



**UNIVERSIDADE CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

LUANA BELFORT LOBO

**REIMPLANTE INTENCIONAL EM MOLAR EM FORMA DE “C”
RELATO DE CASO**

FORTALEZA

2026

LUANA BELFORT LOBO

REIMPLANTE INTENCIONAL EM MOLAR EM FORMA DE "C"
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Dr. George Táccio de Miranda Candeiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L799r

Lobo, Luana.

REIMPLANTE INTENCIONAL EM MOLAR EM FORMA DE
“C” : RELATO DE CASO / Luana Lobo. - 2026.
41 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2026.

Orientação: Prof. Dr. George Táccio de Miranda Candeiro.

1. Endodontia . 2. Reimplante intencional . 3. canal em
forma de “ C”. 4. retratamento endodôntico . 5. MTA. I. Título.

CDD 617.6342

LUANA BELFORT LOBO

REIMPLANTE INTENCIONAL EM MOLAR EM FORMA DE "C"
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Dr. George Tácio de Miranda Candeiro

Aprovado em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. George Tácio de Miranda Candeiro (Orientador)
Universidade Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Mr. Diego Peres Magalhães (Examinador)
Universidade Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Édson Luiza Cetira Filho (Examinador)
Universidade Christus

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por ter me sustentado durante toda essa caminhada, me concedendo força, sabedoria e coragem para superar cada desafio, a Jesus toda honra e glória. Aos meus pais, por todo amor, apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida. Obrigada por acreditarem em mim e nunca medirem esforços para a realização dos meus sonhos. Ao meu marido, por todo amor, companheirismo, paciência e cuidado ao longo dessa trajetória. Obrigada por estar ao meu lado e tornar essa caminhada mais leve e especial. À minha dupla e amiga Ana Beatriz, por toda parceria, amizade e apoio durante a graduação, compartilhando comigo tantos aprendizados e conquistas. Ao meu orientador, George Candeiro, pela paciência, dedicação, cuidado e ensinamentos transmitidos durante a realização deste trabalho. Aos membros da banca, Édson Cetira e Diego Peres, por aceitarem participar deste momento tão importante da minha formação e pelas contribuições compartilhadas. Por fim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho.

RESUMO

O reimplante intencional é uma alternativa terapêutica conservadora indicada em casos de falha do tratamento endodôntico convencional, possibilitando a manutenção do elemento dentário e evitando a exodontia. Dentes com anatomia radicular complexa, como molares com canal em forma de “C”, representam um desafio clínico devido às dificuldades de instrumentação, desinfecção e obturação adequada do sistema de canais radiculares. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de reimplante intencional em molar inferior com anatomia em forma de “C” associado à persistência de lesão periapical após tratamento endodôntico prévio. Paciente do sexo feminino, 37 anos, normossistêmica, compareceu à clínica odontológica com queixa de dor recorrente e desconforto mastigatório em região posterior mandibular esquerda. Relatou histórico de tratamento endodôntico e retratamento do elemento 47, sem resolução definitiva da sintomatologia. Ao exame clínico e imaginológico, observou-se lesão periapical persistente e anatomia radicular compatível com canal em forma de “C”, confirmada por tomografia computadorizada de feixe cônico. Diante da persistência da infecção e da inviabilidade de novo retratamento convencional, optou-se pela realização do reimplante intencional. O procedimento foi realizado sob anestesia local e exodontia minimamente traumática. Extraoralmente, foram executadas apicectomia, retropreparo ultrassônico obturação retrógrada com agregado trióxido mineral (MTA), com rigoroso controle do tempo extra-alveolar para preservação do ligamento periodontal. Em seguida, o elemento dentário foi reimplantado em seu alvéolo original sendo feita contenção com fio de sutura, que foi mantida por 7 dias. Nos acompanhamentos clínico e radiográfico pós-operatórios, observou-se ausência de sintomatologia dolorosa, estabilidade dentária, redução total da lesão periapical e reparo ósseo satisfatório. Conclui-se que o reimplante intencional constitui uma alternativa viável e eficaz para manutenção de dentes com anatomia complexa e falhas endodônticas persistentes, desde que realizado com planejamento adequado e criterioso controle clínico.

Palavras-chave: reimplante intencional; Endodontia; canal em forma de c; retratamento endodôntico; mta.

ABSTRACT

Intentional replantation is a conservative therapeutic alternative indicated in cases of failed conventional endodontic treatment, enabling the maintenance of the dental element and avoiding tooth extraction. Teeth with complex root anatomy, such as molars presenting C-shaped canals, represent a clinical challenge due to the difficulties associated with instrumentation, disinfection, and adequate obturation of the root canal system. The present study aims to report a clinical case of intentional replantation in a mandibular molar with C-shaped canal anatomy associated with persistent periapical lesion after previous endodontic treatment. A 37-year-old female patient attended the dental clinic complaining of recurrent pain and masticatory discomfort in the left posterior mandibular region. The patient reported a history of endodontic treatment and retreatment of tooth 47, without definitive resolution of symptoms. Clinical and imaging examinations revealed a persistent periapical lesion and root anatomy compatible with a C-shaped canal, confirmed by cone-beam computed tomography (CBCT). Given the persistence of infection and the impracticability of further conventional retreatment, intentional replantation was chosen as the treatment approach. The procedure was performed under local anesthesia with minimally traumatic extraction. Extraorally, apicoectomy, ultrasonic retrograde cavity preparation, and retrograde filling with mineral trioxide aggregate (MTA) were carried out, with strict control of the extra-alveolar time to preserve the periodontal ligament. Subsequently, the tooth was replanted into its original socket, and stabilization was achieved with suture splinting maintained for 7 days. During clinical and radiographic postoperative follow-up, absence of painful symptoms, dental stability, complete reduction of the periapical lesion, and satisfactory bone repair were observed. It can be concluded that intentional replantation is a viable and effective alternative for maintaining teeth with complex anatomy and persistent endodontic failure, provided that appropriate planning and careful clinical control are performed.

Keywords: intentional replantation; endodontics; c-shaped canal; endodontic retreatment; mta.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	12
3.1 – Objetivos gerais:	14
3.2 – Objetivos específicos:	14
4. METODOLOGIA	15
5. REFERENCIAL TEÓRICO	16
6. RELATO DE CASO	21
7. DISCUSSÃO	30
8. CONCLUSÃO	34
9. Apêndice A- termo de consentimento livre esclarecido	40
10 Anexo A - parecer de consubstanciado do CEP	41
11. REFERÊNCIAS	35

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem como principal objetivo a desinfecção e o selamento adequado do sistema de canais radiculares, assegurando a preservação funcional do elemento dentário, onde mínimo de tecido dentário é removido em prol de preservar a estrutura dentária, eliminando o foco de infecção (LOPES; SIQUEIRA JÚNIOR, 2020).

Dessa forma, é necessário que, para o sucesso do tratamento, as etapas de desinfecção do sistema de canais radiculares ocorram de forma adequada, impedindo a sua reinfecção. Estudos recentes apontam que o sucesso para o tratamento endodôntico depende de diversos fatores, como as condições sistêmicas do paciente, anatomia do canal radicular, além de técnica de tratamento utilizada (HUANG et al., 2024).

Nesse sentido, exames complementares, como testes de sensibilidade pulpar e radiografias periapicais, desempenham papel importante na identificação das alterações pulpares e periradiculares, auxiliando diretamente no diagnóstico. Exames de imagem como radiografias periapicais são de extrema importância para complementar a avaliação clínica do elemento dentário e início do tratamento. Entretanto fazer algumas alterações da direção do feixe do raio X em relação ao dente e ao filme, podem ajudar no diagnóstico e tratamento, podendo produzir imagens com informações adicionais que por muitas vezes não são identificadas em radiografias que se utilizam da angulação convencional (FAVA; DUMMER, 1997).

Ademais, exames mais detalhados são frequentemente necessários para um diagnóstico e avaliação minuciosa, principalmente em casos de dentes multirradiculares e com variações anatômicas complexas. A tomografia computadorizada de feixe cônico é um exame de imagem que reproduz imagens tridimensionais, diminuindo a distorção da imagem frequentemente observada em radiografias convencionais, essa propriedade, no entanto permite que o cirurgião-dentista consiga avaliar melhor a anatomia e traçar um plano de tratamento mais adequado (DURACK; PATEL, 2012).

Embora existam diversos exames auxiliares que melhorem o diagnóstico, a condução adequada do tratamento pode se tornar um desafio em virtudes das variações anatômicas dos canais radiculares. Com isso, faz-se necessário o conhecimento aprofundado da anatomia dental, formado não apenas pelo canal principal, mas também componentes laterais, incluindo istmos, canais acessórios e ramificações apicais (VERSIANE et al., 2023).

A presença de variações anatômicas pode dificultar o sucesso do tratamento. Dentre essas variações, destaca-se o canal radicular em forma de “C” onde são frequentemente observados em molares inferiores especialmente em segundos molares (KIM, 2018). São caracterizados pela fusão parcial ou total das raízes, resultando em um conduto único ou múltiplos e profundos com o formato de “C”, juntamente com a presença de múltiplas ramificações e com istmo amplo que une dois ou mais canais (FERNANDES, 2014).

Essa configuração morfológica constitui um desafio clínico relevante, uma vez que dificulta a desinfecção e obturação o sistema de canais. Como consequência, existe um risco aumentado de falhas e infecções persistentes, mesmo após o tratamento endodôntico convencional, comprometendo diretamente o prognóstico do dente. (FERNANDES, 2014).

O sucesso do tratamento endodôntico está diretamente relacionado ao controle da infecção, sendo a persistência de microrganismos no sistema de canais radiculares um dos principais fatores associados ao insucesso. A presença de infecção pode manter o processo inflamatório periapical e comprometer a reparação tecidual, reduzindo as taxas de sucesso do tratamento (NG et al., 2011; SIQUEIRA; RÔCAS, 2008; NAIR,2006).

Diante de casos de insucesso do tratamento endodôntico, o retratamento não cirúrgico é geralmente considerado a primeira opção terapêutica, uma vez que possibilita a reintervenção no sistema de canais radiculares com o objetivo de eliminar a infecção persistente e promover a reparação dos tecidos periapicais. Nesse contexto, abordagens como cirurgia paraendodôntica são indicadas principalmente quando o retratamento não é viável ou apresenta prognóstico desfavorável (MARTINS et al., 2023).

Dentre as abordagens para o manejo do insucesso endodôntico, destacam-se as técnicas cirúrgicas, como a apicectomia, e o reimplante intencional, indicadas principalmente quando o tratamento convencional ou o retratamento não apresentam resultados satisfatórios. Essas técnicas têm se mostrado eficazes na resolução de infecções persistentes e na promoção da reparação dos tecidos periapicais (LIO et al., 2021; GROSSMAN, 1982).

Perante essa situação em que as terapias endodônticas convencionas não são suficientes para controlar a infecção e restaurar a saúde dental, o reimplante intencional se apresenta como uma alternativa viável. Esta técnica consiste na exodontia do dente em questão, e posterior tratamento endodôntico extraoral sob visão direta e na sua reimplantação imediata no alvéolo, visando preservar a unidade dentária e restabelecer função (PLOTINO G. et al, 2023).

2. JUSTIFICATIVA

A anatomia radicular em forma de “C” representa uma das variações anatômicas mais complexas do sistema de canais radiculares, uma vez que sua morfologia pode dificultar a adequada instrumentação, desinfecção e obturação dos canais radiculares. Essa complexidade anatômica favorece a persistência de microrganismos no interior do sistema de canais, podendo resultar na manutenção ou recidiva de lesões periapicais mesmo após a realização do tratamento endodôntico convencional (FAN et al., 2004; VERSIANI et al., 2023). Nessas situações, quando o tratamento convencional não apresenta resultados satisfatórios, torna-se necessário considerar alternativas terapêuticas que possibilitem a manutenção do elemento dentário em função.

Entre essas alternativas, destaca-se o reimplante intencional, procedimento que, embora tradicionalmente seja considerado uma abordagem de última escolha, tem demonstrado na literatura taxas de sucesso relevantes quando corretamente indicado e executado de acordo com protocolos clínicos adequados (TORABINEJAD et al., 2011; ZHANG et al., 2025). Essa técnica pode ser indicada principalmente em situações em que o retratamento endodôntico não é viável ou quando outras abordagens cirúrgicas apresentam limitações técnicas, permitindo a preservação do elemento dentário.

Além disso, a preservação do elemento dentário natural tem sido amplamente valorizada na odontologia contemporânea, uma vez que a manutenção do dente em função apresenta benefícios biológicos, funcionais e econômicos quando comparada à sua substituição por implantes dentários (TORABINEJAD et al., 2015). Dessa forma, a busca por alternativas terapêuticas que possibilitem a conservação do elemento dentário torna-se um princípio importante na prática endodôntica.

Dessa forma, o relato de um caso clínico envolvendo molar mandibular com anatomia radicular em forma de “C”, tratado por meio de reimplante intencional, torna-se relevante para a compreensão dos desafios clínicos associados às variações anatômicas do sistema de canais radiculares, bem como para a discussão das alternativas terapêuticas disponíveis em situações de insucesso do tratamento endodôntico convencional. Além disso, relatos de casos clínicos desempenham um papel importante na literatura científica, pois possibilitam a documentação de abordagens terapêuticas aplicadas em situações clínicas complexas, contribuindo

para o aprimoramento da prática clínica e para a disseminação do conhecimento científico.

Portanto, a relevância deste estudo está em documentar e discutir um caso clínico de reimplante intencional em molar mandibular com anatomia radicular em forma de “C”, destacando os desafios anatômicos envolvidos, as limitações dos tratamentos endodônticos convencionais e os resultados obtidos a partir da aplicação dessa técnica terapêutica.

3. Objetivo

3.1 – Objetivos gerais:

O presente trabalho tem como objetivo relatar e analisar caso clínico de reimplante intencional em molar inferior com anatomia radicular em “C”, discutindo as dificuldades anatômicas, a escolha terapêutica e os desfechos clínicos.

3.2 – Objetivos específicos:

- Descrever a anatomia radicular em molar em “C”, descrevendo particularidades morfológicas e as implicações clínicas para o tratamento endodôntico;
- Avaliar resultados clínicos e radiográficos obtidos durante o acompanhamento do pós-operatório em curto e médio prazo;
- Comparar o relato de caso com a literatura científica prévia.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de caso clínico, realizado em uma paciente atendida na instituição Unichristus, sob responsabilidade do cirurgião-dentista Dr. George Candeiro. Para o diagnóstico e planejamento do tratamento, foram realizados procedimentos de anamnese, exames clínicos e exames de imagem, incluindo radiografias e tomografia computadorizada, com o objetivo de avaliar as condições do elemento dentário e suas particularidades anatômicas.

Diante da complexidade anatômica apresentada e do insucesso do tratamento endodôntico convencional, optou-se pela realização do reimplante intencional como alternativa terapêutica. Todos os procedimentos foram realizados mediante a autorização da paciente, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo o cumprimento dos aspectos éticos da pesquisa.

Após a realização do procedimento, foi conduzida uma avaliação longitudinal do caso, com acompanhamento clínico e radiográfico pelo período de 1 ano, com objetivo de analisar a evolução e verificar a eficácia do tratamento proposto.

Para embasamento teórico do presente estudo, foi realizada uma busca na base de dados PubMed, utilizando descritores controlados do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): Oral Surgical Procedures, Molar, Endodontics, Root Canal Therapy, intentional replantrion, C-shaped canal, combinados por meio do operador booleano AND. A busca foi realizada sem aplicação de filtros específicos, resultando inicialmente em 46 estudos.

Após a leitura dos títulos e resumos e a aplicação dos critérios de inclusão artigos dos últimos 15 anos (2011–2026), disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem o reimplante intencional, seus fatores prognósticos, complicações e a anatomia dos canais em forma de C. Também foram incluídos estudos clássicos considerados fundamentais para a compreensão do tema. Foram excluídos artigos duplicados, resumos de eventos científicos, cartas ao editor, estudos sem acesso ao texto completo e publicações que não apresentavam relação direta com o objetivo da pesquisa, 34 artigos foram selecionados, por apresentarem maior relevância e relação direta com o tema abordado. Além disso, outros estudos relevantes foram incluídos a partir de busca complementar na literatura, com o objetivo de ampliar e fortalecer o referencial teórico do trabalho.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Lopes e Siqueira Júnior (2020), a terapia endodôntica tem como finalidade remover tecidos pulparez comprometidos por processos infecciosos ou necróticos, possibilitando a descontaminação do sistema de canais radiculares e a manutenção do elemento dentário na cavidade oral. Para isso, são realizadas etapas fundamentais no tratamento, que incluem preparo químico-mecânico, onde ocorre a correta limpeza e desinfecção dos canais radiculares, além de um selamento adequado que visa a permanência do elemento dentário em cavidade oral.

Entretanto, apesar dos avanços nas técnicas e materiais utilizados na endodontia, diversos fatores podem interferir no sucesso do tratamento. O controle da infecção é considerado o principal fator determinante para o sucesso terapêutico, uma vez que a presença de biofilme bacteriano no sistema de canais radiculares pode induzir e perpetuar uma resposta inflamatória nos tecidos periapicais. Nesse contexto, a literatura demonstra que a persistência de microrganismos está diretamente relacionada aos casos de insucesso endodôntico (SIQUEIRA; RÔÇAS, 2008; NAIR, 2006).

No entanto, as condições sistêmicas do paciente também podem influenciar diretamente na resposta inflamatória e no processo de cicatrização dos tecidos periapicais. Determinadas alterações sistêmicas podem favorecer a persistência de infecções ou comprometer a resposta imunológica, o que pode resultar na manutenção do processo inflamatório mesmo após adequada limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares (SEGURA-EGEA, 2023).

Além dos fatores sistêmicos, as características anatômicas do sistema de canais radiculares também exercem grande influência no prognóstico da terapia endodôntica. O sistema radicular apresenta uma anatomia altamente complexa, composta não apenas pelo canal principal, mas também por estruturas adicionais como istmos, canais acessórios, ramificações apicais e outras variações morfológicas. Essas particularidades anatômicas podem dificultar o acesso, a instrumentação e a desinfecção completa do sistema de canais, representando um desafio significativo durante a execução do tratamento (VERSIANI et al., 2023; MAMAT, 2023)

Nesse sentido, relatos clínicos reforçam a importância da correta identificação das variações morfológicas de cada elemento dentário. O sucesso da terapia endodôntica ainda está diretamente relacionado à localização adequada dos canais

radiculares, à efetiva limpeza e desinfecção do sistema de canais e ao estabelecimento de um vedamento hermético. Quando canais radiculares não são identificados ou tratados adequadamente, podem permanecer como reservatórios de microrganismos, comprometendo o prognóstico do tratamento e favorecendo a persistência de processos infecciosos (MARGARIT, 2011).

Dentre as diferentes variações anatômicas descritas na literatura, destaca-se a configuração do canal radicular em forma de “C”. Essa morfologia é frequentemente observada em segundos molares inferiores e caracteriza-se pela presença de um canal contínuo ou parcialmente conectado. Tal característica anatômica torna o tratamento endodôntico mais complexo, uma vez que um adequado preparo dos canais radiculares fica dificultado (KATO, 2014).

Estudos prévios têm investigado a prevalência dessa variação anatômica na população. Vaz de Azevedo (2019), ao analisar uma amostra de 801 molares mandibulares numa população 334 brasileiros, por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico, avaliaram 1544 imagens com o objetivo de identificar a prevalência de molares em forma de C. Os resultados demonstraram uma prevalência aproximada de 23% dessa configuração anatômica, sendo a configuração C1, caracterizada por um canal contínuo em forma de C, a mais frequentemente observada.

Ladeira et al. (2014), ao avaliar segundos molares inferiores de uma subpopulação brasileira por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), observou a prevalência de 3,5% de canais radiculares em forma de “C”.

Diante da complexidade anatômica do sistema de canais radiculares, a utilização de métodos diagnósticos adequados torna-se essencial para o planejamento do tratamento endodôntico. Técnicas de imagem auxiliam na identificação de variações anatômicas, canais adicionais e lesões periapicais que muitas vezes não são detectadas por meio de radiografias convencionais (DURACK; PATEL, 2012).

Nesse contexto, destaca-se a tomografia computadorizada de feixe cônico, que possibilita a obtenção de imagens tridimensionais das estruturas maxilofaciais, permitindo uma avaliação mais precisa da anatomia dentária e das estruturas adjacentes (PATEL, 2014). Um ensaio clínico controlado randomizado comparou

diferentes métodos de diagnóstico por imagem utilizando 72 dentes extraídos submetidos à tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), radiografia digital com dispositivo de carga acoplada (CCD) e radiografia digital com placa de fósforo fotoestimulável (PSP). Os resultados demonstraram que, em aproximadamente quatro de cada dez dentes avaliados, os examinadores não conseguiram identificar ao menos um canal radicular utilizando as técnicas PSP ou CCD, evidenciando limitações dessas metodologias na identificação do sistema de canais radiculares (MATHERNE, 2008).

De acordo com o mais recente posicionamento conjunto da American Association of Endodontists (AAE) e da American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology (AAOMR), a tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) deve ser utilizada de forma criteriosa, sendo indicada principalmente em situações em que os exames radiográficos convencionais são insuficientes. O guideline destaca sua importância na detecção de variações anatômicas, canais adicionais, fraturas radiculares, reabsorções e outras anomalias dentárias, contribuindo significativamente para o diagnóstico e planejamento do tratamento endodôntico (MELO et al., 2026).

Mesmo com o avanço das técnicas diagnósticas e terapêuticas, o tratamento endodôntico inicial pode, em alguns casos, não apresentar o sucesso esperado. Nessas situações, o retratamento endodôntico não cirúrgico é geralmente considerado a primeira alternativa terapêutica, uma vez que possibilita a remoção do material obturador previamente inserido, a reinstrumentação dos canais e uma nova etapa de desinfecção do sistema radicular (TORABINEJAD, 2015).

Entretanto, quando o retratamento não é capaz de promover a resolução do quadro clínico ou quando existem limitações técnicas que impossibilitam sua realização, outras abordagens terapêuticas podem ser consideradas. Entre essas alternativas destaca-se o reimplante intencional, procedimento que consiste na remoção deliberada do elemento dentário do alvéolo para a realização de intervenções terapêuticas extraorais, seguido de sua reinserção no alvéolo original (ROUHANI et al., 2011; BECKER, 2018).

O reimplante intencional tem sido descrito na literatura como uma alternativa terapêutica viável em casos de falha do tratamento endodôntico convencional. Apesar de representar uma abordagem mais invasiva quando comparada ao tratamento

ortógrado, quando corretamente indicada e executada pode apresentar taxas de sucesso satisfatórias, contribuindo para a manutenção do elemento dentário em função (KUMAR, 2024). Essa técnica pode ser particularmente útil em dentes que apresentam variações anatômicas complexas, como molares com configuração em forma de “C”, frequentemente encontrados em segundos molares inferiores (KIM et al, 2018).

Dentre os procedimentos realizados durante o reimplante intencional e demais cirurgias parentodônticas, destacam-se o retropreparo e a retro-obturação apical, etapas fundamentais para obtenção de adequado selamento do sistema de canais radiculares. O retropreparo consiste na confecção de uma cavidade na região apical radicular, geralmente com auxílio de pontas ultrassônicas, permitindo a melhor limpeza e conformação da área apical. Em seguida, realiza-se a retro-obturação, cujo objetivo é promover o vedamento hermético do ápice radicular e impedir a infiltração bacteriana. Nesse contexto, o Mineral Trióxido Agregado (MTA) destaca-se como um dos materiais mais utilizados devido às suas propriedades biológicas e físico-químicas favoráveis, incluindo elevada biocompatibilidade, excelente capacidade seladora, baixa solubilidade e potencial de indução à formação de tecido mineralizado, além de favorecer o reparo ósseo periapical (TORABINEJAD et al., 1999).

Contudo, a realização do reimplante intencional depende de uma criteriosa seleção do caso clínico, baseada em avaliação clínica e radiográfica detalhada. Entre as principais indicações descritas na literatura destacam-se a falha do tratamento endodôntico convencional, a impossibilidade de realização do retratamento endodôntico e situações em que a cirurgia parentodôntica não é viável. Por outro lado, algumas condições podem contraindicar o procedimento, como risco elevado de fratura radicular durante a extração, danos ao ligamento periodontal, dificuldade de remoção atraumática do dente e possibilidade de desenvolvimento de reabsorção radicular ou anquilose (ROUHANI, 2011).

Estudos recentes têm investigado o prognóstico do reimplante intencional na literatura. Zhang et al. (2025), ao realizarem uma revisão sistemática e meta-análise envolvendo 39 estudos e 2305 dentes submetidos ao procedimento, observaram uma taxa média de sucesso de aproximadamente 78% e uma taxa de sobrevivência dentária de cerca de 89%. Esses resultados indicam que o reimplante intencional apresenta

prognóstico favorável, podendo ser considerado uma alternativa terapêutica eficaz para a preservação de dentes com falha do tratamento endodôntico.

De forma semelhante, outros estudos também relatam resultados clínicos satisfatórios associados à técnica, demonstrando que o reimplante intencional pode favorecer o controle da infecção, a manutenção do elemento dentário e a regeneração dos tecidos periodontais (CAI, 2023). Além disso, relatos clínicos descrevem que, após um ano de acompanhamento, dentes submetidos ao procedimento podem permanecer funcionais, livres de sinais e sintomas, com evidência radiográfica de cicatrização óssea periapical (ASGARY; ROGHANIZADEH, 2018).

6. RELATO DE CASO

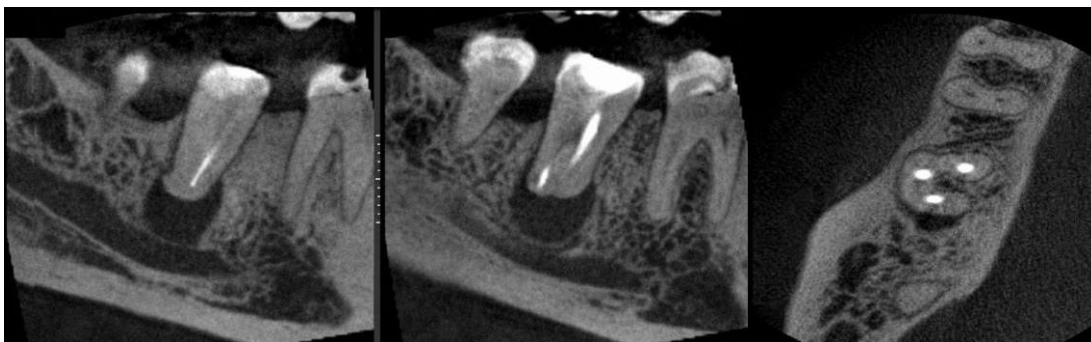
O presente trabalho foi enviado e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Christus, parecer 8.048.958 (10. Anexo – página 32). Paciente F.C.S.G, sexo feminino, 37 anos de idade, normossistêmica compareceu à clínica odontológica da Universidade Christus com queixa principal de dor recorrente e desconforto mastigatório em região posterior mandibular esquerda. Durante a anamnese, relatou histórico de tratamento endodôntico prévio no elemento 47, seguido de um retratamento endodôntico realizados anteriormente, sem resolução definitiva da sintomatologia. Ao exame clínico e imaginológico, foram solicitadas radiografia periapical (Figura 1A) e tomografia computadorizada de feixe cônico (Figura 1B) para avaliação detalhada do elemento dentário, estruturas periapicais, e anatomia radicular, visando complementar o diagnóstico e o planejamento terapêutico.

Figura 1A: Radiografia periapical do elemento 47.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1B: Tomografia computadorizada de feixe cônico evidenciando alterações periapicais e características anatômicas do elemento 47.



Fonte: Arquivo pessoal

Ao exame clínico intraoral inicial, observou-se o elemento dentário em posição, apresentando integridade coronária compatível com condição clínica inicial e manutenção em arco dentário (Figura 2).

Figura 2: Aspecto clínico lateral do molar com destruição coronária.



Fonte: Arquivo pessoal

Ao exame clínico evidenciou-se ausência de edema e fístula, porém presença de sensibilidade dolorosa à percussão vertical e horizontal. A inspeção clínica aproximada revelou condição coronária do elemento acometido, permitindo avaliação

mais detalhada da estrutura dentária remanescente e condição periodontal adjacente (Figura 3). A sondagem periodontal apresentou profundidades dentro dos padrões de normalidade, sem presença de bolsa periodontal isolada.

Figura 3: Vista oclusal do dente 47 evidenciando anatomia coronária.



Fonte: Arquivo Pessoal

Na vista oclusal, foi possível observar características anatômicas coronárias compatíveis com 2º molar mandibular, além de aspectos sugestivos de anatomia interna complexa, posteriormente confirmada por exames complementares.

Ao exame radiográfico e tomográfico, verificou -se persistência de rarefação óssea periapical associada ao elemento 47, compatível com periodontite apical sintomática persistente. Ao exame tomográfico, evidenciou anatomia radicular compatível com sistema de canais em forma de C, dificultando a adequada desinfecção e selamento após tratamentos endodônticos prévios.

Diante do histórico da paciente, já havia realizado retratamento prévio, sem sucesso, persistência da lesão periapical e complexidade anatômica, optou -se pela realização de reimplante intencional como alternativa conservadora à exodontia definitiva.

Para realização do procedimento, realizou-se anestesia local com solução de mepivacaina 2% associada à epinefrina 1:100.000, procedeu -se à exodontia minimamente traumática do elemento, preservando ao máximo integridade radicular e ligamento periodontal (Figura 4).

Após remoção, o elemento foi mantido hidratado em solução salina fisiológica durante todo período extraoral. A avaliação macroscópica extraoral permitiu análise detalhada da anatomia radicular, confirmando morfologia compatível com configuração em forma de C (Figura 5).

Figura 4: Luxação e remoção atraumática do elemento dentário.



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 5: Avaliação extraoral da anatomia radicular após exodontia.



Fonte: Arquivo pessoal

Após acesso cirúrgico à área periapical, observou -se tecido compatível com lesão inflamatória apical, sendo realizada sua completa remoção por curetagem, seguida de irrigação abundante da cavidade óssea (Figura 6).

Figura 6: Aspecto clínico após acesso cirúrgico, evidenciando remoção da lesão inflamatória periapical.



Fonte: Arquivo pessoal

Posteriormente, foi realizado apicectomia com ressecção de aproximadamente 3 mm da porção apical, visando remoção de possíveis deltas apicais e áreas contaminadas inacessíveis por via intracanal convencional (Figura 7).

Figura 7: Apicectomia e retropreparo radicular realizados extraoralmente.



Fonte: Arquivo pessoal

E a completa remoção do material obturador pré-existente presente no sistema de canais radiculares, seguido do preparo da região para nova obturação retrograda (Figura 8).

Ao final do procedimento, fez-se retropreparo com inserto ultrassônico (E11; Microdont, São Paulo, Brasil) e retro obturação com MTA HP (Angelus, Londrina, Brasil) (Figura 9).

Figura 8: Visualização da anatomia em forma de C após retropreparo radicular.



Fonte: Arquivo pessoal

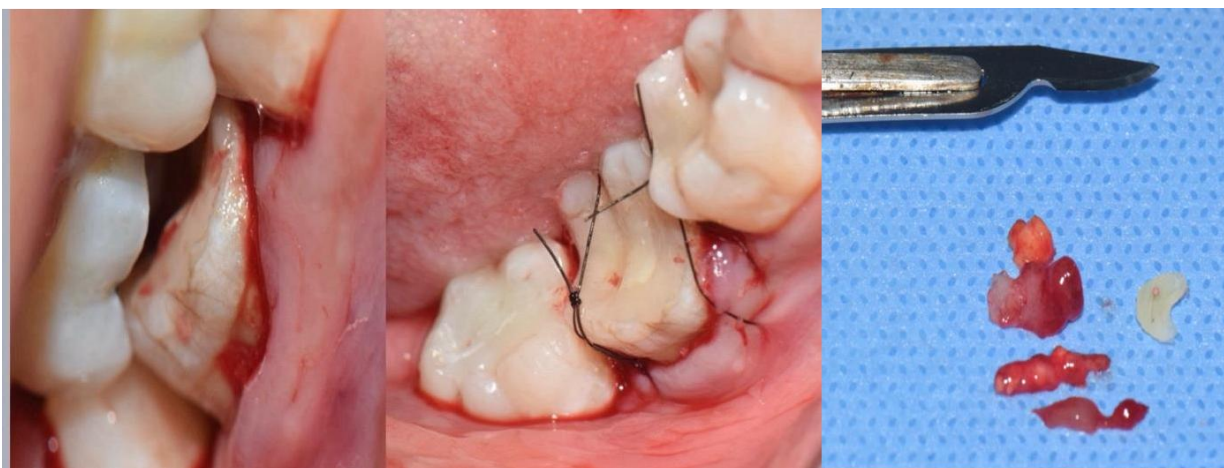
Figura 9: Retrobturação do sistema de canais e obturação retrógrada com material biocerâmico



Fonte: Arquivo pessoal

Após conclusão da etapa extraoral, o elemento foi cuidadosamente reposicionado em seu alvéolo original, apresentando adequada adaptação e estabilidade. O tempo extraoral foi mantido inferior a 15 minutos (Figura 10).

Figura 10: Aspectos clínicos transoperatórios do reimplante intencional do elemento 47, evidenciando o reposicionamento do elemento no alvéolo e remoção do tecido periapical lesionado.



Fonte: Arquivo pessoal

Foram fornecidas orientações pós-operatórias e prescrição medicamentosa (Amoxicilina 500mg de 8/8h por 7 dias, Nimesulida 100mg de 12/12h por 5 dias, Dipirona de 1g de 8/8h se dor), instituído acompanhamento clínico-radiográfico periódico.

No acompanhamento de 2 meses (Figura 11 e 12) observou-se ausência de dor espontânea e sinais iniciais de reparo ósseo periapical. Aos 6 meses (figura 13), verificou-se regressão progressiva da rarefação óssea e manutenção funcional do elemento. Após 1 ano (Figura 14) de acompanhamento, a paciente permaneceu assintomática, com estabilidade clínica e radiográfica satisfatória e manutenção do elemento em função.

Figura 11: Controle clínico pós-operatório após 2 meses, com adequada cicatrização



tecidual.

Fonte: Arquivo pessoal

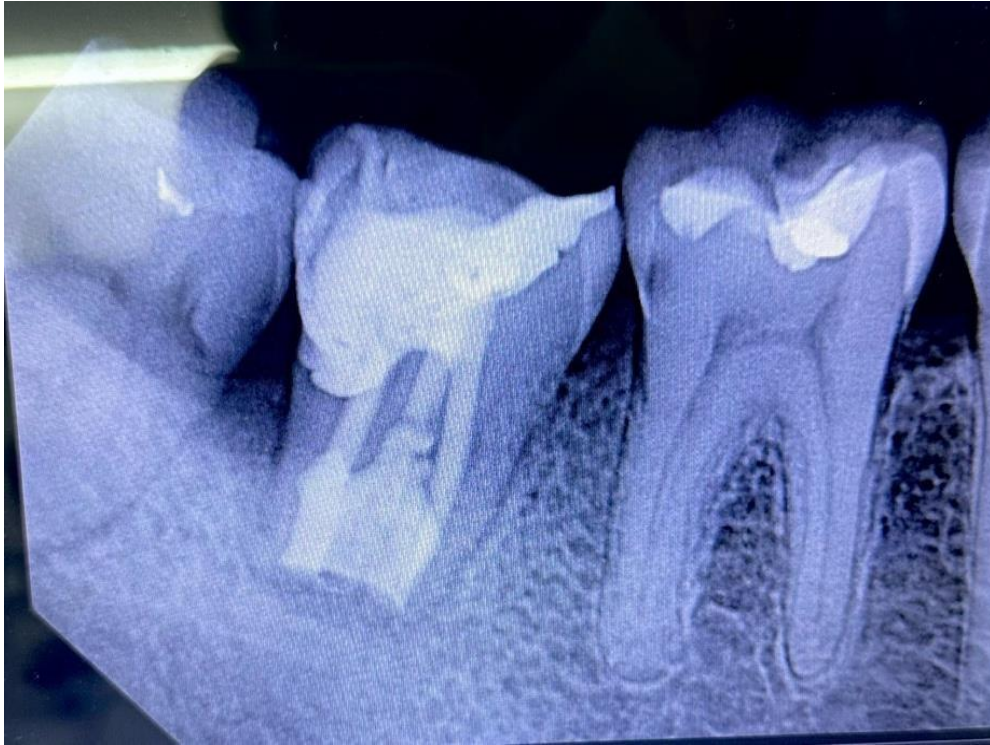
Figura 12: Radiografia de acompanhamento após 2 meses, evidenciando reparo ósseo inicial.



Fonte: Arquivo pessoal

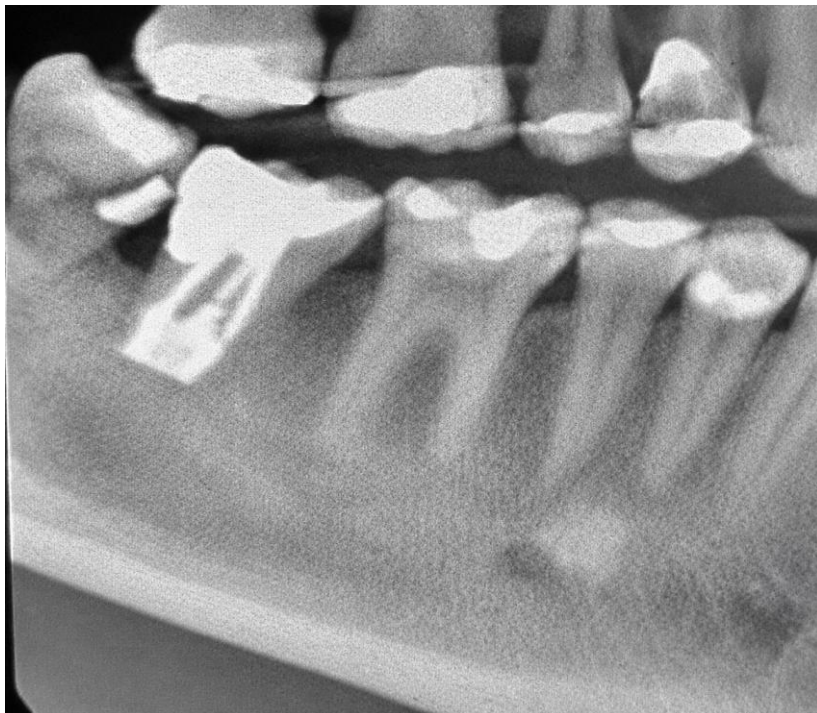
Figura 13: Radiografia de controle após 6 meses, evidenciando reparo ósseo

periapical.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 14: Tomografia computadorizada de feixe cônico acompanhamento de 1ano.



Fonte: Arquivo pessoal

7. DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico tem como principal objetivo o controle de infecção do sistema de canais radiculares e a manutenção do elemento dentário em função. Entretanto, fatores como variações anatômicas radiculares podem dificultar a adequada instrumentação, irrigação e obturação dos canais, comprometendo o prognóstico do tratamento (LOPES; SIQUEIRA JR., 2020).

Entre essas variações anatômicas, destaca-se a presença de canais em forma de C, frequentemente observada em segundos molares mandibulares. Essa configuração caracteriza-se pela presença de uma comunicação entre os canais radiculares ao longo da raiz, formando um molar em “C” frequentemente associada à presença de istmos, ramificações e irregularidades anatômicas. Essas características tornam o preparo químico-mecânico mais complexo, resultando em áreas não instrumentadas e, conseqüentemente, favorecer a persistência de microrganismos no sistema de canais radiculares (FAN et al., 2004).

Estudos prévios demonstram que a prevalência mundial da anatomia em C em segundos molares inferiores varia entre 13,9% e 19,1% (von Zuben et al., 2017; Martins et al., 2016). Além disso, ambos os estudos identificaram maior ocorrência dessa configuração em mulheres e em populações asiáticas, sugerindo influência de fatores sexuais e étnicos no desenvolvimento dessa variação anatômica. Esses achados reforçam a importância do conhecimento das características populacionais e anatômicas durante o planejamento e execução do tratamento endodôntico.

Os achados de Azevedo et al. (2019), em população brasileira, demonstraram prevalência de 21,32% de canais radiculares em formato C em segundos molares inferiores, valor superior ao observado em alguns estudos mundiais. Além disso, foi identificada maior ocorrência dessa configuração no sexo feminino, corroborando resultados previamente descritos na literatura internacional. Esses dados sugerem que fatores populacionais e sexuais podem influenciar diretamente na presença dessa variação anatômica, reforçando a relevância do diagnóstico por imagem e do conhecimento prévio dessas particularidades para o sucesso do tratamento endodôntico.

Devido a essa complexidade anatômica, o diagnóstico preciso é fundamental para o planejamento do tratamento. Nesse contexto, exames de imagem, como a

tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT), têm se mostrado uma ferramenta importante na identificação das complexidades atômicas, permitindo uma visualização tridimensional mais detalhada da morfologia radicular quando comparada às radiografias convencionais (PATEL et al., 2019).

Apesar dos avanços nas técnicas e nos instrumentos endodônticos, alguns casos podem apresentar limitações para o tratamento convencional ou para o retratamento endodôntico. Nessas situações, alternativas terapêuticas podem ser consideradas, entre elas o reimplante intencional, procedimento que consiste na remoção deliberada do dente, realização da intervenção necessária extraoralmente e posterior reinserção no alvéolo dentário (MAINKAR, 2017).

A escolha da abordagem terapêutica em casos de insucesso endodôntico deve considerar fatores como a viabilidade técnica, a complexidade anatômica e o prognóstico do elemento dentário. Estudos demonstram que o retratamento endodôntico não cirúrgico apresenta altas taxas de sucesso e deve ser considerado como primeira opção terapêutica. Entretanto, em situações nas quais há limitações anatômicas ou impossibilidade de acesso adequado ao sistema de canais radiculares, abordagens cirúrgicas tornam-se necessárias. Nesse contexto, o reimplante intencional surge como uma alternativa viável, especialmente quando tanto o retratamento quanto a cirurgia parendodôntica apresentam prognóstico desfavorável, permitindo a resolução da infecção sob visualização direta (TORABINEJAD et al., 2009).

O reimplante intencional é geralmente indicado como uma alternativa quando outras abordagens, como o retratamento endodôntico ou a cirurgia parendodôntica, não são viáveis ou apresentam prognóstico limitado. Quando realizado de forma criteriosa, respeitando princípios como o tempo extraoral reduzido, manipulação cuidadosa do elemento dentário e preservação do ligamento periodontal, esse procedimento pode apresentar resultados clínicos satisfatórios (TORABINEJAD; WHITE., 2016).

No presente caso, a indicação do reimplante intencional esteve relacionada à presença de uma anatomia radicular complexa associada à configuração em canal em C, que dificultava a adequada abordagem do sistema de canais radiculares por meio da técnica convencional. A realização do procedimento extraoral possibilitou melhor visualização da região apical e permitiu a realização do tratamento necessário de forma mais precisa. Além disso, durante o procedimento foram realizados o

retropreparo e a retro-obturação apical, etapas fundamentais para obtenção de adequado selamento do sistema de canais radiculares. O retropreparo possibilita melhor limpeza e conformação da região apical, enquanto a retro-obturação tem como objetivo impedir infiltrações bacterianas e favorecer o reparo periapical. Nesse contexto, a utilização do MTA como material retro-obturador mostrou-se uma alternativa eficaz devido à sua elevada biocompatibilidade, excelente capacidade seladora e potencial de indução ao reparo ósseo, contribuindo para melhora do prognóstico cirúrgico e favorecendo o processo de cicatrização periapical (KIM; KRATCHMAN, 2006).

Evidências científicas demonstram que o reimplante intencional apresenta resultados clínicos satisfatórios, com taxas de sucesso médias em torno de 77,23% e sobrevida de aproximadamente 85,9%, conforme evidenciado em revisões sistemáticas recentes (JAVED et al., 2023). De forma complementar, outros estudos apontam que as taxas de sucesso podem variar entre 70% e mais de 90%, com índices de sobrevida próximos a 90% em acompanhamentos iniciais, mantendo-se relativamente estáveis ao longo do tempo (WANG et al., 2019). Além disso, estudos longitudinais indicam que a taxa de retenção dentária pode atingir até 93% em períodos de acompanhamento de até 12 anos, reforçando a previsibilidade dessa abordagem quando realizada de forma criteriosa (TORABINEJAD; WHITE, 2016).

O reimplante dentário intencional tem sido descrito na literatura como uma alternativa terapêutica viável em casos nos quais o tratamento endodôntico convencional ou a cirurgia pararendodôntica apresentam limitações técnicas ou anatômicas. Segundo Cho et al. (2017), essa abordagem pode ser indicada principalmente em dentes com anatomia radicular complexa, acesso cirúrgico desfavorável ou insucesso terapêutico prévio, desde que haja criterioso planejamento clínico e radiográfico.

Entre as etapas determinantes para o sucesso do procedimento, destacam-se a realização de exodontia atraumática, preservação do ligamento periodontal, manipulação mínima da superfície radicular e reinserção imediata do elemento dentário. Torabinejad et al. (2015), em revisão sistemática, observaram taxa de sobrevida aproximada de 88% para dentes submetidos ao reimplante intencional, demonstrando que o procedimento apresenta prognóstico favorável quando executado de forma adequada.

Além disso, Mainkar (2017) ressaltou que fatores como tempo extraoral reduzido, idealmente inferior a 15 minutos, adequada vedação apical e manutenção da integridade do cimento e do ligamento periodontal influenciam diretamente no prognóstico do tratamento. Dessa forma, o sucesso do reimplante intencional está intimamente relacionado ao cumprimento rigoroso do protocolo clínico, tornando essa técnica uma alternativa conservadora relevante para preservação do elemento dentário.

Rouhani et al. (2011) afirmam que o sucesso do reimplante intencional dependem de diversos fatores, como a dificuldade da extração do dente, tendo a possibilidade de fratura, além do risco de reabsorção externa. Porém, o RI quando bem indicado apresenta taxa de sucesso de até 95%, onde a preservação do elemento dentário em cavidade oral está entre 3 a 5 anos em média.

Durante o acompanhamento clínico e radiográfico, observou -se evolução favorável, caracterizada pela ausência de sintomatologia e sinais radiográficos indicativos de reparo da região periapical. Esses achados são consistentes com estudos que relatam taxas de sucesso satisfatórias para o reimplante intencional quando o procedimento é realizado de maneira adequada e em casos cuidadosamente selecionados (MAINKAR, 2017; TORABINEJAD; WHITE, 2016).

Dessa forma, embora o reimplante intencional não seja considerado uma terapia de primeira escolha, ele pode representar uma alternativa conservadora importante para a preservação do elemento dentário em situações clínicas complexas, especialmente em casos que envolvem variações anatômicas significativas, como os molares com configuração de canal em C.

8. CONCLUSÃO

Conclui-se que o reimplante intencional mostrou-se uma alternativa conservadora e eficaz diante das limitações impostas pela anatomia em C e da inviabilidade de abordagens convencionais, possibilitando resolução clínica satisfatória e preservação do elemento dentário.

REFERÊNCIAS

ASGARY, S.; ROGHANIZADEH, L. Rapid bone healing after intentional replantation of a molar with apical actinomycosis. **Iranian Endodontic Journal**, [s. l.]. v. 13, n. 1, p. 135-138, 2018. DOI: 10.22037/iej.v13i1.19369. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817782450360> Acesso em: 25 jun. 26.

BECKER, B. D. Intentional replantation techniques: a critical review. **Journal of Endodontics**, New York, v. 44, n. 1, p. 14-21, 2018. DOI: 10.1016/j.joen.2017.08.002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2591.1997.00078.x> Acesso em: 25 jun. 26.

CAI, M.; XIANG, S.; XIE, C.; OUYANG, C.; TONG, F. Intentional replantation for the retreatment of mandibular second molar: a case report. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* (**West China Journal of Stomatology**), v. 41, n. 4, p. 471-477, 2023. DOI: 10.7518/hxkq.2023.2022487. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2591.1997.00078.x> Acesso em: 25 jun. 26.

DURACK, C.; PATEL, S. Cone beam computed tomography in endodontics. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, p. 179-191, 2012. DOI: 10.1590/S0103-64402012000300001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817782450360> Acesso em: 25 jun. 26.

FAN, B.; CHEUNG, G. S. P.; FAN, M.; GUTMANN, J. L.; BIAN, Z. C-shaped canal system in mandibular second molars: Part I—Anatomical features. **Journal of Endodontics**, [s. l.]. v. 30, n. 12, p. 899–903, 2004. DOI: 10.1097/01.DON.0000136207.12204.E4. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2018/2516832> Acesso em: 25 jun. 26.

FAVA, L. R.; DUMMER, P. M. Periapical radiographic techniques during endodontic diagnosis and treatment. *International Endodontic Journal*, **Oxford**, v. 30, n. 4, p. 250-261, 1997. DOI: 10.1046/j.1365-2591.1997.00078.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2591.1997.00078.x> Acesso em: 25 jun. 26.

FERNANDES, M.; DE ATAIDE, I.; WAGLE, R. C-shaped root canal configuration: a review of literature. **Journal of Conservative Dentistry**, [s. l.]. v. 17, n. 4, p. 312-319, 2014. DOI: 10.4103/0972-0707.136437. Disponível em: Acesso em: 25 jun. 26.

GROSSMAN, L. I. Intentional replantation of teeth: a clinical evaluation. **Journal of the American Dental Association**, [s. l.]. v. 104, n. 5, p. 633–639, 1982. DOI: 10.14219/jada.archive.1982.0252. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817782450360> Acesso em: 25 jun. 26.

HUANG, D. et al. Expert consensus on difficulty assessment of endodontic therapy. **International Journal of Oral Science**, [s. l.]. v. 16, n. 1, p. 22, 2024. DOI: 10.1038/s41368-024-00285-0. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2018/2516832> Acesso em: 25 jun. 26.

JAVED, F.; ZAFAR, K.; KHAN, F. R. Outcome of intentional replantation of endodontically treated teeth with periapical pathosis: a systematic review and meta-analysis. **Australian Endodontic Journal**, [s. l.]. v. 49, supl. 1, p. 494–507, 2023. DOI: 10.1111/aej.12707. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/34289664> Acesso em: 25 jun. 26.

KATO, A.; ZIEGLER, A.; HIGUCHI, N.; NAKATA, K.; NAKAMURA, H.; OHNO, N. Aetiology, incidence and morphology of the C-shaped root canal system and its impact on clinical endodontics. **International Endodontic Journal**, **Oxford**, v. 47, n. 11, p. 1012-1033, 2014. DOI: 10.1111/iej.12256. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/34289664> Acesso em: 25 jun. 26.

KIM, S.; KRATCHMAN, S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. **Journal of Endodontics**, [s. l.]. v. 32, n. 7, p. 601–623, 2006. DOI: 10.1016/j.joen.2005.12.010. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/113816-the-complexity-of-the-root-canal-anatomy-and-its-influence-on-root-canal-debridement-in-the-apical-region-a-review.pdf> Acesso em: 25 jun. 26.

KIM, Y.; LEE, D.; KIM, D. V.; KIM, S. Y. Analysis of cause of endodontic failure of C-shaped root canals. **Scanning**, New York, v. 2018, e2516832, 2018. DOI: 10.1155/2018/2516832. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2018/2516832> Acesso em: 25 jun. 26.

LIO, F.; MAMPIERI, G.; MAZZETTI, V.; LEGGERI, A.; ARCURI, L. Guided endodontic microsurgery in apicoectomy: a review. **Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents**, [s. l.]. v. 35, n. 3, Suppl. 1, p. 47–55, 2021. DOI: 10.23812/21-3supp1-7. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/34289664> Acesso em: 25 jun. 26.

MAINKAR, A. A systematic review of the survival of teeth intentionally replanted with a modern technique and cost-effectiveness compared with single-tooth implants. **Journal of Endodontics**, [s. l.]. v. 43, n. 12, p. 1963–1968, 2017. DOI: 10.1016/j.joen.2017.08.019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239906819904> Acesso em: 25 jun. 26.

MAMAT, R.; NIK ABDUL GHANI, N. R. The complexity of the root canal anatomy and its influence on root canal debridement in the apical region: a review. **Cureus, San Francisco**, v. 15, n. 11, e49024, 2023. DOI: 10.7759/cureus.49024. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/113816-the-complexity-of-the-root-canal-anatomy-and-its-influence-on-root-canal-debridement-in-the-apical-region-a-review.pdf> Acesso em: 25 jun. 26.

MARTINS, J. F. B.; VIEGAS, O. G.; CRISTESCU, R.; DIOGO, P.; SHEMESH, H. Outcome of selective root canal retreatment: a retrospective study. **International**

Endodontic Journal, **Oxford**, v. 56, n. 3, p. 345–355, 2023. DOI: 10.1111/iej.13871. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239906819904> Acesso em: 25 jun. 26.

MATHERNE, R. P.; ANGELOPOULOS, C.; KULILD, J. C.; TIRA, D. Use of cone-beam computed tomography to identify root canal systems in vitro. **Journal of Endodontics**, New York, v. 34, n. 1, p. 87-89, 2008. DOI: 10.1016/j.joen.2007.10.016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x> Acesso em: 25 jun. 26.

MELTON, D. C.; KRELL, K. V.; FULLER, M. W. Anatomical and histological features of C-shaped canals in mandibular second molars. **Journal of Endodontics**, [s. l.]. v. 17, n. 8, p. 384–388, 1991. DOI: 10.1016/S0099-2399(06)81990-4. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239906819904> Acesso em: 25 jun. 26.

MELO, S. L. S.; FAYAD, M. I.; GOHEL, A.; JOHNSON, B. R.; KALATHINGAL, S.; MAHDIAN, M.; NAIR, M.; SETZER, F. C.; MAKINS, S. R. Joint AAE and AAOMR Position Statement: Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics – 2025 Update. Oral Surgery, Oral Medicine, **Oral Pathology and Oral Radiology**, [s. l.]. v. 141, n. 1, p. 126–135, 2026. DOI: 10.1016/j.oooo.2025.09.013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x> Acesso em: 25 jun. 26.

MĂRGĂRIT, R.; ANDREI, O. C. Anatomical variations of mandibular first molar and their implications in endodontic treatment. **Romanian Journal of Morphology and Embryology**, Bucharest, v. 52, n. 4, p. 1389–1392, 2011. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iej.12270> Acesso em: 25 jun. 26.

NAIR, P. N. R. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. **International Endodontic Journal**, [s. l.]. v. 39, n. 4, p. 249–281, 2006. DOI: 10.1111/j.1365-2591.2006.01099.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iej.13789> Acesso em: 25 jun. 26.

NG, Y. L.; MANN, V.; GULABIVALA, K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. **International Endodontic Journal**, **Oxford**, v. 44, n. 7, p. 583–609, 2011. DOI: 10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2591.2011.01872.x> Acesso em: 25 jun. 26.

OLIVEIRA, Y. M. A.; GOMES, M. C. M.; NASCIMENTO, M. F. D. S.; MACHADO, R.; MOREIRA, D. M.; PAIVA, H. C.; CANDEIRO, G. T. M. Prevalence of radix molaris in mandibular molars from a subpopulation in the Northeast region of Brazil: a cross-sectional CBCT study. **Scientific Reports**, London, v. 15, n. 1, p. 22651, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-06790-4. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iej.13789> Acesso em: 25 jun. 26.

PATEL, S.; DURACK, C.; ABELLA, F.; SHEMESH, H.; ROIG, M.; LEMBERG, K. Cone beam computed tomography in Endodontics: a review. *International Endodontic Journal*, **Oxford**, v. 48, n. 1, p. 3-15, 2015. DOI: 10.1111/iej.12270. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iej.12270> Acesso em: 25 jun. 26.

PLOTINO, G.; ABELLA SANS, F.; BASTOS, J. V.; NAGENDRABABU, V. Effectiveness of intentional replantation in managing teeth with apical periodontitis: a systematic review. *International Endodontic Journal*, **Oxford**, v. 56, supl. 3, p. 499-509, 2023. DOI: 10.1111/iej.13727. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iej.12270> Acesso em: 25 jun. 26.

ROUHANI, A.; JAVIDI, B.; HABIBI, M.; JAFARZADEH, H. Intentional replantation: a procedure as a last resort. *Journal of Contemporary Dental Practice*, [s. l.]. v. 12, n. 6, p. 486–492, 2011. DOI: 10.5005/jp-journals-10024-1081. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iej.13789> Acesso em: 25 jun. 26.

SEGURA-EGEA, J. J.; CABANILLAS-BALSERA, D.; MARTÍN-GONZÁLEZ, J.; CINTRA, L. T. A. Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *International Endodontic Journal*, **Oxford**, v. 56, supl. 2, p. 219-235, 2023. DOI: 10.1111/iej.13789. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/iej.13789> Acesso em: 25 jun. 26.

TORABINEJAD, M.; CHIVIAN, N. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. *Journal of Endodontics*, [s. l.]. v. 25, n. 3, p. 197–205, 1999. DOI: 10.1016/S0099-2399(99)80142-3. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-025-06583-1> Acesso em: 25 jun. 26.

TORABINEJAD, M.; CORR, R.; HANDYSIDES, R.; SHABAHANG, S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *Journal of Endodontics*, New York, v. 35, n. 7, p. 930–937, 2009. DOI: 10.1016/j.joen.2009.04.023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239917305228> Acesso em: 25 jun. 26.

TORABINEJAD, M.; DINSBACH, N. A.; TURMAN, M.; HANDYSIDES, R.; BAHJRI, K.; WHITE, S. N. Survival of intentionally replanted teeth and implant-supported single crowns: a systematic review. *Journal of Endodontics*, [s. l.]. v. 41, n. 7, p. 992–998, 2015. DOI: 10.1016/j.joen.2015.01.004. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7029209/> Acesso em: 25 jun. 26.

TORABINEJAD, M.; WHITE, S. N. Endodontic treatment options after unsuccessful initial root canal treatment: alternatives to single-tooth implants. *Journal of the American Dental Association*, [s. l.]. v. 147, n. 3, p. 214–220, 2016. DOI: 10.1016/j.adaj.2015.11.017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239917305228> Acesso em: 25 jun. 26.

VAZ DE AZEVEDO, K. R.; LOPES, C. B.; ANDRADE, R. H. T. L. R.; PACHECO DA

COSTA, F. F. N.; GONÇALVES, L. S.; MEDEIROS DOS SANTOS, R.; ALVES, F. R. F. C-shaped canals in first and second mandibular molars from Brazilian individuals: a prevalence study using cone-beam computed tomography. **PLoS ONE**, San Francisco, [s. l.]. v. 14, n. 2, e0211948, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0211948. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7029209/> Acesso em: 25 jun. 26.

VERSIANI, M. A.; MARTINS, J. N. R.; ORDINOLA-ZAPATA, R. Anatomical complexities affecting root canal preparation: a narrative review. **Australian Dental Journal**, [s. l.]. v. 68, supl. 1, p. S5-S23, 2023. DOI: 10.1111/adj.12992. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-025-06583-1> Acesso em: 25 jun. 26.

VON ZUBEN, M.; MARTINS, J. N. R.; BERTI, L.; et al. Worldwide prevalence of mandibular second molar C-shaped morphologies evaluated by cone-beam computed tomography. **Journal of Endodontics**, [s. l.]. v. 43, n. 9, p. 1442–1447, 2017. DOI: 10.1016/j.joen.2017.04.016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239917305228> Acesso em: 25 jun. 26.

WANG, L.; JIANG, H.; BAI, Y.; LUO, Q.; WU, H.; LIU, H. Clinical outcomes after intentional replantation of permanent teeth: a systematic review. **Bosnian Journal of Basic Medical Sciences**, [s. l.]. v. 20, n. 1, p. 13–20, 2020. DOI: 10.17305/bjbms.2019.3937. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7029209/> Acesso em: 25 jun. 26.

ZHANG, B.; CHENG, L.; DENG, X. et al. Prognosis of intentional replantation for periapical periodontitis teeth: a systematic review and meta-analysis. **BMC Oral Health**, [s. l.]. v. 25, art. 1258, 2025. DOI: 10.1186/s12903-025-06583-1. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-025-06583-1> Acesso em: 25 jun. 26.

APÊNDICE A- termo de consentimento livre esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Relato de Caso Clínico em Odontologia)

Dados de Identificação

Título do Trabalho:

RELAÇÃO ENTRE O CARIÓTIPO EM NOVO CASOS DE "RELATO DE CASO"

Professor Responsável:

GENEAL TÁLIO DE MENEZES CAMPEIRO

Instituição: Centro Universitário Christus – Unichristus

Telefone de contato: (85) 3265-6668

Nome do paciente:

FABRÍCIA CRISTINA RODRIGUES DA SILVA GOMES

Idade: 38 anos RG:

000002328293

Responsável legal (se menor de idade):

RG do responsável legal:

Você está sendo convidado(a) a autorizar a utilização de dados referentes ao seu atendimento odontológico (histórico clínico, exames, imagens e informações sobre o tratamento realizado) para fins de publicação científica na forma de relato de caso clínico no contexto da graduação em Odontologia.

Compreende-se "relato de caso" como uma modalidade de estudo na área odontológica com delineamento descritivo, sem grupo controle, de caráter narrativo e reflexivo, cujos dados são provenientes da prática clínica cotidiana.

Na Odontologia, essa abordagem tem como objetivo documentar e compartilhar situações clínicas relevantes ou incomuns, contribuindo para o ensino e a geração de novas hipóteses para pesquisas futuras. Ao ser elaborado, o relato de caso se refere a eventos já concluídos, não havendo realização de experimentos ou intervenções adicionais.

Embora esse tipo de estudo não envolva riscos físicos, existe o risco potencial de quebra de confidencialidade. Por isso, a autorização do(a) paciente ou de seu responsável legal é essencial e obrigatória antes da publicação ou apresentação pública do caso, por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), podendo ser acompanhado do termo de assentimento, quando necessário.

As informações utilizadas incluirão:

- Descrição clínica do caso, incluindo diagnóstico, planejamento, tratamento e resultados obtidos;
- Imagens clínicas e/ou radiográficas, devidamente tratadas para garantir o anonimato.

Importante:

- Os dados apresentados serão anonimizados, sem identificação nominal ou visual do paciente;
- A participação é voluntária, e a recusa não trará qualquer prejuízo ao seu atendimento clínico;
- O paciente ou responsável poderá revogar este consentimento a qualquer momento, sem justificativa;
- Dúvidas poderão ser esclarecidas diretamente com o professor responsável antes da autorização.

Declaração de Consentimento:

Eu,

FABRÍCIA CRISTINA RODRIGUES DA SILVA GOMES

RG nº

000002328293

, declaro que fui informado(a) e autorizo a utilização das informações referentes ao meu atendimento odontológico para fins de ensino e divulgação científica, na forma de relato de caso clínico, com garantia de preservação da minha identidade.

Ou (caso menor de idade):

Eu,

_____, RG nº

_____, responsável

legal por

_____, RG nº

_____, autorizo a

utilização das informações do tratamento

odontológico do(a) paciente acima citado(a) para fins

acadêmicos e científicos, conforme descrito.

Fortaleza, 10 de Outubro de

2025.

Fabrícia Cristine Rodrigues da Silva Gomes

Nome e assinatura do paciente ou responsável legal

Luana Carla Alves





Nome e assinatura do responsável por obter o



consentimento

Testemunha

Testemunha

ANEXO A - parecer de substanciado do CEP

 CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS - UNICHRISTUS 	 CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS - UNICHRISTUS 
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: reimplante intencional em molar em forma de "C" - relato de caso Pesquisador: George Tácio de Miranda Candeiro Área Temática: Versão: 1 CAAE: 93792125.0.0000.5049 Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
DADOS DO PARECER Número do Parecer: 8.048.958	
Apresentação do Projeto: O presente trabalho relata um caso clínico de reimplante intencional em molar em $\angle C_6$. Onde essa variação anatômica é frequentemente observada em segundos molares inferiores, apresentando-se como desafio para o tratamento endodôntico convencional devido à dificuldade de desinfecção e obturação completa do sistema de canais radiculares, aumentando o risco de falhas e infecções persistentes, comprometendo o prognóstico do dente. Diante dessa complexidade, o reimplante intencional surge como uma alternativa viável, fazendo se possível o tratamento endodôntico extra oral sob visão direta, seguido de reimplante imediato. O relato de caso clínico apresenta e enfatiza as dificuldades relacionadas a anatomia radicular em $\angle C_6$, as indicações para o reimplante intencional e os resultados clínicos obtidos, mostrando que essa técnica pode preservar o dente e restabelecer função de forma previsível.	
Objetivo da Pesquisa: O presente trabalho tem como objetivo relatar e analisar caso clínico de reimplante intencional em molar inferior com anatomia radicular em $\angle C_6$, discutindo as dificuldades anatômicas, a escolha terapêutica e os desfechos clínicos.	
Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central Bairro: Cocó CEP: 60.190-060 UF: CE Município: FORTALEZA Telefone: (85)3265-8187 E-mail: cep@unichristus.edu.br	
Página 01 de 03	

 CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS - UNICHRISTUS 																															
<small>Continuação do Parecer: 8.048.958</small>																															
Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos: Risco de procedimentos cirúrgicos odontológicos como hemorragia, porém exames pré operatório para avaliar risco foram solicitados, além de instruções pós operatórias realizadas. Risco de possível sequelas da técnica como reabsorção e anquilose, porém com baixa possibilidade de ocorrência. Benefícios: Preservação do elemento dentário, acesso direto, melhor controle de instrumentação e obturação, mantém função mastigatória e estética, altas taxas de sucesso clínico.																															
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: estudo observacional do tipo descritivo																															
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Todos os termos foram apresentados.																															
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Todos os termos foram apresentados.																															
Considerações Finais a critério do CEP:																															
Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo Documento</th> <th>Arquivo</th> <th>Postagem</th> <th>Autor</th> <th>Situação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Informações Básicas do Projeto</td> <td>PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2685905.pdf</td> <td>03/11/2025 13:40:15</td> <td></td> <td>Aceito</td> </tr> <tr> <td>Projeto Detalhado / Brochura</td> <td>Projeto_tcc.pdf</td> <td>03/11/2025 13:37:32</td> <td>George Tácio de Miranda Candeiro</td> <td>Aceito</td> </tr> <tr> <td>Investigador</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência</td> <td>TCLE_ASSINADO.pdf</td> <td>03/11/2025 13:31:04</td> <td>George Tácio de Miranda Candeiro</td> <td>Aceito</td> </tr> <tr> <td>Folha de Rosto</td> <td>Plataforma_Brasil_oficial.pdf</td> <td>03/11/2025 13:30:33</td> <td>George Tácio de Miranda Candeiro</td> <td>Aceito</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação	Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2685905.pdf	03/11/2025 13:40:15		Aceito	Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_tcc.pdf	03/11/2025 13:37:32	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito	Investigador					TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ASSINADO.pdf	03/11/2025 13:31:04	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito	Folha de Rosto	Plataforma_Brasil_oficial.pdf	03/11/2025 13:30:33	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito	
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação																											
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2685905.pdf	03/11/2025 13:40:15		Aceito																											
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_tcc.pdf	03/11/2025 13:37:32	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito																											
Investigador																															
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ASSINADO.pdf	03/11/2025 13:31:04	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito																											
Folha de Rosto	Plataforma_Brasil_oficial.pdf	03/11/2025 13:30:33	George Tácio de Miranda Candeiro	Aceito																											
Situação do Parecer:																															
Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central Bairro: Cocó CEP: 60.190-060 UF: CE Município: FORTALEZA Telefone: (85)3265-8187 E-mail: cep@unichristus.edu.br																															
Página 02 de 03																															



Continuação do Parecer: 8.048.958

Aprovado
Necessita Apreciação da CONEP:
 Não

FORTALEZA, 11 de Dezembro de 2025

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
 (Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br

Página 03 de 03

