

# SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

2

VOLUME

ORGANIZADORES

DR AVELAR ALVES DA SILVA  
LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO



# SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE



2

VOLUME

ORGANIZADORES

DR AVELAR ALVES DA SILVA  
LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 2 de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/atualizacoes-em-promocao-da-saude/41>

2024 by SCISAUDE  
Copyright © SCISAUDE  
Copyright do texto © 2024 Os autores  
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE  
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.  
Open access publication by SCISAUDE



# SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 2

## ORGANIZADORES

**Dr. Avelar Alves da Silva**

<http://lattes.cnpq.br/8204485246366026>

<https://orcid.org/0000-0002-4588-0334>

**Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

**Esp. Lennara Pereira Mota**

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

**Editor chefe**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

**Projeto gráfico**

Lennara Pereira Mota

**Diagramação:**

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

**Revisão:**

Os Autores



## **Conselho Editorial**

Alanderson Carlos Vieira Mata  
Alexander Frederick Viana Do Lago  
Ana Graziela Soares Rêgo  
Ana Paula Rezentes de Oliveira  
Brenda Barroso Pelegrini  
Anita de Souza Silva  
Antonio Alves de Fontes Junior  
Cirliane de Araújo Moraes  
Dayane Dayse de Melo Costa  
Debora Ellen Sousa Costa  
Fabiane dos Santos Ferreira  
Isabella Montalvão Borges de Lima  
João Matheus Pereira Falcão Nunes  
Duanne Edvirge Gondin Pereira  
Fabricia Gonçalves Amaral Pontes  
Francisco Rafael de Carvalho  
Maxsuel Oliveira de Souza  
Francisco Ronner Andrade da Silva  
Mikaele Monik Rodrigues Inácio da Silva  
Micaela de Sousa Menezes  
Pollyana cordeiro Barros  
Sara Janai Corado Lopes  
Salatiel da Conceição Luz Carneiro  
Suellen Aparecida Patrício Pereira  
Thiago Costa Florentino  
Sara Janai Corado Lopes  
Tamires Almeida Bezerra

Iara Nadine Viera da Paz Silva  
Ana Florise Moraes Oliveira  
Iran Alves da Silva  
Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira  
Danielle Pereira de Lima  
Leonardo Pereira da Silva  
Leandra Caline dos Santos  
Lennara Pereira Mota  
Lucas Pereira Lima Da Cruz  
Elayne da Silva de Oliveira  
Iran Alves da Silva  
Júlia Isabel Silva Nonato  
Lauro Nascimento de Souza  
Marcos Garcia Costa Moraes  
Maria Vitalina Alves de Sousa  
Marques Leonel Rodrigues da Silva  
Maria Rafaele Oliveira Bezerra da Silva  
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos  
Ruana Danieli da Silva Campos  
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Raissa Escandius Avramidis  
Rômulo Evandro Brito de Leão  
Sanny Paes Landim Brito Alves  
Suelen Neris Almeida Viana  
Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho  
Sarah Carvalho Félix  
Wanderlei Barbosa dos Santos



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Saberes e práticas em promoção da saúde [livro eletrônico] : volume 2 / organizadores Avelar Alves da Silva, Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2024.  
PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-85376-28-0

1. Artigos - Coletâneas 2. Saúde pública
3. Sistema Único de Saúde (Brasil) 4. Políticas públicas 5. Promoção da saúde I. Silva, Avelar Alves da. II. Mota, Lennara Pereira. III. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz.

24-203511

CDD-613

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Promoção da saúde 613

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.20240415



978-65-85376-28-0



SCISAUDE  
Teresina – PI – Brasil  
scienceesaude@hotmail.com  
[www.scisaude.com.br](http://www.scisaude.com.br)



# APRESENTAÇÃO

A promoção da saúde é de fato um conjunto abrangente de políticas, planos e programas de saúde pública, com o objetivo de não apenas prevenir doenças, mas também promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Enquanto a prevenção de doenças se concentra principalmente em evitar que as pessoas se exponham a situações que podem causar doenças, a promoção da saúde vai além, buscando criar ambientes e condições que apoiam escolhas saudáveis e estilos de vida positivos.

O Documento para Discussão da Política Nacional de Promoção da Saúde do Ministério da Saúde destaca que promover saúde envolve educar para a autonomia, em linha com os princípios de Paulo Freire. Isso significa ir além da mera transmissão de informações, tocando nas diferentes dimensões humanas e considerando aspectos como afetividade, amorosidade, capacidade criativa e busca pela felicidade como igualmente importantes e inseparáveisumas das outras.

O e-book "Saberes e Práticas em Promoção da Saúde 2" é uma obra que se fundamenta na ciência da saúde e tem como objetivo apresentar estudos de diversos eixos da promoção da saúde. Através dessa obra, busca-se atualizar a temática da promoção da saúde, destacando a importância de equipes multidisciplinares e o uso de novas ferramentas para o desenvolvimento de uma atenção à saúde individual e coletiva de forma transversal, multiprofissional e holística.

Ao abordar diferentes aspectos da promoção da saúde, o e-book oferece uma visão abrangente e atualizada sobre o campo, incorporando conhecimentos científicos e práticas inovadoras. Além disso, enfatiza a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, que reconhece a complexidade das questões de saúde e busca integrar diferentes perspectivas e habilidades para promover o bem-estar das pessoas e das comunidades de forma abrangente e integrada.

Dessa forma, o e-book "Saberes e Práticas em Promoção da Saúde 2" se destaca como uma importante contribuição para o avanço do conhecimento e das práticas no campo da promoção da saúde, oferecendo insights valiosos para profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes interessados nessa área.

**Boa Leitura!!!**



# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>10</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO PLÁSTICO NO TRAUMA CRANIOFACIAL .....</b>	<b>10</b>
10.56161/sci.ed.20240415c1 .....	10
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>22</b>
<b>A UTILIZAÇÃO DE ALOENXERTOS EM CIRURGIAS PLÁSTICAS RECONSTRUTIVAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA. ....</b>	<b>22</b>
10.56161/sci.ed.20240415c2 .....	22
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>32</b>
<b>IMPACTO DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA CORONÁRIA.....</b>	<b>32</b>
10.56161/sci.ed.20240415c3 .....	32
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>46</b>
<b>LIPOENXERTIA NA CIRURGIA PLÁSTICA: CONCEITO, FUNÇÕES, COMPLICAÇÕES E IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA.....</b>	<b>46</b>
10.56161/sci.ed.20240415c4 .....	46
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>59</b>
<b>MANEJO DE CÉLULAS TRONCO NA REGENERAÇÃO DE FERIDAS EM CIRURGIA PLÁSTICA RECONSTRUTIVA.....</b>	<b>59</b>
10.56161/sci.ed.20240415c5 .....	59
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>71</b>
<b>O PAPEL DA CIRURGIA PLÁSTICA NA RECONSTRUÇÃO ESTÉTICA PÓS QUEIMADURAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>71</b>
10.56161/sci.ed.20240415c6 .....	71
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>80</b>
<b>O PAPEL VITAL DA ENFERMAGEM NA PRESTAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE .....</b>	<b>80</b>
10.56161/sci.ed.20240415c7 .....	80
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>87</b>
<b>PREVENÇÃO E MANEJO DA OSTEOPOROSE NA PÓS MENOPAUSA .....</b>	<b>87</b>
10.56161/sci.ed.20240415c8 .....	87
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>96</b>
<b>TOXICIDADE E USO DAS DROGAS K NA ÚLTIMA DÉCADA: UMA ABORDAGEM INTEGRATIVA .....</b>	<b>96</b>
10.56161/sci.ed.20240415c9 .....	96



<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>110</b>
<b>FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>	<b>110</b>
.....	
10.56161/sci.ed.20240415c10 .....	110
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>120</b>
<b>ESTRATÉGIAS DE HUMANIZAÇÃO NO CONTEXTO DO LABORATÓRIO CLÍNICO: UMA REVISÃO NARRATIVA.....</b>	<b>120</b>
10.56161/sci.ed.20240415c11 .....	120
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>137</b>
<b>ANÁLISE COMPARATIVA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE SEGURANÇA DO PACIENTE.....</b>	<b>137</b>
10.56161/sci.ed.20240415c12 .....	137
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>147</b>
<b>O PAPEL DO CUIDADOR NO PROCESSO DE IMUNIZAÇÃO INFANTIL.....</b>	<b>147</b>
10.56161/sci.ed.20240415c13 .....	147
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>158</b>
<b>ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS PARA APRIMORAMENTO DA GESTÃO DE RISCO HOSPITALAR .....</b>	<b>158</b>
10.56161/sci.ed.20240415c14 .....	158
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>170</b>
<b>FATORES RELACIONADOS À INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO NA GESTAÇÃO .....</b>	<b>170</b>
10.56161/sci.ed.20240415c15 .....	170



# CAPÍTULO 1

## A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO PLÁSTICO NO TRAUMA CRANIOFACIAL

THE IMPORTANCE OF THE PLASTIC SURGEON'S ACTIVITY IN CRANIOFACIAL TRAUMA

 10.56161/sci.ed.20240415c1

### EDUARDA MARTINS CARVALHO

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

<https://orcid.org/0009-0004-6404-1917>

### ISADORA ALMEIDA MARINHO

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

<https://orcid.org/0000-0002-4196-6931>

### GABRIEL CAETANO DINIZ

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

<https://orcid.org/0009-0007-0531-2942>

### THAYNNE HAYSSA FRANÇA BARBOSA

Médica Residente em Cirurgia Plástica pelo Hospital das Clínicas (HC – UFG)

<https://orcid.org/0000-0002-5186-6467>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O trauma craniofacial refere-se a lesões que afetam a região da cabeça e do rosto, envolvendo os ossos cranianos, como o crânio, e as estruturas faciais, como os ossos da face, músculos, pele e tecidos moles. Essas lesões podem ser causadas por uma variedade de eventos traumáticos. A história da cirurgia reconstrutiva facial avançou lentamente. Nesse contexto, o cirurgião plástico desempenha um papel fundamental na reconstrução e restauração da anatomia craniofacial, devolvem aos pacientes a estética, mas também a função e a qualidade de vida. **OBJETIVO:** analisar e discutir a importância da atuação do cirurgião plástico no tratamento do trauma craniofacial como também investigar os avanços recentes na área da cirurgia plástica relacionados ao trauma craniofacial. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre a relevância da atuação do profissional de cirurgia plástica no trauma

craniofacial. Realizou-se uma busca na base de dados PubMed. Utilizou-se os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), “facial trauma” e “plastic surgery”. Após a leitura completa selecionou-se 7 artigos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O tratamento do trauma craniofacial requer uma grande variedade de várias habilidades médicas. Para oferecer o melhor tratamento possível, uma equipe multidisciplinar deve atuar para a recuperação funcional e estética, na qual se enquadram a cirurgia bucomaxilofacial, a neurocirurgia, a oftalmologia, a otorrinolaringologia e a cirurgia plástica. **CONCLUSÃO:** A complexidade do trauma craniofacial demanda uma abordagem multidisciplinar, onde o cirurgião plástico desempenha um papel central na reconstrução e restauração da função e estética da face. Em contextos como o do Brasil, onde o trauma craniofacial é uma preocupação significativa, a atuação do cirurgião plástico se torna ainda mais crucial. Esses profissionais enfrentam não apenas a pressão de restaurar a função e estética comprometidas, mas também lidam com os desafios socioeconômicos e estruturais associados ao sistema de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia plástica; face; ferimentos e lesões.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Craniofacial trauma refers to injuries that affect the head and face region, involving the cranial bones, such as the skull, and facial structures, such as the facial bones, muscles, skin and soft tissues. These injuries can be caused by a variety of traumatic events. The history of facial reconstructive surgery has progressed slowly. In this context, the plastic surgeon plays a fundamental role in the reconstruction and restoration of craniofacial anatomy, restoring aesthetics to patients, but also function and quality of life. **OBJECTIVE:** to analyze and discuss the importance of the role of the plastic surgeon in the treatment of craniofacial trauma, as well as to investigate recent advances in the area of plastic surgery related to craniofacial trauma. **METHODS:** This is a literature review on the relevance of the role of plastic surgery professionals in craniofacial trauma. A search was carried out in the PubMed database. The Health Science Descriptors (DeCS) were used, “Craniofacial Trauma” and “Plastic Surgeon”. After complete reading, 7 articles were selected. **RESULTS AND DISCUSSION:** Treatment of craniofacial trauma requires a wide range of various medical skills. To offer the best possible treatment, a multidisciplinary team must work for functional and aesthetic recovery, which includes oral and maxillofacial surgery, neurosurgery, ophthalmology, otorhinolaryngology and plastic surgery. **CONCLUSION:** The complexity of craniofacial trauma demands a multidisciplinary approach, where the plastic surgeon plays a central role in the reconstruction and restoration of facial function and aesthetics. In contexts such as Brazil, where craniofacial trauma is a significant concern, the role of the plastic surgeon becomes even more crucial. These professionals not only face the pressure of restoring compromised function and aesthetics, but also deal with the socioeconomic and structural challenges associated with the healthcare system.

**KEYWORDS:** face, plastic surgery; wounds and injuries.

## 1. INTRODUÇÃO:

O trauma craniofacial refere-se a lesões que afetam a região da cabeça e do rosto, envolvendo os ossos craniais, como o crânio, e as estruturas faciais, como os ossos da face,



músculos, pele e tecidos moles. Essas lesões podem ser causadas por uma variedade de eventos traumáticos, incluindo acidentes automobilísticos, quedas, agressões físicas, acidentes de trabalho, esportes de contato ou mesmo agressões domésticas. O trauma craniofacial pode resultar em fraturas ósseas, lacerações na pele, lesões cerebrais, danos aos nervos faciais e outras complicações graves, afetando tanto a estética quanto a função da face e do crânio (Eun, 2015).

Quanto aos tipos de trauma craniofacial, eles podem variar em gravidade e extensão, desde lesões leves, como contusões e cortes superficiais, até traumas mais severos, como fraturas cranianas múltiplas e lesões cerebrais traumáticas. Além disso, as lesões podem ser classificadas de acordo com a localização, sendo as mais comuns as fraturas dos ossos da face, como o nariz, osso zigomático, maxila e mandíbula, bem como lesões nos tecidos moles, como lacerações faciais e traumas nos olhos (Zeiderman; Pu, 2020).

Do ponto de vista epidemiológico, o trauma craniofacial afeta pessoas de todas as idades, desde recém-nascidos até idosos, embora seja mais comum em adultos jovens e crianças, devido à sua exposição a atividades físicas e riscos ocupacionais. Quanto ao sexo, há uma maior prevalência de trauma craniofacial em homens, especialmente em casos de agressões físicas e acidentes automobilísticos. A distribuição por classe social pode variar, mas áreas com baixa infraestrutura e altos índices de violência urbana tendem a apresentar uma incidência mais elevada de trauma craniofacial (Braun. Maricevich, 2017).

Os ossos da face mais comumente fraturados incluem o osso nasal, que é vulnerável devido à sua proeminência e exposição. Fraturas no osso nasal podem ocorrer em acidentes automobilísticos, quedas ou agressões físicas. A fratura do osso zigomático, também é comum, muitas vezes resultando de trauma direto ou impacto lateral na face. Esta fratura pode afetar a estética facial e a função mastigatória (Wu, 2023).

A história da cirurgia reconstrutiva facial avançou lentamente e naturalmente, marcada por momentos de mudanças profundas e súbitas. A recente possibilidade de transplante facial, viabilizada através da descoberta de medicamentos inovadores e da coragem de cirurgiões inovadores, representa um marco significativo nesse progresso. O transplante facial é uma técnica cirúrgica emergente que pode ser considerada um novo paradigma na reconstrução facial. Juntamente com o transplante de mãos, o transplante facial está entre as áreas mais proeminentes da aloenxertia de tecidos compostos ou do aloenxerto vascular composto. Desde o primeiro transplante facial relatado na França em 2005, foram realizados diversos outros em todo o mundo com resultados encorajadores. Como em qualquer procedimento novo e



previamente desenvolvido, muitas questões surgiram, incluindo o que constitui uma relação risco-benefício aceitável e quais são as indicações para o transplante facial (Eun, 2015).

O trauma craniofacial complexo sempre representou um desafio para cirurgiões maxilofaciais. Fraturas panfaciais, em especial, representam uma situação complexa devido ao envolvimento simultâneo de cada subunidade do esqueleto craniofacial. As forças traumáticas mobilizam segmentos esqueléticos através de linhas de fratura, alterando significativamente as relações anatômicas dos ossos faciais, o que se traduz na perda de proporções estéticas em várias dimensões. A abordagem ao trauma craniofacial complexo, multifragmentado e deslocado deve ser altamente estratégica. Em uma visão contemporânea, a mesma estratégia pode ser aplicada ao planejamento cirúrgico virtual, uma ferramenta poderosa onde uma abordagem correta e experiência cirúrgica são fundamentais para o sucesso do procedimento. O planejamento virtual fornece um ambiente de simulação onde os cirurgiões podem realizar inúmeras reduções de fraturas, testar várias estratégias e criar um modelo tridimensional para redução, que pode ser verificado a qualquer momento usando navegação craniofacial (Zeiderman; Pu, 2020).

A atuação do cirurgião plástico no tratamento de defeitos craniofaciais é de extrema importância, dada a complexidade e diversidade dessas condições. Nesse contexto, o cirurgião plástico desempenha um papel fundamental na reconstrução e restauração da anatomia craniofacial. Através de técnicas avançadas, como reconstrução de tecidos moles, reparo de feridas, correção de deformidades e minimização de cicatrizes, esses profissionais podem ajudar a devolver aos pacientes não apenas a aparência estética, mas também a função e a qualidade de vida perdidas devido a defeitos craniofaciais. A utilização de biomateriais e implantes, juntamente com avanços na tecnologia de imagem e planejamento cirúrgico, tem ampliado as opções terapêuticas disponíveis para o tratamento dessas condições, proporcionando resultados mais eficazes e duradouros (Eun, 2015).

Ainda, o panorama do trauma no Brasil é alarmante, especialmente no que diz respeito aos traumas craniofaciais, que representam quase metade das mortes traumáticas no país. Muitas vezes, essas vítimas não sobrevivem tempo suficiente para receber tratamento adequado. Nesse contexto, a atuação do cirurgião plástico desempenha um papel crucial na reconstrução das lesões faciais e cranianas, visando não apenas restaurar a estética, mas também recuperar funções essenciais, como mastigação, deglutição, comunicação e respiração. Esses profissionais enfrentam desafios terapêuticos complexos, muitas vezes exigindo múltiplos procedimentos cirúrgicos, para reconstruir não apenas os aspectos funcionais, mas também os aspectos estéticos das lesões traumáticas na face. Além disso, o trauma facial requer uma



abordagem multidisciplinar e onerosa, envolvendo não apenas cirurgiões plásticos, mas também neurocirurgiões, otorrinolaringologistas, entre outros especialistas, para garantir uma recuperação abrangente e bem-sucedida dos pacientes (Lim; Yoon, 2022).

Assim, esse trabalho visa analisar e discutir a importância da atuação do cirurgião plástico no tratamento do trauma craniofacial, como também compreender o papel desempenhado por esses profissionais na reconstrução e reabilitação de pacientes afetados por lesões da região, investigar os avanços recentes na área da cirurgia plástica relacionados ao trauma craniofacial e os desafios e oportunidades para melhorar a qualidade do atendimento prestado a esses pacientes.

## **2. MÉTODOS:**

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa sobre a relevância da atuação do profissional de cirurgia plástica no trauma craniofacial. A escolha do tema é motivada pela necessidade de aprofundar o entendimento acerca do assunto, visando aprimorar os cuidados prestados a pacientes afetados por lesões nessa região crítica do corpo humano. Realizou-se uma busca na base de dados PubMed. Utilizou-se os descritores “facial trauma” e “plastic surgery”, aplicando o operador booleano “AND” para promover a combinação entre os termos escolhidos. Aplicou-se filtros para selecionar publicações na língua inglesa, com texto completo e dos últimos dez anos (2014-2024). Leu-se os resumos para realizar uma seleção dos que mais se adequavam aos objetivos do estudo.

Como critérios de inclusão, buscou-se selecionar publicações com foco na atuação do cirurgião plástico sobre o trauma facial. Como critérios de exclusão, foram descartados trabalhos com foco em distúrbios psiquiátricos ocasionados pelos traumas, nos impactos da pandemia da COVID-19 no tratamento de traumas craniofaciais e voltados para a cirurgia bucomaxilofacial. Após a leitura completa selecionou-se 7 artigos, a fim de compilar um embasamento teórico para uma compreensão abrangente e atualizada do tema.

A pesquisa tem uma finalidade básica, com intuito de gerar informações, conforme interesses e verdades universais presentes em estudos atuais, com o objetivo de compreender o papel do cirurgião plástico no tratamento de traumas craniofaciais, consolidando informações e descobertas a fim de contribuir significativamente para a base científica e clínica relacionada a essa campo específico da cirurgia plástica.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:**



O tratamento do trauma craniofacial requer uma grande variedade de habilidades médicas. Para oferecer o melhor tratamento possível, uma equipe multidisciplinar deve atuar para a recuperação funcional e estética, na qual se enquadram a cirurgia bucomaxilofacial, a neurocirurgia, a oftalmologia, a otorrinolaringologia e a cirurgia plástica. O trauma facial grave pode causar morbidade e desfiguração significativa que limita a qualidade de vida do paciente. Dada a importância da face para a autoestima e identidade visual da pessoa, a restauração funcional estética é um grande desafio para o cirurgião plástico (Braun; Maricevich, 2017). A cirurgia plástica facial é uma especialidade médica é geralmente dividida em procedimentos estéticos e reconstrutivos e frequentemente é uma subespecialidade da otorrinolaringologia e tem íntima relação com a cirurgia plástica geral, a cirurgia bucomaxilofacial, a oftalmologia e a dermatologia (Chuang; Barnes; Wong, 2016).

Lim e Yoon (2022) realizaram uma análise quantitativa sobre pacientes vítimas de trauma que foram tratados por cirurgiões plásticos e objetivaram avaliar a contribuição do cirurgião plástico nesses atendimentos. Dessa forma, verificaram que, dos 7.174 pacientes vítimas de trauma tratados em um determinado hospital na Coreia do Sul, 870 foram tratados por cirurgiões plásticos e o Índice de Gravidade de Lesões não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos dos tratados e dos não tratados pela Cirurgia Plástica, provando a capacidade do cirurgião plástico em lidar com esse tipo de paciente.

### 3.1 Manejo inicial da vítima de trauma craniofacial

Ao receber um paciente vítima de trauma, primeiramente deve-se estabilizá-lo de acordo com o Protocolo de Suporte Avançado de Vida, atentando-se a hemorragias significativas e comprometimento das vias aéreas. Em seguida, caso seja possível, deve-se colher a história do paciente para descobrir o mecanismo da lesão, avaliar o risco de contaminação da ferida e questionar cirurgias craniofaciais anteriores e comorbidades pré-existentes que dificultam a cicatrização, como tabagismo, diabetes, consumo de álcool e radioterapia. Além disso, em caso de lucidez, devem ser examinadas as funções motora e sensorial (Braun; Maricevich, 2017).

### 3.2 Manejo de tecidos moles

Após a avaliação do paciente descrita acima, a ferida deve ser irrigada com soro fisiológico e deve ser realizado o desbridamento, procedimento em que quaisquer corpos estranhos e tecidos desvitalizados devem ser removidos do ferimento. Hemorragias devem ser controladas, sendo que a pressão direta é o principal método de estancamento, e o eletrocautério

também pode ser usado caso tentativas anteriores falhem. Caso o fechamento das feridas ocorra em até seis horas, as taxas de infecção e a qualidade estética melhoram significativamente (Braun; Maricevich, 2017).

### 3.3 Cicatrização de feridas

Caso pequena, o cirurgião plástico pode suturar a lesão, mas grampos e adesivos também podem ser utilizados a depender da área. Os adesivos cirúrgicos são formas rápidas, fáceis e econômicas de fechar feridas pequenas, mas podem penetrá-las e atrapalhar a aproximação dos tecidos. Além desses métodos, pomadas mantêm os ferimentos úmidos, o que evita a formação de crosta e auxilia na reepitelização (Braun; Maricevich, 2017). Wu *et al.* (2023) avaliaram 25 pacientes de Ningbo, China, que receberam refinadas técnicas de cirurgia plástica para o tratamento de cicatrizes faciais pós-traumáticas, e elas foram avaliadas por profissionais, por leigos e pelos próprios pacientes. Verificou-se que quase todos os pacientes concordaram que o tratamento é eficaz na minimização de cicatrizes, o que melhora a satisfação pessoal e a qualidade de vida (figura 1). Dentre as técnicas utilizadas que determinaram o sucesso do tratamento, destacaram debridamento precoce da ferida (até 10 horas após a lesão), retalhos cutâneos, redução anatômica da tensão da ferida e uso racional de antibióticos, pois reduzem o risco de deposição de colágeno, reação a corpo estranho, infecção e tensão excessiva da ferida (Wu *et al.*, 2023).

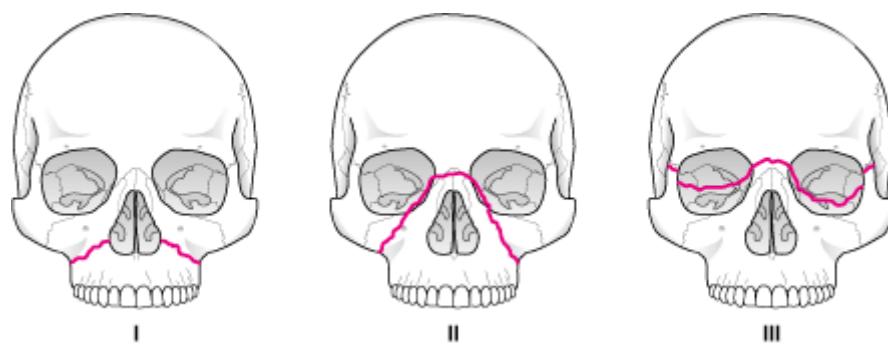


**Figura 1.** Evolução da cicatrização de ferida de paciente com trauma facial. A) Duas horas após o trauma. B) Imediatamente após reparo com técnicas refinadas da cirurgia plástica. C) Aspecto da ferida 12 semanas após o trauma. **Fonte:** Wu *et al.*, 2023.

### 3.4 Fraturas faciais

As fraturas faciais são frequentemente causadas por trauma e podem ser divididas em três tipos: fraturas Le Fort, fraturas do complexo zigomático maxilar (CZM) e fraturas mandibulares. As fraturas Le Fort são um grupo de fraturas que podem acometer a porção média da face, ou seja, incluem desde a rima orbital superior até os dentes do maxilar (figura 2). São

predominantemente causadas por colisões de alta energia e podem ser classificadas em três tipos: Le Fort I (fratura horizontal), que são fraturas que resultam de uma força direcionada na borda alveolar maxilar para baixo e não há envolvimento orbital; Le Fort II (fratura piramidal), que são fraturas que resultam de um golpe na maxila inferior ou média, separando a maxila da base do crânio no arco zigomático; Le Fort III (fratura transversal), que são fraturas em que ocorre a disjunção craniofacial e são frequentemente causadas por impactos na ponte nasal, sendo o tipo mais complexo e de difícil manejo por serem acompanhadas por trauma intracraniano grave (Chuang; Barnes; Wong, 2016).



**Figura 2.** Fraturas Le Fort. **Fonte:** Fraturas da mandíbula e terço médio da face. Disponível em:<https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/trauma-facial/fraturas-da-mand%C3%ADbula-e-ter%C3%A7o-m%C3%A9dio-da-face>. Acesso em: 09 de março de 2024.

As fraturas do CZM são o segundo tipo mais comum depois das fraturas nasais, representam cerca de 25% de todas as fraturas faciais e as causas envolvem agressão, queda, acidente automobilístico e traumas esportivos. São classificadas em A1 (arco zigomático), A2 (parede orbital lateral), A3 (borda orbital inferior), B (envolvimento dos quatro sítios anatômicos do osso zigomático) e C (fraturas complexas com cominuição do osso zigomático). Já as fraturas mandibulares ocorrem principalmente devido à angularidade da mandíbula e podem acometer em todas as suas regiões anatômicas: côndilo, processo coronóide, ramo, ângulo, corpo, alvéolo, parassínfise e sínfise (Chuang; Barnes; Wong, 2016).

### 3.4.1 Manejo das fraturas faciais

Para obter uma redução precisa e estável da fratura, com mínimas cicatrizes e deformidades, pode-se fazer redução aberta e fixação interna com abordagem coronal. Todavia, essa abordagem pode levar à alopecia, perda de sensibilidade na região e perda excessiva de sangue. Já as fraturas mandibulares são tratadas com redução aberta ou fechada com osteossíntese com fio, e placas de titânio podem ser colocadas para fixação interna rígida, além de parafusos reabsorvíveis, sendo que além da restauração estética, deve-se atentar à função

mastigatória (Zeiderman; Pu, 2020). Avanços recentes caminham em direção à recriação da anatomia individual por tomografia computadorizada e criação de placas customizadas, o que permite melhor planejamento cirúrgico e melhores resultados (Chuang; Barnes; Wong, 2016). Apesar desse procedimento cirúrgico ser idealmente realizado por cirurgiões bucomaxilofaciais, é rotineira a participação do cirurgião plástico.

### 3.4.2 Rinoplastia

A rinoplastia é a cirurgia plástica facial mais realizada e tem como função corrigir patologias nasais (intrínsecas e extrínsecas), melhora estética e redução da obstrução das vias aéreas, que pode ocorrer por desvio do septo nasal, hipertrofia de conchas nasais e fraturas nasais, sendo este último altamente recorrente em traumas craniofaciais (figura 4). O princípio geral da rinoplastia consiste na separação da pele nasal e dos tecidos moles da estrutura osteocartilaginosa (Chuang; Barnes; Wong, 2016).



**Figura 4.** Acompanhamento do tratamento de paciente de 35 anos, sexo masculino, com trauma craniofacial após queda de telhado com múltiplas fraturas de face, como Le Fort 1 e CZM.



Tratamento com realização de redução das fraturas, lipoenxertia na fossa temporal e rinoplastia. **A)** Paciente admitido após o trauma. **B)** Tomografia do crânio. **C)** Fixação maxilomandibular. **D) e E)** Fixação interna com redução aberta das fraturas do seio frontal com placa e tela. **F)** Lipoenxertia para correção de depressão na fossa temporal. **G)** 14 meses após rinoplastia. **H)** Resultado final 10 meses após a última rinoplastia. **Fonte:** Zeiderman; Pu, 2020.

### 3.5 Reconstrução da testa, do couro cabeludo, de lábios e de orelhas

Lesões do couro cabelo são frequentemente associadas a sangramento intenso e, após o estancamento, lacerações menores de três centímetros devem ser fechadas primariamente (por meio de suturas), enquanto feridas maiores, devido à tensão, podem exigir incisões na gálea subjacente, permitindo maior mobilidade dos retalhos cutâneos. Por fim, lesões extensas podem ser tratadas com enxertos de pele e retalhos pediculares ou livres. Traumas na testa devem ser tratados semelhantemente (Braun; Maricevich, 2017). Para a reconstrução dos lábios, deve-se atentar ao realinhamento das estruturas anatômicas e restauração da função muscular e sensorial, e pode ser feita por fechamento primário e enxertos de pele. As orelhas também podem ser acometidas, principalmente por mordidas, acidentes esportivos e automobilísticos e queimaduras. O uso do retalho cutâneo de mastoide ou condrocutâneo local são boas soluções para as perdas parciais de orelha pós-trauma e resultam em poucas complicações.

### 3.6 Reconstrução e transplante facial

A reconstrução facial é um procedimento caracterizado pela transferência de retalhos cutâneos para a área lesada, que são unidades constituídas por pele e tela subcutânea com seu próprio pedículo vascular, responsável pela sua nutrição. A transferência microvascular de tecidos livres desempenha um papel essencial na cobertura de tecidos moles e as taxas de sucesso em trauma na região de cabeça e pescoço superam 95%. A reconstrução facial começa com o desbridamento completo da ferida a partir da remoção de todo o tecido desvitalizado e possíveis corpos estranhos. Os tecidos moles, se for possível, devem ser suturados e drenos podem ser colocados em feridas contaminadas para reduzir o risco de infecção. Após o desbridamento, a etapa seguinte é a restauração da estrutura esquelética maxilofacial, caso haja fraturas (Zeiderman; Pu, 2020).

Traumas craniofaciais severos, como queimaduras e traumas por arma de fogo, ou seja, lesões que incluem danos graves à pele, perda de tecidos e desfiguração, podem exigir o transplante de face, pois nessa região se inicia o movimento facial e por isso seu tratamento é mais complexo (Chuang; Barnes; Wong, 2016). O alotransplante facial é a técnica cirúrgica que transplanta a face de doador com morte cerebral e possui muitas dificuldades, como



características discrepantes entre doador e receptor e imunossensibilização. Porém, os resultados funcionais e estéticos têm sido promissores, com recuperação da fonação, da capacidade de sorrir, mastigar, deglutar e soprar (Eun, 2015).

Não obstante, vale ressaltar que a carga emocional do trauma é difícil para o paciente e sua família, além de trazer dificuldades de relacionamento interpessoal, o que acarreta em perda da qualidade de vida. Dessa forma, é de grande importância que o cirurgião reconheça não somente a dificuldade da reconstrução cirúrgica, mas também a necessidade de cuidado com as expectativas do paciente e da família (Zeiderman; Pu, 2020). O transplante facial é um procedimento cirúrgico extremamente complexo e pouco realizado no mundo e envolve não apenas aspectos biológicos para o sucesso da cirurgia, mas também psicológicos, uma vez que a avaliação psicológica do paciente deve ser minuciosa e abrangente, pois impacta diretamente nas expectativas do paciente e na satisfação pós-operatória (Eun, 2015).

### 3.7 Descelularização e recelularização na cirurgia plástica reconstrutiva

A descelularização e recelularização é uma técnica da engenharia de tecidos que consiste na remoção dos componentes celulares por meio de métodos físicos, químicos e/ou biológicos para a obtenção de matriz extracelular sem células. Em seguida, é feita a recelularização com células apropriadas e, assim, obtém-se enxertos adequados para o transplante de tecidos ou de órgãos (Shang *et al.*, 2017). A descelularização refere-se à remoção de antígenos celulares que podem causar resposta imune e pode ser feita por métodos químicos, como uso de ácidos e bases, detergentes e álcoois, por métodos físicos, como temperatura e pressão para promover a destruição celular, e métodos biológicos, como agentes quelantes e enzimas, por exemplo as nucleases, tripsinas colagenases e lipases. Atualmente, a perfusão parece ser a forma mais eficaz de descelularizar sem danificar o arcabouço de matriz extracelular (Shang *et al.*, 2017).

A recelularização pode ser dividida em duas etapas principais: a semeadura celular, que consiste em criar uma combinação de células apropriada, e a recelularização em si, em que biorreatores podem ser utilizados para avaliar o avanço do processo. Vale destacar que uma baixa concentração de células pode diminuir a eficiência da semeadura, enquanto uma alta concentração pode levar à morte celular. Shang *et al.* (2017), portanto, verificaram que essa técnica é promissora para o fornecimento de tecidos e órgãos artificiais com melhor funcionalidade e pode ser a chave para o sucesso do tratamento de traumas craniofaciais.

## 4. CONCLUSÃO:



A complexidade do trauma craniofacial demanda uma abordagem multidisciplinar, onde o cirurgião plástico desempenha um papel central na reconstrução e restauração da função e estética da face. Através de técnicas avançadas e uma compreensão profunda da anatomia craniofacial, esses especialistas trabalham para superar os desafios terapêuticos impostos pelas lesões traumáticas. Além disso, o uso de biomateriais, implantes e tecnologias de imagem tem permitido avanços significativos no tratamento dessas condições, resultando em resultados mais eficazes e duradouros para os pacientes (Eun, 2015).

Em contextos como o do Brasil, onde o trauma craniofacial é uma preocupação significativa devido à sua alta incidência, a atuação do cirurgião plástico se torna ainda mais crucial. Esses profissionais enfrentam não apenas a pressão de restaurar a função e estética comprometidas, mas também lidam com os desafios socioeconômicos e estruturais associados ao sistema de saúde. Sua capacidade de fornecer cuidados abrangentes e de alta qualidade contribui diretamente para a redução da morbidade e mortalidade relacionadas ao trauma craniofacial (Lim; Yoon, 2022).

Por fim, é essencial destacar que a atuação do cirurgião plástico vai além da simples correção das lesões físicas. Eles desempenham um papel vital na reconstrução da autoestima e qualidade de vida dos pacientes, oferecendo suporte emocional e psicológico durante todo o processo de recuperação. Ao reconhecer e abordar não apenas as necessidades físicas, mas também as emocionais dos pacientes, os cirurgiões plásticos contribuem significativamente para a melhoria global do bem-estar dos indivíduos afetados pelo trauma craniofacial.

## REFERÊNCIAS

- BRAUN, T. L.; MARICEVICH, R. S. Soft Tissue Management in Facial Trauma. **Semin. Plast. Surg.**, v. 31, n. 2, p. 73–79, mai. 2017.
- CHUANG, J; BARNES, C. WONG, B. J. F. Overview of Facial Plastic Surgery and Current Developments. **Surg. J. (NY)**, v. 2, n. 1, p. e17-e28, mar. 2016.
- EUN, S. C. Facial Transplantation Surgery Introduction. **JKMS**, v. 30, n. 6, p. 669-672, jun. 2015.
- LIM, N. K.; YOON, J. H. A quantitative analysis of trauma patients having undergone plastic surgery. **PLoS One**, v. 17, n. 8, p. 1-14, ago. 2022.
- SHANG, Y. *et al.* Application of decellularization-recellularization technique in plastic and reconstructive surgery. **Chinese Medical Journal**, v. 136, n. 17, p. 2017-2027, set. 2023.
- WU, Y. *et al.* Evaluation of Facial Trauma Scars After Treating by Refining Plastic Surgery Techniques: A Follow-Up Study. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 34, n. 4, p. e376-e380, jun. 2023.
- ZEIDERMAN, M. R.; PU, L. L. Q. Contemporary reconstruction after complex facial trauma. **Burns & Trauma**, v. 8, jan. 2020.