



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UniGoyazes
CURSO DE ODONTOLOGIA

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA EM MOLAR SUPERIOR COM PERFURAÇÃO
RADICULAR E PROXIMIDADE AO SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Ana Carolina Garcia da Silva
Paula Janaína Barbosa de Moura

Orientador: Prof. Me. Vitor Hugo Marçal de Carvalho

Trindade-GO

2026

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UniGoyazes
CURSO DE ODONTOLOGIA

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA EM MOLAR SUPERIOR COM PERFURAÇÃO
RADICULAR E PROXIMIDADE AO SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Ana Carolina Garcia da Silva
Paula Janaína Barbosa de Moura

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof. Me. Vitor Hugo Marçal de Carvalho

Trindade - GO

2026

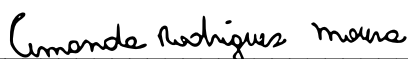
Ana Carolina Garcia da Silva
Paula Janaína Barbosa de Moura

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA EM MOLAR SUPERIOR COM PERFURAÇÃO
RADICULAR E PROXIMIDADE AO SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO CLÍNICO**

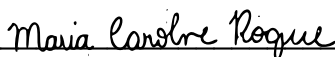
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Odontologia, aprovada pela seguinte
banca examinadora:



Prof. Me. Vitor Hugo Marçal de Carvalho
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes



Prof. Esp. Amanda Rodrigues Moura
Universidade Federal de Goiás



Prof. Esp. Maria Caroline Floriano Roque
Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

CIRURGIA PARENDODÔNTICA EM MOLAR SUPERIOR COM PERFURAÇÃO RADICULAR E PROXIMIDADE AO SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Ana Carolina Garcia da Silva ¹; Paula Janaína Barbosa de Moura ¹; Vitor Hugo Marçal de Carvalho ².

RESUMO

INTRODUÇÃO: A cirurgia parendodôntica é indicada em casos de falha do tratamento endodôntico, perfurações radiculares e lesões periapicais persistentes, especialmente quando o retratamento convencional não é viável. Avanços como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), o uso de magnificação óptica e biomateriais à base de silicato de cálcio têm aumentado a previsibilidade e o caráter conservador dessa abordagem, sobretudo em regiões anatomicamente complexas, como molares superiores próximos ao seio maxilar. **OBJETIVO:** relatar um caso clínico de cirurgia parendodôntica em molar superior com presença de instrumento fraturado e perfuração na raiz méso-vestibular, destacando o planejamento tridimensional e a abordagem cirúrgica. **RELATO DE CASO:** Paciente de 65 anos apresentou dor em molar superior com lima fraturada e perfuração na raiz méso-vestibular, em íntima relação com o seio maxilar, inviabilizando a obturação convencional e o retropreparo. Realizou-se obturação com cimento biocerâmico e, posteriormente, cirurgia parendodôntica com apicectomia, sem retroobturação, associada ao uso de enxerto ósseo com membrana em defeitos maiores. O acompanhamento evidenciou regressão da lesão, reparo ósseo e preservação do seio maxilar, indicando desfecho clínico favorável. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A integração entre diagnóstico por imagem avançado, uso de biomateriais modernos e técnicas cirúrgicas minimamente invasivas contribui significativamente para o sucesso da cirurgia parendodôntica.

Palavras-chave: Cirurgia Endodôntica; Tratamento Endodôntico; Biocerâmicos; Cimentos Endodônticos.

¹ Acadêmica do curso de Odontologia – Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

² Professor Orientador – Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes.

Parendodontic Surgery in a Maxillary Molar with Root Perforation and Proximity to the Maxillary Sinus: A Clinical Case Report

ABSTRACT

INTRODUCTION: Parendodontic surgery is indicated in cases of endodontic treatment failure, root perforations, and persistent periapical lesions, especially when conventional retreatment is not feasible. Advances such as cone-beam computed tomography (CBCT), optical magnification, and calcium silicate–based biomaterials have increased the predictability and conservative nature of this approach, particularly in anatomically complex regions, such as maxillary molars in close proximity to the maxillary sinus. **OBJECTIVE:** To report a clinical case of parendodontic surgery in a maxillary molar with a fractured instrument and perforation in the mesiobuccal root, highlighting three-dimensional planning and the surgical approach. **CASE REPORT:** A 65-year-old patient presented with pain in a maxillary molar, with a fractured file and perforation in the mesiobuccal root in close proximity to the maxillary sinus, making orthograde retreatment unfeasible. The canal was filled with bioceramic cement, followed by paraendodontic surgery with apicoectomy, without retrograde filling, associated with the use of bone grafting combined with a membrane in larger defects. Follow-up showed lesion regression, bone healing, and preservation of the maxillary sinus, indicating treatment success. **FINAL CONSIDERATIONS:** The integration of advanced imaging diagnostics, the use of modern biomaterials, and minimally invasive surgical techniques significantly contributes to the success of parendodontic surgery.

KEYWORDS: Endodontic Surgery; Endodontic Treatment; Bioceramics; Endodontic Cements.

AGRADECIMENTOS

Dedicamos este trabalho a Deus, por nos sustentar nos momentos mais difíceis e nos conceder força e perseverança para nunca desistirmos dos nossos sonhos.

Aos nossos familiares, que sempre foram a nossa base e nossa motivação diária que nos fortaleceu para seguir em frente. Esta conquista também é de vocês, que sonharam, acreditaram e estiveram ao nosso lado em cada etapa dessa trajetória.

Aos nossos professores, pela dedicação, paciência e pelos valiosos ensinamentos compartilhados ao longo desses quatro anos, em especial ao nosso coordenador que além de nos ensinar Endodontia, nos mostrou a importância do profissionalismo e humanidade. Levaremos conosco cada aprendizado e exemplo com carinho e admiração.

E, por fim, a nós mesmas, pela persistência, coragem, determinação que nos manteve firmes diante dos desafios. Pelas renúncias, por cada dúvida superadas. Que este momento simbolize não apenas o encerramento de um ciclo, mas o início de uma nova jornada repleta sonhos, conquistas e realizações.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
METODOLOGIA	9
RELATO DE CASO	9
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	18
ANEXO	20

INTRODUÇÃO

A cirurgia parendodôntica, também conhecida como microcirurgia endodôntica, é uma abordagem terapêutica indicada para o manejo de insucessos endodônticos em que o retratamento convencional é inviável ou contraindicado. Essa técnica visa a eliminação de focos infecciosos periapicais por meio do acesso cirúrgico direto, ressecção do ápice radicular e selamento apical, permitindo a manutenção do dente em função e a preservação das estruturas anatômicas adjacentes (Moretti et al., 2019).

Com os avanços tecnológicos e o desenvolvimento de novos biomateriais, a cirurgia parendodôntica consolidou-se como um procedimento previsível e conservador (Fernandes et al., 2024). O uso de cimentos biocerâmicos à base de silicato de cálcio, como o CIMMO HP, tem se mostrado eficaz no selamento apical e na indução da regeneração óssea e cimentária. Além disso, esses materiais proporcionam resultados clínicos duradouros e biologicamente compatíveis. Esses materiais apresentam propriedades de bioatividade, radiopacidade adequada, pH alcalino e capacidade de liberar íons cálcio, o que favorece a mineralização e o reparo tecidual (Salah et al., 2024; Pinto et al., 2020).

Nos molares superiores, o procedimento requer atenção especial devido à complexa anatomia radicular e à proximidade com o seio maxilar. Essa condição eleva o risco de perfuração sinusal e de complicações pós-operatórias (Huang et al., 2025; Kang & Kim, 2016). A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) permite o mapeamento tridimensional dessas relações anatômicas. Dessa forma, viabiliza o planejamento preciso da osteotomia e da apicectomia. O uso de magnificação óptica e de técnicas microcirúrgicas complementa o controle e a segurança do procedimento, reduzindo o trauma tecidual e melhorando a visualização do campo operatório (Setzer & Kratchman, 2022).

A associação entre planejamento digital, biomateriais bioativos e técnicas minimamente invasivas favorece o prognóstico e a preservação de dentes em regiões de risco anatômico elevado, evitando extrações e reabilitações protéticas desnecessárias (Setzer & Kratchman, 2022).

Apesar dos avanços nas técnicas de cirurgia endodôntica, ainda existem limitações importantes em situações que envolvem perfurações radiculares associadas à proximidade com o seio maxilar, especialmente em molares superiores.

Nesses casos, a complexidade anatômica eleva o risco de complicações e pode comprometer o prognóstico (Taschieri et al., 2023). Nesse contexto, a utilização da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), associada ao planejamento tridimensional e ao emprego de biomateriais biocerâmicos, como o CIMMO HP, representa uma alternativa contemporânea, segura e conservadora. Essa abordagem proporciona maior precisão operatória, melhor controle do campo cirúrgico e adequada compatibilidade biológica. Assim, justifica-se a presente investigação ao propor uma abordagem minimamente invasiva e reprodutível. Além de preservar a integridade do seio maxilar, essa técnica favorece a manutenção do elemento dental e reduz a necessidade de intervenções mais invasivas, como exodontias e reabilitações protéticas.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de cirurgia parendodôntica em molar superior com presença de lima fraturada e perfuração na raiz mésio-vestibular, em íntima relação com o seio maxilar, enfatizando o planejamento tridimensional, a obturação prévia com cimento biocerâmico e a realização de apicectomia associada ao levantamento sinusal controlado, demonstrando sua aplicabilidade clínica e potencial para obtenção de resultados previsíveis em casos de elevada complexidade.

METODOLOGIA

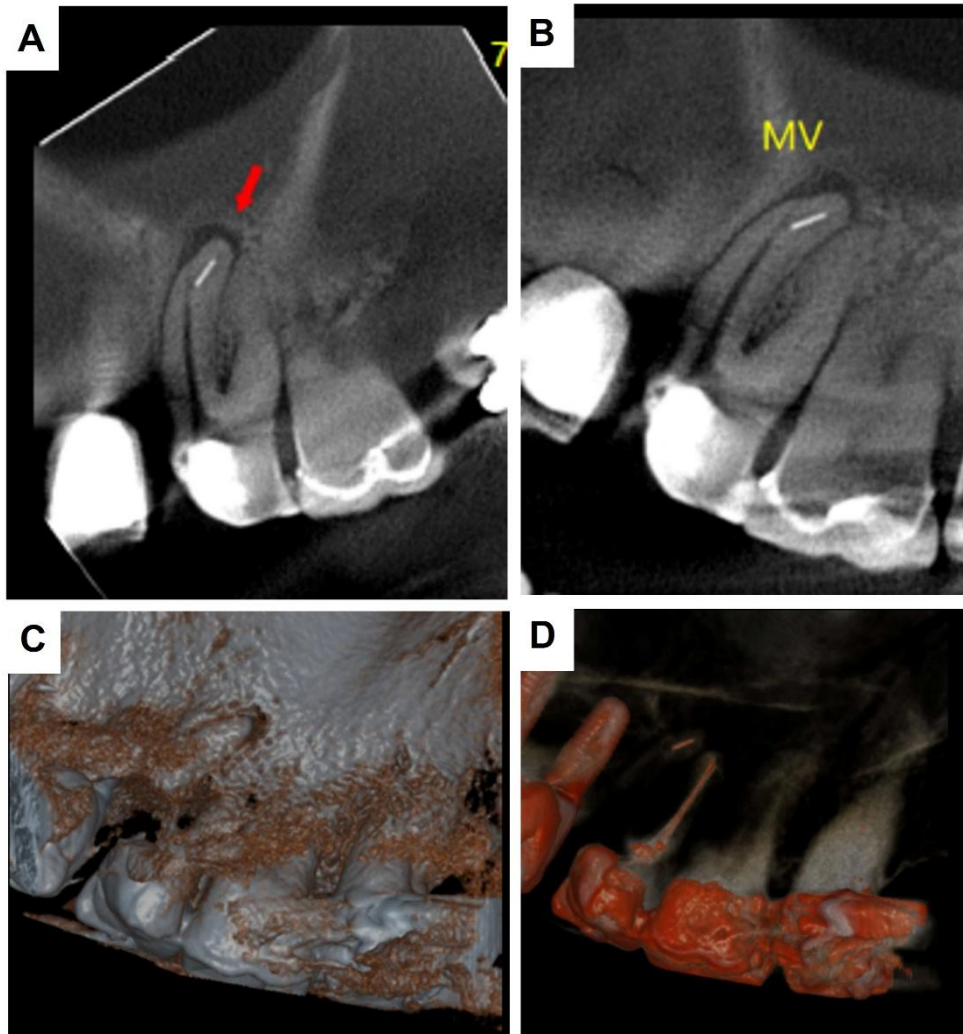
O presente projeto de caso foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unigoyazes (UniGoyazes), por meio da Plataforma Brasil, sob o número de CAAE 93709125.6.0000.9067, e somente foi iniciado após a devida aprovação, respeitando todas as normas éticas e legais vigentes. Esta pesquisa foi conduzida em conformidade com os princípios éticos estabelecidos na Resolução CNS nº 466/2012, que regulamenta as diretrizes para pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. O paciente foi devidamente informado sobre todos os procedimentos e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando sua participação neste relato clínico.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 65 anos, compareceu à Clínica Escola de

Odontologia da UniGoyazes com queixa de dor espontânea em molar superior. Durante o atendimento clínico inicial, observou-se a presença de uma lima fraturada e perfuração na raiz méso-vestibular, associadas à ausência de material obturador nesse canal (Figura 1A). O paciente foi encaminhado à Clínica de Endodontia, onde a avaliação por tomografia computadorizada de feixe cônico evidenciou íntima relação entre a raiz méso-vestibular e o seio maxilar, condição que inviabilizou o retratamento convencional e indicou a necessidade de cirurgia parendodôntica (Figura 1).

Figura 1. Exames tomográficos e reconstrução tridimensional do caso: (A-B) Tomografia computadorizada de feixe cônico evidenciando raiz méso-vestibular de molar superior com presença de instrumento fraturado no interior do canal e íntima relação com o seio maxilar (Seta), (C-D) Reconstruções tridimensionais demonstrando a proximidade anatômica entre as raízes dentárias e o seio maxilar, auxiliando no planejamento cirúrgico e na definição da abordagem para acesso seguro à região apical.



Fonte: Arquivo pessoal da Clínica Escola de Odontologia – UniGoyazes (2026).

Inicialmente, foi realizada a obturação prévia da raiz méso-vestibular com cimento biocerâmico CIMMO HP, com o objetivo de promover adequado selamento

do canal e prevenir extravasamento durante o procedimento cirúrgico. Após sete dias, a cirurgia parendodôntica foi executada (Figura 2).

Figura 2. Tratamento endodôntico prévio. Radiografia periapical evidenciando a obturação prévia da raiz méso-vestibular com cimento biocerâmico, realizada com o objetivo de promover adequado selamento do canal e prevenir extravasamento durante o procedimento cirúrgico.



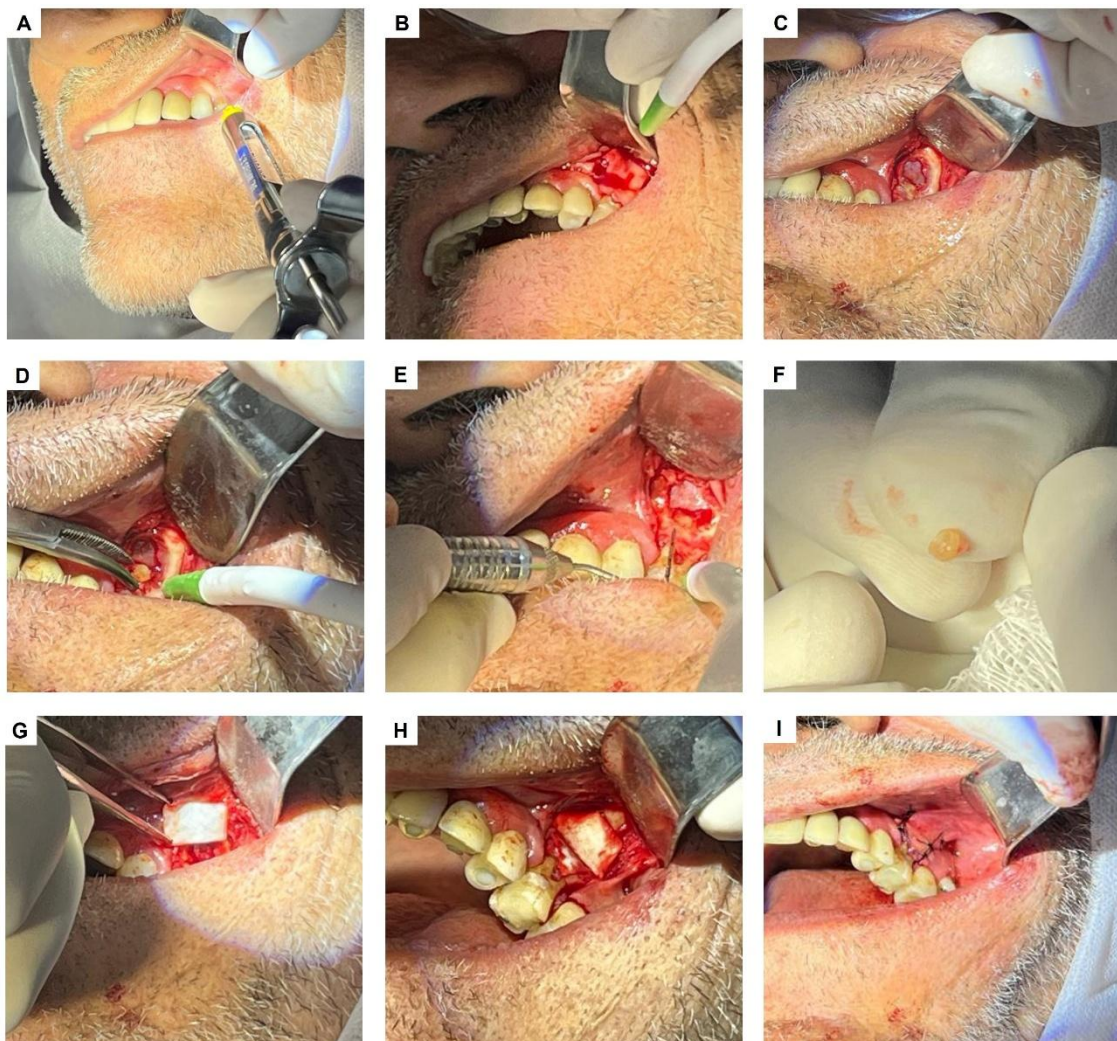
Fonte: Arquivo pessoal da Clínica Escola de Odontologia – UniGoyazes (2026).

O procedimento foi executado sob anestesia infiltrativa com lidocaína a 2% associada à epinefrina 1:100.000 (Figura 3A). Uma incisão trapezoidal intrasulcular foi executada, com relaxantes mesial e distal, seguida de descolamento mucoperiosteal cuidadoso (Figura 3B). Procedeu-se à osteotomia com broca esférica sob irrigação contínua, até a exposição do ápice da raiz méso-vestibular (Figura 3C). Diante da proximidade com o seio maxilar, realizou-se levantamento sinusal leve e controlado. Em seguida, a apicectomia foi executada, com remoção de aproximadamente 3 mm do ápice radicular, em corte perpendicular ao longo eixo da raiz (Figura 3D-F e Figura 4). O tecido de granulação periapical foi cuidadosamente curetado, e a cavidade foi irrigada com solução fisiológica estéril.

A retroobturação não foi necessária, considerando o adequado selamento apical obtido previamente com cimento biocerâmico. A retroobturação não foi necessária, considerando o adequado selamento apical obtido previamente com cimento biocerâmico. Devido à extensão da cavidade óssea observada no presente

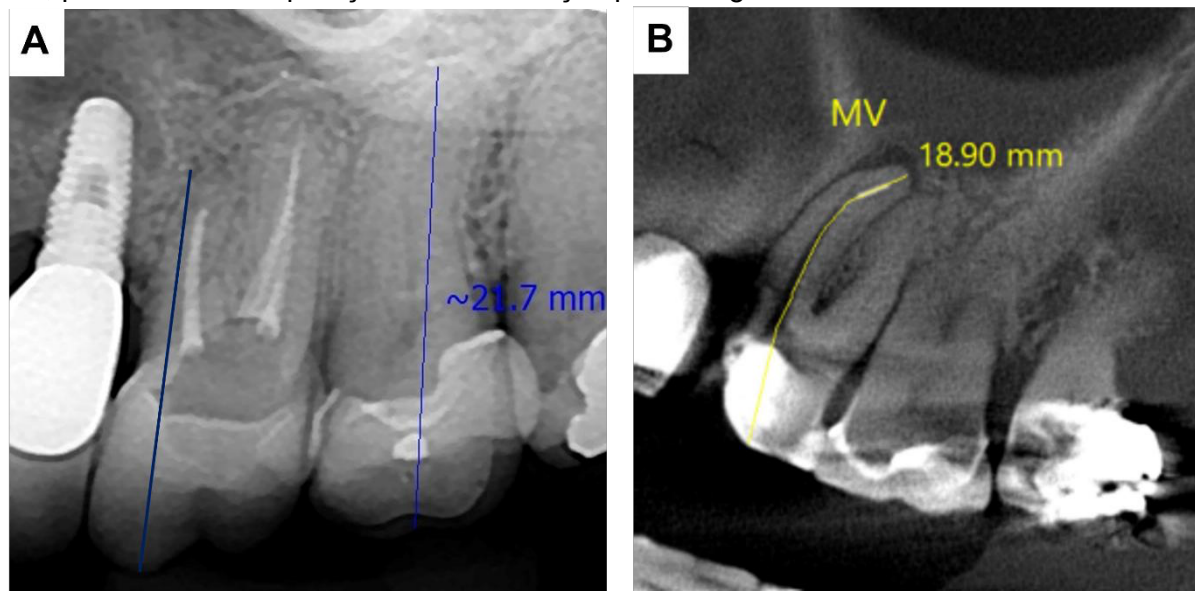
caso, realizou-se o preenchimento do defeito com enxerto ósseo associado à membrana, com o objetivo de estimular a neoformação óssea e favorecer o processo de cicatrização (Figura 3G-H). Após adequado controle de hemostasia, o retalho foi reposicionado e suturado com fio de nylon 5-0, por meio de pontos simples interrompidos (Figura 3I).

Figura 3. Sequência clínica do procedimento cirúrgico de apicectomia. (A) Anestesia infiltrativa local. (B) Incisão intrasulcular com relaxantes e descolamento do retalho mucoperiosteal. (C) Exposição do ápice radicular após osteotomia. (D) Remoção do fragmento radicular. (E) Verificação da extensão da ressecção apical com sonda milimetrada após remoção do fragmento. (F) Fragmento radicular removido. (G) Inserção de enxerto ósseo e membrana na cavidade óssea. (H) Aspecto final após regularização da área cirúrgica e inserção do biomaterial. (I) Sutura do retalho.



Fonte: Arquivo pessoal da Clínica Escola de Odontologia – UniGoyazes (2026).

Figura 4. Avaliação do comprimento radicular da raiz méso-vestibular: (A) Imagem radiográfica pós-operatória evidenciando a redução do comprimento da raiz méso-vestibular após a realização da apicectomia, com remoção de aproximadamente 3 mm do ápice radicular; (B) Imagem tomográfica pré-operatória demonstrando o comprimento original da raiz, permitindo a comparação com a condição pós-cirúrgica.



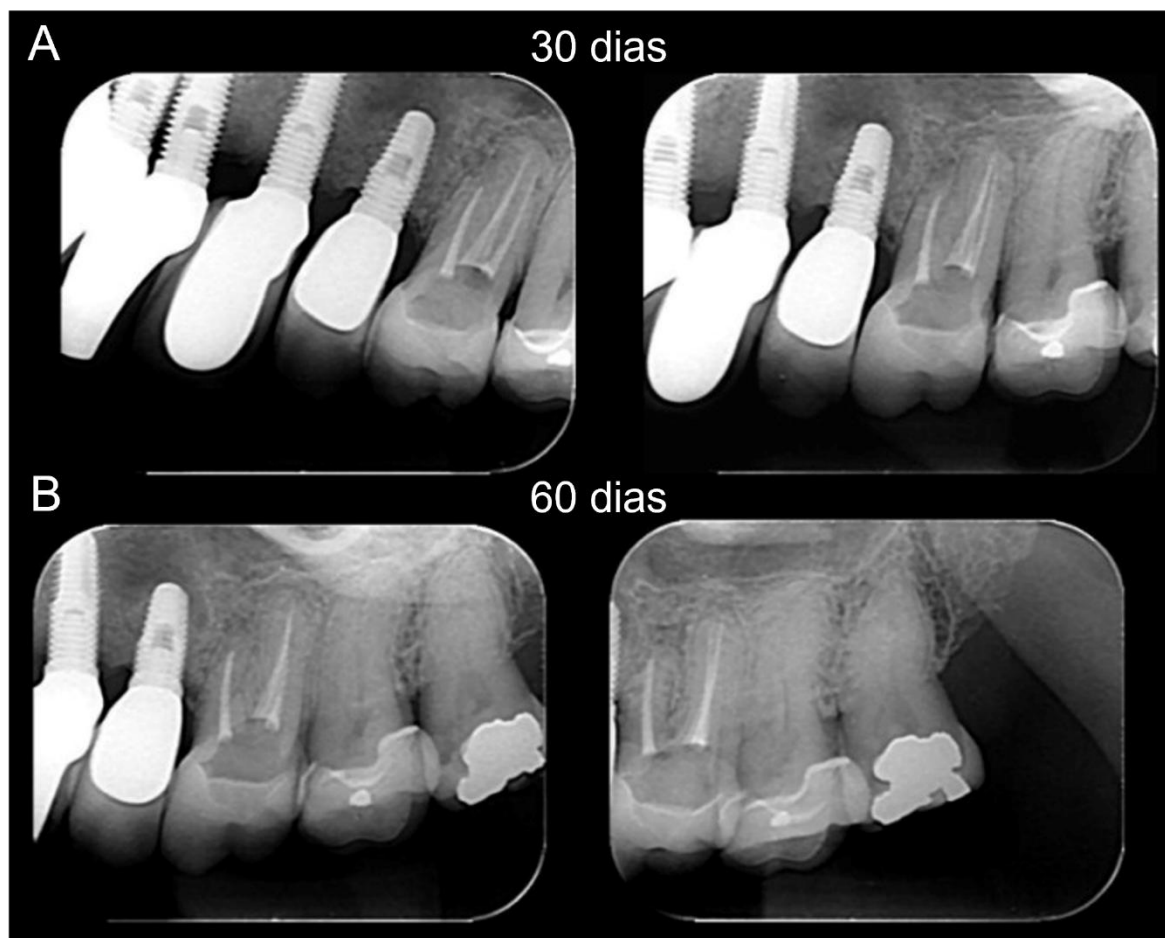
Fonte: Arquivo pessoal da Clínica Escola de Odontologia – UniGoyazes (2026).

No pós-operatório, foram prescritos analgésico (dipirona 500 mg, a cada 6 horas, por 2 dias) e anti-inflamatório (ibuprofeno 600 mg, a cada 8 horas, por 3 dias). A dor e o edema também foram manejados com a utilização de laserterapia de baixa intensidade. O paciente foi acompanhado clínica e radiograficamente aos 7, 30 e 60 dias, sendo observadas regressão da lesão, evidências de reparação óssea e manutenção da integridade do seio maxilar.

RESULTADOS

O acompanhamento pós-operatório foi realizado por meio de avaliações clínicas e radiográficas em diferentes períodos. Aos 7 dias, foi feita uma avaliação clínica para monitoramento de sintomas e do processo inicial de cicatrização. No controle de 30 dias, foi realizada radiografia periapical, evidenciando sinais iniciais de regressão da lesão. Aos 60 dias, nova avaliação clínico-radiográfica demonstrou progressão do reparo ósseo periapical, associada à manutenção da integridade do seio maxilar. Os achados indicaram evolução favorável do caso, com adequada cicatrização e ausência de sinais clínicos ou radiográficos de complicações. (Figura 5).

Figura 5. Evolução radiográfica pós-operatória em diferentes períodos de acompanhamento: (A) controle de 30 dias; (B) controle de 60 dias.



Fonte: Arquivo pessoal da Clínica Escola de Odontologia – UniGoyazes (2026).

DISCUSSÃO

A cirurgia parendodôntica tem se consolidado como uma alternativa terapêutica previsível em situações nas quais o retratamento endodôntico convencional não é viável. Essa indicação é especialmente frequente em casos associados a obstruções do canal, perfurações radiculares ou persistência de lesões periapicais. No presente relato, a presença de lima fraturada associada à perfuração na raiz méso-vestibular, somada à íntima relação com o seio maxilar, configurou uma indicação clássica para abordagem cirúrgica, corroborando os critérios descritos pela literatura (Corbella et al., 2023).

A complexidade anatômica dos molares superiores, especialmente devido à proximidade com o seio maxilar, representa um dos principais desafios para a execução da cirurgia parendodôntica. Estudos demonstram que essa relação anatômica pode aumentar o risco de perfuração da membrana sinusal e de

complicações pós-operatórias. Por isso, o procedimento exige planejamento criterioso e técnica refinada (Silberman et al., 2021). Nesse contexto, a realização de levantamento sinusal controlado, como descrito no presente caso, tem sido relatada como uma abordagem segura. Essa técnica permite acesso cirúrgico adequado, preserva a integridade da membrana sinusal e favorece a cicatrização óssea.

O uso da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) foi fundamental para o planejamento do caso. O exame permitiu a avaliação tridimensional da extensão da lesão, da morfologia radicular e da relação com estruturas anatômicas adjacentes. A literatura evidencia que a TCFC fornece informações adicionais relevantes em comparação à radiografia periapical convencional, especialmente em dentes posteriores, sendo considerada essencial no planejamento de cirurgias endodônticas (Sánchez-Herrera et al., 2025). Além disso, abordagens modernas têm incorporado planejamento digital tridimensional e guias cirúrgicos, aumentando significativamente a precisão do acesso apical e reduzindo desvios intraoperatórios (Tavares et al., 2020).

Outro aspecto relevante do presente caso foi a utilização de cimento biocerâmico para obturação prévia do canal radicular. Os biomateriais à base de silicato de cálcio, como o MTA e seus derivados, apresentam propriedades superiores quando comparados a materiais convencionais. Entre essas propriedades destacam-se a biocompatibilidade, a capacidade de selamento e a indução da formação de tecido mineralizado (Hasna et al., 2020). Trabalhos recentes reforçam que esses materiais representam um marco na evolução da cirurgia endodôntica, contribuindo significativamente para o aumento das taxas de sucesso clínico (Farjaminejad et al., 2025; Mayya et al., 2025). No presente caso, a obturação prévia com cimento biocerâmico dispensou a necessidade de retroobturação, estratégia que encontra respaldo na literatura, desde que haja adequado selamento apical.

A decisão de não realizar retroobtura o deve ser analisada criticamente. Tradicionalmente, a cirurgia pararendod ntica inclui a preparação retrógrada e o selamento apical como etapas essenciais para o sucesso do tratamento. No entanto, com os avanços nos materiais endodônticos, especialmente nos cimentos biocerâmicos, essa conduta passou a ser reconsiderada em situações específicas. Quando a obturação convencional apresenta qualidade satisfatória, com adequado preenchimento tridimensional e bom selamento apical, a necessidade de retropreparo e retroobturação pode ser dispensada. Esses materiais apresentam propriedades

favoráveis, como alta biocompatibilidade, capacidade de selamento e potencial bioativo. Tais características contribuem diretamente para a reparação tecidual (Rosen et al., 2023). No presente caso, a decisão de não realizar retroobturação baseou-se na avaliação intraoperatória, que evidenciou uma obturação prévia adequada, sem sinais de falhas significativas no selamento apical. Além disso, a ressecção apical removeu a porção potencialmente contaminada do ápice radicular, o que, associado ao selamento promovido pelo material biocerâmico, reduz a possibilidade de persistência de microrganismos.

A utilização de enxerto ósseo associado ao uso de membrana, quando indicada, também merece destaque. Evidências recentes indicam que a aplicação de biomateriais regenerativos pode favorecer a neoformação óssea. Consequentemente, promove melhor preenchimento do defeito e maior previsibilidade na cicatrização de lesões periapicais extensas. A associação entre enxerto ósseo e membrana atua como uma estratégia de regeneração tecidual guiada. Essa abordagem permite a estabilização do coágulo, a exclusão de tecidos moles e a manutenção do espaço necessário para a regeneração óssea. Esses fatores contribuem para um ambiente biológico mais favorável ao reparo, especialmente em defeitos ósseos de maior extensão (Rosen et al., 2023).

Em relação ao prognóstico, a literatura atual demonstra que a cirurgia endodôntica moderna apresenta elevadas taxas de sucesso, variando entre 79% e 91%, podendo atingir valores ainda maiores quando realizada por profissionais experientes e com o uso de tecnologias avançadas (Liapis, 2021). Esses resultados corroboram os achados do presente caso, no qual foi observada evolução clínica e radiográfica favorável, com regressão da lesão e sinais de reparação óssea.

Outro ponto relevante refere-se à técnica de apicectomia, que consistiu na remoção de aproximadamente 3 mm do ápice radicular. Essa conduta é amplamente recomendada na literatura, uma vez que permite a eliminação de ramificações apicais e canais acessórios, que frequentemente abrigam microrganismos resistentes ao tratamento convencional (Dhamija et al., 2024).

Por fim, destaca-se que a principal vantagem da cirurgia parendodôntica reside na preservação do elemento dental, evitando procedimentos mais invasivos, como a exodontia e a reabilitação protética. Essa abordagem está alinhada aos princípios da odontologia minimamente invasiva e da manutenção da estrutura dentária natural, sendo considerada uma alternativa eficaz e conservadora em casos complexos

(Dioguardi et al., 2025)

Dessa forma, o presente relato reforça a importância da integração entre diagnóstico avançado, planejamento tridimensional, uso de biomateriais modernos e técnicas cirúrgicas refinadas para o sucesso da cirurgia parendodôntica. A associação dessas estratégias permite não apenas o controle da infecção, mas também a promoção de reparo tecidual adequado. Além disso, favorece a preservação funcional do dente, mesmo em situações de elevada complexidade anatômica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a cirurgia parendodôntica é uma alternativa eficaz em casos de elevada complexidade, especialmente quando o retratamento convencional não é viável. O uso da tomografia computadorizada de feixe cônico foi essencial para o planejamento, permitindo avaliação precisa da relação com o seio maxilar, enquanto a obturação prévia com cimento biocerâmico contribuiu para um adequado selamento e controle da infecção. Dessa forma, conclui-se que a integração entre diagnóstico por imagem avançado, uso de biomateriais modernos e técnicas cirúrgicas minimamente invasivas contribui significativamente para o sucesso da cirurgia parendodôntica, representando uma alternativa viável para a preservação dental em situações complexas.

REFERÊNCIAS

- ABU HASNA, Amjad et al. *Apicoectomy of Perforated Root Canal Using Bioceramic Cement and Photodynamic Therapy*. **International Journal of Dentistry** v. 2020, p. 6677588, 2020. DOI: 10.1155/2020/6677588
- CORBELLA, Stefano et al. *Effectiveness of root resection techniques compared with root canal retreatment or apical surgery for the treatment of apical periodontitis and tooth survival: A systematic review*. **International Endodontic Journal**, v. 56, n. 3, p. 487–498, 2023. DOI: 10.1111/iej.13808
- DIOGUARDI, Mario et al. *Comparison of Endodontic Failures between Nonsurgical Retreatment and Endodontic Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis*. **Medicina**, v. 58, n. 7, p. 894, 2022. DOI: 10.3390/medicina58070894
- DIOGUARDI, Mario et al. *Endodontic Surgery for Separated Instrument Removal: Success Rates and Techniques in a Systematic Review*. **Dentistry Journal (Basel)**, v. 13, n. 10, p. 449, 2025. DOI: 10.3390/dj13100449
- DHAMIJA, Ritika; TEWARI, Sanjay; GUPTA, Ambika. *Two- and three-dimensional healing assessment after endodontic microsurgery in through-and-through periapical lesions: 5-year follow-up from a randomized controlled trial*. **International Endodontic Journal**, v. 57, n. 9, p. 1180–1199, 2024. DOI: 10.1111/iej.14084
- FARJAMINEJAD, Rosana et al. *Narrative Review of Endodontic Biomaterials*. **Biomimetics (Basel)**, v. 11, n. 3, p. 179, 2026. DOI: 10.3390/biomimetics11030179
- FERNANDES, Alexandre Moreira et al. *Cirurgia parendodôntica: revisão de literatura*. **International Journal of Science Dentistry**, v. 31, n. 65, p. 184–195, 2024. DOI: 10.22409/ijosd.v3i65.60740
- ROSEN, Eyal et al. *Effect of guided tissue regeneration on the success of surgical endodontic treatment of teeth with endodontic-periodontal lesions: A systematic review*. **International Endodontic Journal**, v. 56, n. 8, p. 910–921, 2023. DOI: 10.1111/iej.13936
- HUANG, Xiaoxiang et al. *Proximity of Maxillary Molar Palatal Roots to Adjacent Structures for Endodontic Microsurgery: A Cone-Beam Computed Tomography Study*. **BMC Oral Health**, v. 25, n. 21, p. 1–10, 2025. DOI: 10.1186/s12903-024-05396-y
- KANG, Minji; KIM, Euiseong. *Healing Outcome after Maxillary Sinus Perforation in Endodontic Microsurgery*. **Journal of Korean Dental Science**, v. 9, n. 1, p. 28–34,

2016. DOI: 10.5856/JKDS.2016.9.1.28

LIAPIS, Dimitrios et al. *Postoperative pain after ultrasonically and laser-activated irrigation during root canal treatment: a randomized clinical trial*. **International Endodontic Journal**, v. 54, n. 7, p. 1037–1050, 2021. DOI: 10.1111/iej.13500

MAYYA, Arun et al. *Biomaterials to biofabrication: advanced scaffold technologies for regenerative endodontics*. **Biomedical Physics and Engineering Express**, v. 22, n. 1, p. 57, 2025. DOI: 10.1088/2057-1976/ae2b75

MORETTI, Lucieni Cristina Trovati et al. *Cirurgia parendodôntica como opção para casos especiais: relato de caso*. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 3, p. 134–138, 2019. DOI: 10.21270/archi.v8i3.3192

PINTO, Diogo et al. *Long-Term Prognosis of Endodontic Microsurgery: A Systematic Review and Meta-Analysis*. **Medicina**, v. 56, n. 9, p. 447, 2020. DOI: 10.3390/medicina56090447

SÁNCHEZ-HERRERA, Germán et al. *Approaches in apical microsurgery: conventional vs. guided. A systematic review*. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 29, n. 1, p. 76, 2025. DOI: 10.1007/s10006-025-01372-0

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, p. 1–10, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-66033-w

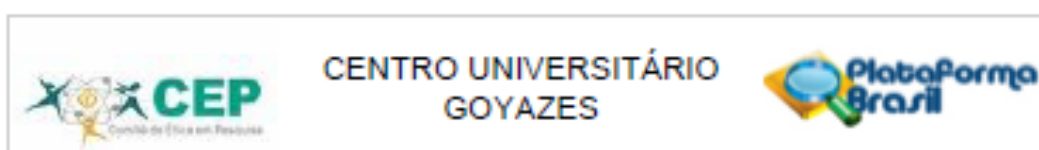
SETZER, Frank; KRATCHMAN, Samuel I. *Present Status and Future Directions: Surgical Endodontics*. **International Endodontic Journal**, v. 55, n. 4, p. 1020–1058, 2022. DOI: 10.1111/iej.13783

SILBERMAN, Jaime et al. *Palatal root surgery of a maxillary molar using a piezosurgery transantral approach with simultaneous sinus lift grafting: a case report*. **International Endodontic Journal**, v. 54, n. 3, p. 464–475, 2021. DOI: 10.1111/iej.13423

TASCHIERI, Silvio et al. *Endodontic Surgery of the Palatal Root of a Maxillary Molar Associated with Simultaneous Management of a Maxillary Sinus Lesion*. **Case Reports in Dentistry**, v. 2023, p. 9180800, 2023. DOI: 10.1155/2023/9180800

TAVARES, Warley et al. *3D Apicoectomy Guidance: Optimizing Access for Apicoectomies*. **Journal of oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 3, p. 357–366, 2020. DOI: 10.1016/j.joms.2019.10.009

ANEXO – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CIRURGIA PARENDODÔNTICA EM MOLAR SUPERIOR COM PERFURAÇÃO RADICULAR E PROXIMIDADE AO SEIO MAXILAR: RELATO DE CASO CLÍNICO

Pesquisador: VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 93709125.6.0000.9067

Instituição Proponente: Centro de Estudos Octávio Dias de Oliveira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.055.646

Apresentação do Projeto:

Foi selecionado um paciente do sexo masculino, 65 anos de idade, durante triagem na Clínica Escola de Odontologia da UniGoyazes. Durante o atendimento clínico inicial, constatou-se a presença de uma lima fraturada e uma perfuração na raiz méso-vestibular de um molar superior,

associadas a dor espontânea e ausência de material obturador nessa raiz. O paciente foi encaminhado à Clínica de Endodontia, onde a avaliação tomográfica revelou íntima relação entre a raiz méso-vestibular e o seio maxilar, condição que inviabilizou o retratamento endodôntico e indicou a necessidade de cirurgia parendodôntica.

A intervenção será realizada apenas após a aprovação ética do Comitê de Ética em Pesquisa. Inicialmente, será conduzida a obturação prévia da

raiz méso-vestibular com cimento biocerâmico CIMMO HP, com o objetivo de selar o canal e evitar extravasamento durante a cirurgia. Após sete dias de estabilização do material, será realizada a cirurgia parendodôntica.

O procedimento será executado sob anestesia infiltrativa com lidocaína 2% associada à epinefrina 1:100.000. Será realizada incisão trapezoidal

intrasulcular, com relaxantes mesial e distal, seguida de descolamento mucoperiosteal cuidadoso. A osteotomia será feita com broca esférica sob

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade, Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.
Bairro: Setor Laguna Parque **CEP:** 75.925-385
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-0333 **E-mail:** cep@unigoyazes.edu.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO
GOYAZES



Continuação do Parecer: 8.025.640

Irrigação contínua, até a exposição do ápice da raiz méso-vestibular. Caso haja protrusão radicular em direção ao seio maxilar, será realizado levantamento sinusal leve e controlado, com o auxílio de curetas delicadas, para preservar a membrana sinusal. Em seguida, proceder-se-á à apicoectomia, com remoção de aproximadamente 3 mm do ápice radicular, em corte perpendicular ao longo eixo da raiz. O tecido de granulação periapical será cuidadosamente curetado, e a cavidade lavada com solução fisiológica estéril. Não será realizada retobturação, visto que a obturação prévia com o cimento biocerâmico CIMMO HP proporcionará o selamento apical adequado.

Caso haja

14

cavidade óssea extensa, será utilizado material autólogo de fibrina rica em plaquetas (PRF) para estimular a neoformação óssea e acelerar o processo de cicatrização. Após controle de hemostasia, o retalho será reposicionado e suturado com fio de nylon 5-0 em pontos simples

Interrompidos.

Objetivo da Pesquisa:

Relatar um caso clínico de cirurgia parodontal em molar superior com lama fraturada e perfuração na raiz méso-vestibular, enfatizando o planejamento tridimensional, a obturação prévia com cimento biocerâmico e a realização de apicoectomia com levantamento de seio maxilar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos do Procedimento: Os riscos associados ao procedimento incluem dor, edema, sangramento, falha de cicatrização, desconforto de sutura e perfuração acidental do seio maxilar. Esses riscos serão minimizados mediante planejamento tomográfico detalhado, utilização de magnificação óptica, irrigação abundante, técnicas microcirúrgicas minimamente invasivas e controle rigoroso de biossegurança.

Como evitar os riscos do procedimento: Serão adotadas todas as medidas de assepsia e esterilização dos instrumentais, controle de irrigação durante a osteotomia e manobras delicadas durante o levantamento sinusal. A equipe cirúrgica atuará sob campo operatório estéril e ambiente

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade, Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.
Bairro: Setor Laguna Parque CEP: 75.903-365
UF: GO Município: TRINDADE
Telefone: (62)3506-0333 E-mail: cep@unigoyazes.edu.br



**CENTRO UNIVERSITÁRIO
GOYAZES**



Continuação do Parecer: 8.005.645

clínico controlado, assegurando precisão e segurança durante todo o procedimento. O acompanhamento clínico periódico permitirá a detecção e o manejo precoce de qualquer intercorrência.

Risco da Pesquisa: O principal risco da pesquisa está relacionado à quebra de sigilo e exposição de dados clínicos da participante.

Como evitar os riscos da pesquisa: Todos os dados e imagens obtidos serão codificados e armazenados em computador protegido por senha, de acesso restrito ao pesquisador responsável. Nenhuma informação pessoal será divulgada, assegurando total confidencialidade conforme a Resolução CNS nº 466/2012.

Benefícios:

Benefício do Procedimento: O principal benefício é a resolução da lesão periapical com preservação do elemento dentário e da função mastigatória, evitando a necessidade de exodontia e reabilitação protética. O uso do cimento bio cerâmico CIMMO HP e da magnificação óptica contribuirá para o selamento tridimensional adequado e reparo ósseo previsível.

Benefício da Pesquisa: A pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento científico sobre a aplicação de biocerâmicos em cirurgias periodontais e o manejo de casos com proximidade ao seio maxilar, oferecendo base clínica reprodutível e segura para futuros estudos e aprimoramento profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide lista de pendências

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios devidamente apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências éticas

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

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)3506-0333 E-mail: cep@unigoyazes.edu.br

 CEP Comitê de Ética em Pesquisa	CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES	
--	---	--

Continuação do Parecer: 8.095.645

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2683221.pdf	04/12/2025 18:02:21		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoAnaCarolina3.pdf	04/12/2025 17:59:39	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	04/12/2025 17:59:29	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	cartaresposta.pdf	12/11/2025 17:24:18	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Outros	curriculoana.pdf	12/11/2025 17:17:06	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Outros	curriculovitor.pdf	12/11/2025 17:15:14	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Orçamento	OrcamentoAnaCarolina.pdf	04/11/2025 20:03:12	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Cronograma	cronogramaanacarolina.pdf	04/11/2025 19:49:30	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoDeCompromissoAnaCarolina.pdf	04/11/2025 18:36:10	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnuenciaAnaCarolina.pdf	04/11/2025 18:35:44	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAnaCarolina.pdf	04/11/2025 18:34:30	VITOR HUGO MARCAL DE CARVALHO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Prédio da Diretoria da Unidade Trindade, Sala do Comitê de Ética do Centro Universitário Goyazes.	
Bairro: Setor Laguna Parque	CEP: 75.993-365
UF: GO	Município: TRINDADE
Telefone: (62)3506-0333	E-mail: cep@unigoyazes.edu.br

Página 04 de 05

 CEP Comitê de Ética em Pesquisa	CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES	
--	---	--

Continuação do Parecer: 8.095.645

TRINDADE, 14 de Dezembro de 2025

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