



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**EMPREGO DE GUIA ENDODÔNTICO EM DENTE COM CANAL
CALCIFICADO E SUBMETIDO A COMPLEMENTAÇÃO COM CIRURGIA
PARAENDODÔNTICA: RELATO DE CASO CLÍNICO E REVISÃO DE
LITERATURA.**

Débora Vieira da Silva
Nikelly Pires de Oliveira Melo
Talita Cássia Pereira

Orientador: Prof. Dr. Arthur Wilson Florencio da Costa

Trindade-GO
2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**EMPREGO DE GUIA ENDODÔNTICO EM DENTE COM CANAL CALCIFICADO E
SUBMETIDO A COMPLEMENTAÇÃO COM CIRURGIA PARAENDODÔNTICA:
RELATO DE CASO CLÍNICO E REVISÃO DE LITERATURA.**

Débora Vieira da Silva
Nikelly Pires de Oliveira Melo
Talita Cássia Pereira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitários Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

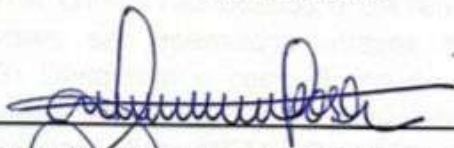
Orientador: Prof. Dr. Arthur Wilson Florencio da Costa

Trindade - GO
2025

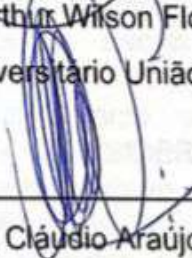
Débora Vieira da Silva
Nikelly Pires de Oliveira Melo
Talita Cássia Pereira

**EMPREGO DE GUIA ENDODÔNTICO EM DENTE COM CANAL CALCIFICADO E
SUBMETIDO A COMPLEMENTAÇÃO COM CIRURGIA PARAENDODÔNTICA:
RELATO DE CASO CLÍNICO E REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitários Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia, aprovada pela seguinte banca
examinadora:



Prof. Dr. Arthur Wilson Florencio da Costa (orientador)
Centro Universitário União de Goyazes - UniGOYAZES



Prof. Ms. Cláudio Araújo Gonzaga (membro interno)
Centro Universitário União de Goyazes - UniGOYAZES



Prof. Ms. Eleazar Mesaiko Vilela Dias (membro externo)
Centro Universitário Facunicamps Goiânia - FacUNICAMPS

Prof. Ms. Ricardo Pinheiro Junior (suplente)
Centro Universitário União de Goyazes - UniGOYAZES

Trindade - GO
18/06/2025

EMPREGO DE GUIA ENDODÔNTICO EM DENTE COM CANAL CALCIFICADO E SUBMETIDO A COMPLEMENTAÇÃO COM CIRURGIA PARAENDODÔNTICA: RELATO DE CASO CLÍNICO E REVISÃO DE LITERATURA.

(Debóra Viera da Silva)¹; (Nikelly Pires de Oliveira Melo)¹; (Talita Cássia Pereira)¹;
(Arthur Wilson Florencio da Costa)⁴

RESUMO

INTRODUÇÃO: A obliteração dos canais radiculares pode ser desencadeada por diversos fatores como traumatismos dentários, lesões cariosas extensas, desequilíbrio oclusal ou envelhecimento, dependendo do grau de desenvolvimento radicular, pode ser classificado em parcial e total. Nos últimos anos, ocorreram avanços significativos na Odontologia, incluindo a implementação da tomografia computadorizada de feixe cônico de alta resolução na prática clínica, visando aprimorar a precisão do diagnóstico em sua dimensão tridimensional. A combinação dessas tecnologias permite a utilização de guia endodôntica. É um método viável, seguro, em 3D para localizar canais calcificados e prevenir a perfuração radicular em dentes que não podem ser acessados através de terapia endodôntica convencional. **OBJETIVOS:** Descrever o caso clínico de um paciente com canal obliterado submetido a tratamento endodôntico utilizando guia endodôntica e submetido a cirurgia paraendodôntica. **METODOLOGIA:** Participou deste caso o paciente atendido na Clínica Escola do Centro Universitário Goyazes, com diagnóstico de canal obliterado com dificuldade de acesso na maneira convencional, para a realização de tratamento endodôntico com guia endodôntica com complementação cirúrgica. E a revisão integrativa da literatura realizada por meio de busca de artigos científicos na base de dados PubMed abordando sobre endodontia guiada e cirurgia paraendodôntica. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A endodontia guiada foi essencial para localizar com precisão o canal obliterado, preservando a estrutura dentária e evitando complicações. Diante da recidiva da lesão periapical, a cirurgia paraendodôntica com apicectomia guiada mostrou-se uma abordagem eficaz e previsível, permitindo um acesso cirúrgico seguro e controlado.

Palavras-chave: Guia endodôntica 1. Obliteração 2. Endodontia 3. Tomografia 4. Apicectomia 5.

USE OF ENDODONTIC GUIDE IN TOOTH WITH CALCIFIED CANAL AND SUBMITTED TO COMPLEMENTATION WITH PARAENDODONTIC SURGERY: CLINICAL CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Root canal obliteration can be triggered by several factors such as dental trauma, extensive carious lesions, occlusal imbalance or aging, depending on the degree of root development, it can be classified as partial or total. In recent years, there have been significant advances in Dentistry, including the implementation of high-resolution cone beam computed tomography in clinical practice, aiming to improve the accuracy of diagnosis in its three-dimensional dimension. The combination of these technologies allows the use of endodontic guide. It is a viable, safe, 3D method to locate calcified canals and prevent root perforation in teeth that cannot be accessed through conventional endodontic therapy. **OBJECTIVES:** To describe the clinical case of a patient with an obliterated canal undergoing endodontic treatment using an endodontic guide and undergoing paraendodontic surgery. **METHODOLOGY:** The patient who participated in this case was treated at the Clínica Escola do Centro Universitário Goyazes, diagnosed with an obliterated canal with difficult access in the conventional manner, for endodontic treatment with an endodontic guide with surgical complementation. And the integrative literature review carried out by searching for scientific articles in the PubMed database addressing guided endodontics and paraendodontic surgery. **FINAL CONSIDERATIONS:** Guided endodontics was essential to accurately locate the obliterated canal, preserving the tooth structure and avoiding complications. In view of the recurrence of the periapical lesion, paraendodontic surgery with guided apicoectomy proved to be an effective and predictable approach, allowing safe and controlled surgical access.

Keywords: Endodontic guide 1. Obliteration 2. Endodontics 3. Tomography 4. Apicoectomy 5.

¹Acadêmicas do Curso de odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

²Orientador: Prof. Doutor, do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui foi longa, desafiadora e repleta de aprendizados. Chegar ao fim desta etapa não seria possível sem o apoio, amor e incentivo de muitas pessoas especiais que fizeram parte da minha trajetória.

A Deus, por me dar forças nos momentos de dificuldade e iluminar meu caminho.

À minha família, meu alicerce. Aos meus pais, por todo o amor, apoio incondicional e sacrifícios que fizeram para que eu pudesse conquistar meus sonhos. Vocês são a base de tudo o que sou e tudo o que estou construindo. Aos meus irmãos, por cada palavra de incentivo e companheirismo nos momentos mais difíceis.

Aos nossos orientadores, Prof Márcia e Prof Arthur, pela paciência, dedicação, orientação precisa e incentivo ao pensamento crítico. Sua contribuição foi essencial para a realização deste trabalho, e sua postura profissional e humana sempre será uma inspiração.

Aos amigos que caminharam comigo durante essa jornada: obrigada por cada palavra de apoio, cada risada nos momentos de estresse, cada conversa e cada lembrança compartilhada. Vocês tornaram tudo mais leve e possível.

Aos professores e colegas que cruzaram meu caminho ao longo da graduação, deixo meu respeito e gratidão por cada troca de conhecimento.

E, com o coração apertado, dedico este trabalho à memória dos que partiram, mas deixaram em mim amor, valores e saudade. Que este seja um gesto de homenagem à sua existência e à influência que tiveram em minha vida.

A todos, o meu mais sincero e profundo agradecimento.

"Até aqui nos ajudou o Senhor." (1 Samuel 7:12)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	4
2.1 Objetivo geral	4
2.2 Objetivos específicos.....	4
3. METODOLOGIA.....	5
3.1 Relato de caso.....	6
4. RESULTADOS	17
5. DISCUSSÃO.....	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
8. APÊNDICE I	32
9. APÊNDICE II.....	35

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico é indicado para o manejo de infecções de origem microbiana localizadas nos canais radiculares e nos tecidos periapicais. Esse procedimento é realizado com base em princípios científicos, mecânicos e biológicos (HERMOGENS, 2021). Nesse contexto, a endodontia desempenha um papel fundamental na preservação da estrutura dental e na promoção do bem-estar dos pacientes (CAMPOS et al., 2019).

Dentre os diversos desafios clínicos enfrentados pela endodontia, destaca-se a calcificação dos canais radiculares. Esse fenômeno pode ser desencadeado por diversos fatores, como traumatismos dentários, lesões cariosas extensas, desequilíbrios oclusais, aplicação de forças excessivas ou mesmo pelo processo natural de envelhecimento. Essa condição pode exigir a remoção de estruturas dentinárias importantes, aumentando o risco de complicações como perfurações, criação de canais falsos, fraturas de instrumentos e enfraquecimento do dente, o que compromete o prognóstico do tratamento. A complexidade anatômica e a ausência de um trajeto visível dificultam a navegação mesmo com o auxílio de exames radiográficos, exigindo técnicas especializadas e o uso de recursos tecnológicos para minimizar falhas e riscos iatrogênicos (CHANIOTIS et al., 2024).

O diagnóstico em endodontia envolve a coleta e interpretação de uma anamnese detalhada, exames clínicos e físicos — incluindo testes de vitalidade pulpar, palpação e percussão — e é complementado por exames radiográficos (SIQUEIRA et al., 2020). Os exames radiográficos bidimensionais convencionais são amplamente utilizados na prática clínica odontológica por sua acessibilidade e aplicabilidade. No entanto, apresentam limitações em termos de detalhamento anatômico, devido à presença de distorções e sobreposições de estruturas (BENDER IB, 1997) (SILVA, 2021). Com o avanço tecnológico, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) tornou-se uma importante aliada no diagnóstico e no planejamento endodôntico, proporcionando imagens tridimensionais de alta resolução, com mínima ou nenhuma distorção, permitindo uma visualização mais precisa das estruturas radiculares e periapicais (LEONARDI, 2011).

Diante das dificuldades inerentes ao tratamento de canais obliterados, a incorporação de tecnologias se mostra uma estratégia eficaz para reduzir os riscos de acidentes transoperatórios que poderiam inviabilizar a manutenção do dente, conduzindo à necessidade de exodontia. Nesse contexto, recursos como limas confeccionadas em liga de níquel-titânio (NiTi) e suas variações, sistemas motorizados de instrumentação dos canais radiculares, localizadores apicais eletrônicos, tomografia computadorizada, cimento à base de MTA e o uso do microscópio operatório têm sido amplamente empregados com o objetivo de minimizar o risco de complicações, tais como a formação de degraus, fratura de instrumentos, perfurações radiculares, transportes apicais internos ou externos, sobreinstrumentação, subinstrumentação e criação de falsos canais (TORABINEJAD, 1995).

A combinação da TCFC com o escaneamento digital intraoral permitiu o desenvolvimento do guia endodôntico, um dispositivo tridimensional, seguro e viável, utilizado para a localização precisa de canais radiculares calcificados. Esse recurso tem como principal objetivo minimizar o risco de perfuração radicular, especialmente em dentes cujo acesso aos canais não é possível por meio da terapia endodôntica convencional (SIQUEIRA et al., 2020).

Conforme descrito por Wang e colaboradores (2025), a ocorrência de desvios de canal, a discrepância entre o comprimento real do canal radicular e o comprimento da broca utilizada no guia endodôntico, bem como a presença de lesões periapicais, cistos ou biofilme extrarradicular, configuram fatores que podem comprometer a manutenção da saúde periapical e justificar a indicação de microcirurgia paraendodôntica como abordagem terapêutica complementar.

A cirurgia paraendodôntica inclui a realização de uma osteotomia para acessar e escavar uma lesão periapical, isolando o sistema de canais radiculares de microrganismos. O sucesso dos resultados pós-operatórios da cirurgia periapical está intimamente ligado à localização e à quantidade de osso remanescente que envolve a raiz. Ao abordar os desafios apresentados por tais cenários, os métodos de regeneração tecidual guiada (RTG) surgem como estratégias adjuvantes promissoras para melhorar a formação de tecido duro durante procedimentos cirúrgicos endodônticos. A RTG utiliza uma variedade de materiais, como membranas de barreira, enxertos ósseos e concentrados de plaquetas, para promover a cicatrização e o crescimento tecidual. (SABETI et al., 2025.)

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo apresentar o tratamento de um dente com canal obliterado, caracterizando um caso de alta complexidade e com prognóstico reservado caso abordado por métodos convencionais. O tratamento endodôntico foi realizado com o auxílio do guia endodôntico, associado à cirurgia parendodôntica, visando o tratamento da patologia periapical e a eliminação da sintomatologia do paciente. Essa abordagem integrada e baseada em tecnologia busca otimizar os resultados clínicos e aumentar a taxa de sucesso em situações desafiadoras.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Apresentar o tratamento de um dente com canal obliterado por meio de uma abordagem clínica integrada, utilizando guia endodôntico e cirurgia parendodôntica, com foco na resolução da patologia periapical e eliminação da sintomatologia do paciente.

2.2 Objetivos específicos

- Relatar um caso clínico de obliteração de canal radicular em que o tratamento convencional apresentava prognóstico reservado;
- Descrever a aplicação do guia endodôntico como ferramenta auxiliar na localização e instrumentação do canal obliterado;
- Apresentar a técnica de cirurgia parendodôntica empregada como complemento terapêutico;
- Discutir os resultados clínicos obtidos com base na literatura atual.

3. METODOLOGIA

Este trabalho consiste em um relato de caso clínico em que o paciente foi selecionado previamente na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – Rodovia GO 060, km 19, 3.184, Laguna Park, Trindade/GO, CEP: 75380-000, telefone: (62) 3506-9300, site: www.unigy.edu.br, e-mail: contato@fug.edu.br.

O relato de caso clínico iniciou somente após protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Goyazes **CAAE: 87868524.6.0000.9067**. O paciente foi orientado por meio de uso de linguagem acessível à compreensão sobre todas as informações referentes à sua participação no projeto e sua concordância deverá ser expressa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a obtenção dos artigos relacionados à endodontia guiada, foram realizadas buscas na base de dados PubMed, resultando inicialmente na identificação de 25 publicações pertinentes, datadas dos anos de 2024 e 2025. Os títulos e resumos foram analisados, e 21 estudos foram selecionados para leitura na íntegra. Após a avaliação dos textos completos, 6 estudos foram excluídos por tratarem especificamente sobre o sistema PiriGuide e uso de guia sem manga e outros 7 artigos foram excluídos por tratarem de relatos de casos clínicos. Dessa forma, a revisão foi conduzida com base em 8 artigos que abordavam a etiologia da calcificação pulpar, a ocorrência de acidentes endodônticos e a comparação entre técnicas convencionais e a endodontia guiada, com ênfase na utilização da tomografia computadorizada.

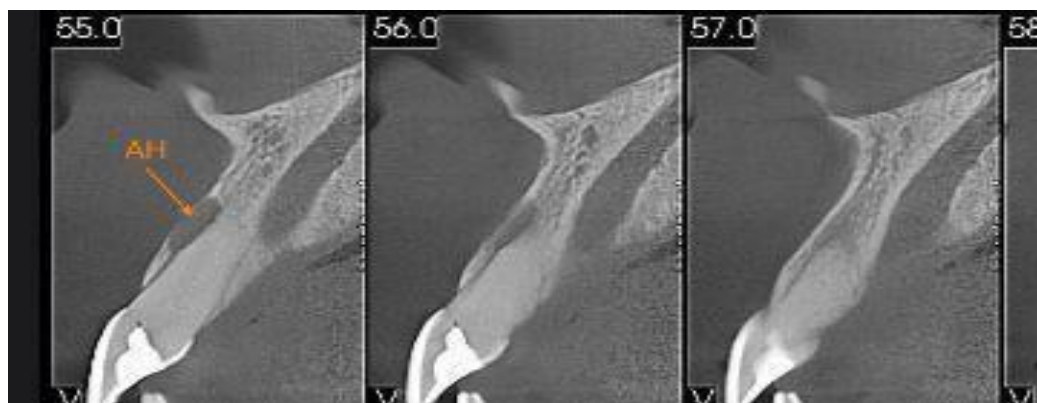
Adicionalmente, foi realizada uma segunda busca na base de dados PubMed, desta vez abordando o tema da cirurgia paraendodôntica, com a identificação de 30 artigos publicados no mesmo intervalo temporal (2024–2025). Após a análise dos resumos, 25 estudos foram selecionados para leitura na íntegra. Dentre esses, 8 abordavam relatos de casos clínicos, 3 tratavam de cistos odontogênicos, 3 discutiam a aplicação da laserterapia, 2 avaliavam a experiência clínica do operador e 3 tratam do uso da fibrina rica em plaquetas (PRF), sendo todos excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão da presente revisão. Como resultado, foram incluídos 6 artigos que tratavam da microcirurgia apical guiada, do uso de materiais obturadores biocerâmicos e da aplicação de enxertos ósseos em dentes

com calcificação pulpar.

3.1 Relato de caso clínico

Paciente W.G.S., 27 anos, sexo masculino, compareceu no consultório odontológico para realizar tratamento endodôntico do elemento 11. Durante anamnese, paciente relatou histórico de trauma na região da face ao ser acometido por um coice, além de dor espontânea. Ao realizar o exame clínico, o dente apresentava drenagem via sulco gengival na face vestibular e selamento com resina composta. Em relação aos testes pulpares e perirradiculares deram resultados negativos quanto ao estímulo do frio e percussão vertical e palpação positivos. Foi solicitado uma tomografia para melhor diagnóstico, foi notado a presença de lesão endodôntica no terço médio da raiz na face vestibular com rompimento da parede óssea, presença de desvio no terço cervical da raiz na tentativa de localização do canal e uma calcificação pulpar no elemento 11(figura 1), tendo como diagnóstico abscesso periapical agudo.

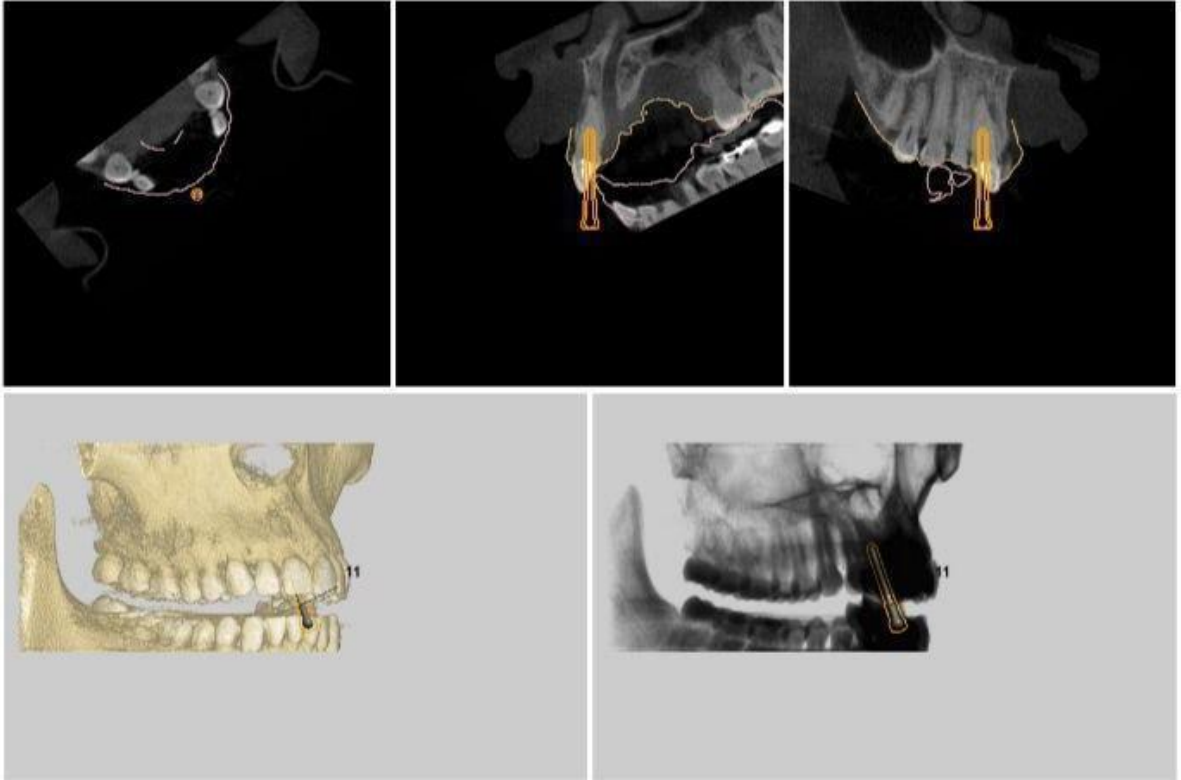
Figura 1. Corte sagital da TCFC inicial.



Fonte: Imagens dos autores.

Foi planejado o tratamento com emprego de guia endodôntico para cavidade de acesso. Na interpretação radiográfica percebemos que em nenhum terço radicular é possível visualizar a radiolucidez do canal radicular. O paciente fez o escaneamento digital e posteriormente, foi enviado para confecção do projeto do guia. (Figura 2).

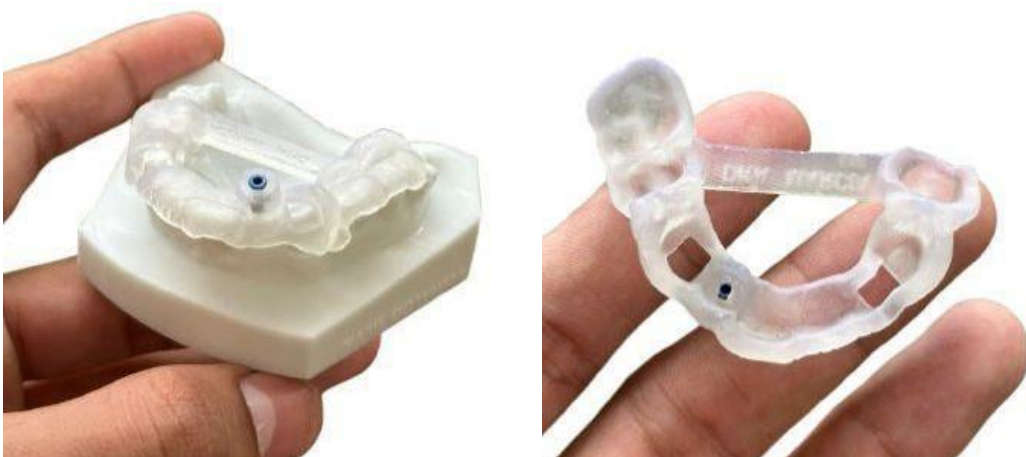
Figura 2. Planejamento enviado do guia endodôntico.



Fonte: Imagem dos autores.

Após a aprovação, foi realizada a confecção do guia endodôntico (Figura 3).

Figura 3. Foto do guia endodôntico confeccionado.



Fonte: Imagem dos autores.

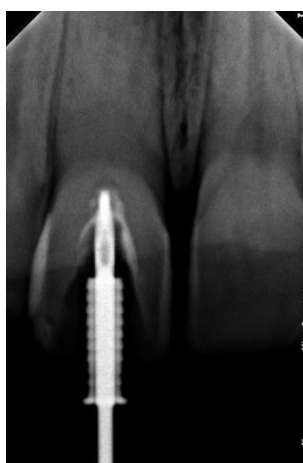
Foi feita a adaptação do guia endodôntico na cavidade oral, conferindo estabilidade e adaptação, sem necessidade de usar mini-implantes na mucosa oral para auxiliar na adaptação. Ao iniciar o tratamento, o paciente foi submetido a anestesia local com mepivacaína 2% + epinefrina 1:100.000, e posterior remoção da restauração de resina composta remanescente. Foi instalado na boca do paciente, o guia endodôntico e realizado abertura com a broca trefina, aço inoxidável 3,3mm de diâmetro NEODENT® com comprimento de 35mm e 16mm de ponta ativa (figura 4) (figura 5).

Figura 4. Broca trefina da Neodent®.



Fonte: STRAUMANN. Implante Straumann modelo broca trepina 3.3mm. 2025. Disponível em: <https://www.straumann.com/br>. Acesso em: 30 maio 2025

Figura 5. Radiografia após realizar abertura coronária.



Fonte: Autores

Após acesso ao canal, foi realizado isolamento absoluto com uso do grampo 210 e barreira gengival para maximizar a vedação. Após alcançar profundidade

máxima utilizando a ponta ativa da broca, foi conseguido o avanço com manejo convencional com a lima Hedstroem e o uso de microscópio odontológico, assim foi realizado a odontometria do canal no valor de 24mm com referência de incisal até terço médio do dente (figura 6).

Figura 6. Radiografia de odontometria.



Fonte: Autores

Não obtivemos patência apical, pois o objetivo era tratar a lesão vestibular. Então, foi colocado em prática a instrumentação mecanizada dos condutos radiculares, sempre inundados com hipoclorito 2,5%, com a sequência dos instrumentos: lima hedstroem e lima RECIPROC blue 20.08 –VDW® (Figura 7).

Figura 7. Lima Reciproc Blue da VDW®.



Fonte: VDW, 2025. Disponível em: <https://vdwdental.com.br/br/produtos/reciproc/>. Acesso em: 30 maio 2025.

Após a instrumentação, foi utilizado um protocolo de irrigação e de agitação (PUI) com ponta ultrassônica Irrisonic E1 Helse® (Figura 8), com soluções auxiliares, hipoclorito de sódio 2,5% e EDTA 17%. Em seguida, foi realizado a

aspiração do conduto com uso de cânulas de aspiração.

Figura 8. Ponta ultrassônica E1 Irrisonic da Helse®.



Fonte: Helse Ultrasonic, 2025. Disponível em: <https://helse.com.br/products/e1-irrisonic>. Acesso em: 30 maio 2025

Foi preferido o emprego da medicação a base de hidróxido de cálcio (hidróxido de cálcio + paramonoclorofenol canforado + glicerina) e foi inserida com auxílio de uma carpule por um tempo de 30 dias e selado com resina flow, para evitar a recontaminação (Figura 9).

Figura 9. Radiografia após inserir medicação intra-canal.



Fonte: Imagens autorais

Logo em seguida, foi orientado a paciente necessidade de retorno para troca da medicação. A paciente compareceu em seu retorno com 30 dias, com regressão

da lesão endodôntico na face vestibular com formação óssea (figura 10), foi realizado troca de medicação e foi escolhido novamente a medicação a base de hidróxido de cálcio (hidróxido de cálcio + paramonoclorofenol canforado + glicerina) por mais 30 dias.

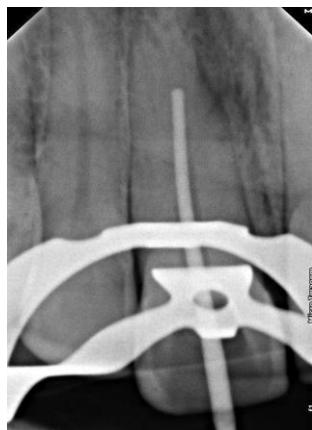
Figura 10. Radiografia após inserir medicação intra-canal por mais 30 dias.



Fonte: imagem autorais

No próximo retorno foi observado ausência total de sintomatologia e decidido pela realização da obturação. Com o dente anestesiado, isolado e com abertura coronária adequada, iniciou o processo de remoção da medicação, sequência do protocolo de irrigação e de agitação (PUI), sempre respeitando os 20 segundos de agitação com uso de ponta ultrassônica Irrisonic E1 Helse® e foi feita a prova do cone (figura 11).

Figura 11. Radiografia de conometria.



Fonte: Imagens autorais.

Os condutos foram lavados com solução de cloreto de sódio 0,9% estéril,

devido a interferência na reação de presa ao hipoclorito de sódio. A obturação foi realizada com cone 80 e cones acessórios com condensação lateral (figura 12) e vertical (figura 13) no comprimento de trabalho e com uso de cimento biocerâmico BIO-C SEALER Angelus (figura 14) (figura 15) e finalizado com selamento de resina composta.

Figura 12. Radiografia de condensação lateral vertical.



Fonte: Imagens autorais.

Figura 13. Radiografia de condensação



Fonte: Imagens autorais.

Figura 14. Cimento biocerâmico Bio-C Sealer da Angelus®



Fonte: Angelus, 2025.

Figura 15. Radiografia final



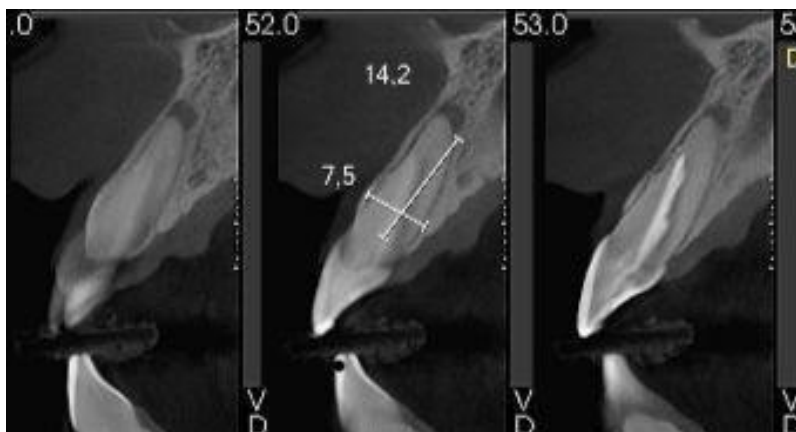
Fonte: Imagens autorais.

Paciente foi orientado a realizar restauração estética e realizar acompanhamento anual para acompanhar a regressão da lesão endodôntica

com nova tomografia para preservação do elemento.

Após 1 ano do tratamento realizado, paciente retorna ao consultório com uma tomografia recente, assintomática e é observado regressão total da lesão endodôntica na face vestibular e uma rarefação óssea difusa na região do periápice do dente 11 desenvolvida no último ano (Figura 16).

Figura 16. Corte axial da TCFC de preservação de 1 ano.



Fonte: Imagens autorais.

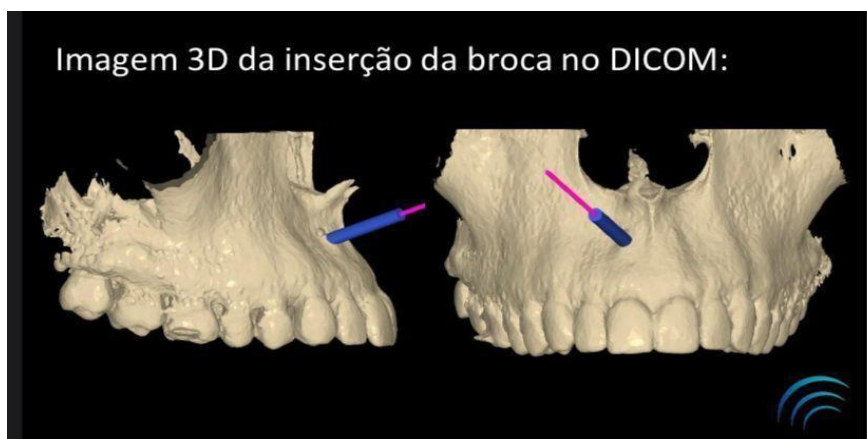
Devido a calcificação pulpar presente, foi escolhido realizar a cirurgia parendodôntica guiada com a técnica de apicectomia. O paciente foi novamente escaneado e planejado o guia cirúrgico para realização da cirurgia. (Figura 17) (Figura 18).

Figura 17. Planejamento da guia de inserção de broca.



Fonte: Imagens autorais.

Figura 18. Planejamento da guia de inserção de broca.



Fonte: Imagens autorais.

O guia cirúrgico foi acoplado na boca do paciente, e juntamente com um implantodontista foi realizada a cirurgia com remoção de 3mm do terço apical do dente e a rarefação óssea, acessado com a broca SGS 1.3 Neodent® (Imagem 19).

Figura 19. Broca SGS para cirurgia guiada da Neodent®



Fonte: Neodent, 2025. Disponível em: https://shop.straumann.com/neodent/br/pt_br/Instrumentos-e-acess%C3%B3rios/Instrumentos-para-procedimento-de-implante/Brocas-quiadas/Short-Tapered-Guided-Surgery-Drill/p/103.476/. Acesso em: 30 maio 2025

Foi realizado a instrumentação retrógrada com a ponta ultrassônica Cirúrgica P1 Helse® (Figura 20) , o inserto P1 é diamantado, sendo utilizado para retropreparo em cirurgias parendodônticas após o corte apical com auxílio de microscópio odontológico e selamento periapical com Bio-C Repair (Figura 21).

Figura 20. Ponta ultrassônica P1 Cirúrgica da Helse®.



Fonte: Helse Ultrasonic, 2025. Disponível em: <https://helse.com.br/products/p1-cirurgica>. Acesso em: 30 maio 2025.

Figura 21. Cimento biocerâmico BIO-C Repair da Angelus®



Fonte: Angelus, 2025. Disponível em: <https://angelus.ind.br/pt-br/produto/bio-c-repair/>. Acesso em: 30 maio 2025.

Logo após foi feito fechamento da abertura cirúrgica com enxerto ósseo com Lumina Coat® (imagem 22) e feito a sutura com Nylon 5-0.

Paciente foi reagendado para remoção das suturas e avaliação em 10 dias.

Figura 22. Embalagem do Lumina Coat Double Time da Critéria®

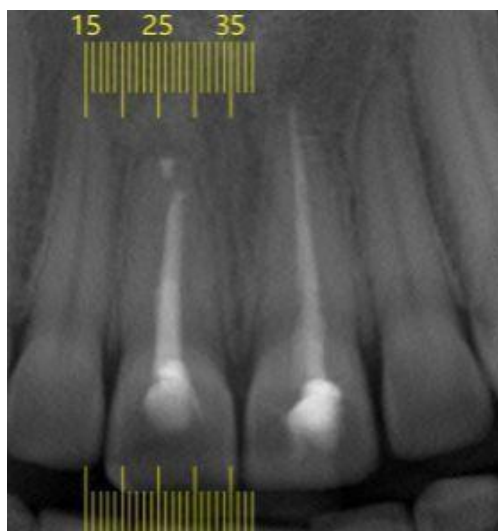


Fonte: CRITÉRIA, 2025. Disponível em:

<https://www.odontoequipamentos.com.br/membrana-biologica-bovina-lumina-coat-double-time-criteria/>
p. Acesso em: 30 maio 2025.

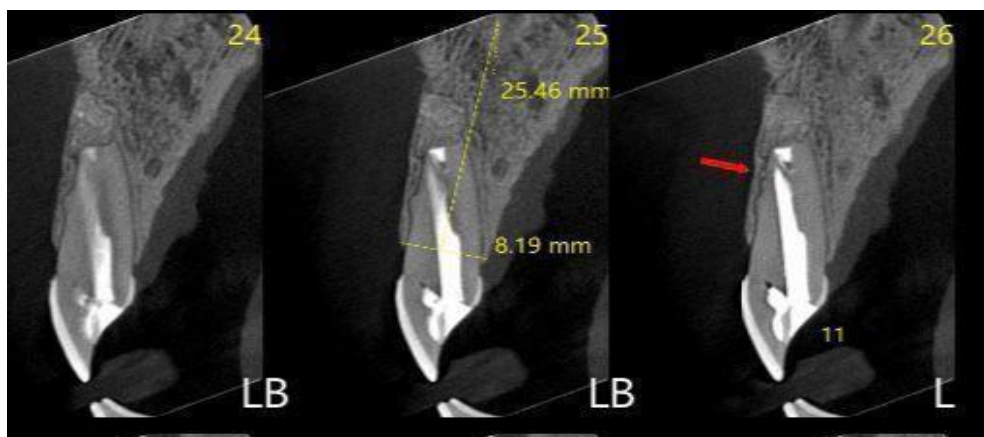
Após 2 anos foi solicitado nova tomografia para preservação, nota-se dente 11 totalmente preenchido por material obturador, ausência do terço apical e retificação da superfície heterogênea na região periapical, congruente com enxerto ósseo particulado de contornos e margens regulares e aspectos tomográficos normais, sugerindo osseointegração ao leito receptor (Figura 23) (Figura 24).

Figura 23. Radiografia de preservação após 1 ano de apicectomia.



Fonte: Imagem dos autores.

Figura 24. Cortes axiais da tomografia de preservação após 1 ano de apicectomia.



Fonte: Imagem dos autores.

4. RESULTADOS

Tabela 1 – Resumo dos artigos incluídos nesta revisão sobre endodontia guiada.

Título	Autor/Ano	Metodologia	Resultados	Conclusão
Negociação de Canais Calcificados	Chaniotis <i>et al.</i> , 2024	Foi utilizado a metodologia de revisão de literatura, avaliando 70 artigos científicos, que englobam sobre a calcificação de canais calcificados nos temas: etiologia, interpretação radiográfica, identificação de canais calcificados por TCFC, anatomia, técnica guiada estática e dinamica.	1.O uso de tecnologias, o conhecimento de anatomia/calcificação pulpar e a interpretação de exames radiográficos são as chaves para alcançar o sucesso no tratamento de canais calcificados. 2. A assistência de um microscópio cirúrgico odontológico, brocas de pescoço longo e pontas ultrassônicas são materias utilizados para tratamento convencional de canais calcificados. 3. Endodontia guiada (estática ou dinâmica) foi destacada como altamente precisa, com desvio médio <0,7 mm nas perfurações.	A endodontia guiada oferece uma solução segura e minimamente invasiva, mas nem sempre é necessária . As técnicas convencionais continuam eficazes na maioria dos casos. e manter a patência do terço apical é o fator intraoperatório mais relevante para o sucesso do tratamento. O uso de técnicas sofisticadas deve ser ponderado, priorizando métodos tradicionais quando viáveis, para evitar custos e complexidades desnecessárias, levando em consideração que 90% dos canais calcificados podem ser negociados até o terço apical com a ajuda de técnicas convencionais e magnificação.
Avaliação comparativa entre endodontia guiada e técnicas convencionais para metamorfose calcificada - Uma revisão sistemática e meta-análise	Banka <i>et al.</i> , 2024	Revisão sistemática e meta-análise seguindo as diretrizes PRISMA realizado a busca em PubMed, Google Scholar, EBSCO Host e periódicos relevantes, de 2000 a dezembro de 2022. Foi selecionado 3 artigos científicos, 3 estudos na meta-análise, envolvendo 192 amostras (96 guiadas e 96 convencionais) que relata sobre a comparação do tratamento convencional e endodontia guiada em canais calcificados.	1. Resultados previsíveis e risco de danos iatrogênicos são reduzidos por meio de procedimentos e técnicas endodônticas guiadas. 2. A precisão da preparação da cavidade de acesso por meio de modelos impressos é aumentada. 3.A localização dos canais radiculares no terço apical é feita mais facilmente com endodontia guiada.	Uma revisão conjunta dos estudos mostrou que a endodontia guiada demonstrou resultados mais precisos e melhores do que os procedimentos endodônticos convencionais quanto a abertura coronária, facilidade de localizar o terço apical, menor risco de iatrogenias e menor desgaste de dentina.

Impacto da endodontia guiada no sucesso do tratamento endodôntico: uma revisão abrangente de revisões sistemáticas e meta-análises	Puri <i>et al.</i> , 2024	Revisão abrangente de revisões sistemáticas e meta-análises com buscas no PubMed, Scopus, EBSCOhost, Cochrane, além de busca manual e literatura cinzenta focadas em endodontia guiada e ensaios clínicos randomizados (ECRs), séries de casos e relatos de caso. Foram selecionados 6 artigos publicados entre os anos de 2016 e 2024.	1. A endodontia guiada é um procedimento preciso e seguro para localizar de canal radiculares obliterados capaz de aumentar o sucesso no plano de tratamento. 2. Maior preservação de estrutura dentária remanescente. 3. Prognóstico favorável ao longo prazo. 4. Técnicas de navegação estática e dinâmica tiveram sucesso semelhante, com ligeira vantagem para a navegação estática.	A endodontia guiada apresenta vantagens notáveis em relação às técnicas convencionais, incluindo maior precisão, redução de erros de procedimento e melhores resultados clínicos em localização de canais radiculares calcificados e na realização de procedimentos microcirúrgicos endodônticos.
Comparação da perda de substância dentária e desvio de ângulo na preparação da cavidade de acesso usando endodontia guiada e método convencional em canais calcificados - Um estudo in vitro	Bansal <i>et al.</i> , 2024	Foi avaliado em estudo in vitro experimental, vinte dentes anteriores com única raiz reta e ápices totalmente formados com a intenção de avaliar a precisão do preparo da cavidade de acesso utilizando endodontia guiada (GE) versus técnica convencional (TC) em dentes com canais calcificados. Todas as amostras foram incluídas em um bloco de acrílico e montadas em um molde. As tomografias computadorizadas (TCFC) pré-operatórias foram armazenadas em DICOM. As amostras foram divididas em dois grupos de 10 amostras cada, sendo o grupo 1 destinado o acesso endodôntico foi realizado por técnica convencional (TC) e grupo 2 destinado o acesso endodôntico foi realizado por guia endodontico estático (SGE).	1. Foi avaliado a partir da localização de canais calcificados, o desvio angular e o volume de perda estrutural dentária, comparando o acesso das técnicas convencionais e guiadas. 2. Grupo de técnica convencional obteve perda de volume dentário de 38mm, enquanto o grupo de endodontia guiada obteve 17mm. 3. O desvio angular do técnica convencional foi de 13 graus, e endodontia guiada foi de 4 graus.	Dentro das limitações do presente estudo, pode-se concluir que endodontia guiada resulta em maior preservação da estrutura dentária e menor risco de desvios e perfurações em comparação à manejo convencional e deve ser preferida para tratar canais calcificados. No entanto, essa vantagem deve ser ponderada em relação às desvantagens potenciais, incluindo doses de radiação mais altas, custo aumentado e desafios no desbridamento

Comparando a capacidade do scanner intraoral e da pontuação de especialistas na detecção de potenciais desvios na endodontia guiada: um estudo in vitro	Binvignat <i>et al.</i> , 2024	Foi utilizado a metodologia experimental controlada in vitro combinando análise quantitativa de escaneamentos digitais e avaliação subjetiva de especialistas. Criado a partir de 14 dentes humanos, foram feitos escaneamentos com TCFC e um scanner de laboratório e utilizada uma abordagem de planejamento fatorial completo para avaliar a influência de quatro fatores: espessura do guia, deslocamento interno, número de dentes de suporte e presença ou ausência de janelas no guia. Os guias foram desenhados virtualmente e impressos em 3D. Cada guia foi posicionado no modelo e escaneado e as imagens digitais foram comparadas no software G para medir o desvio angular em relação ao posicionamento ideal. Os 10 especialistas avaliaram visualmente a adequação de cada guia avaliando desde ruim a muito bom.	1. O desvio angular médio foi de 4° graus entre o posicionamento real e o ideal do guia. 2. Os fatores que mais influenciaram o desvio foi a a espessura da guia e o deslocamento interno. 3. Na visão dos especialistas, o deslocamento interno foi o fator que mais impactou negativamente nas avaliações. 3. Não houve correlação entre o desvio angular previsto pelo scanner intra oral (IOS) e a pontuação do especialista.	Os resultados do presente estudo confirmam que o scanner intraoral (IOS) foi mais preciso do que a avaliação visual dos especialistas em prever desvios no posicionamento dos guias. Os especialistas detectaram bem erros associados a alto deslocamento interno, mas tiveram dificuldades para outros fatores como espessura da guia e número de dentes de suporte. O uso do IOS é promissor para melhorar a adaptação dos guias em prática clínica e pode reduzir riscos de desalinhamento antes da perfuração.
Quão eficaz é o acesso endodôntico guiado por CBCT em comparação aos acessos "guiados pelo cérebro" e isso é uma provável adição ao arsenal do dentista geral?	Pai <i>et al.</i> , 2024.	Foi realizado um ensaio clínico controlado, prospectivo e de braço único com grupo controle histórico de 60 dentes com acesso guiado e 73 dentes com acesso a mão livre com a intenção de avaliar a eficácia do acesso endodôntico guiado por TCFC comparado ao acesso convencional (mão livre) em casos de obliteração do canal pulpar.	1. Uma taxa superior de localização do canal (98%) foi alcançada usando o acesso guiado. Nenhum dente dentro deste grupo sofreu perfuração. Apenas 1 em cada 60 dentes teve o canal não localizado, mas isso foi tratado por meio de cirurgia apical. 3. O grupo controle não guiado exibiu uma taxa de localização do canal de 81%, ou seja, 59 de 73 dentes teve o canal localizado, 9,5% de canais não encontrados e 9,5% de dentes sofreu perfuração.	O acesso endodôntico guiado é superior ao acesso à mão livre para casos que seriam considerado marcadamente desafiador. O acesso guiado oferece benefícios clínicos, como maior taxa de localização do canal, menor risco de perfuração e melhor conservação da estrutura dentária, mas deve-se reconhecer que o acesso endodôntico continua sendo apenas um dos determinantes para garantir um resultado endodôntico sólido. Apesar de promissor, o acesso guiado ainda deve ser utilizado, preferencialmente, por especialista, o acesso guiado não é uma solução universal, a experiência clínica do operador continua essencial para o sucesso do tratamento.

Resultado clínico da endodontia guiada versus perfuração à mão livre: um ensaio clínico controlado, braço único com grupo de controle externo	Torres <i>et al.</i> , 2024	Foi realizado um ensaio clínico controlado, braço único, prospectivo, não randomizado, unicêntrico, com grupo de controle externo, selecionados dentes com obliteração do canal pulpar. 60 dentes tratados com endodontia guiada usando CBCT e guia impresso em 3D e 73 dentes tratados à mão livre (sem guia), com especialista em endodontia usando microscópio e CBCT pré-operatória, avaliando em primeira instancia: localização do canal (encontrado, não encontrado, perfuração) e segunda instancia: Precisão da trajetória da broca (ótima, aceitável ou falha técnica).	1. Na endodontia guiada obteve os seguintes resultados: 59 de 60 canais encontrados, 1 canal não encontrado, nenhuma perfuração registrada, 49 casos com precisão ótima e 10 com precisão aceitável. 2. Enquanto no Tratamento à mão livre: 59 de 73 canais encontrados, 7 canais não encontrados e 7 perfurações. 3. A endodontia guiada apresentou resultados estatisticamente superiores ao método à mão livre.	A endodontia guiada resultou em menos falhas técnicas e melhor precisão comparada ao acesso manua, entretanto é um procedimento complexo, que deve ser realizado por um endodontista experiente com o auxílio de microscópio odontológico. Apesar dos excelentes resultados, limitações como custo, necessidade de equipamentos específicos e treinamento especializado ainda devem ser consideradas para sua aplicação ampla.
Classificação do nível e grau de calcificação dos canais radiculares por tomografia computadorizada de feixe cônico.	María Eugenia Terán-Miranda 2024	Foi realizada uma pesquisa descritiva, transversal e retrospectiva para avaliar a frequência de calcificação do canal radicular (CCR) e propor uma classificação do nível e grau de calcificação usando tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT). Após selecionar 82 pacientes (61 mulheres e 21 homens) entre 41 e 71 anos, 109 canais radiculares foram analisados. Foi feita a localização do dente (maxila/mandíbula), tipo de dente e tipo de canal calcificado registrados, e depois a classificação criada para o nível (localização da calcificação) e o grau (severidade da calcificação).	1. A maior frequência de calcificação do canal radicular foi encontrada no grupo de 40–49 anos (23,85% dos casos). 2. Foi mais comum na maxila (70,64%), principalmente no segundo quadrante. 3. O tipo de dente mais afetado foi dentes unirradiculares e de canal único. 4. Níveis e graus de calcificação: calcificação cérvico-médio-apical foi o tipo de localização mais frequente (28,4%), e calcificação grau 3 (não visualização do lúmen do canal radicular) foi o grau mais comum (67% dos casos).	A calcificação do canal radicular ocorre com mais frequência em dentes maxilares, unirradiculares e de canal único em pacientes entre 40 e 49 anos. A classificação proposta é útil como guia visual para determinar o nível e o grau de calcificação com base em TCFC, auxiliando no diagnóstico e no planejamento endodôntico. Além de que um bom conhecimento da anatomia radicular e a utilização de TCFC são essenciais para o sucesso no tratamento de canais calcificados.

Tabela 2 – Resumo dos artigos incluídos nesta revisão sobre cirurgia paraendodôntica.

Titulo	Autor/Ano	Metodologia	Resultados	Conclusão
Consenso de especialistas sobre microcirurgia apical	Wang <i>et al.</i> , 2025	O trabalho se baseou em um consenso de especialistas. Reuniu especialistas em endodontia, periodontia e cirurgia oral, que discutiram extensivamente as melhores práticas para a microcirurgia apical, baseando-se em evidências da literatura científica e na experiência clínica nacional e internacional.	1. Em casos onde o tratamento endodontico não é eficaz, como formação de biofilme extrarradicular, cistos, e persistencia da lesão periapical, é indicado a cirurgia paraendodontica. 2. O documento estabeleceu recomendações padronizadas para: indicações e contraindicações da microcirurgia apical, exames e preparações pré-operatórias, procedimentos cirúrgicos detalhados, medidas de prevenção de complicações e critérios de avaliação da eficácia.	A microcirurgia apical, seguindo conceitos biológicos (desbridamento completo, selamento hermético do canal radicular e conservação do dente), pode tratar doenças de origem endodôntica de forma precisa e minimamente invasiva, apresentando alta taxa de sucesso (superior a 90%). Além disso, o avanço tecnológico (como microscopia, cirurgia piezoelétrica, navegação dinâmica e cirurgia assistida por robô) contribuiu significativamente para a evolução e melhoria dos resultados.
O impacto do tipo de material de obturação do ápice radicular e da aplicação de enxerto ósseo na cicatrização de tecidos periapicais após microcirurgia endodôntica (um ensaio clínico randomizado controlado)	Salah <i>et al.</i> , 2024	Foi realizado um ensaio clínico randomizado triplo-cego com 56 pacientes divididos em dois grupos principais (MTA ou TotalFill) e dois subgrupos (com ou sem enxerto ósseo) para avaliar a cicatrização periapical após microcirurgia endodôntica (EMS) utilizando um novo material biocerâmico, TotalFill em forma de massa, como material bioativo de retroobturaç�o, em comparação com o material padrão ouro atual, MTA. Os pacientes foram acompanhados clínica e radiograficamente (com CBCT e radiografias periapicais) por 12 meses. A randomização foi simples e o estudo seguiu as normas PRIRATE de 2020.	1. Houve altas taxas de sucesso tanto para o MTA quanto para o TotalFill no tratamento de lesões periapicais. 2. A adição de enxerto ósseo não influenciou significativamente a taxa de sucesso em lesões de pequeno a médio porte. 3. Não foram observados efeitos adversos. 4. O TotalFill apresentou uma taxa de sucesso ligeiramente maior que o MTA, mas sem diferença estatisticamente significativa.	O material TotalFill mostrou taxas de sucesso equivalentes ao MTA e pode ser usado como alternativa em microcirurgia endodôntica. A adição de enxerto ósseo em lesões pequenas ou m�dias não melhorou significativamente a taxa de sucesso do procedimento.

Cirurgia periapical e diferentes protocolos de obturação radicular para incisivo central superior: uma análise de elementos finitos	Franke <i>et al.</i>, 2024	Foi feito um estudo de simulação por análise de elementos finitos (FEA). Usaram um modelo 3D de incisivo central superior baseado em tomografia TCFC de um paciente, simularam tratamentos como canal, apicectomia e uso de diferentes materiais de obturação (guta-percha, MTA, pino de fibra) sob cargas de 1 N (força ortodôntica) e 100 N (força mastigatória). Analisaram o estresse de Von Mises na dentina, osso e ligamento periodontal.	1. A cirurgia periapical aumentou o estresse na dentina e no osso. 2. Diferentes materiais de obturação causaram pequenas diferenças no dente com coroa íntegra. 3. Dentes com raiz imatura apresentaram os maiores níveis de estresse e maior risco biomecânico. 4. O ângulo de carga (posição da mordida) influenciou fortemente todos os resultados.	A interrupção do desenvolvimento radicular aumenta drasticamente o estresse na dentina e no osso. O MTA apresentou uma distribuição uniforme de forças mastigatórias pelo dente e osso comparada a gutta-percha durante o período de cicatrização. A apicectomia eleva o estresse na estrutura dental, mas a escolha do material de obturação tem pouca influência se a coroa está intacta. As raízes imaturas são biomecanicamente muito mais vulneráveis e o ângulo da força de carga é um fator crítico e precisa ser considerado no planejamento clínico
Resistência à lavagem de materiais bioativos para obturação de extremidades radiculares - Uma revisão sistemática	Falkowska-Ostrowska, <i>et al.</i>, 2025	Foi realizada uma revisão sistemática, seguindo as diretrizes PRISMA 2020. Buscaram artigos nas bases PubMed, Google Scholar, ScienceDirect e Wiley Online Library, usando palavras-chave específicas relacionadas à resistência à lavagem de materiais bioativos para obturação apical. Seis estudos in vitro com baixo risco de viés foram selecionados para análise.	1. Os materiais utilizados para obturação retrógrada do canal radicular devem ser resistentes à lavagem. A lavagem da obturação retrógrada durante a presa, devido à lavagem da cripta de ressecção com solução salina ou ao contato com fluidos corporais (p. ex., sangue), pode causar microinfiltração. 2. Materiais como EndoCem, Capasio, Ceramicrete-D, Generex-A, Bioaggregate, MTA-Plus e MTA HP apresentaram excelente resistência à lavagem. 3. ProRoot, MTA Angelus e MTA Angelus White mostraram resistência menor, mas ainda razoável. 4. Biodentine apresentou baixa resistência à lavagem, sendo mais suscetível à desintegração em contato com fluidos	A maioria dos materiais bioativos modernos para obturação apical tem boa a excelente resistência à lavagem, sendo o Biodentine uma exceção preocupante, exigindo mais estudos.

Capacidade de selamento bacteriano de um selador à base de silicato de cálcio para cirurgia endodôntica: um estudo in vitro	Mansour <i>et al.</i>, 2024	Foi realizado um estudo experimental in vitro com 50 dentes incisivos maxilares humanos extraídos. Os dentes foram divididos aleatoriamente em cinco grupos: três experimentais (usando técnica de cone único com selante de silicato de cálcio, retrobturação com silicato de cálcio ou retrobturação com MTA), um controle positivo e um controle negativo. Avaliou-se o vazamento bacteriano usando <i>Enterococcus faecalis</i> ao longo de 30 dias, medindo turbidez, unidades formadoras de colônias (UFC) e análise por microscopia confocal de varredura a laser (CLSM).	1. O vazamento bacteriano é amplamente reconhecido como o principal contribuinte para a periodontite apical e falha do tratamento. 2. A técnica de cone único em combinação com um selante à base de silicato de cálcio é considerado clinicamente mais prático, padronizado e reprodutível. 3. Todas as três técnicas demonstraram selamento eficaz contra vazamento bacteriano. O MTA é considerado o padrão ouro para obturação de ápice radicular. 4. Não houve diferenças significativas entre os três grupos experimentais quanto ao vazamento bacteriano. 5. O grupo com selante de silicato de cálcio como obturação retrógrada apresentou a melhor capacidade de selamento. 6. O controle positivo apresentou crescimento bacteriano evidente, enquanto o controle negativo não apresentou contaminação. 7. As imagens do microscópio confocal de varredura a laser mostraram bactérias mortas predominando nos grupos experimentais, e bactérias viáveis apenas no grupo controle positivo.	A capacidade de selamento bacteriano do selante à base de silicato de cálcio com técnica de cone único (com ressecção apical) e obturação retrógrada foi comparável à retrobturação com MTA em cirurgia endodôntica.
Otimizando a Cirurgia Endodôntica: Uma Revisão Sistemática da Regeneração Tecidual Guiada, Enxertia e Concentrados de Plaquetas vs. Nenhuma Intervenção	Sabeti <i>et al.</i>, 2025	O estudo é uma revisão sistemática e meta-análise. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados (ECRs) e estudos clínicos prospectivos que avaliaram cirurgias endodônticas periapicais com o uso de enxertos ósseos, membranas ou concentrados de plaquetas (como PRP e PRF), comparados a intervenções sem esses materiais. A análise envolveu 12 estudos, 236 pacientes no grupo com materiais regenerativos e 245 no grupo controle (sem materiais). Os desfechos principais foram sucesso clínico e radiográfico após 12 meses.	A meta-análise revelou que o uso de qualquer material regenerativo (enxerto, membrana ou concentrado de plaquetas) aumentou significativamente a taxa de sucesso das cirurgias periapicais. A chance de sucesso foram 2,48 vezes maiores do que em cirurgias sem esses materiais. A análise de subgrupos mostrou que a combinação de fator de crescimento concentrado com enxerto ósseo teve o melhor desempenho, com chances de sucesso 15 vezes maior que outros materiais do sub grupo . Entretanto, isoladamente, os demais materiais (enxerto apenas, membrana apenas, ou fator de crescimento isolado) não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, embora tenham mostrado tendência positiva.	A combinação de fatores de crescimento concentrados com enxerto ósseo demonstrou melhorar significativamente os resultados de regeneração óssea em cirurgias endodônticas, em comparação com procedimentos sem materiais regenerativos.

5. DISCUSSÃO

O histórico de trauma facial relatado pelo paciente foi o fator etiológico para as alterações pulpares e a lesão periapical observada neste caso clínico. A literatura mostra que lesões traumáticas podem levar à necrose pulpar e, em muitos casos, ao desenvolvimento de abscessos, calcificações ou à obliteração do canal radicular, como ocorreu neste caso. Estudos indicam que a calcificação pulpar representa um grande desafio para o tratamento endodôntico convencional, pois o estreitamento ou fechamento do canal dificulta a localização e instrumentação, aumentando o risco de complicações como perfuração ou fraturas de instrumentos. Nessas situações, mesmo com o uso de microscópios operatórios e limas especializadas, o acesso ao canal pode ser extremamente limitado (Chaniotis e colaboradores, 2024).

De acordo com estudo de Terán-Miranda (2024) que avaliou graus e classificações de calcificação pulpar, o caso relato se adequaria no grau III, canal totalmente calcificado, desde o terço cervical até terço apical, o que dificulta ainda mais o planejamento do caso. Diante todas as informações obtidas, a endodontia guiada seria o tratamento eficaz para o dente do caso apresentado.

A literatura mostra que a endodontia guiada surge como uma alternativa promissora, oferecendo um acesso mais preciso e minimamente invasivo aos canais calcificados por meio de planejamento virtual e guias cirúrgicos personalizados (Chaniotis e colaboradores, 2024). A tecnologia tem se tornado cada vez mais relevante no diagnóstico e tratamento endodôntico. Ferramentas como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e o escaneamento intraoral contribuem de forma decisiva para o planejamento clínico e a confecção de guias endodônticos, como evidenciado nos estudos de Chaniotis e colaboradores (2024), Terán-Miranda (2024) e Binvignat e colaboradores (2024).

No presente caso, a utilização do guia endodôntico foi fundamental para acessar o canal com segurança, minimizando erros operacionais e preservando a estrutura dentária. Entretanto, Chaniotis e colaboradores (2024) fazem um alerta importante sobre o fato de que o uso de tecnologias avançadas deve ser criteriosamente indicado. Segundo o autor, em muitos casos, métodos convencionais

aliados ao uso de magnificação e à experiência clínica do profissional são suficientes. Estima-se que 90% dos canais calcificados podem ser tratados com sucesso até o terço apical sem necessidade de técnicas guiadas, evitando custos elevados e procedimentos mais complexos de forma desnecessária. Entretanto, no caso apresentado, a tentativa de abordagem convencional não foi bem-sucedida em decorrência de desvio durante a busca pelo canal radicular, e, diante desse insucesso, a endodontia guiada se tornou a única alternativa viável para o tratamento.

O estudo de Binvignat e colaboradores (2024) avaliou a eficácia do escaneamento intraoral (IOS) em comparação à análise visual realizada por especialistas na identificação de desvios em guias endodônticos. Os resultados demonstraram que a análise apenas visual não é tão precisa quanto o uso do IOS. Essa acurácia é essencial para prevenir falhas durante a perfuração, tornando o escaneamento intraoral uma ferramenta preventiva valiosa na prática clínica, especialmente em procedimentos guiados.

A comparação entre as técnicas guiada e convencional, abordada nos estudos de Pai, Edwards & Taylor (2024) e Torres e colaboradores (2024), reforça a superioridade da abordagem guiada em termos de precisão e segurança. O estudo de Pai e colaboradores (2024) demonstrou maior precisão na localização dos canais radiculares com o uso da técnica guiada, sem ocorrência de perfurações, evidenciando sua eficácia. De forma semelhante, Torres e colaboradores (2024) relataram um número significativamente menor de falhas quando comparada à técnica manual: a abordagem guiada permitiu localizar 59 de 60 canais sem nenhuma perfuração, enquanto a técnica convencional localizou 59 de 73 canais, com sete perfurações registradas. Ambos os estudos convergem na conclusão de que o domínio técnico e um planejamento adequado são indispensáveis para o sucesso da endodontia guiada.

No que se refere aos benefícios da técnica guiada, a preservação da estrutura dentária é um aspecto fundamental no planejamento clínico. Nesse contexto, vários estudos como os de Puri e colaboradores (2024), Banka e colaboradores (2024) e Bansal e colaboradores (2024) oferecem dados objetivos relevantes. Puri e colaboradores (2024) destacam que a técnica guiada facilita o acesso ao canal

calcificado ao mesmo tempo em que preserva a integridade estrutural do dente, fator crucial para sua longevidade. Banka e colaboradores (2024) alertam para os riscos iatrogênicos associados à técnica convencional, como desvios, perfurações e desgaste excessivo de dentina, enfatizando que a abordagem guiada reduz significativamente esses riscos. Já Bansal e colaboradores (2024) apresentaram dados quantitativos que evidenciam uma diferença expressiva na perda estrutural entre as técnicas: desgaste médio de 17 mm com navegação guiada, em comparação a 38 mm com a técnica convencional. Apesar dos benefícios, o autor ressalta a necessidade de uma indicação criteriosa da técnica guiada, considerando fatores como custo e exposição à radiação.

No que diz respeito aos materiais obturadores, a literatura aponta o MTA como padrão-ouro, conforme indicado por Salah e colaboradores (2024), justificando a escolha do mesmo para a obturação do caso relatado. Sua superioridade está associada ao excelente selamento bacteriano, resistência à lavagem e eficácia na cicatrização óssea, mesmo em comparação com materiais bioativos mais recentes, como o TotalFill e o EndoFill. Estudos adicionais, como os de Franke e colaboradores (2024), Mansour e colaboradores (2024) e Falkowska-Ostrowska & Dura (2024), reforçam esses achados e destacam o desempenho clínico positivo do MTA, ainda que reconheçam o potencial de evolução dos materiais alternativos.

Após 1 ano de realização de tratamento endodôntico guiado e remissão total da lesão tratada na face vestibular, o caso relatado apresentou o surgimento de uma lesão periapical. Situações como desvios de canal, comprimento do canal superior da broca proposta no guia endodôntico, presença de lesões periapicais, cistos ou biofilme extrarradicular, podem comprometer a saúde do dente e indicar a necessidade de microcirurgia parendodôntica como alternativa terapêutica, de acordo com Wang e colaboradores (2025). A apicectomia guiada representa um avanço relevante nesse contexto, permitindo um acesso preciso, menor invasividade e melhores resultados pós-operatórios. No estudo de Wang e colaboradores (2025), especialistas reuniram-se com o objetivo de padronizar e aperfeiçoar essa técnica. Os resultados revelaram uma taxa de sucesso superior a 90%, impulsionada por avanços como o uso do microscópio operatório e da técnica guiada. A definição de diretrizes claras quanto às indicações, contra indicações, preparo e critérios de avaliação reforça a previsibilidade e a segurança do procedimento.

A instrumentação retrógrada é uma etapa fundamental da microcirurgia apical, cuja finalidade é permitir a descontaminação e o selamento hermético da extremidade do canal radicular. Segundo Wang e colaboradores (2025), após a ressecção de aproximadamente 3 mm do ápice radicular, é realizada a preparação retrógrada utilizando pontas ultrassônicas apropriadas, com diâmetro e curvatura compatíveis à anatomia radicular, como utilizada no caso relatado. Durante esse processo, é essencial manter irrigação e resfriamento adequados, evitar o desgaste excessivo das paredes dentárias e inspecionar cuidadosamente a cavidade ao microscópio para detecção de microfraturas, canais acessórios ou istmos.

A literatura mostra que após a limpeza e secagem, a cavidade deve ser obturada com materiais bioativos como MTA e cimentos biocerâmicos de última geração, aplicados em camadas, garantindo vedamento apical eficaz e favorecendo a regeneração dos tecidos periapicais. Conforme relatado anteriormente nos estudos de Salah e colaboradores (2024), Franke e colaboradores (2024), Mansour e colaboradores (2024), e Falkowska-Ostrowska & Dura (2024) o cimento à base de MTA permanece como o material obturador escolhido no caso relatado, devido à sua biocompatibilidade, propriedades reparadoras e capacidade de promover selamento radicular eficiente.

A decisão pela utilização de enxerto ósseo na região apical do caso apresentado também é mostrado na literatura que mostra os benefícios regenerativos associados à técnica, especialmente em contextos clínicos desafiadores. Nesse sentido, Sabeti e colaboradores (2025) mostram o potencial terapêutico da aplicação de materiais regenerativos na cirurgia endodôntica, especialmente quando se associa o enxerto ósseo a fatores de crescimento como concentrados de plaquetas. Esses achados reforçam a importância da abordagem regenerativa como estratégia promissora para otimizar os resultados de cirurgias periapicais, sobretudo em casos com lesões extensas ou prognóstico reservado, como observado no caso relatado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A calcificação pulpar representa um grande desafio ao tratamento endodôntico convencional, dificultando o acesso ao canal e aumentando os riscos de insucesso. Neste caso clínico, a endodontia guiada foi essencial para localizar com precisão o canal obliterado, preservando a estrutura dentária e evitando complicações.

Diante da recidiva da lesão periapical, a cirurgia paraendodôntica com apicectomia guiada mostrou-se uma abordagem eficaz e previsível, permitindo um acesso cirúrgico seguro e controlado. O uso de MTA e enxerto ósseo contribuiu para o selamento apical e potencial regeneração óssea.

Conclui-se que, em casos de calcificação severa e falha do tratamento convencional, o uso integrado de tecnologias digitais para endodontia e cirurgia guiada oferece melhores resultados clínicos e maior segurança para o paciente.

7. REFERÊNCIAS

1. BANSAL, Rajinder Kumar; BANSAL, Manu; GARG, Reeshu; BANSAL, Dolphi. **Comparison of tooth substance loss and angle deviation in access cavity preparation using guided endodontics and conventional method in calcified canals – An in vitro study. Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 28, n. 1, p. 90–95, 2025.
2. BANKA, Aanchal; PATRI, Gaurav; PRADHAN, Prasanti Kumari; LATH, Harshita. **Comparative evaluation between guided endodontics and conventional techniques for calcific metamorphosis – A systematic review and meta-analysis. Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 27, n. 9, p. 891–896, 2024.
3. BENDER, I. B. **Factors influencing the radiographic appearance of bony lesions. Journal of Endodontics**, v. 23, p. 5–14, 1997.
4. BINVIGNAT, Pauline; et al. **Comparing the Capacity of Intraoral Scanner and Expert Scoring in Detecting Potential Deviations in Guided Endodontics: An In Vitro Study. Journal of Endodontics**, 2025. Publicado online, p. 1–7.
5. CAMPOS, C. N.; CAMPOS, A. O.; BELLEI, M. C. **Tecnologia a serviço da Endodontia: avanços no diagnóstico e tratamento de canais radiculares. HU Revista**, v. 44, n. 1, p. 55–61, 8 fev. 2019.
6. CHANIOTIS, Antonis; SOUSA DIAS, Hugo; CHANIOTI, Anastasia. **Negotiation of Calcified Canals. Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 9, p. 2703, 2024.
7. FALKOWSKA-OSTROWSKA, Joanna; DURA, Włodzimierz. **The Washout Resistance of Bioactive Root-End Filling Materials—A Systematic Review. Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 2446, 2025.

8. HERMOGENS MELLO, R. **Principais acidentes no tratamento endodôntico. Revista Cathedral**, v. 3, n. 4, p. 11–24, 17 nov. 2021.
9. KLEIN-FRANKE, E.; et al. **Periapical surgery and different root obturation protocols for upper central incisor: a finite elements analysis. Annals of Anatomy**, v. 256, 2024.
10. LEONARDI, D. P.; et al. **Pulp and periapical pathologies. Revista Sul Brasileira de Odontologia**, v. 8, n. 4, p. 47–61, 2011.
11. LOPES, H. P.; SIQUEIRA, J. P. **Endodontia: biologia e técnica. In: Diagnósticos em Endodontia. Rio de Janeiro: Elsevier**, 5. ed., cap. 5, p. 98–152, 2020.
12. LOPES, H. P.; SIQUEIRA, J. P. **Endodontia: biologia e técnica. In: Anatomia interna. Rio de Janeiro: Elsevier**, 4. ed., cap. 7, p. 182–223, 2020.
13. MANSOUR, Mai M.; et al. **Bacterial sealing ability of calcium silicate-based sealer for endodontic surgery: an in-vitro study. BMC Oral Health**, v. 24, n. 584, 2024.
14. PAI, Sandeep; EDWARDS, David; TAYLOR, Greig. **Qual a eficácia do acesso endodôntico guiado por CBCT em relação aos acessos ‘guiados pelo cérebro’ e será que isso é uma provável adição ao arsenal do dentista geral: Evidence-Based Dentistry**, v. 26, n. 9, 2025.
15. PURI, Aakansha; ABRAHAM, Dax; GUPTA, Alpa. **Impact of Guided Endodontics on the Success of Endodontic Treatment: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. Cureus**, v. 16, n. 9, e68853, 2024.
16. SALAH, Hesham Mohamed; et al. **The impact of root end filling material type and the application of bone graft on healing of periapical tissues after endodontic microsurgery (a clinical randomized controlled trial). Scientific Reports**, v. 14, n. 25378, 2024.

17. SABETI, Mohammad; BLACK, Natalie; RAMAZANI, Mohsen; ZARENEJADDIVKOLAEI, Nafiseh; MOOSAZADEH, Mahmood. **Optimizing endodontic surgery: a systematic review of guided tissue regeneration, grafting, and platelet concentrates vs. no intervention.** *Dentistry Journal*, Basel, v. 13, n. 3, p. 91, 2025.
18. SILVA, QUEIROZ, S.; AZEREDO, S. V. **A Endodontia guiada como alternativa para acesso em canais calcificados.** *Revista Interface - Integrando Fonoaudiologia e Odontologia*, v. 2, n. 2, p. 13–23, 2021.
19. TERÁN-MIRANDA, María Eugenia. **Clasificación del nivel y grado de calcificación de canales radiculares mediante tomografía computarizada de haz cónico.** *Revista Científica Odontológica (Lima)*, v. 12, n. 4, e219, 2024.
20. TORABINEJAD, Mahmoud; et al. **Physical and chemical properties of a new root-end filling material.** *Journal of Endodontics*, v. 21, n. 7, p. 349–353, jul. 1995.
21. TORRES, A.; DIERICKX, M.; LERUT, K.; BLEYEN, S.; SHAHEEN, E.; COUCKE, W.; et al. **Clinical outcome of guided endodontics versus freehand drilling: A controlled clinical trial, single arm with external control group.** *International Endodontic Journal*, v. 58, p. 209–224, 2025.
22. WANG, Hanguo; et al. **Expert consensus on apical microsurgery.** *International Journal of Oral Science*, v. 17, n. 2, 2025.

8. APÊNDICE I

O projeto de pesquisa intitulado **“Emprego de guia endodôntico em dente com canal calcificado e submetido a complementação com cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico”** envolve seres humanos, portanto, serão fornecidas as devidas orientações referentes à participação do paciente para que posteriormente o aceite e concordância sejam expressos por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Autorização do Uso de Imagem.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Você/Sr./Sra. está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **“Emprego de guia endodôntico em dente com canal calcificado e submetido a complementação com cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico”** Meu nome é Prof. Me. Dra. Márcia Luz Marques, sou o(a) pesquisador(a) responsável e minha área de atuação é Endodontia. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, rubrique todas as páginas e assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence ao(à) pesquisador(a) responsável. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas *sobre a pesquisa* poderão ser esclarecidas pelo(s) pesquisador(es) responsável(is), via e-mail (marcia.marques@fug.edu.br) e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar, acrescentando o número 9090 antes do(s) seguinte(s) contato(s) telefônico(s): (64) 99950-6569/ (64)98433-8237 Ao persistirem as dúvidas *sobre os seus direitos* como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Centro Universitário União de Goyazes, localizado na Centro Universitário União de Goyazes, GO 060, Km 19, Trindade/GO, CEP: 75380-000, telefone: (62) 3506-9300, funcionamento: 8h às 12h e 13h às 17h, de segunda a sexta-feira O Comitê de Ética em Pesquisa é vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) que por sua vez é subordinado ao Ministério da Saúde (MS). O CEP é responsável por realizar a análise ética de projetos de pesquisa com seres humanos, sendo aprovado aquele que segue os princípios estabelecidos pelas resoluções, normativas e complementares.

Informações Importantes sobre a Pesquisa:

O Sr. está sendo convidado a participar da pesquisa **“Emprego de guia endodôntico em dente com canal calcificado e submetido a complementação**

com cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico". O objetivo central do estudo é relatar a eficácia do uso de guia endodôntica em casos com dentes obliterados. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

O procedimento que será realizado possui vários estudos descritos na literatura sobre sua eficácia. As guias endodônticas têm sido cada vez mais usadas dentro da endodontia com o intuito de descartar a possibilidade de extração em dentes obliterados com necessidade de tratamento endodôntico.

Para isso concedo o uso das imagens capturadas durante o tratamento proposto para publicação em revistas, jornais ou em outros meios científicos disponíveis.

() Permito a divulgação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa;

() Não permito a publicação da minha imagem/voz/opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Diante do tratamento a ser realizado, a paciente pode sentir desconforto (dor), durando horas ou dias, sendo às vezes necessário o uso de medicamento, que serão prescritos oportunamente. Caso ocorra falha no tratamento, poderá ser necessário o retratamento, cirurgia apical ou extração.

Será realizado o tratamento endodôntico de forma guiada (adaptação do guia endodôntico, abertura coronária, isolamento absoluto, odontometria eletrônica, preparo biomecânico e obturação).

Fica garantido o sigilo que assegure a privacidade e o anônimo dos/as participante/s.;

Fica garantida a expressa liberdade do participante de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado ou à comunidade de seu tratamento;

Fica garantida a expressa de liberdade do/a participante de se recusar a responder questões que lhe causam desconforto emocional e/ou constrangimento em entrevistas e questionários que forem aplicados na pesquisa;

Fique ciente que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;

Fique ciente que os resultados desse trabalho, serão utilizados para apresentação de trabalhos acadêmicos de conclusão de curso, assim como, a publicação em jornais, revistas e outros meios acadêmicos, sejam eles on-line ou impressos;

Declarar aos participantes que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não;

Informação sobre o direito de receber assistência integral, gratuita, por tempo indeterminado, por danos imediatos ou tardios decorrentes da participação na pesquisa e receber indenização (reparação a danos imediatos ou futuros), garantida em lei, decorrentes de sua participação na pesquisa;

Informação sobre a manutenção dos dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por um período

de 5 anos após o término da pesquisa. Após esse período, o material obtido deverá ser picotado esclarecido.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Diante do tratamento a ser realizado, a paciente pode sentir desconforto (dor), durando horas ou dias, sendo às vezes necessário o uso de medicamentos, que serão prescritos oportunamente. Caso ocorra falha no tratamento, poderá ser necessário o retratamento, cirurgia apical ou extração.

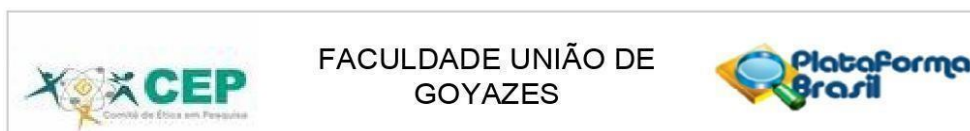
Os riscos deste Relato de caso estariam envolvidos com a divulgação e identificação o não autorizada pelo paciente, porém todos os cuidados serão tomados para que não seja exibida a identidade do mesmo e a autorização para uso de imagens será obtida por meio de TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido).

Espera-se ao final do estudo demonstrar a eficácia da guia endodôntica em canais calcificados, beneficiando o paciente com a manutenção do elemento dentário em função e estética, evitando a instalação de um implante dentário.

Declaração do pesquisador responsável:

Eu, pesquisador responsável por este estudo, esclareço que cumprirei as informações acima e que o participante terá acesso, se necessário, a assistência integral e gratuita por danos diretos e indiretos, imediatos ou tardios devido a sua participação nesse estudo; e que suas informações serão tratadas com confidencialidade e sigilo. O participante poderá sair do estudo quando quiser, sem qualquer penalização. Se tiver algum custo por participar da pesquisa, será ressarcido; e em caso de dano decorrente do estudo, terá direito a indenização, conforme decisões judiciais que possam suceder.

9. APÊNDICE II



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Emprego de guia endodôntica em dente com canal obliterado com complementação cirúrgica: relato de caso.

Pesquisador: MÁRCIA LUZ MARQUES

Área Temática: Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;
Novos procedimentos terapêuticos invasivos;

Versão: 2

CAAE: 87868524.6.0000.9067

Instituição Proponente: Centro de Estudos Octávio Dias de Oliveira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

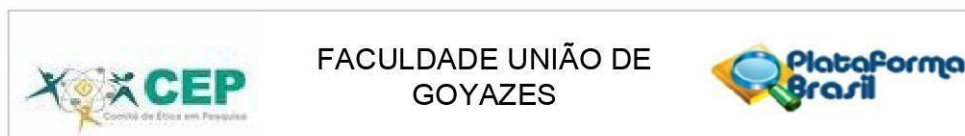
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.592.534

Apresentação do Projeto:

obliteração dos canais radiculares pode ser desencadeada por diversos fatores como traumatismos dentários, lesões cariosas extensas, desequilíbrio oclusal, tratamento ortodôntico com forças excessivas, terapias pulpares conservadoras, hábitos orais nocivos ou envelhecimento, dependendo do grau de desenvolvimento radicular, pode ser classificada em parcial e total. Os últimos anos, ocorreram avanços significativos na Odontologia, incluindo a implementação da tomografia computadorizada de feixe cônico de alta resolução na prática clínica, visando aprimorar a precisão do diagnóstico em sua dimensão tridimensional. A combinação dessas tecnologias permite a utilização de guia endodôntica. É um método viável, seguro, em 3D para localizar canais calcificados e prevenir a perfuração radicular em dentes que não podem ser acessados através de terapia endodôntica convencional. OBJETIVOS: Descrever o caso clínico de um paciente com canal obliterado submetido a tratamento endodôntico utilizando guia endodôntica, com complementação cirúrgica. METODOLOGIA: Participará deste caso o paciente encaminhado a Clínica Escola do Centro Universitário Goyazes, com diagnóstico de canal obliterado com dificuldade

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-365
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9333 **E-mail:** cep@unigoyazes.edu.br



Continuação do Parecer: 7.592.534

de acesso na maneira convencional, para a realização de tratamento endodôntico com guia endodôntica com complementação cirúrgica. **RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se um dente obliterado tratado endodonticamente seja conservado na boca, em função, mesmo que com ausência total de sintomatologia e sem indicação de exodontia seguido de implante.

Objetivo da Pesquisa:

Descrever o caso clínico de um paciente com canal obliterado submetido a tratamento endodôntico guiado com complementação cirúrgica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos deste relato de caso estão diretamente ligados com a divulgação e identificação não autorizada pelo paciente, todavia todos os cuidados serão tomados para preservar a identidade do paciente e a autorização para uso de imagens será obtida por meio de TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido). Caso os resultados obtidos com o tratamento não sejam satisfatórios, poderá ser necessário o retratamento ou extração.

O benefício deste relato de caso será de realizar um procedimento eficaz e menos invasivo neste momento, o emprego da guia endodôntica em canais obliterados com completação cirúrgica, refutando a recomendação de uma exodontia, além de serem seguros, confortáveis para o paciente e eficazes para a equipe odontológicas e os envolvidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide conclusões

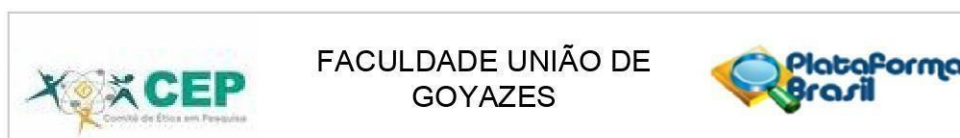
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios foram devidamente apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após verificação das pendências emitidas em último parecer ético, o colegiado observou que na atual versão tais pendências foram atendidas. Recomenda-se, contudo, que a coleta de dados prevista para Maio, segundo o cronograma, se inicie somente a partir do dia 26/05/25, após a devida aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP.

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goiazes.
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-365
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9333 **E-mail:** cep@unigoyazes.edu.br



Continuação do Parecer: 7.592.534

Considerações Finais a critério do CEP:

O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2435762.pdf	19/05/2025 13:04:01		Aceito
Outros	Cartapendencias2025.docx	19/05/2025 13:03:11	NIKELLY PIRES DE OLIVEIRA MELO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPROMISSO2025.docx	16/05/2025 11:28:54	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO2025.docx	16/05/2025 11:23:09	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2025.docx	16/05/2025 11:21:06	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado2025.docx	16/05/2025 11:20:46	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Cronograma	Cronograma2025.docx	16/05/2025 11:20:11	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termodecompromisso.pdf	19/03/2025 06:58:30	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	11/12/2024 01:27:00	NIKELLY PIRES DE OLIVEIRA MELO	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	11/12/2024 01:26:49	NIKELLY PIRES DE OLIVEIRA MELO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	26/11/2024 17:53:02	MÁRCIA LUZ MARQUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodepesquisa.pdf	23/10/2024 18:05:35	NIKELLY PIRES DE OLIVEIRA MELO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	23/10/2024 17:58:47	NIKELLY PIRES DE OLIVEIRA MELO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-365
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9333 **E-mail:** cep@unigoyazes.edu.br



FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES



Continuação do Parecer: 7.592.534

TRINDADE, 25 de Maio de 2025

Assinado por:
SUSY RICARDO LEMES PONTES
(Coordenador(a))

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade. Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.393-365
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9333 **E-mail:** cep@unigoyazes.edu.br