi utilizada lima Orifice shaper #25.08 da Pro Design S (Easy, Belo Horizonte MG, Brasil). O terço médio foi preparado com lima ProDesign Logic (Easy, Belo Horizonte MG, Brasil) #25.03 até CPT. Em seguida, o comprimento real (CRD) dos três canais foi obtido com o localizador apical E-Pex Pro (Mk Life, Porto Alegre- RS, Brasil). Para a instrumentação do terço apical dos canais Mésio Vestibular e Distal a sequência de limas nesses canais foram as limas da (Logic - Easy, Belo Horizonte MG, Brasil) #15.03, #25.01, #25.03 e do sistema (SRF - Mk Life, Porto Alegre- RS, Brasil) a lima usada foi a #35.04, já o canal Mésio lingual foi #15.03, #25.01 até a #25.03 da (Logic - Easy, Belo Horizonte MG, Brasil), os três canais foram instrumentados no comprimento real do dente (CRD). Os comprimentos trabalhados estão explícitos na tabela 1.

O instrumento memória (IM) foi a Lima #35.04 (SRF - Mk Life, Porto Alegre- RS, Brasil) dos canais Mésio Vestibular e Distal e do Mesio Lingual foi a lima #25.03 (Logic - Easy, Belo Horizonte MG, Brasil). Durante todo o processo do tratamento endodôntico, foi utilizado como solução irrigadora o Hipoclorito de Sódio (NaClO) 2,5% (Brilux, Salvador BA, Brasil).

Para promover limpeza das paredes dos sistemas de canais radiculares, promoveu-se a agitação mecânica da solução irrigante Hipoclorito de Sódio (NaClO)

2,5% (Brilux, Salvador BA, Brasil) e EDTA 17% (Biodinâmica, Ibiporã- PR, Brasi), foi utilizando Easy Clean (EASY, Belo Horizonte-MG, Brasil) no micromotor, em 3 ciclos de 20 segundos cada, alternando-se a substância, depois os condutos foram secos com cones de papel absorvente estéril.

A técnica de obturação foi realizada com cone de guta-percha único e calibrado (FR- EL Odous de Deus, Belo Horizonte-MG, Brasil) travado 1mm aquém do comprimento Real do dente (CRD – 1mm). Foi realizado apenas condensação vertical, já que a técnica de obturação foi com cone único. O Cimento Endodôntico utilizado foi o Sealer Plus (Mk Life, Porto Alegre-RS Brasil). O dente foi restaurado de maneira provisória com CIV e a paciente encaminhada para clínica de dentística para fazer a restauração definitiva desse elemento dentário.

Tabela 1 – Medidas utilizadas durante o tratamento.

| CANAL | CAD | CPT | CRD | IM |
|-------------------------|------------|------------|------------|---------------|
| Mésio vestibular | 19 | 17 | 20 | #35.04 |
| Mésio Lingual | 19 | 17 | 20 | #25.03 |
| Distal | 20 | 18 | 21 | #35.04 |

3 DISCUSSÃO

O preparo biomecânico visa a limpeza, desinfecção e modelagem do sistema de canais radiculares, esses são os principais requisitos para se obter sucesso em Endodontia, onde o foco do tratamento de canal radicular deve ser a eliminação de bactérias do sistema de canal radicular, uma vez que as pulpopatias e periapicopatias são causadas por bactérias. O grande desafio no preparo biomecânico é a variação anatômica dos canais radiculares, principalmente atrésicos e curvos, dificultando a realização de um preparo ideal. Com o objetivo de vencer esse desafio, as ligas de níquel titânio (NiTi) foram introduzidas no mercado, apresentando mais segurança, alta flexibilidade e resultando em melhores preparos e com poucas alterações na anatomia original do canal. A introdução da técnica de instrumentação rotatória com instrumentos de NiTi diminuiu o número de erros operatórios e aumentou a qualidade dos tratamentos endodôntico (SEMAAN et al., 2009; SIQUEIRA et al., 2012; SYDNEY et al., 2014).

A maioria das técnicas de instrumentação sugerem que seja feita a exploração ou cateterismo no início do preparo químico-mecânico, tal etapa pode ser traduzida como o contato inicial do profissional com a anatomia interna dos canais, por meio do qual será possível prever o número, a direção e o diâmetro dos canais, assim como a possibilidade de acesso à região apical. Este objetivo é facilmente alcançado em canais amplos, o que nem sempre ocorre quando se trata de canais atresiadados, como foi o caso desse relato onde os canais se encontravam atresiadados (PINHEIRO et al., 2019; MARTINS, DE FARIAS, DA SILVA, 2021).

Como diz Gunes&Yeter (2018) o glide path é confeccionado como instrumentos rotatórios e reciprocantes, bem como com limas manuais tipo K. Que busca estabelecer e manter a patência apical do sistema de canais radiculares sendo fundamental para os objetivos de limpeza, modelagem e obturação adequada. O Glide Path traz inúmeros benefícios, incluindo o melhor deslizamento dos instrumentos, redução do número de fraturas e menor intercorrências intra radiculares.

De acordo com Machado et al. (2016) a patência apical tem sido sugerida, pois ocorre muitos bloqueios dos canais radiculares na região apical por remanescentes de detritos de tecidos duros e moles dentários, podendo causar

erros de procedimento, como transportes apicais e esses detritos também podem conter bactérias capazes de manter ou induzir doença perirradicular. Nesse caso clínico o diagnóstico foi uma doença perirradicular (periodontite apical aguda) que pode ter sido causada por diversos fatores, e diante do quadro clínico, optou-se por realizar o tratamento endodôntico.

Os fatores supracitados são corroborados pelos achados neste caso clínico de periodontite apical aguda, onde o passo a passo inicial do preparo desse dente foram utilizadas limas especiais como C-pilot (#06, #08, #10, #15) para fazer a exploração juntamente com a Glide Path #15.03 da Logic (Easy), e através delas conseguimos a patência desses canais atrésicos.

Os instrumentos de níquel-titânio (NiTi) foram introduzidos na endodontia para moldar os canais radiculares de forma mais eficiente e reduzir a incidência de erros de procedimento. As ligas de Niti possuem propriedades que facilitam a instrumentação de canais atresados como foi o caso desse relato, onde usamos as limas Pro Design Logic e Pro Design S (Easy) e o Sequence Rotary File (SRF-MK Life), pois essas limas são de sistemas feitos com ligas de Niti. E os instrumentais feitos de ligas de Niti, são mais elásticos e estáveis, possibilitando uma menor taxa de erros durante a instrumentação endodôntica. Vários procedimentos proprietários de processamento para ligas de NiTi foram desenvolvidos para melhorar as propriedades mecânicas dos instrumentos endodônticos de NiTi. Além de tratamentos térmicos e mecânicos específicos, os fabricantes introduziram vários procedimentos de usinagem, bem como técnicas de acabamento superficial final (MANIGLIA-FERREIRA et., 2017).

Com o objetivo de vencer esse desafio da atrésia dos canais radiculares desse caso clínico, buscamos trabalhar com limas resistentes e com boa capacidade de corte devido a pequena luz do canal, então optamos por escolher os sistemas das marcas Mk Life e Easy, os mesmos apresentam as características que precisávamos para esse caso. O sistema de limas Sequence Rotary File (SRF - Mk Life) que são tratadas pelo processo térmico para ligas de Nickel Titanium (NiTi) com controle de memória (CM), onde são tratadas termicamente e resfriadas, resultando na cor de superfície correspondente à espessura da camada de óxido de titânio. Essa camada de óxido faz com que o instrumento tenha mais resistência ao

desgaste e aumente a eficácia de corte. Também apresenta melhor resistência à fadiga cíclica e flexibilidade em comparação aos outros tratamentos (PLOTINO et al., 2014; PEDULLÀ et al., 2016).

As limas Sequence Rotatory File (Mk life) mostraram bons resultados durante todo o tratamento desse caso por apresentar alta flexibilidade, resistência e poder de corte. Além de apresentar ponta inativa, mantendo a luz do canal e evitando desvios. As limas Easy, usadas nesse caso também foi de grande relevância devido suas propriedades, por ser produzidas em liga de NiTi com Tratamento Térmico CM, design variados específicos para funções específicas, o que potencializa tanto segurança quanto eficiência, apresentam soluções seguras, fáceis de aplicar no dia a dia e de baixo custo (EASY, 2022; MK LIFE, 2022).

A técnica de cone único foi utilizada no referido caso clínico, pois acaba se tornando mais eficaz, já que a instrumentação com limas rotatórias fornecem ao canal uma forma e conicidade coincidentes com o cone da guta-percha. A técnica apresenta algumas vantagens em relação à técnica de condensação lateral, como um tempo de operação mais reduzido e a possibilidade de apresentar menos espaços vazios na obturação (SANTARÉM, 2016).

A terapia endodôntica permite a realização de um selamento eficiente do sistema de canais e assim debelar ou reduzir a infecção e prevenir ou tratar a periodontite apical, é importante que o canal radicular seja modelado usando a técnica correta, erros neste procedimento dificultam a limpeza dos canais, uma vez que a modelagem mecânica incorreta pode implicar diretamente na diminuição da resistência à fratura da raiz, o que pode comprometer a resultado do tratamento (BARBIERI et al., 2015).

Esse caso clínico serviu para demonstrar que casos como este podem ser solucionados com instrumentos alcançável à maioria dos endodontistas, como uso de hibridização dos sistemas mecanizados e com auxílio de limas especiais, que são essenciais na exploração de qualquer canal radicular e principalmente esses muito atrésicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .

Com o presente relato consideramos que para realizar um adequado preparo químico-mecânico, é de grande importância que o profissional conheça diferentes sistemas de limas para, de acordo com suas características, optar sempre pelo sistema apropriado para cada desafio, realizando a hibridização dos sistemas, sempre que necessário para obter melhor desempenho e qualidade no tratamento, minimizando o risco de acidentes.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, Neisiana et al. Influence of cervical preflaring on apical transportation in curved root canals instrumented by reciprocating file systems. **BMC oral health**, v. 15, n. 1, p. 149, 2015.

CAMPOS, Celso Neiva; CAMPOS, Alloma de Souza Oliveira; BELLEI, Michelle da Conceição. Tecnologia a serviço da Endodontia: avanços no diagnóstico e tratamento de canais radiculares. **HU rev**, p. 55-61, 2018.

CAMPOS, Fernanda de Araújo Trigueiro et al. Sistemas rotatórios e reciprocantes na endodontia. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, 2019.

DE DEUS, Q. D. **Endodontia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992.

DE FRANÇA ROCHA, Thais Aparecida; MARTINS, Joana Dourado; DOS SANTOS CARVALHO, Érica. Infecções endodônticas persistentes: causas, diagnóstico e tratamento. **Revista de ciências médicas e biológicas**, v. 17, n. 1, p. 78-83, 2018.

EASY; Disponível em:<<https://easyequipamentos.com.br/loja/limas-rotatorias/prodesign-logic/>>. Acesso em 01/03/2022.

GUNES, Betul; YETER, Kubra Yesildal. Efeitos de diferentes limas de glide path na extrusão de detritos apicais em canais radiculares curvos. **Revista de endodontia**, v. 44, n. 7, pág. 1191-1194, 2018.

Machado R, Ferrari CH, Back E, Comparin D, Tomazinho LF, Vansan LP. The Impact of Apical Patency in the Success of Endodontic Treatment of Necrotic Teeth with Apical Periodontitis: A Brief Review. **Iran Endod J**. 2016.

MANIGLIA-FERREIRA, Claudio et al. Influence of reuse and cervical preflaring on the fracture strength of reciprocating instruments. **European journal of dentistry**, v. 11, n. 01, p. 041-047, 2017.

MARTINS, Danielle Fernandes Oliveira; DE FARIAS, Maria Clara Santos; DA SILVA, Luiz Roberto Mendes. O Glide Path na Endodontia Contemporânea: Revisão de Literatura/The Glide Path in Contemporary Endodontics: Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 15, n. 58, p. 324-333, 2021.

MK LIFE; Disponível em:<<https://www.mklife.com.br/catalogsearch/result/?q=Sequence+Rotatory>> Acesso em 01/03/2022.

PEDULLÀ E, et al. Torsional and cyclic fatigue resistance of a new nickel-titanium instrument manufactured by electrical discharge machining. **J Endod**. Jan;42(1):156-9, 2016.

PINHEIRO, Juliana Campos et al. Importância da patência apical no sucesso do tratamento endodôntico. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 3, n. 1, p. 15-19, 2019.

PLOTINO G. et al. Blue treatment enhances cyclic fatigue resistance of vortex nickeltitanium rotary files. **J Endod**. 2014 Sep;40(9):1451-3, 2014.

SANTARÉM, F. T. R. Técnicas de obturação: Condensação lateral vs cone único. 2016. 53 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, **Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz**, Monte de Caparica, Almada, Portugal, 2016.

SCOTT, Raymond et al. Resistência à fadiga cíclica de instrumentos alternativos determinada à temperatura corporal e análise de transformação de fase. **Australian Endodontic Journal** , v. 45, n. 3, pág. 400-406, 2019.

SEMAAN, Fabiana Salloum et al. Endodontia mecanizada: a evolução dos sistemas rotatórios contínuos. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 6, n. 3, p. 297-309, 2009.

SIQUEIRA JR, José Freitas et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 69, n. 1, p. 8-14, 2012.

SUAREZ, Alexandre Vicente Garcia; LEITE, Arianny R.; PAIVA, Simone SM. MANOBRAS PARA A LOCALIZAÇÃO DE CANAIS RADICULARES CALCIFICADOS. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 3, n. 1, 2021.

SYDNEY, Gilson Blitzkow et al. A implementação do uso dos sistemas rotatórios em endodontia. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 23, n. 65, 2014.

APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DE IMAGENS DO CASO CLÍNICO

Figura 01: Radiografia Periapical inicial do elemento 36



Fonte: Autoria Própria

Figura 02: Câmara pulpar



Fonte: Autoria Própria

Figura 03: Prova dos cones.



Fonte: Aatoria Própria

Figura 04: Prova radiográfica dos cones.



Fonte: Aatoria Própria

Figura 04: Radiografia final. Tratamento endodôntico concluído.



Fonte: Aatoria Própria

ANEXOS

ANEXO A – LAUDO TOMOGRÁFICO



Paciente: **CASSIA KELLY BARBOSA** Data: **16/08/2021**

Dentista: **DRA. MARILIA S MELO**

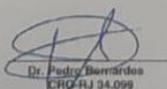
Exame: TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA VOLUMÉTRICA (CONE BEAM):
Técnica de Exame:
 Exame realizado em aparelho de Tomografia Computadorizada Volumétrica (Cone Beam).
 Reconstrução tridimensional utilizando técnica de renderização volumétrica.
 Intervalo entre os cortes seccionais de 1mm e espessura de 1mm.
 A numeração dos cortes transversais tem como referência a numeração milimetrada da reconstrução panorâmica.
 As linhas utilizadas para mensuração não sugerem, em hipótese alguma, trajetória de inserção cirúrgica ou protética, apenas as dimensões ósseas alveolares.
 As imagens tridimensionais são apenas de caráter ilustrativo.

Estudo sem ampliação (em tamanho real 1:1). A medida obtida no exame corresponde à medida real da estrutura.

Região do Exame: 36.
ASPECTOS OBSERVADOS:

- Observa-se hipodensidade na coroa do dente 36 estendendo-se até o terço cervical, sugestiva de destruição coronária. Sugere-se correlacionar clinicamente.
- Não foram visualizados traços de fratura e/ou trinca nos cortes tomográficos das raízes do dente 36. Sugere-se avaliação clínica apurada, comparar com exames anteriores e acompanhamento radiográfico.
- A porção medular mostra moderada trabeculação óssea na mandíbula.
- O padrão do trabeculado ósseo alveolar encontra-se heterogêneo.
- O forame mental esquerdo pode ser identificado nos cortes parassagitais nº. 17 a 19.
- O rebordo mandibular encontra-se moderadamente reabsorvido em altura.
- O canal do nervo alveolar inferior esquerdo pode ser bem visualizado.

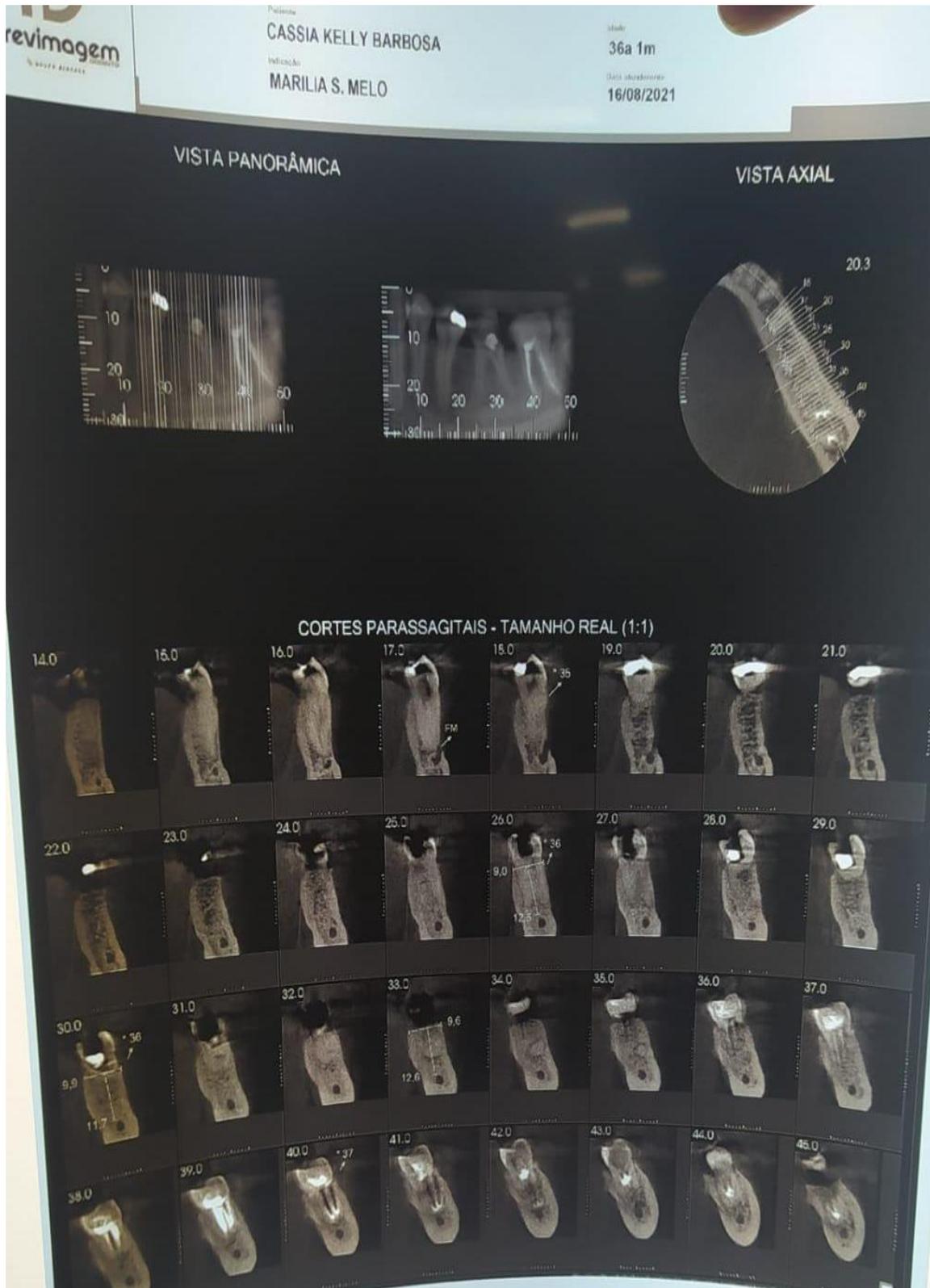
Atenciosamente,


 Dr. Pedro Bernárdes
 CRM RJ 34.099

ANEXO B – TOMOGRAFIA-CORTE AXIAL



ANEXO C – TOMOGRAFIA-VISTA AXIAL



ANEXO D – CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Curso de Endodontia Professores Responsáveis Dr. Glauco dos Santos
Ferreira CRO/PE N°6564

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Kenye Kelly Barbosa
RG. 6637435 SPSPE, autorizo a realização de Tratamento de canal,
consciente que será realizado num curso de Especialização em
Endodontia e que poderá levar três ou quatro sessões de três horas
cada consulta.

Recife, 15/10/21

Kenye Kelly Barbosa
ASSINATURA