



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MIKAELLY KUETRIM RIBEIRO BORGES

**OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA PANFACIAL EM  
PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO**

Uberlândia

2025

MIKAELLY KUETRIM RIBEIRO BORGES

**OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA PANFACIAL EM  
PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientador: Professor Doutor Marcelo Caetano Parreira da Silva

Uberlândia  
2025



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
Comissão Permanente de Supervisão dos Trabalhos de Conclusão  
de Curso da Graduação em Odontologia  
Av. Pará, 1720, Bloco 4LA, Sala 42 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
Telefone: (34) 3225-8116 - tcc@foufu.ufu.br



### ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Odontologia				
Defesa de:	Trabalho de Conclusão de Curso II - FOUFU 31003				
Data:	09/12/2025	Hora de início:	15h	Hora de encerramento:	15h50
Matrícula do Discente:	12111ODO003				
Nome do Discente:	Mikaelly Kuetrim Ribeiro Borges				
Título do Trabalho:	Osteossíntese de fratura panfacial em paciente pediátrico: Relato de caso				
A carga horária curricular foi cumprida integralmente?	( X ) Sim ( ) Não				

Reuniu-se na Sala de Aula nº 31, Vila Digital, da Faculdade de Odontologia, Bloco 4L anexo A, último andar, Campus Umuarama, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Odontologia, composta pelos professores doutores: **Alessandra Maia de Castro Prado** (FOUFU); **Germana de Villa Camargos** (FOUFU); e **Marcelo Caetano Parreira da Silva** (FOUFU) - orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos, o presidente da Banca examinadora, Prof. Dr. **Marcelo Caetano Parreira da Silva**, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, além de agradecer a presença do público e concedeu ao discente a palavra, para a exposição do seu trabalho.

A seguir, o presidente da Banca concedeu a palavra, pela ordem, sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca Examinadora, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

( x ) Aprovada

OU

( ) Reprovado (a)

Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata, que após lida, foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Caetano Parreira da Silva**, Professor(a) do Magistério Superior, em 09/12/2025, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Defesa - Graduação 45 TCC Mikaelly Kuetrim Ribeiro Borges - 12111ODO003 (6892566)

SEI 23117.084612/2025-00



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Maia de Castro Prado**, Professor(a) do Magistério Superior, em 09/12/2025, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Germana De Villa Camargos**, Professor(a) do Magistério Superior, em 09/12/2025, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6892566** e o código CRC **78782C45**.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu companheiro, Bruno Rocha, que me motivou, me apoiou e acreditou em mim até mesmo quando eu não acreditava, e que sempre fez o possível para que eu alcançasse meus sonhos, tornando minha trajetória mais leve com suas demonstrações de amor e carinho. Sou eternamente grata pela sua dedicação e esforço para comigo. Sempre te amarei por isso.

Agradeço aos meus pais, Elba e Maurício, por me educarem e me ensinarem o valor do estudo e da boa educação. Sempre me incentivaram a estudar e batalhar pelos meus sonhos. Graças a eles pude concluir essa graduação e vários outros sonhos. Amo vocês, pai e mãe.

Agradeço aos meus amigos Ana Carolina, Gabriela, Felício, Pedro e Deivid, meus futuros colegas de profissão, e em especial, Marília Colucci, que além de dupla de faculdade, tornou-se uma verdadeira irmã de coração. Nosso companheirismo diário e a genuinidade da nossa amizade foram necessários para superar obstáculos e celebrar as conquistas dessa jornada na graduação.

Agradeço a Anaíra Ribeiro, pela oportunidade de conhecer o mundo da pesquisa, me ajudando a desenvolver trabalhos incríveis. Me fez acreditar em mim várias vezes, e me inspirou como profissional, mãe e mulher.

Sou grata aos Professores Dr. Adriano Mota Loyola e Dr. Paulo Rogério de Faria pela oportunidade de participar do Laboratório de Patologia Oral da Universidade de Uberlândia. Graças a essa experiência pude desenvolver minhas habilidades tanto no meio prático como laboratorial na área de patologia e estomatologia oral.

A todos os meus professores e, aos residentes da área de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, agradeço as oportunidades e incontáveis experiências e conhecimentos, que levarei para minha vida acadêmica e pessoal. Finalmente, devo agradecimentos ao meu orientador, Professor Dr. Marcelo Caetano, por sua paciência e ensinamentos, que me guiaram na construção deste trabalho. Sou muito grata pela oportunidade de viver experiências únicas durante a graduação, sendo todos os citados indispensáveis para a conclusão desse ciclo.

## RESUMO

Fraturas panfaciais são traumas que envolvem o complexo zigomático-orbitário (CZO), maxila, mandíbula e, geralmente, são acompanhadas de fratura naso-órbito-etmoidal (NOE) e do osso frontal, bem como prejuízo dos pilares de sustentação facial. Geralmente estão associados a importantes deformidades estético-funcionais, e alterações oftalmológicas e de oclusão dentária. Outrossim, pacientes com esse tipo de lesão geralmente apresentam acometimentos sistêmicos e necessitam de tratamento multidisciplinar. O presente estudo objetiva documentar uma osteossíntese de fratura panfacial em paciente pediátrico politraumatizado. O caso trata-se de um paciente do gênero masculino, com 7 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, apresentando perda funcional do olho direito e proptose do olho esquerdo, fraturas Le fort III à direita e Le fort II à esquerda, associadas a fraturas do complexo zigomático-orbitário (CZO) e do complexo naso-orbit-etmoidal (NOE), bilateralmente. Ademais, foram localizadas fraturas do lado direito da mandíbula em região de parassínfise, e no côndilo em galho verde. Também identificaram fraturas dos processos alveolares da maxila e da mandíbula com exposição óssea, e avulsões de germes e elementos dentários. Em tecido mole houve lesões difusas em toda a boca. O paciente também apresentava trauma cranioencefálico e fraturas nos membros inferiores e superiores. Os resultados funcionais obtidos foram satisfatórios, esteticamente, o contorno da face foi parcialmente restabelecido, porém o nariz do paciente continua em “sela”, demonstrando um alargamento e um afundamento do terço médio da face. Logo, cirurgias e reabilitações protéticas que visam correções das relações estéticas ainda se fazem necessárias.

**Palavras-chaves:** fixação interna de fraturas; fraturas maxilomandibulares; fraturas ósseas; fraturas múltiplas; lesões faciais; traumatologia.

## ABSTRACT

Panfacial fractures are traumas that involve the zygomatico-orbital complex (ZOC), maxilla, and mandible. They are typically accompanied by naso-orbito-ethmoidal (NOE) fractures and frontal bone fractures, as well as disruption of the facial support pillars. These fractures are often associated with significant aesthetic and functional deformities, as well as ophthalmological and dental occlusion changes. Additionally, patients with this type of injury commonly experience systemic complications and require multidisciplinary treatment. The present study aims to document the osteosynthesis of a panfacial fracture in a pediatric polytrauma patient. The case involves a 7-year-old male patient who was a victim of a motorcycle accident. He presented with functional loss of the right eye and proptosis of the left eye, Le Fort III fractures on the right side and Le Fort II fractures on the left side, associated with fractures of the zygomatico-orbital complex (ZOC) and naso-orbito-ethmoidal complex (NOE) bilaterally. Additionally, fractures were identified on the right side of the mandible in the parasymphiseal region and in the condyle (greenstick fracture). Fractures of the alveolar processes of the maxilla and mandible with exposed bone, as well as avulsions of tooth germs and elements, were also noted. Soft tissue injuries were diffuse throughout the oral cavity. Furthermore, the patient had cranioencephalic trauma and fractures in the lower and upper limbs. Although functional outcomes were satisfactory, aesthetically, the contour of the face was only partially restored, and the patient's nose remains saddle-shaped, indicating widening and depression of the midface. Therefore, surgeries and prosthetic rehabilitations aimed at correcting aesthetic relationships are still necessary.

**Keywords:** internal fixation of fractures; maxillomandibular fractures; bone fractures; multiple fractures; facial injuries; traumatology.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>11</b>
<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

Fraturas panfaciais são aquelas que abrangem concomitantemente os terços superior, médio e inferior da face. Esse trauma é caracterizado por lesões graves de tecidos moles associadas a fraturas de estruturas ósseas, como o complexo zigomático-orbitário (CZO), complexo naso-orbito-etmoidal (NOE), e ossos maxilar, mandibular e frontal, bem como prejuízo de todos os pilares de sustentação facial. Toda vida, Oliveira e Cruz GA et al. (2012) afirmou que as fraturas panfaciais são os traumas que envolvem o complexo zigomático-orbitário (ZOE), maxila, mandíbula e, geralmente, são acompanhadas de fratura naso-orbito-etmoidal (NOE) e do osso frontal. Apesar das divergências entre as estruturas anatômicas envolvidas, assim como nas definições das fraturas panfaciais, geralmente elas estão associadas a importantes lesões em tecidos moles e perda de estruturas ósseas gerando severas deformidades estético-funcionais pós-traumáticas, com perturbações da fisionomia facial, alterações oftalmológicas, neurológicas e de oclusão dentária. Sabendo disso, o cirurgião bucomaxilofacial deve ter conhecimento apurado, pois não irá tratar somente das fraturas em si, mas devolver as funções faciais, como mastigação, visão, respiração e deglutição ao paciente. Junto a isso, podem ocorrer traumas graves em outras partes do corpo, e devido a seriedade dessas lesões, os pacientes geralmente apresentam acometimentos sistêmicos e necessitam de tratamento multidisciplinar <sup>1, 2, 3, 4</sup>.

O tratamento cirúrgico das fraturas panfaciais é considerado complexo, uma vez que não há arcabouço ósseo estável para a redução das fraturas e restabelecimento de continuidade óssea, sendo a abordagem "de baixo para cima e de fora para dentro" ou "de inferior para superior e de lateral para medial" amplamente utilizada pelos cirurgiões, com o maior objetivo de restaurar função e contornos faciais tridimensionais. Associado a isso, as inúmeras estruturas anatômicas que podem ser envolvidas em situações de politraumas demanda a formação de uma equipe multidisciplinar, envolvendo médicos de várias áreas, e cirurgiões dentistas especialistas em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial (CTBMF). Ellis et al. (2008) mostrou que essas fraturas são frequentemente acompanhadas por traumas complexos em diferentes áreas do corpo, como o crânio e tórax, que ameaçam a vida do paciente, sendo assim, o tratamento das lesões faciais quase sempre é adiado, dificultando o trabalho do cirurgião bucomaxilofacial <sup>5, 6, 7, 8, 9, 10</sup>.



Dentre as principais causas de politraumas, destacam-se acidentes automobilísticos, atropelamentos e traumas interpessoais. Silva et al. (2011), em estudo retrospectivo realizado em Fortaleza (CE), afirma que os principais agentes etiológicos do traumatismo maxilofacial são acidentes de trânsito, incluindo os acidentes automobilísticos, motociclísticos e atropelamentos, seguido de situações de agressão física interpessoal, ferimentos por arma de fogo, quedas e acidentes esportivos.<sup>8, 9, 10</sup>

O estadiamento dos procedimentos de redução e fixação das fraturas, assim como a sutura tardia dos tecidos moles, podem causar ainda mais comprometimento das funções e estéticas do paciente, visto que a consolidação dos tecidos ocorre com as estruturas anatómicas mal posicionadas. Wei et al. (2009) afirmaram que a abordagem do tempo do acidente ao tempo cirúrgico é diretamente proporcional ao resultado final do restabelecimento estético funcional para o paciente. Assim, o tratamento deve ser realizado o mais breve possível para a melhor obtenção de resultados satisfatórios<sup>7, 8, 11, 12</sup>.

Para um bom planejamento a respeito das intervenções cirúrgicas da área bucomaxilofacial, necessita-se de um diagnóstico preciso, e que conforme Garbin (2013) deve ser feito por meio de exame clínico e de imagem. Iniciando-se por avaliações visuais, observando contusões e lacerações, extra e intra-orais, e os contornos dos ossos da face, que podem indicar fraturas faciais. Deve-se realizar a palpação da face, buscando crepitações, irregularidades ósseas e alterações de sensibilidade. A rinorréia, assim como fraturas das paredes do seio frontal podem indicar drenagem do líquido cefalorraquidiano e fratura em base do crânio. Lesões oftálmicas, neurológicas, e do ducto de Stensen na região de parótida, aumentam os riscos de complicações<sup>7, 13, 14</sup>.

Complementar a isso, a tomografia computadorizada (TC) é o padrão ouro dos exames de imagem indicados para diagnóstico de fraturas panfaciais, pois possibilitam determinar a localização das fraturas, o grau e direção de deslocamento dos segmentos ósseos e o posicionamento dos fragmentos em relação às estruturas adjacentes. Outrossim, a reconstrução em três dimensões a partir de TC, auxilia no planejamento do caso, assim como a introdução dos materiais de fixação do tipo interna, como mini-placas, parafusos e telas de malha de titânio, o que diminui o acesso e o tempo cirúrgico, minimizando o risco de complicações pós-operatórias<sup>15, 16, 18, 19</sup>.

Correa et al. (2013) apresentaram duas abordagens clássicas que são adotadas como sequência do tratamento desse tipo de fratura, sendo elas: “de baixo para cima e de dentro para fora” ou “de cima para baixo e de fora para dentro”, tendo como objetivo principal do

tratamento dessas fraturas restabelecer a função do sistema estomatognático e estética facial. He et al. (2007) e Loius et al (2016) também apresentam essas técnicas em suas obras. Araújo et al. (2023), relatou recentemente, o uso da técnica “de baixo para cima e de dentro para fora” com sucesso. Todavia, independente de qual técnica será estabelecida, o cirurgião deve se basear na oclusão e nos pontos de referência anatômicos, no intuito de restabelecer contorno facial, mastigação e fonética. O acesso cirúrgico deve permitir a ampla visualização do campo operatório, possibilitando movimentos de redução e a correta fixação das fraturas. Para isso, destaca-se os acessos: bicoronal, paranasal, supraorbital, subtarsal, subciliar, transconjuntival, vestibulo-maxilar, vestibulo-mandibular, pré-auricular, retromandibular, submandibular e cervical <sup>1, 11, 20, 21, 22, 23</sup>.

Proporcional a má resolução do caso, temos as complicações no tratamento de fratura panfacial, que resultam em sequelas para o paciente. Logo, cirurgias estéticas e funcionais posteriores podem ser necessárias. A complicação que destaca-se nesses casos, são dores temporomandibulares, má oclusão, obstrução nasal, apneia do sono e deformidades faciais como o alargamento facial. A reabilitação morfofuncional do aparelho estomatognático pode não ser restabelecida em apenas uma cirurgia, ditando a necessidade de novas intervenções cirúrgicas orais, como enxertos ósseos, instalação de próteses dentárias removíveis e implantes dentários osseointegráveis <sup>5, 22, 23, 24</sup>.

## **OBJETIVO**

O presente estudo buscou documentar uma osteossíntese de fratura panfacial em paciente pediátrico politraumatizado, vítima de acidente motociclístico, atendido pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, a fim de contribuir com a literatura científica internacional. Outrossim, essa documentação pode auxiliar em estudos sobre técnicas cirúrgicas empregadas em fraturas faciais, tratamentos para complicações pós-cirúrgicas, possíveis complicações relacionadas ao tratamento de pacientes politraumatizados, sendo o somatório desses e outros benefícios essenciais para o desenvolvimento das ciências da saúde.

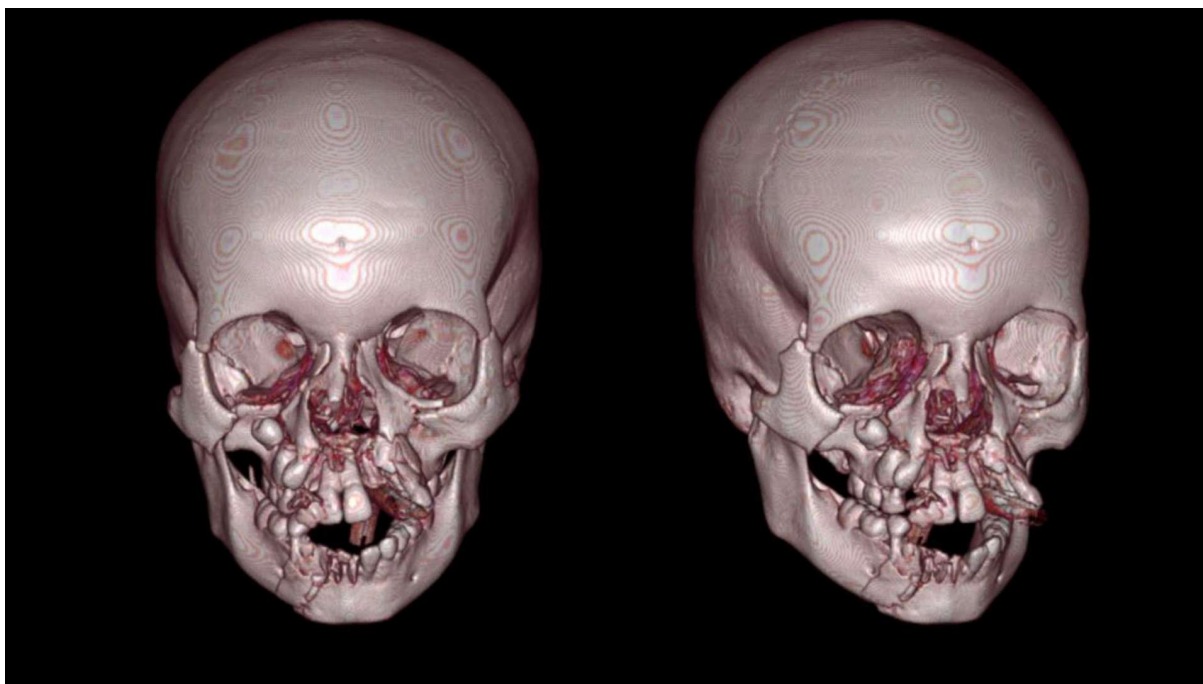
## RELATO DE CASO

Este estudo trata-se de um paciente do gênero masculino, com 7 anos de idade, vítima de acidente motociclístico de alta energia, no qual foi arremessado por uma longa distância sem uso de capacete. Responsáveis pela criança relataram alergia a amoxicilina, e negaram uso de medicamentos contínuos e outras comorbidades.

Inicialmente, o paciente foi socorrido e levado ao hospital mais próximo do local do acidente. Nesse primeiro atendimento foi realizada desobstrução das vias aéreas por meio de intubação orotraqueal e tentativas de estabilização para segura transferência do paciente para o Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), no qual deu entrada em mal estado geral e instável hemodinamicamente, apresentando: epistaxe, hemoptise e otorragia. Além de enfisema subcutâneo extenso em tórax, abdômen e região escrotal; contusão no pulmão esquerdo, e no pâncreas; trauma ocular grave do olho direito e proptose do olho esquerdo; fratura fechada em fêmur esquerdo e fratura exposta em ulna esquerda. Na região de cabeça e pescoço foi identificado trauma cranioencefálico em base do crânio, classificado como Marshall 1, e trauma craniofacial.

Durante a avaliação clínica e imagiológica da equipe de Cirurgia Bucomaxilofacial, foi evidenciado fraturas Le fort III à direita e Le fort II à esquerda, associadas a fraturas do complexo zigomático-orbitário (CZO) e do complexo naso-orbito-etmoidal (NOE), bilateralmente. Ademais, foram localizadas fraturas do lado direito da mandíbula em região de parassínfise, além de fratura do côndilo em galho verde. Também identificaram fraturas dos processos alveolares da maxila e da mandíbula com exposição óssea, além de avulsões de germes e elementos dentários (14, 23, 24, 31, 41, 42, 43, 53 e 63, conforme a nomenclatura desenvolvida oficialmente pela Federação Dentária Internacional). Em tecido mole houve a presença de lesões difusas em toda a boca. Nesse primeiro momento foi realizada a extração dos dentes irre recuperáveis, e em seguida o debridamento e irrigação copiosa das lesões, e por fim, sutura de lábios e gengivas. O paciente também apresentava um quadro infeccioso com secreção sero-hemática em cavidade nasal e oral. Inicialmente, houve suspeita de rinorréia, mas após exame laboratorial, foi descartado.

Figura 1: Imagens de Tomografia Computadorizada, previamente à primeira intervenção.



Fonte: Arquivo do autor (2024).

Devido ao politrauma de alta complexidade, o tratamento foi conduzido por uma equipe multidisciplinar, envolvendo pediatras, otorrinolaringologistas, neurocirurgiões, oftalmologistas, ortopedistas, cirurgiões gerais e cirurgiões bucomaxilofaciais.

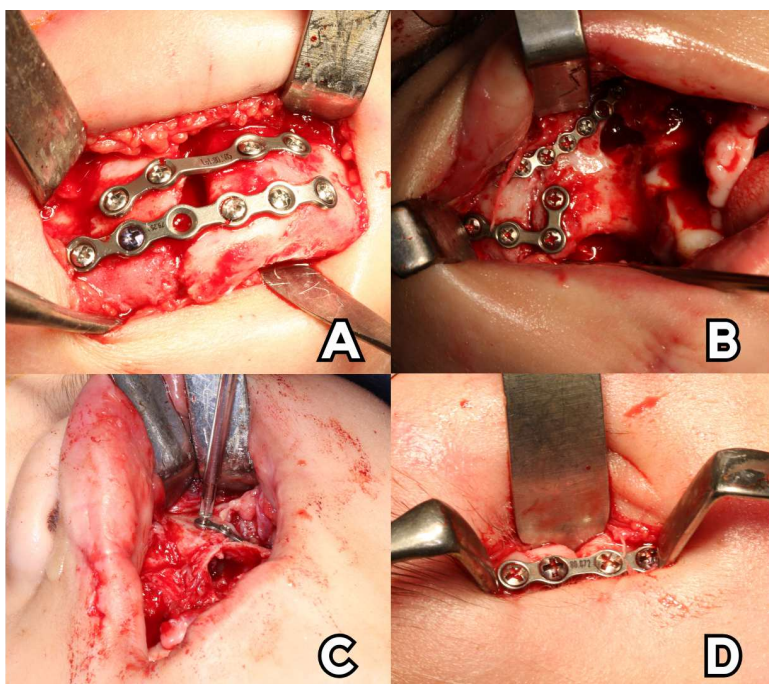
A intervenção cirúrgica das fraturas panfaciais realizada pela equipe de cirurgia bucomaxilofacial ocorreu somente após a melhora do quadro geral da vítima, ou seja, após o período de 24 dias, nos quais o paciente esteve internado na Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrica (UTI-PED) do HC-UFG. O procedimento foi continuado pela abordagem cirúrgica das equipes oftalmológica e ortopédica.

No transcirúrgico foi adotada a técnica “de baixo pra cima e de fora pra dentro” ou “de inferior para superior e de lateral para medial”. O paciente encontrava-se intubado por traqueostomia, que havia sido realizada no período em que ficou internado na UTI. Iniciou-se a cirurgia com o acesso de Risdon (ou acesso submandibular) à direita na mandíbula, para visualizar a fratura de parassínfise, que demandou redução aberta e fixação interna rígida com uso de duas placas do sistema 2 milímetros (mm), sendo a primeira na região de parassínfise com auxílio de quatro parafusos de 5 mm e a segunda, em região de cortical óssea com cinco parafusos de 9 mm.

Em seguida, na hemiface direita, efetuou-se os acessos subciliar e intra-oral em fundo de vestibulo da maxila, possibilitando reduzir as fraturas de CZO e NOE deste mesmo lado. Como tratam-se de fraturas bilaterais, realizou-se primeiro a redução e a fixação do pilar zigomático direito, com uso de uma placa do sistema 2 mm e quatro parafusos de 6 mm, e seguimos para redução e fixação da margem infra-orbitária direita, com uso de uma placa do sistema 1,5 mm, fixada por sete parafusos de 5 mm. Prontamente, iniciou-se a hemiface esquerda, mas utilizando apenas o acesso intra-oral em fundo de vestibulo da maxila, seguida de fixação na região do pilar zigomático, com uso de uma placa do sistema 2 mm e quatro parafusos de 6 mm. Ainda nesta etapa, foi identificada uma secreção, que foi coletada e encaminhada para o Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da UFU, no intuito de confirmar que a substância se tratava de material purulento derivado de infecção bacteriana, descartando rinorréia.

Finalmente, acessou-se as regiões dos processos zigomáticos do osso frontal bilateralmente. Foi realizada a redução aberta em ambos os lados, mas apenas a fratura Le Fort III direita foi fixada, sendo empregada uma placa do sistema 1,5 mm com quatro parafusos de 5 mm. A equipe bucomaxilofacial optou por não intervir cirurgicamente na fratura do côndilo em galho verde, realizando apenas a preservação.

Figura 2: Imagens do transcirúrgico, registrando as fixações das fraturas de: A) parassínfise mandibular; B) CZO e NOE; C) Processo alveolar da maxila e; D) Le Fort III.

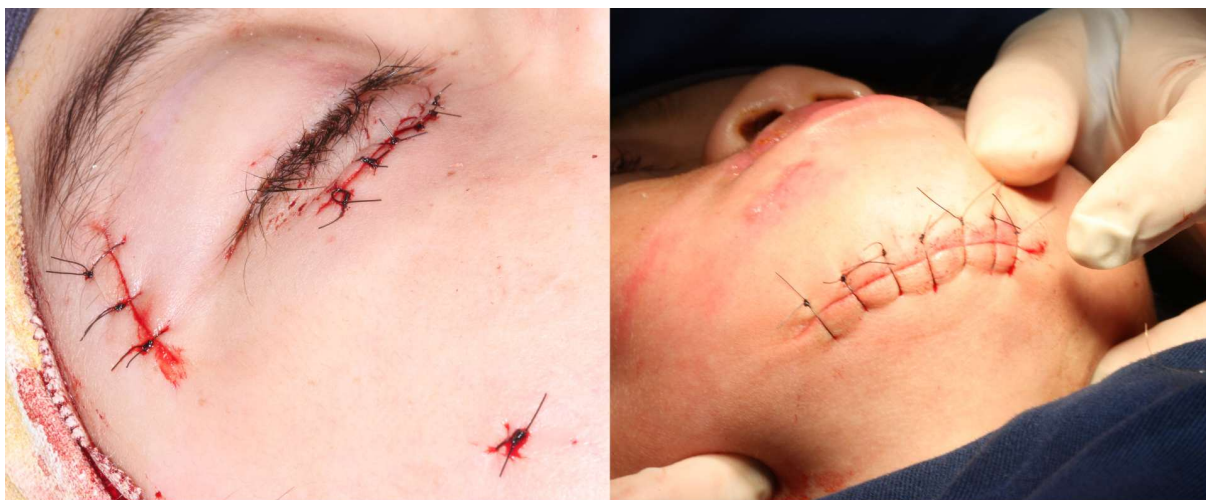


Fonte: Arquivo do autor (2024).



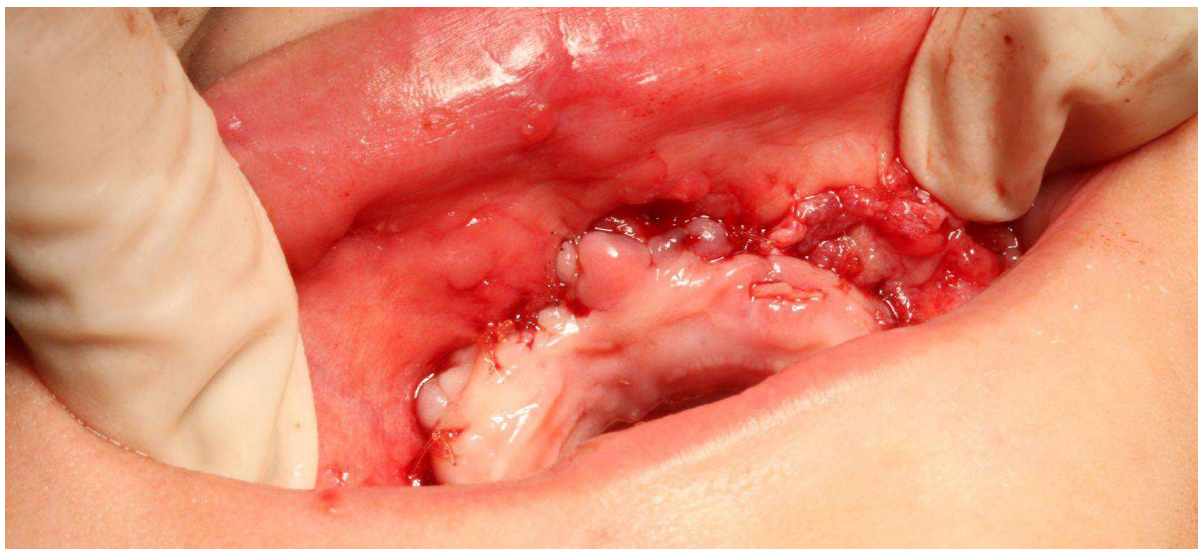
As suturas extra-orais foram realizadas em dois planos: para plano muscular foi utilizado fio de sutura absorvível de poliglactina 910 trançado (Vicryl) com espessura de 4.0 com agulha; e para pele, região subciliar e demais regiões, foi usado fio não absorvível monofilamentar, Nylon, com espessura de 6.0 com agulha. Enquanto as suturas intra-orais foram feitas com Vicryl 3.0 em plano muscular, e Monocryl 4.0 em região de mucosa. Sendo todas irrigadas copiosamente com soro fisiológico resfriado.

Figura 3: Sutura dos acessos realizados na face.



Fonte: Arquivo do autor (2024).

Figura 4: Sutura intra-oral na região anterior de maxila, na qual ocorreu deiscência.



Fonte: Arquivo do autor (2024).

Não ocorreram intercorrências durante a cirurgia. No pós-operatório, houve deiscência de suturas na região anterior de maxila, para a qual foi prescrito ozonioterapia. O protocolo empregado consiste em cobrir abundantemente a região comprometida com 2ml de gel de ozônio (na concentração de 0,05 ppm) em até quatro vezes ao dia, durante quatro dias ou até melhora clínica.

Os resultados funcionais foram observados logo nos primeiros dias de pós-operatório, visto que o paciente conseguiu alimentar-se por via oral, com dieta líquida e pastosa, além de demonstrar iniciativas de comunicação verbal, mesmo ainda traqueostomizado. Outrossim, o fechamento das comunicações buco-sinusais cirurgicamente contribuíram para melhora do prognóstico infeccioso, o que pode ser visto clinicamente pela redução de secreção em região oral e nasal, e pelos exames de laboratório.

Por fim, esteticamente, o contorno da face foi parcialmente restabelecido, porém o nariz do paciente continua em “sela”, demonstrando um alargamento e um afundamento do terço médio da face. Logo, cirurgias que visam correções das relações estéticas ainda se fazem necessárias, assim como, reabilitações protéticas, ocular e intraoral.

Figura 5: Tomografia Computadorizada, antes e depois do procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo do autor (2024).



Figura 6: Perfil do paciente, antes e depois do procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo do autor (2024).

Figura 7: Resultado intraoral após cirurgias reparadoras.



Fonte: Arquivo do autor (2024).

Em conformidade a isso, a Área de Prótese Removível e Materiais Odontológicos da FOUFU realizou uma abordagem de reabilitação protética completa, confeccionando próteses removíveis bimaxilares e uma prótese ocular para a cavidade ocular direita. Entretanto, novas abordagens reabilitadoras serão necessárias conforme o crescimento e o desenvolvimento craniofacial do paciente.

Figura 8: Paciente antes e após reabilitação protética, com próteses intra-orais e prótese ocular.



Fonte: Arquivo do autor (2025).

Após a apuração completa dos dados, o estudo passou por um processo de revisão por ética e padrão científico. Levando em consideração os aspectos éticos e legais, os responsáveis pelo paciente concordaram com a utilização dos dados e imagens coletadas, para fins acadêmicos e de pesquisa, e para afirmar a concordância assinaram o Termos de Assentimento para menores de dezoito anos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). 466/2012. O projeto de pesquisa foi submetido na Plataforma Brasil, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE). A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

## DISCUSSÃO

As estruturas anatômicas envolvidas nas fraturas panfaciais são bastante discutíveis, uma vez que existem variações nas definições encontradas na literatura acadêmica e científica. Algumas definem-as como fraturas que abrangem pelo menos três dos segmentos axiais da face. Enquanto outras fontes afirmam que as fraturas panfaciais são os traumas que envolvem o complexo zigomático-orbitário (CZO), maxila, mandíbula e, geralmente, são acompanhadas de fratura naso-órbito-etmoidal (NOE) e do osso frontal <sup>11, 21</sup>.

Nesse ínterim, sabe-se que os traumas panfaciais demandam um tratamento cirúrgico reabilitador funcional e estético. No qual o diagnóstico, assim como o planejamento devem ser muito bem orientados, visando identificar todas as fraturas, a fim de reduzi-las e fixá-las, restabelecendo a função do aparelho estomatognático e o contorno facial. O tratamento cirúrgico das fraturas panfaciais é considerado complexo, uma vez que não há arcabouço ósseo estável para a redução das fraturas e restabelecimento de continuidade óssea. Nessa abordagem, empregamos a técnica “de inferior para superior e de lateral para medial” amplamente utilizada pelos cirurgiões, com o objetivo de restaurar função e contornos faciais tridimensionais <sup>3, 4, 5</sup>.

A abordagem de fratura do côndilo em galho verde foi conservadora, conforme preconiza a literatura científica, que destaca que, em crianças, esse tipo de fratura apresenta elevado potencial de remodelação e regeneração óssea, devido à intensa atividade condilar e à presença de cartilagem de crescimento. Assim, autores como Silva et al. (2013) defendem que o tratamento não cirúrgico é a primeira escolha na maioria dos casos, priorizando analgesia, fisioterapia precoce e dieta pastosa, relatando que as fraturas condilares pediátricas, sobretudo as do tipo galho verde, evoluem favoravelmente com manejo conservador, apresentando mínima ocorrência de sequelas funcionais quando adequadamente acompanhadas. Além disso, a literatura científica ressalta que a intervenção cirúrgica raramente é indicada em crianças, uma vez que a manipulação da região condilar pode prejudicar o crescimento mandibular, sendo reservada apenas para casos de deslocamento grave, anquilose ou falha do tratamento conservador. Esses achados reforçam que a conduta conservadora adotada pela equipe é segura, efetiva e alinhada ao princípio de mínima intervenção na população pediátrica <sup>25, 26</sup>.

E associado a essas fraturas complexas de face, podem ocorrer também traumas em outras localidades, como os membros inferiores e superiores, e complicações neurológicas e

oftálmicas. O que pode resultar no estadiamento do tratamento bucomaxilofacial, tornando o tratamento ainda mais complexo. De toda forma, são fraturas complexas e que podem estar associadas a traumas de estruturas importantes. Logo, apenas após o controle dos sinais vitais do paciente deve-se examiná-lo como um todo, junto de outros especialistas, para descartar lesões que possam pôr sua vida em risco. Após o controle do quadro clínico, o caso deve ser discutido com as equipes envolvidas, e as prioridades de tratamento estabelecidas, buscando favorecer melhorias no estado geral do paciente, para então iniciar os procedimentos de importância morfofuncional <sup>27, 28</sup>.

Especificamente esse fator relatado anteriormente, tornou este caso ainda mais complexo, pois devido ao longo período de espera entre a ocorrência do trauma e a abordagem cirúrgica, muitas fraturas ósseas já haviam iniciado o processo de consolidação, exigindo o uso de técnicas e conhecimentos específicos durante a manobra de redução aberta. Em consonância, conforme Tomazi, F.H.S. et al (2013) um atraso de mais de duas semanas para o tratamento definitivo já aumenta a dificuldade de se obter uma redução e reparo adequado das fraturas. A partir da terceira semana, já há reabsorção e remodelação dos fragmentos, o que prejudica o tratamento. Ademais, existem várias vantagens no tratamento precoce das fraturas panfaciais, desde a redução dos riscos de infecção pós-operatórias, até a preservação do volume tecidual <sup>21, 29</sup>.

Também devemos destacar que durante o transcirúrgico de fraturas panfaciais, a intubação pode ser dificultada por haver obstrução mecânica da via aérea ou pelo fato do tubo atrapalhar o manejo do paciente ou dificultar a obtenção do bloqueio maxilo-mandibular (BMM). Porém, se o paciente já foi submetido a traqueostomia, pode ser uma opção de intubação bastante eficiente, facilitando o manejo da região bucomaxilofacial. Neste relato de caso, o BMM não pode ser realizado, visto que o paciente apresentava intensa destruição óssea dos processos alveolares maxilar e mandibular, além da avulsão de grande parte dos dentes anteriores, assim como de germes dentários. Por fim, os dentes restantes encontravam-se instáveis, impossibilitando o restabelecimento da oclusão <sup>12</sup>.

No pós-operatório, houve deiscência de suturas na região anterior de maxila, atentando-se ao fato da localidade ter sido foco infeccioso previamente à cirurgia, apresentando tecidos friáveis ao manuseio e, devido a isso, foi prescrito ozonioterapia. Isso porque as propriedades benéficas da ozonioterapia envolvem ação antimicrobiana e analgésica, e assim como relatado na literatura científica, promoveu uma aceleração no processo de cicatrização, bem como uma atenuação da resposta inflamatória tecidual. Sua

aplicação consiste em um gel, mas também pode ser encontrada diluída em água, óleo ou como gás. Existem incontáveis estudos comprovando sua eficácia, e especulando seus benefícios antimicrobianos e no reparo tecidual. Em baixas concentrações (0,02 a 0,05 ppm) e usos adequados, é considerado seguro <sup>30, 36, 37, 38</sup>.

Finalmente, por se tratar de um paciente pediátrico, com a face ainda em desenvolvimento, os resultados estéticos e funcionais podem necessitar de cirurgias complementares, no intuito de aumentar a qualidade de vida do paciente. Todavia, os resultados obtidos com as técnicas cirúrgicas conhecidas foram pouco explorados, devido a literatura que carece de relatos de casos clínicos e métodos suficientemente validados para avaliar a precisão desses procedimentos. Por conta disso, perpetua-se uma demanda de produções científicas nessa área. Em conformidade com Pereira et al (2018) este estudo do tipo descritivo, é visto como uma forma de investigação científica, utilizado tanto para o entendimento dos fenômenos descritos quanto na disseminação do saber para a sociedade <sup>39</sup>.

## **CONCLUSÃO**

A função do aparelho estomatognático foi parcialmente restabelecida. O fechamento das comunicações buco-sinusais cirurgicamente contribuíram para a melhora do prognóstico infeccioso na região afetada, assim como o protocolo de gel ozonizado. Esteticamente, o contorno da face do paciente apresentou melhora, porém o nariz continua em “sela”, demonstrando um alargamento e um afundamento do terço médio da face. Portanto, procedimentos que visam correções das relações estéticas ainda se fazem necessários, assim como reabilitações protéticas.

## REFERÊNCIAS

1. Araújo LC, Cardoso LL, Garcia ME. Tratamento da fratura panfacial: sequência de tratamento de baixo para cima de dentro para fora: relato de caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 2023;9.
2. Santos DFS, Santos ES, Júnior GMFG, Xavier FG, Franco JMPL, Meneses AM, et al. Osteossíntese de fratura da parede anterior do seio frontal: relato de caso. *Rev Bras Revisão Saúde*. 2020;3:6957–64.
3. Cruz GAO, Ono MCC, Junior IM. Fraturas panfaciais: experiência do ano de 2011. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac*. 2012;15(2):79–82.
4. Hassani A, Kalantar MMH. Salient points to observe in panfacial fracture management. *Trauma Mon*. 2012;17(3):361–2.
5. Teles ICM, Cruz JA, Parreira DR, Sousa GHC, Curvina MMG. Fratura panfacial: um relato de caso. *Rev Med Saúde Brasília*. 2016;5(3).
6. Deus CB, Fabris ALS, Garcia Junior IR. Sequência de tratamento cirúrgico de fratura panfacial: relato de caso clínico. *Arch Health Invest*. 2019;7.
7. Tomazi FHS, Garbin Jr EA, Zago K, Neto LS. Fratura panfacial: relato de caso. *Arch Oral Res*. 2013;9(1).
8. Oliveira JPMS, Costa DL, Przysiezny PE, Santos LR Jr, Furlog ME. Tratamento cirúrgico de fratura panfacial: relato de caso. *Full Dent Sci*. 2018;9(34):24–31.
9. Silva JJJ, Lima AAASA, Melo IFS, Maia RCL, Filho TRCP. Trauma facial: análise de 194 casos. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(1).
10. Ellis E, Zide MF. *Acessos cirúrgicos ao esqueleto facial*. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2008.
11. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. *Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson*. 3ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2016.
12. Tang W, Feng F, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, et al. Sequential surgical treatment for panfacial fractures and significance of biological osteosynthesis. *Dent Traumatol*. 2009;25:171–5.
13. Gateno J, Forrest KK, Camp B. A comparison of 3 methods of face-bow transfer recording: implications for orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001;59:635–40.

14. Hsu SH, Cao Y, Huang K, Feng M, Balter JM. Investigation of a method for generating synthetic CT models from head and neck MRI for radiotherapy. *Phys Med Biol*. 2013;58(23):8419.
15. Li B, Shen SG, Yu H, Li J, Xia JJ, Wang X. A new design of CAD/CAM surgical template system for two-piece narrowing genioplasty. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016;45(5):560–6.
16. Pham AM, Raffi AA, Metzger MC, Jamali A, Forte EB. Computer modeling and intraoperative navigation in maxillofacial surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;137(4):624–31.
17. Prado R, Salim M. *Cirurgia bucomaxilofacial: diagnóstico e tratamento*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
18. Khader R, Wallender A, Van Sickels JE. Secondary reconstruction of panfacial fractures. *Oral Maxillofac Surg*. 2014;18:99–109.
19. Sharma S, Dhanasekaran V. Surgical approaches and management of panfacial trauma: case report. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(8):13–4.
20. Correa APS, Mello RA, Pelizzer EP. Princípios de redução das fraturas panfaciais: revisão da literatura. *Arq Bras Odontol*. 2013;9(2):41–6.
21. He D, Zhang Y, Ellis E. Panfacial fractures: analysis of 33 cases treated late. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;65(12):2459–65.
22. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery*. 2ª ed. BC Decker; 2022.
23. Vidal MIJ, Garcia JJG, Gabilondo FJZ. Organización en el tratamiento del traumatismo panfacial y de las fracturas complejas del tercio medio. *Cir Plást Ibero-latinoam*. 2009;35(1):43–54.
24. Pae A, Choi C, Noh K, Kwon YD, Kim HS. Prosthetic rehabilitation of a panfacial fracture patient after reduction: a clinical report. *J Prosthet Dent*. 2012;108(2):123–8.
25. Silva RF, Rocha NS, Laureano Filho JR, Vasconcellos RJH. Condylar fractures in children: a current overview. *J Craniofac Surg*. 2013;24(3):e271–5.
26. Andrade NN, Kale TP. Pediatric mandibular fractures: a review. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68(3):635–44.
27. Asnani U, Sonavane S, Baig F, Natrajan S. Panfacial trauma: a case report. *Int J Dent Clin*. 2010;2(2):35–8.
28. Melillo JG, Siverio A, Zambrano P. Protocolo para el manejo de las fracturas panfaciales en el Hospital Militar “Dr. Carlos Arvelo”. *Rev Venez Cir Bucomaxilofac*. 2011;1:5–8.



29. Carr RM, Mathog RH. Early and delayed repair of orbitozygomatic complex fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1997;55(3):253.
30. Primeiro RS. Aplicação da ozonioterapia no processo de reparação tecidual de queimaduras cutâneas: avaliação histométrica [dissertação]. São José dos Campos: UNESP; 2024.
31. Garcia N, Ludwig L, Machado GM, Brew MC, Bavaresco CS. Utilização da ozonioterapia em odontologia. *Rev Bras Desenv.* 2021;7(1):8797–811.
32. Monzilo V, Lallitto F, Russo A, Poggio C, Scribante A, Arciola CR, et al. Ozonized gel against four *Candida* species: pilot study and clinical perspectives. *Materials (Basel).* 2020;13(7):1–7.
33. Akdeniz SS, Beyler E, Araz K, Yurtcu E, Korkmaz Y, Sahin FI, et al. Effects of ozone application on genotoxic damage and wound healing in bisphosphonate-applied human gingival fibroblast cells. *Clin Oral Investig.* 2018;22(2):867–73.
34. Nagayoshi M, Fukuizumi T, Kitamuro C, Yano J, Terashita M, Nishihara T. Efficacy of ozone on oral microorganisms' survival and permeability. *Oral Microbiol Immunol.* 2004;19(4):240–6.
35. Vaibhav PP, Kumar GS. Morphometric and histopathologic changes after topical ozone therapy in exophytic gingival fibrous lesion: case report. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(6):1239–43.
36. Patel PV, Kumar V, Kumar S, Vidya GD, Patel A. Therapeutic effect of topical ozonated oil on epithelial healing of palatal wound sites: a planimetric and cytological study. *J Investig Clin Dent.* 2011;2(4):248–58.
37. Daif ET. Role of intra-articular ozone gas injection in the management of internal derangement of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;113(6).
38. Barczyk I, Maslyk D, Walczuk N, Kijak K, Skomro P, Gronwald H, et al. Potential clinical applications of ozone therapy in dental specialties: a literature review supported by own observations. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3).
39. Pereira AS, Shitsuka DM, Parreira FJ, Shitsuka R. Metodologia da pesquisa científica. 1ª ed. Santa Maria (RS): UFSM, NTE; 2018.

## ANEXOS

### Anexo 1- Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	
---------------------------------------	--

#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Osteossíntese de fratura panfacial em paciente pediátrico: Relato de caso

**Pesquisador:** Marcelo Caetano Parreira da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 81082424.3.0000.5152

**Instituição Proponente:** FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.948.556

##### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa nº 2311839 e Projeto Detalhado (cPlanejamento\_Relato\_de\_caso.docx), postados em 20/06/2024.

##### INTRODUÇÃO

O caso trata-se de um paciente do gênero masculino, com 7 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, apresentando perda funcional do olho direito e proptose do olho esquerdo, fraturas Le fort III à direita e Le fort II à esquerda, associadas a fraturas do complexo zigomático-orbitário (CZO) e do complexo naso-orbito-etmoidal (NOE), bilateralmente. Ademais, foram localizadas fraturas do lado direito da mandíbula em região de parassínfise, e no côndilo em galho verde. Também identificaram fraturas dos processos alveolares da maxila e da mandíbula com exposição óssea, e avulsões de germes e elementos dentários. Em tecido mole houve lesões difusas em toda a boca. Paciente também apresentava trauma cranioencefálico e fraturas nos membros inferiores e superiores.

##### METODOLOGIA

<b>Endereço:</b> Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica		
<b>Bairro:</b> Santa Mônica	<b>CEP:</b> 38.408-144	
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> UBERLÂNDIA	
<b>Telefone:</b> (34)3239-4131	<b>Fax:</b> (34)3239-4131	<b>E-mail:</b> cep@propp.ufu.br

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.948.556

(A) Pesquisa/Estudo - Estudo observacional do tipo descritivo e de braço único.

(B) Tamanho da amostra - 1.

(C) Recrutamento e abordagem dos participantes - Inicialmente, o paciente foi atendido no Hospital de Clínicas de Uberlândia, sendo avaliado e estabilizado conforme as condutas adequadas para o quadro, e posteriormente a equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial conduziu o caso para o tratamento das fraturas presentes na face, acompanhando o caso prospectivamente, e documentando as ocorrências e os procedimentos realizados.

(D) Local e instrumento de coleta de dados / Experimento - Para a condução do caso e escrita do trabalho, contamos com a pesquisa bibliográfica realizada nas bases de dados PUB MED, GOOGLE SCHOLAR e SciELO com os seguintes termos: "Fraturas Faciais Complexas"; "Fratura Panfacial"; "Traumatismo Facial"; "Fixação de Fraturas Faciais"; "redução aberta".

Foram coletados os dados do indivíduo participante da pesquisa, contidos em prontuários digitais e relatórios operatórios, como evoluções a respeito do quadro do paciente, incluindo procedimentos conservadores, tratamentos pré-operatório, exames de imagem, fotografias, procedimentos cirúrgicos, complicações intra e transoperatórias, e melhoras relatadas prévias a alta. Todas as informações coletadas foram adicionadas a um documento online, formando um banco de dados, que foi analisado manualmente utilizando o Microsoft Word®, versão 2016 (Microsoft Corporation, Redmond, USA).

(E) Metodologia de análise dos dados - Todas as informações coletadas serão adicionadas ao prontuário do paciente, formando um banco de dados, que será analisado manualmente utilizando o Microsoft Excel®, versão 2016 (Microsoft Corporation, Redmond, USA).

(F) Desfecho Primário e Secundário - Espera-se que os resultados obtidos reforcem as vantagens das técnicas cirúrgicas de reconstrução facial, abordadas no estudo e na literatura, assim como, a importância dos sistemas de fixação interna rígida na reabilitação estética e funcional do paciente. Simultaneamente, possibilitando um feedback qualitativo sobre a

<b>Endereço:</b> Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica			
<b>Bairro:</b> Santa Mônica		<b>CEP:</b> 38.408-144	
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> UBERLÂNDIA		
<b>Telefone:</b> (34)3239-4131	<b>Fax:</b> (34)3239-4131	<b>E-mail:</b> cep@propp.ufu.br	

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.948.556

cirurgia realizada pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, contribuindo assim, com a literatura internacional.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO - Não se aplica.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO - Não se aplica.

CRONOGRAMA - Coleta/apuração de dados - 03/09/2024 a 04/10/2024.

ORÇAMENTO - Despesas com divulgação dos resultados em congressos - R\$ 10.000,00.

### **Objetivo da Pesquisa:**

**OBJETIVO PRIMÁRIO** - O presente estudo buscou documentar uma osteossíntese de fratura panfacial em paciente pediátrico politraumatizado, vítima de acidente motociclistico, atendido pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, destacando exame clínico, sequência de tratamento, e complicações relacionadas ao politrauma, a fim de contribuir com a literatura internacional.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS** - Os riscos consistem em possível violação da privacidade e confidencialidade dos seus dados. No entanto, todas as precauções serão tomadas para minimizar esse(s) risco(s), incluindo: conscientização entre todos os envolvidos na pesquisa sobre a importância da privacidade e proteção de dados; remoção de qualquer informação identificável do relato final; assim como, uso de ferramentas eficazes para proteger os dados do participante, como uso de aplicativos de compartilhamentos de dados que possuam criptografia e acesso restrito.

Por fim, para minimizar esse risco, nenhum dado que possa identificar o(a) sr(a) como nome, codinome, iniciais, registros individuais, informações postais, números de telefones, endereços eletrônicos, fotografias, figuras, características morfológicas (partes do corpo), entre outros serão utilizadas sem sua autorização. Fotos, figuras ou outras características morfológicas que venham a ser utilizadas serão devidamente cuidadas (camufladas, escondidas, cortadas, selecionadas) para não identificar o participante.

<b>Endereço:</b> Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica			
<b>Bairro:</b> Santa Mônica			<b>CEP:</b> 38.408-144
<b>UF:</b> MG	<b>Município:</b> UBERLÂNDIA		
<b>Telefone:</b> (34)3239-4131	<b>Fax:</b> (34)3239-4131	<b>E-mail:</b> cep@propp.ufu.br	

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.948.556

**BENEFÍCIOS** - Os possíveis benefícios resultantes da pesquisa contribuirão para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, agregando a equipe pesquisadora entendimento aprofundado sobre fraturas panfaciais, podendo beneficiar futuros pacientes. Assim, também servirá como referência literária científica. Ademais, ao mensurar de forma metódica os resultados obtidos no pós-operatório do paciente em questão, podemos devolver para o serviço de CTBMF do HC-UFU uma avaliação das técnicas e ferramentas de planejamento cirúrgico em uso, assim como, um feedback do processo como um todo, desde a fase emergencial até o pós-cirúrgico.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do Título de Bacharel em Odontologia.

Após a análise do CEP/UFU não foram encontradas pendências.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2311839.pdf
- Planejamento\_Relato\_de\_caso.docx
- Equipe\_executoraassinado.pdf
- Curriculum\_Lattes\_Marcelo\_Caetano\_Parreira\_da\_Silva.pdf
- Curriculum\_Lattes\_Mikaelly\_Kuetrim\_Ribeiro\_Borges.pdf
- TCLE\_menores\_18\_anos.pdf

### **Recomendações:**

- Avaliar concordâncias gramaticais no texto do Projeto Detalhado.
- Corrigir no Relato de Caso item 11: mau estado geral.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a análise do CEP/UFU não foram observados óbices éticos nos documentos do estudo.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas

<b>Endereço:</b>	Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica		
<b>Bairro:</b>	Santa Mônica	<b>CEP:</b>	38.408-144
<b>UF:</b>	MG	<b>Município:</b>	UBERLÂNDIA
<b>Telefone:</b>	(34)3239-4131	<b>Fax:</b>	(34)3239-4131
		<b>E-mail:</b>	cep@propp.ufu.br