



Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia para tratamento de fratura de face em um hospital universitário

Epidemiological profile of patients undergoing surgery to treat facial fractures in a university hospital

LUIZ HENRIQUE ZANATA
PINHEIRO^{1*}

BRUNO BRACCO DA SILVA¹

RAFAEL DE CAMPOS
FERREIRA BASSO¹

FERNANDO FABRÍCIO
FRANCO¹

THAIS FARIA COLLIER DE
ANDRADE¹

RAÍSSA CABRAL PILI²

RODRIGO BRACCO DA SILVA²

PAULO KHARMANDAYAN¹

RESUMO

Introdução: Trauma facial apresenta relevância estética, social e econômica. Conhecer sua epidemiologia permite formular medidas de prevenção, educação e sistematização de atendimento. **Métodos:** Triagem, através do sistema de informação hospitalar, buscando pacientes que necessitaram de cirurgia para fratura de face entre abril de 2015 e abril de 2020. Foram, então, coletados dados epidemiológicos. **Resultados:** Foram selecionados 141 pacientes. A média de idade foi 34 anos, com maioria do sexo masculino (85%). A etiologia predominante foi acidente com veículo automotor e a fratura cirúrgica mais prevalente foi a de órbita (67%). A mediana de tempo entre o trauma e a cirurgia foi de 18 dias. Sessenta pacientes apresentaram lesões associadas à fratura de face, com destaque para as ortopédicas e neurológicas. **Conclusão:** A etiologia mais comum de fraturas faciais cirúrgicas foi acidente de trânsito, sendo o sexo masculino mais afetado. As fraturas de órbita foram as mais tratadas cirurgicamente.

Descritores: Traumatismos faciais; Estudos epidemiológicos; Ossos faciais; Fixação de fratura; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

ABSTRACT

Introduction: Facial trauma presents aesthetic, social and economic relevance. Knowing its epidemiology makes it possible to formulate measures for prevention, education and systematization of care. **Methods:** Research through the hospital information system, looking for patients who needed to undergo surgery for face fracture between April 2015 and April 2020. Epidemiological data were then collected. **Results:** 141 patients were selected. The average age was 34 years, with most males (85%). The predominant etiology was motor vehicle accidents, and the most prevalent surgical fracture was orbit (67%). The median time between trauma and surgery was 18 days. Sixty patients had injuries associated with facial fractures, especially orthopedic and neurological injuries. **Conclusion:** The most common etiology of surgical facial fractures was a traffic accident, predominantly among men. Orbit fractures were the most surgically treated.

Keywords: Facial injuries; Epidemiologic studies; Facial bones; Fracture fixation; Reconstructive surgical procedures.

Instituição: Universidade Estadual de Campinas, Hospital de Clínicas, Campinas, SP, Brasil.

Artigo submetido: 12/5/2021.
Artigo aceito: 14/7/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP0029

INTRODUÇÃO

Traumas provocados por causas externas tiveram expressivo aumento da taxa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS) na última década¹. Nesse contexto, as fraturas de face têm se apresentado em frequência

cada vez maior. A pele da face e os ossos faciais, devido a sua projeção anterior corporal, são extremamente expostos em acidentes com veículos automotores e em vítimas de violência urbana. A etiologia do trauma facial, bem como seu perfil epidemiológico, é bastante variada².

¹ Universidade Estadual de Campinas, Hospital de Clínicas, Departamento de Cirurgia, Campinas, SP, Brasil.

² Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), morrem aproximadamente 1,2 milhão de pessoas no trânsito ao ano. Anualmente, o número de feridos graves varia de 20 a 50 milhões de pessoas. Os acidentes de trânsito são a principal causa de morte na faixa etária de 15 a 29 anos. A maior parte dessas mortes (90%) está concentrada em países de baixa e média renda. No Brasil, em 2013, morreram aproximadamente 40 mil pessoas em acidentes de trânsito. Esse número tem crescido nos últimos anos³.

No período de 2000 a 2015, houve um aumento de 33% de vítimas fatais em acidentes por transporte terrestre no Brasil. Dos 38.651 óbitos, 31,4% eram motociclistas. O impacto social e econômico é grande. Só em 2013, o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou 170.000 internações por acidentes terrestres, com o custo final de aproximadamente R\$ 231,5 milhões de reais. Além disso, em países subdesenvolvidos, altos índices de violência urbana e doméstica contribuem para aumentar o impacto social e econômico do trauma⁴.

Sendo a face a verdadeira região de expressão da alma, em que todos os sentimentos são representados, o conhecimento das particularidades dos traumatismos faciais é importante, pois compromete definitivamente a vida do ser humano e, quando mal abordados, deixam sequelas, marginalizando o indivíduo do convívio social, gerando incapacidade de trabalho, condenando-o ao segregamento econômico⁵.

As fraturas de face comumente resultam em lesões aos tecidos moles, dentes, mandíbula, maxila, zigoma, ossos próprios do nariz, complexo naso-órbita-etmoidal e estruturas supraorbitárias⁶. O tratamento adequado diminui a possibilidade de deformidades permanentes, que trazem tanto sequelas estéticas como emocionais e funcionais. Dessa forma, é essencial o conhecimento anatômico detalhado das estruturas faciais para que se obtenha um diagnóstico preciso e que seja realizada a melhor forma de intervenção. Os avanços na imagiologia da face, bem como o aprimoramento das indicações cirúrgicas, baseadas em evidências, levaram a uma reavaliação das técnicas e orientações consagradas pelo tempo.

Os dados epidemiológicos das fraturas faciais também são fundamentais para alertar sobre diagnósticos, além de chamar atenção para o manejo dessas lesões e para a necessidade de realização de campanhas preventivas direcionadas à população. Ademais, contribuem para o planejamento e a avaliação de saúde coletiva⁷. Diante da relativa frequência desse tipo de traumatismo nos centros de trauma e das mudanças socioculturais, esse trabalho pretende traçar o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pelo serviço de Cirurgia Plástica de

um hospital escola de uma cidade do interior do estado de São Paulo entre abril de 2015 e abril de 2020.

OBJETIVO

Realizar um levantamento epidemiológico dos traumas de face com diagnóstico de fratura facial que foram tratados cirurgicamente entre pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia Plástica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em Campinas-SP.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo de caráter epidemiológico realizado no Hospital de Clínicas da UNICAMP (HC-UNICAMP), situado no município Campinas-SP, caracterizado como hospital universitário.

A seleção inicial dos pacientes foi obtida através do registro de cirurgias extraído do Sistema de Informações do HC-UNICAMP. Após identificarmos todas as cirurgias de fratura de face realizadas entre abril de 2015 e abril de 2020, houve consulta individual aos prontuários de cada um dos pacientes selecionados para o estudo.

A coleta de dados foi realizada por dois examinadores, ambos médicos residentes da disciplina de Cirurgia Plástica, previamente calibrados para coleta de dados de forma padronizada.

Foram incluídos no estudo apenas os pacientes que possuíam registro completo em prontuários relacionados à fratura facial, incluindo: etiologia do trauma, gênero e idade do paciente, topografia das fraturas faciais, comorbidades, tratamento instituído, necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em algum momento da internação e complicações cirúrgicas. Foram excluídos do estudo os participantes que não contemplassem os dados propostos pelo protocolo, além de pacientes que tivessem apenas fratura dentoalveolares. Reduções de fraturas de osso nasal, realizadas em ambiente ambulatorial ou em sala de urgência de pronto-socorro, não foram incluídos nessa casuística.

Os dados foram submetidos a análises descritivas, além de quantitativas, representadas por média, mediana e percentuais através do Software Microsoft Excel[®].

Os pacientes que ainda realizam seguimento ambulatorial ou com os quais foi conseguido o contato por telefone assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pacientes que não realizam mais seguimento ambulatorial e aqueles que não foram localizados (seja via telefone, contato do serviço social, dentre outras formas) foram dispensados de assinar o TCLE. Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Campinas sob o

Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 33327220.2.0000.5404.

RESULTADOS

Foram selecionados 147 pacientes submetidos a cirurgia de correção de fratura de face no período supracitado. Seis pacientes foram excluídos do trabalho, pois quatro apresentavam registros médicos incompletos e dois recusaram-se a assinar o TCLE. Foram incluídos 141 pacientes, sendo 120 (85%) do sexo masculino e 21 do sexo feminino (15%) (Figura 1). A relação entre os gêneros foi de aproximadamente 6:1. A média de idade foi de 34,3 anos (variando entre 5 anos e 77 anos), com mediana de 32 anos e moda de 26 anos (Figura 2). Noventa e nove (70%) pacientes se declararam brancos, 37 (26%) pardos, 4 (3%) pretos e 1 (1%) amarelo.

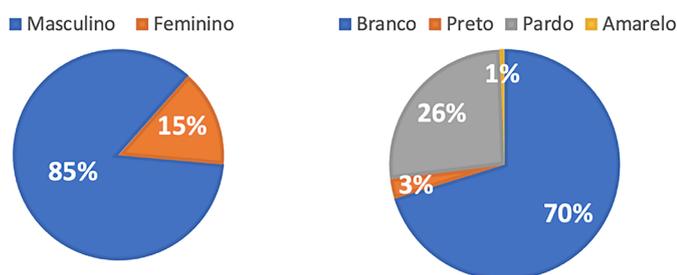


Figura 1. Distribuição entre sexo (à esquerda) e etnia (à direita).

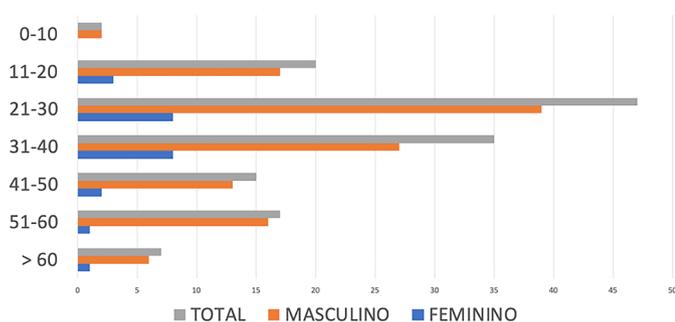


Figura 2. Distribuição etária dos pacientes operados por fratura de face.

Quanto à etiologia do trauma, 60 (42%) sofreram acidentes com veículos automotores, 38 (27%) foram vítimas de agressão física, 18 (13%) sofreram quedas, 10 (7%) acidentes com bicicleta, 7 (5%) atropelamento, 4 (3%) ferimentos por arma de fogo e 4 (3%) outros mecanismos (Figura 3).

Na análise das tomografias de ossos da face realizadas após o trauma, obtivemos os seguintes resultados: 17 (12,0%) pacientes fraturaram o osso frontal, 95 (67%) a órbita - 30 exclusivamente a órbita direita, 38 exclusivamente a esquerda e 27 bilateralmente; 46 (32%) fraturaram o zigoma - 17 exclusivamente à direita,

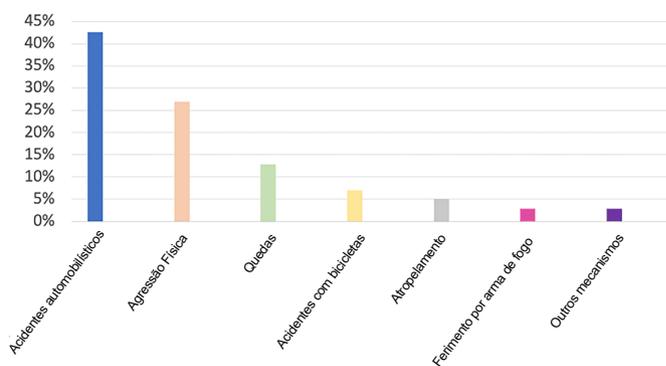


Figura 3. Etiologia dos traumas de face.

24 exclusivamente à esquerda e 5 bilateralmente; 38 (28%) fraturaram o osso nasal; 79 (56%) fraturaram a maxila - 22 exclusivamente à direita, 34 exclusivamente à esquerda e 23 bilateralmente; 58 (41%) fraturaram a mandíbula; 2 (1%) fraturaram o osso esfenóide; 2 (1%) fraturaram o osso temporal (ambos à direita) (Figura 4).

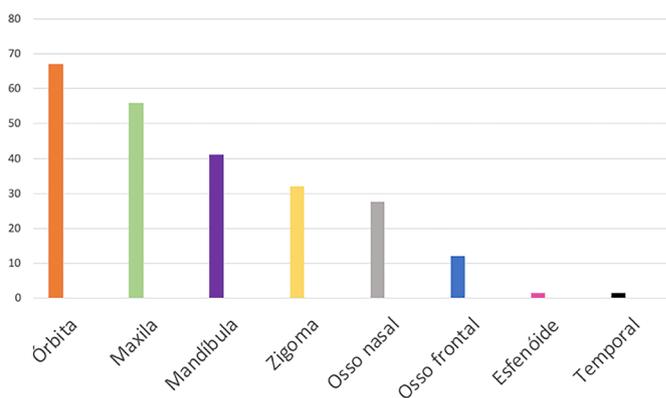


Figura 4. Topografia das fraturas de face.

O tempo médio entre o trauma e a cirurgia foi de 40,4 dias (mediana: 18 dias), sendo o menor tempo 0 dias e o maior 910 dias. Trinta e um (22%) pacientes apresentavam alguma comorbidade, sendo as mais comuns: hipertensão (12) e tabagismo (9). Vinte (14%) pacientes apresentaram alguma complicação da cirurgia, sendo as mais frequentes: deiscência de ferida operatória e extrusão da placa de titânio (5 pacientes com cada complicação). Outras complicações incluíram: alterações visuais, infecção de ferida operatória (FO), granuloma, fístula de palato, lipodistrofia, celulite periorbitária e hematoma conjuntival.

Trinta e um (22%) pacientes apresentaram algum tipo de seqüela, predominando o ectrópico e a alteração visual. Trinta (21%) pacientes necessitaram de UTI após o trauma, com tempo médio de internação de 10 dias. Sessenta (43%) pacientes apresentaram lesões associadas à fratura de face, sendo as mais comuns as

lesões ortopédicas e neurológicas. Trinta e seis (26%) pacientes foram submetidos a cirurgia por outras especialidades durante a terapêutica. Quinze (11%) pacientes tiveram em seus registros relato de ingestão alcoólica antecedendo o evento traumático.

DISCUSSÃO

A face é propensa a diversos tipos de agressão. Sendo assim, o trauma facial assume papel de destaque nos atendimentos de emergência em todo o mundo. As manifestações das fraturas de face podem variar de acordo com sexo, etnia, idade e condição socioeconômica⁵.

Neste trabalho foi encontrada uma diferença significativa entre os sexos masculino e feminino dos pacientes submetidos a cirurgia de redução e fixação de fratura facial. Aproximadamente 85% dos pacientes eram do sexo masculino. A relação homem-mulher foi de aproximadamente 6:1. Esses dados são condizentes com os encontrados na literatura. Os estudos mostram relações de 16,9:1, 14:1, 5,5:1, 8,2:1, 5,3:1⁸⁻¹². A maior incidência das fraturas faciais em homens pode ser explicada por diversos motivos: os homens são motoristas mais frequentes, principalmente nas rodovias; maior índice de abuso de drogas, além de maior tendência a se envolver em acidentes/brigas².

Apesar da relação homem-mulher ainda permanecer alta, constatamos uma diminuição dessa relação nos últimos anos. Nas três últimas décadas, houve um aumento expressivo da incidência do trauma nas mulheres, especialmente as mais jovens. Isso se deve à mudança do comportamento feminino na sociedade, incluindo: aumento do número de mulheres motoristas, maior inserção das mulheres no mercado de trabalho, associação de álcool e direção, bem como prática de esportes que envolvem contato físico^{2,6}. Na literatura, apesar do crescente número de traumas entre mulheres, são incomuns casuísticas com maioria de vítimas do sexo feminino¹³.

A etnia mais prevalente foi a branca, seguida da parda, negra e amarela. Poucos artigos epidemiológicos analisados abordaram esse tema. Um estudo realizado em Salvador-BA, em 2008, mostrou uma incidência maior de traumas faciais em pardos e negros¹³. Essa diferença pode ser explicada pelo fato do nosso estudo ter sido realizado no município de Campinas-SP, cuja composição étnica é majoritariamente branca, enquanto o outro estudo foi realizado em Salvador-BA, cuja população é em sua maioria parda¹⁴.

Com relação à etiologia do trauma, o mecanismo mais comum foi o relacionado a veículos automotores, seguido de agressão física. No Brasil predominam os acidentes de trânsito e agressões como principais mecanismos relacionados ao trauma facial^{2,5-7}. Já na

Europa, os principais mecanismos de trauma incluem os acidentes esportivos, com destaque para os ciclísticos^{15,16}. Outro fator importante que pode influenciar no aumento de determinado mecanismo, em detrimento de outros, é o hospital em que está sendo realizado o estudo. É o que sugere o estudo realizado por Motta em 2009¹⁷, que apresentou a queda como principal mecanismo de trauma. Segundo o autor, o fato do estudo ser realizado em hospital secundário contribuiu para tal resultado, pois traumatismos graves, como acidentes automobilísticos, são raros.

Os resultados dessa pesquisa são condizentes com o encontrado na literatura brasileira sobre a etiologia do trauma. No Brasil, acidentes com veículos automotores e agressão física correspondem às principais causas de traumas faciais^{5-7,13,18,19}. Isso pode ser explicado pelo fato do Brasil apresentar alta e crescente desigualdade socioeconômica, com elevado índice de desemprego, baixa escolaridade e abuso de substâncias lícitas, como o álcool, ou ilícitas¹³.

A estrutura mais fraturada foi a órbita, seguida da maxila, mandíbula, zigoma, osso nasal, osso frontal, esfenóide e temporal. A literatura é bastante variada nesse quesito. Um estudo realizado na Áustria com 14.654 pacientes também obteve a órbita como estrutura mais fraturada¹⁵. Outros estudos apontam o osso nasal como o mais fraturado^{6,17}. O osso nasal é a estrutura mais proeminente da face. Essa característica, associada à fragilidade do osso nasal, tornam esse segmento propenso à fratura nos traumas¹⁷. Por isso, para muitos autores, é considerado o osso da face mais fraturado em traumas.

Em nosso trabalho, a baixa incidência de fratura nasal pode ser explicada por dois motivos: nosso estudo incluiu apenas pacientes que foram submetidos a cirurgia de correção de fratura facial sob anestesia geral. Nem todos os pacientes que apresentam fratura nasal têm indicações de intervenção cirúrgica para sua correção. Além disso, em nosso serviço, muitos casos de fraturas do osso nasal são tratados com redução em ambiente ambulatorial, com anestesia local e sedação, quando necessário. Esses pacientes que tiveram atendimento em caráter ambulatorial não foram incluídos nessa casuística.

O tempo médio entre o trauma e a realização do procedimento cirúrgico foi de 40,4 dias. Esse dado está acima do encontrado na literatura^{17,20,21}. Isso ocorreu, pois, em alguns casos, optou-se inicialmente por tratamento conservador, no entanto, a intervenção cirúrgica se mostrou necessária durante seguimento. Em alguns casos, os pacientes tiveram internação prolongada devido a gravidade do quadro, com necessidade de UTI e intervenção cirúrgica por outras especialidades, fazendo com que a cirurgia de fratura

de face fosse adiada até a estabilização do quadro clínico do paciente ou tratada como seqüela em tempo variado, mas usualmente em tempo superior a um mês do trauma. Para efeito comparativo, podemos usar a mediana encontrada em nosso trabalho, que foi de 18 dias, que representa de forma mais fiel o tempo médio entre o trauma e a intervenção cirúrgica. Esse tempo é pouco superior à média encontrada na literatura, porém se encontra em um intervalo de tempo aceitável para tratamento das fraturas^{17,20}.

Aproximadamente 14% dos pacientes apresentaram alguma complicação. Esse índice é superior aos 5,8% e 7,4% apresentados em outros trabalhos de autores brasileiros^{17,22}. Acreditamos que um dos fatores contribuintes para essa alta taxa é o fato do estudo ser realizado em um hospital universitário, referência regional, em que há frequentemente encaminhamento de casos de grande complexidade. Os altos índices de internação em UTI (21%), lesões associadas (43%) e realizações de procedimentos cirúrgicos por outras especialidades (26%) evidenciam o cenário desafiador dos traumas atendidos em nosso serviço.

Apenas 11% dos pacientes relataram ingestão de bebida alcoólica anterior ao trauma. Na literatura é bem descrita a relação entre o uso de álcool e fraturas de face^{17,22}. Essa informação é coletada no atendimento ao trauma junto ao paciente, que pode omitir ou mentir sobre esse dado. Além disso, não é realizado nenhum teste rotineiro que avalia a quantidade de álcool no organismo. Ademais, possivelmente no cenário do pronto-socorro de alta demanda, muitas vezes os registros médicos não são realizados de forma pormenorizada, dificultando a tabulação desses dados. Por isso, acreditamos que essa informação está subestimada em nosso trabalho.

Ao analisarmos a distribuição etárias de nossos pacientes, observamos que a maior parte apresenta entre 20 e 40 anos. Tradicionalmente, representa a faixa etária de maior risco de trauma, pois os jovens, especialmente os homens, tendem a ter comportamento de risco maiores que crianças, adolescentes e idosos⁷. Em nenhuma faixa etária analisada houve predominância do sexo feminino. A distribuição entre a etiologia da fratura e a faixa etária não foi explicitada nesse estudo. Porém, espera-se maior número de vítimas de acidentes com veículos automotores e vítimas de agressão em jovens e maior número de quedas em idosos⁵.

CONCLUSÃO

As fraturas faciais cirúrgicas foram causadas predominantemente por acidentes de trânsito, seguidos por agressões físicas e quedas. As vítimas foram do sexo masculino em 85% dos casos e a idade média dos pacientes foi de 34,2 anos. As fraturas de órbita foram

as que mais necessitaram de tratamento cirúrgico. Os dados epidemiológicos são importantes para a Instituição que busca uma melhoria nas medidas de prevenção, educação e sistematização do atendimento.

COLABORAÇÕES

- LHZP** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição.
- BBS** Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Visualização.
- RCFB** Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Supervisão, Visualização.
- FFF** Concepção e desenho do estudo, Investigação, Visualização.
- TFCA** Investigação, Realização das operações e/ou experimentos, Visualização.
- RCP** Gerenciamento do Projeto, Realização das operações e/ou experimentos.
- RBS** Realização das operações e/ou experimentos.
- PK** Redação - Preparação do original, Supervisão, Visualização.

REFERÊNCIAS

1. Luna EJA, Silva Jr. JB. Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. In: Fundação Oswaldo Cruz. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; 2013.
2. Montovani JC, de Campos LM, Gomes MA, de Moraes VR, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006;72(2):235-41.
3. Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência Social. Boletim Epidemiológico 2. O Impacto dos Acidentes de Trânsito para a Previdência Social. [Internet]. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência Social; 2016. 10 p. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2017/03/3%C2%B0-Quadrimestre-Boletim-2-Impacto-Acidentes-de-Tr%C3%A2nsito.pdf>
4. Dahlberg LL, Krug EG. Violência: um problema global de saúde pública. *Ciênc Saúde Colet.* 2006;11(Suppl):1163-78.
5. Falcão MFL, Segundo AVL, Silveira MMF. Epidemiológico de 1758 Fraturas Faciais Tratadas no Hospital da Restauração, Recife/PE. *Rev Cir Traumatol Buco Maxilo Fac.* 2005;5(3):65-72.
6. Ramos JC, Almeida MLD, Alencar YCG, Sousa Filho LF, Figueiredo CHMC, Almeida MSC. Epidemiological study of bucomaxilofacial

- trauma in a Paraíba reference hospital. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(6):e1978.
7. Mendes N, Ferreira BCB, Bracco R, Martins MAT, Fonseca EV, Souza DFM. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de fraturas de face. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2016;70(3):323-9.
 8. Adekeye EO. The pattern of fractures of the facial skeleton in Kaduna, Nigeria. A survey of 1,447 cases. *Oral Surgery Oral Med Oral Pathol.* 1980;49(6):491-5.
 9. Abiose BO. The incidence and management of middle third facial fractures at the University College Hospital, Ibadan. *East Afr Med J.* 1991;68(3):164-73.
 10. Brusati R, Biglioli F, Salvato G. Maxillofacial fractures sustained during sports. *Eur J Sport Traumatol Relat Res.* 1998;20(1):15-22.
 11. Hill CM, Burford K, Martin A, Thomas DW. A one-year review of maxillofacial sports injuries treated at an accident and emergency department. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998;36(1):44-7.
 12. Lobo SE, Marzola C, Toledo Filho JL, Pastori CM, Zorzetto DLG. Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo e Associação Hospitalar de Bauru, no período de 1991 a 1995. *Rev Odontol Ciênc.* 1998;13(25):7-38.
 13. Santos MS, Almeida TF, Silva RA. Traumas faciais: perfil epidemiológico com ênfase nas características sociais e demográficas e características da lesão, Salvador, BA, 2008. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2013;37(4):1003-14.
 14. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudos Sociodemográficos e Análises Espaciais Referentes aos Municípios com a existência de Comunidades Remanescentes de Quilombos - Relatório Técnico Preliminar. Rio de Janeiro: IBGE; 2007.
 15. Kraft A, Abermann E, Stigler R, Zsifkovits C, Pedross F, Kloss F, et al. Craniomaxillofacial trauma: synopsis of 14,654 cases with 35,129 injuries in 15 years. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2012;5(1):41-50.
 16. van Hout WM, Van Cann EM, Abbink JH, Koole R. An epidemiological study of maxillofacial fractures requiring surgical treatment at a tertiary trauma centre between 2005 and 2010. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013;51(5):416-20.
 17. Motta MM. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um hospital secundário. *Rev Bras Cir Plást.* 2009;24(2):162-9.
 18. Vasconcelos B, Rodolfo Neto C, Silva A. Perfil epidemiológico de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico no hospital de urgências de Goiânia - Hugo. In: Almeida DRMF, org. *Odontologia: Tópicos em atuação odontológica.* São Paulo: Editora Científica Digital; 2020. p. 115-35. DOI: 10.37885/201001800.
 19. Minari IS, Figueiredo CMBF, Oliveira JCS, Brandini DA, Bassi APF. Incidence of multiple facial fractures: a 20-year retrospective study. *Res Soc Dev.* 2020;9(8):e327985347.
 20. Guidi MC. Estudo retrospectivo das fraturas faciais atendidas pela disciplina de cirurgia plástica FCM - UNICAMP no período de maio de 1994 a maio de 2001 [Dissertação de mestrado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); 2002.
 21. Thaller SR, Kawamoto HK. Care of maxillofacial injuries: survey of plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg.* 1992;90(4):562-7.
 22. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102(1):28-34.

*Autor correspondente: **Luiz Henrique Zanata Pinheiro**

Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo, Campinas, SP, Brasil
 CEP: 13083-970
 E-mail: henriquez_pinheiro@hotmail.com