

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

ANGIE PATRICIA CASTRO MERÁN

**Prevalência do trauma maxilofacial em um hospital de
referência da República Dominicana**

BAURU

2021

ANGIE PATRICIA CASTRO MERÁN

**Prevalência do trauma maxilofacial em um hospital de
referência da República Dominicana**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Orientador: Prof. Dr. Osny Ferreira Junior

Co-orientador: Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçalves

Versão Corrigida

BAURU

2021

Castro Merán, Angie Patricia
Prevalência do trauma maxilofacial em um
hospital de referência da República Dominicana
/ Angie Patricia Castro Merán. Bauru, 2021
83 p.: il.; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de
Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo,
2021.

Orientador: Prof. Dr. Osny Ferreira Junior

Nota: A versão original desta dissertação encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética do Hospital Docente
Universitário Dr. Darío Contreras
Protocolo nº: 2019-2.020.69
Data: 20/08/2019

ERRATA



**Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

**Assistência Técnica Acadêmica
Serviço de Pós-Graduação**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada e defendida por
ANGIE PATRICIA CASTRO MERAN
e aprovada pela Comissão Julgadora
em 08 de outubro de.

Prof. Dr. **GABRIEL RAMALHO FERREIRA**
UEM

Prof. Dr. **ANGELO JOSÉ PAVAN**
UEM

Prof. Dr. **RENATO YASSUTAKA FARIA YAEDÚ**
FOB-USP

Prof. Dr. **OSNY FERREIRA JÚNIOR**
Presidente da Banca
FOB - USP

Prof.^a. Dr.^a. **Izabel Regina Fischer Rubira de Bullen**
Presidente da Comissão de Pós-Graduação

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus pais Henry Castro e Eunice Merán, e aos meus irmãos Benjamin e Samuel pelo apoio incondicional.

Dedico ao meu avô Angel Salvador Merán (in memoriam), quem sempre me apoiou e incentivou para ir atrás dos meus sonhos.

Dedico também ao meu orientador Prof. Dr. Osny Ferreira Junior e ao meu co-orientador Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçales, pela confiança, paciência, incentivo, amizade e excelente orientação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer ao meu orientador Prof. Dr. Osny Ferreira Junior por me receber como aluna de mestrado. Pela sua disponibilidade, e incentivo, as suas críticas construtivas e pelos sábios conselhos sempre que o procurei para conversar. As discussões e reflexões foram fundamentais ao longo de todo o percurso. Não posso esquecer a sua grande contribuição para o meu crescimento como investigadora, me ajudando a dar os meus primeiros passos. Eternamente grata por todo o apoio meu querido professor.

Agradeço ao meu co-orientador Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçales pela confiança, paciência, pela orientação, compreensão e por prontamente me ajudar sempre que o procurei. Admiro muito o seu trabalho e agradeço por me incentivar a trabalhar em outras pesquisas. A sua amizade é muito valiosa para mim.

Agradeço aos meus Professores Dr. Renato Yaedu, Dr. Paulo Perri e Dr. Eduardo Sant'Ana pelos ensinamentos, orientações em clínica, diálogos frutíferos e boa vontade de ajudar no que for necessário. O apoio, a parceria e a humildade de vocês são um tesouro que não encontramos em qualquer lugar. Por tudo isso, muito obrigada.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). O presente trabalho foi realizado com apoio do programa PROEX, processo 88887.356840/2019-00.

Agradeço ao Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras e aos seus coordenadores de residência e serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, Dr. Ramón Pichardo e Dr. Héctor Zorrilla Beras. Obrigada pela oportunidade de ter acesso ao banco de dados do departamento e por todas as facilidades oferecidas durante o tempo de coleta de dados.

Da mesma forma, agradeço a todo o pessoal Administrativo do Hospital e de Comitê de Ética, as Dras. Yoany Arias, Francisca Castro, Jenny Santana, Úrsula Prensa, Yocalis Mesa, Santa de los Santos y Deyanira Luna Rivera. Obrigada por viabilizar a realização desse estudo.

Agradeço a todo o pessoal administrativo do Departamento de Cirurgia, Estomatologia, Patologia e Radiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru e auxiliares de clínica e radiologia. Marcos, Roberto, Alexandre, Josi, vocês sempre cuidando da gente, nos auxiliando em tudo que precisamos. Sem vocês seria muito difícil realizar as nossas atividades. Sou muito grata por todas as atenções e por todo o carinho.

Agradeço a Luciana Zanon Fontes Lozano, por estar a nossa disposição, tirando todas nossas dúvidas e por nos receber sempre com um sorriso no rosto, se preocupando pela gente. Você se tornou uma amiga e sempre vou levar a sua amizade no meu coração.

Agradeço a Andrea Cruz e Ivania Arruda por estar sempre comigo, me aconselhando e aguentando todo dia. Vocês têm sido mães para mim, não tenho como agradecer cada detalhe, cada conversa, cada sorriso, cada palavra de alento. Vocês são mais que especiais para mim.

Agradeço aos meus companheiros de turma Lia, Isabela, Denis e Nour, pela parceria e pelo apoio em cada etapa do Mestrado. Vou lembrar sempre de vocês, do jeito particular de cada um e de cada momento juntos.

Agradeço aos meus pais e aos meus irmãos pelo apoio e pela paciência de esperar tantos anos longe deles. Sou grata pelos seus desejos e orações.

Agradeço ao meu namorado Wilder Baldiviezo por sempre me incentivar a fazer o meu melhor e ficar do meu lado todo esse tempo. Obrigada amor.

Agradeço ao meu avô Angel Salvador Merán (in memoriam) por confiar sempre em mim, por me incentivar a alcançar o que realmente desejo, por me ensinar a não tomar decisões baseadas na opinião de outras pessoas, mesmo se elas fossem da própria família. Agradeço cada conselho, cada oração, cada sorriso, cada palavra de admiração a minha pessoa e cada vez que ostentava da sua neta na frente das pessoas. Isso me fez sentir valiosa quando eu me sentia fracassada. Você foi um pilar fundamental na minha vida.

"A mente é como um paraquedas: só funciona se estiver aberta".

Frank Zappa

RESUMO

O presente trabalho consiste em um estudo epidemiológico retrospectivo descritivo da incidência de trauma maxilofacial, dos pacientes atendidos em um hospital de referência da República Dominicana, no período 1 de novembro de 2014 a 30 de novembro 2019. Os dados coletados incluíram: idade, gênero, etiologia, sítio anatômico e forma de tratamento. As etiologias foram agrupadas em 05 itens: (1) acidentes de trânsito, (2) agressão, (3) lesão por arma de fogo, (4) quedas e (5) acidentes de trabalho. O trabalho foi composto por 6229 indivíduos portadores de trauma maxilofacial. O gênero masculino apresentou a maior incidência (73,69%) na terceira década de vida. As principais etiologias foram os acidentes de trânsito (61,59%), seguidos por agressão (22,62%). Do total de fraturas, 70,20% foram no terço médio facial, sendo o osso zigomático e os ossos nasais as regiões principalmente acometidas. Na mandíbula, as regiões principalmente acometidas foram o corpo e o ângulo. Quanto ao tratamento, a redução aberta e fixação interna rígida representou a forma de tratamento para a maioria dos pacientes. Pode-se concluir que as fraturas do osso zigomático foram as fraturas de face mais prevalentes no grupo de indivíduos estudado, tendo acometido principalmente homens, na terceira década de vida, vítimas de acidentes de trânsito, tratados principalmente com redução aberta e fixação interna estável.

Palavras-chaves: Trauma facial; Prevalência; Etiologia; Epidemiologia.

ABSTRACT

PREVALENCE OF MAXILLOFACIAL TRAUMA IN A REFERENCE HOSPITAL IN THE DOMINICAN REPUBLIC

The present study consists of a retrospective descriptive epidemiological study of the incidence of maxillofacial trauma, in patients treated at a reference hospital in the Dominican Republic, from November 1, 2014 to November 30, 2019. The data collected included: age, gender, etiology, anatomical site and form of treatment. The etiologies were grouped into 05 items: (1) traffic accidents, (2) aggression, (3) firearm injuries, (4) falls and (5) work accidents. The study consisted of 6229 individuals with maxillofacial trauma. Males had the highest incidence (73.69%) in the third decade of life. The main etiologies were traffic accidents (61.59%), followed by aggression (22.62%). Of the total fractures, 70.20% were in the middle third of the face, with the zygomatic bone and nasal bones being the most affected regions. In the mandible, the regions mainly affected were the body and the angle. As for treatment, open reduction and rigid internal fixation represented the form of treatment for most patients. It can be concluded that zygomatic bone fractures were the most prevalent facial fractures in the group of individuals studied, having mainly affected men in the third decade of life, victims of traffic accidents, treated mainly with open reduction and stable internal fixation.

Keywords: Facial trauma; Prevalence; Etiology; Epidemiology.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Distribuição da faixa etária e gênero	58
Gráfico 2 -	Sítios anatômicos das fraturas do terço médio facial	59
Gráfico 3 -	Sítios anatômicos das fraturas mandibulares	60
Gráfico 4 -	Etiologia dos traumas	61
Gráfico 5 -	Tipos de tratamento	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição dos pacientes por gênero	57
Tabela 2 -	Distribuição da faixa etária e gênero	58
Tabela 3 -	Sítios anatômicos das fraturas do terço médio facial	59
Tabela 4 -	Sítios anatômicos das fraturas mandibulares	60
Tabela 5 -	Etiologia dos traumas segundo o gênero	61
Tabela 6 -	Etiologia dos traumas no terço médio da face	62
Tabela 7 -	Etiologia dos traumas na mandíbula	62
Tabela 8 -	Tipos de tratamento	63
Tabela 9 -	Tipos de tratamento no terço médio facial	64
Tabela 10	Tipos de tratamento na mandíbula	64

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

NOE	Naso-órbito-etmoidal
RAFIE	Redução aberta com fixação interna estável
RF	Redução Fechada

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
3	PROPOSIÇÃO	49
4	MATERIAL E MÉTODOS	53
4.1	ASPECTOS ÉTICOS	53
4.2	DELINEAMENTO DO ESTUDO	53
4.3	LOCAL DO ESTUDO	53
4.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	53
4.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	53
4.6	LEVANTAMENTO DE DADOS	54
4.7	ANÁLISE DOS DADOS	54
5	RESULTADOS	57
5.1	GÊNERO DOS USUÁRIOS	57
5.2	IDADE DOS INDIVÍDUOS ATENDIDOS	58
5.3	FRATURAS DO TERÇO MÉDIO FACIAL	59
5.4	FRATURAS MANDIBULARES	60
5.5	ETIOLOGIA DO TRAUMA	61
5.6	TIPOS DE TRATAMENTO	63
6	DISCUSSÃO	67
7	CONCLUSÕES	73
	REFERÊNCIAS	77
	ANEXOS	83

1

Introdução

1 INTRODUÇÃO

O trauma maxilofacial está entre as causas mais comuns nos departamentos de emergência dos Hospitais, causando lesões aos tecidos moles e fraturas faciais (NEGUSSIE et al., 2018).

As etiologias variam de um país para outro, e ainda dentro do mesmo país, bem como entre populações masculina e feminina. Essa diversidade depende em grande parte da conscientização e educação sobre as leis de trânsito, fatores socioeconômicos, culturais e ambientais, e por isso continua a ser um tema de discussão (GHANDI et al., 2011).

A compreensão da frequência e distribuição de casos de fraturas faciais em uma população pode auxiliar no estabelecimento de prioridades de pesquisa para o tratamento e prevenção eficazes dessas lesões (KANALA et al., 2021)

As fraturas faciais exigem especial atenção durante o diagnóstico por causa da proximidade anatômica do cérebro e da associação frequente com lesões concomitantes graves, como lesão cerebral traumática. As estruturas vitais na região da cabeça e pescoço devem, portanto, ser avaliadas sempre que houver suspeita de lesão na região maxilofacial (ABOSADEGH, RAHMAN & SADDKI, 2017).

Por outro lado, essas lesões também podem resultar em perda de função, desfiguração, problemas psicológicos ou mesmo invalidez e morte do indivíduo (NOBREGA et al., 2014).

Neste sentido, o tratamento dos traumas na região oral e maxilofacial é um dos maiores desafios para o cirurgião bucomaxilofacial, uma vez que a face desempenha um papel crucial na abordagem social-recepção-apreciação e, portanto, lesões nas estruturas faciais podem levar a um aumento da demanda por estética (MOOSA, ALIKHAJI & MOHD, 2004).

O tratamento do trauma maxilofacial depende do padrão e da gravidade da lesão. Entre estes encontramos os tratamentos conservadores com desbridamento e sutura, as reduções fechadas, ou o tratamento cirúrgico com redução aberta e fixação interna estável (TESHOME et al., 2017).

Nos últimos tempos, a redução aberta com fixação interna estável com placas e parafusos de titânio, tornou-se popular no manejo de fraturas faciais (BALI et

al., 2013). A osteossíntese com placas e parafusos oferece vantagens técnicas como a facilidade de uso, redução anatômica precisa, e estabilidade funcional, razão pela qual são preferíveis (BALI et al., 2010).

A redução aberta com fixação interna estável (RAFIE) resulta em estética facial satisfatória, redução do tempo de afastamento do trabalho, preservação da função precocemente e redução da incidência de complicações (PYUNGTANASUIP, 2008).

A República Dominicana é um país localizado em uma das Ilhas do Caribe, com 10,74 milhões de habitantes e que faz fronteira com Haiti. Na Rep. Dom. existe apenas um programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial para Cirurgiões Dentistas que oferece 6 vagas por ano e uma Residência em Cirurgia Cervico-Bucomaxilofacial para Médicos que oferece 2 vagas por ano.

Dados abrangentes sobre a etiologia e o padrão dos traumas maxilofaciais não estão prontamente disponíveis na República Dominicana. Por esse motivo, o objetivo deste estudo foi determinar a etiologia, o padrão do trauma e as modalidades de tratamento em indivíduos afetados por trauma maxilofacial no Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras, na cidade de Santo Domingo, capital da República Dominicana.

2

Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

Brasileiro & Passeri (2006) publicaram um estudo observacional, prospectivo e longitudinal de indivíduos atendidos no departamento de cirurgia maxilofacial de um hospital em Piracicaba, Brasil. Os autores coletaram os dados dos prontuários no período de 5 anos, de 1 de abril de 1999 a 31 de março de 2005. Após a aprovação do comitê de ética da instituição, os participantes assinaram um termo de consentimento e cada um passou por uma avaliação clínica. Foram excluídos os indivíduos que não desejavam participar da pesquisa, indivíduos com trauma dentário isolado fosse ou não associado com lesões aos tecidos moles.

As etiologias dos traumas foram classificadas em acidentes de trânsito (carro, moto, bicicleta, atropelamento, agressão física, quedas, acidentes do esporte, acidentes do trabalho e outras. As fraturas foram classificadas em fraturas mandibulares, fraturas do complexo zigomático (incluindo fraturas de órbita isoladas), fraturas maxilares, fraturas isoladas dos ossos nasais, fraturas frontais e fraturas do complexo naso-órbita-etmoidal (NOE). O tipo de tratamento foi dividido em tratamento conservador (sem redução ou fixação), tratamento cirúrgico (requerendo pelo menos uma intervenção de redução e/ou fixação) e não tratado (incluindo indivíduos que rejeitaram o tratamento ou que vieram a óbito antes do tratamento). As complicações no estudo incluíram infecções, má oclusão, deformidade e déficit funcional.

Durante o período de 5 anos foram atendidos 1024 indivíduos que apresentaram 1399 fraturas faciais. O gênero masculino foi principalmente afetado $n=818$, seguido pelo gênero feminino $n=216$, com idade média de 30,3 anos. Nos homens, a principal etiologia foram os acidentes de trânsito seguidos por agressão física. Nas mulheres, os acidentes de trânsito foram seguidos por quedas. As fraturas mais frequentes nos acidentes de trânsito e nas quedas foram as fraturas mandibulares, seguidas pelas fraturas do complexo zigomático. Nos acidentes de trabalho e nas agressões físicas, as fraturas mais frequentes foram no complexo zigomático, seguido pelas fraturas mandibulares. Já nos acidentes do esporte, as fraturas nasais foram mais prevalentes. Quanto às complicações pós-operatórias, as infecções foram mais prevalentes, principalmente nas fraturas de mandíbula (81,6%), nas fraturas maxilares foram encontradas complicações de má oclusão (62,5%) e a maioria de assimetrias faciais foram encontradas nos indivíduos com fraturas do complexo zigomático.

Os autores concluíram que as avaliações epidemiológicas regulares das fraturas maxilofaciais permitem uma análise detalhada dessas lesões, fornecendo importante subsídio para estabelecer prioridades clínicas e de pesquisa, uma vez que fatores de risco e padrões de apresentação podem ser identificados.

Godoi, Basualdo e Oliveira (2013) realizaram um estudo retrospectivo das fraturas faciais em um hospital de referência em Passo Fundo. O objetivo do estudo foi analisar os prontuários para calcular o índice de fraturas faciais nesse hospital durante o período de 10 anos.

Os critérios de inclusão foram fraturas faciais desde 2002 até 2012 e não teve critérios de exclusão. Após o levantamento foram encontrados 1765 prontuários.

Eles encontraram que a faixa etária de maior incidência foi de 21 a 30 anos, sendo o gênero masculino foi o mais afetado. O osso mais acometido foi a mandíbula (côndilo e corpo), seguido de osso zigomático (arco) e maxila (Le Fort I).

A agressão física a causa principal nos homens e os acidentes automobilísticos nas mulheres.

Os autores concluíram que ressaltando a importância da presença do cirurgião Bucomaxilofacial nos hospitais de referência, indicando que eles são responsáveis pelos pacientes e devem prestar atenção ao preencherem os prontuários tendo certeza de especificar o osso e o sítio do osso que sofreu a fratura.

Samieirad et. al., (2015) realizaram um estudo transversal retrospectivo dos indivíduos admitidos no departamento de cirurgia oral e maxilofacial em um hospital no Irã durante os anos 2012-2014. Foram coletados os dados referentes a data da internação, causa do trauma, queixa do paciente, ossos fraturados, lesões nos tecidos moles, status da mandíbula e exames radiográficos. Os tipos de tratamento foram classificados como redução fechada, redução aberta com fixação interna estável e o acompanhamento seguido de reavaliação.

Foram levantados 221 prontuários de indivíduos afetados por trauma maxilofacial no período de dois anos 76,5% dos casos eram do gênero masculino e 23,5% do gênero feminino. A idade média de todos os indivíduos foi de 26,9. A maioria dos casos foram reportados entre os meses de setembro e outubro (13,2%), seguido pelos meses de abril (11,76%).

A mandíbula foi o osso principalmente afetado (47,1%), seguido pelos ossos nasais (43,9%), complexo zigomático-malar (32,1%).

Foram encontradas 104 fraturas mandibulares com 186 linhas de fratura. Ao examinar a frequência das linhas de fraturas encontraram que as fraturas bilaterais foram principalmente encontradas na mandíbula (50%). Dentro das fraturas mandibulares, a região de parassínfise foi a mais afetada (25,2%), seguida pela região subcondilar (18,8%), já o menor número de fraturas mandibulares foi na região do processo coronóides (0,5%).

Dentro das 58 fraturas de maxila encontradas, foram constatadas 86 linhas de fratura. A Fraturas Le fort I tiveram maior prevalência (29%), seguidas por fraturas Le fort II (24,4%) e fraturas Lefort III (24%).

Dos 221 casos encontrados, 146 casos (64,3%) apresentavam lesões em tecidos moles, sendo o lábio o local principalmente afetado (34,2%), seguido por lesões no mento (30,8%), testa (29,4%) e lesões da pálpebra (21,2%).

Quanto ao tipo de tratamento, a Redução Fechada foi principalmente utilizada (64,3%), seguida pela redução aberta com fixação interna estável (49,3%). Em muitos dos casos foi realizada a redução aberta e a redução fechada simultaneamente.

Os autores concluíram que a idade e gênero dos pacientes e as causas dos traumas afetam significativamente a prevalência dos traumas maxilofaciais e os tipos de fraturas, assim como os planos de tratamento. Analisar esses dados é útil para políticas e gestão de cuidados de saúde adequadas estabelecidas em todas as sociedades.

Um estudo conduzido em Cuiabá, por Lima et. al., (2015) teve o objetivo de avaliar os dados epidemiológicos e a prevalência de indivíduos com fratura facial atendidos em um hospital e um serviço de pronto-socorro no período de março a agosto de 2014.

Foram coletados os dados contidos nos prontuários de 1348 pacientes com injúrias bucais, dos quais foram selecionados 144 prontuários de aqueles indivíduos vítimas de fraturas faciais.

Os dados coletados foram: nome, endereço, idade, gênero, telefone, cidade de residência, escolaridade e estado civil, renda mensal, religião, local da

fratura, etiologia das fraturas, uso ou não de equipamento de segurança e fatores socioeconômicos.

Os tipos de fraturas foram categorizados em mandibular, complexo zigomático, maxilar, nasal e frontal, que foram diagnosticados por especialistas e profissionais experientes, por meio de radiografias diagnósticas complementares e tomografia computadorizada.

Os autores encontraram que o gênero masculino foi principalmente afetado (81,2%). A cor da pele negra - foi prevalente (80,9%) com relação às demais. Quanto à escolaridade, foram encontrados indivíduos com ensino fundamental completo (61,2%), seguidos do ensino médio (31,9%) e ensino superior (6,9%). A maioria dos envolvidos possuía moradia própria (63,9%) e renda (68,8%). Quando questionados sobre a quantidade de pessoas com quem moravam, 77,8% disseram morar com três ou mais pessoas.

A principal causa das fraturas faciais foram os acidentes automobilísticos (45,8%), seguidos por agressão física (23,6%), eventos diversos (queda de teto, acidente de trabalho, etc. (22,9%) e lesões por arma de fogo (7,7%). A maioria dos envolvidos em acidentes com fraturas não fazia uso de equipamentos de segurança como cinto de segurança ou capacete (69,4%).

A partir da casuística do estudo, concluíram que a maioria dos indivíduos foram adultos jovens, do sexo masculino, com fraturas mandibulares e do complexo zigomático. E que os acidentes automobilísticos e a negligência no uso de equipamentos de segurança foram as principais causas das fraturas faciais.

Al-Dajani et. al., (2015), realizaram um estudo retrospectivo, descritivo e epidemiológico, coletando dados dos Registros do Instituto Canadense de informações em saúde na região de Ontário. Os objetivos deste estudo foram calcular os casos de emergência relacionados a trauma maxilofacial em hospitais de Ontário, classificar a etiologia do trauma facial e identificar variações com relação ao gênero, idade e status socioeconômico.

O período escolhido foi de 2004 a 2012. Os dados foram coletados dos portuários dos indivíduos que apresentavam lesões maxilofaciais incluindo: idade, gênero, área geográfica de residência, descrição do caso (visita de emergência, hospitalização ou óbito intra-hospitalar); etiologia do trauma; tempo de internação; e a data e hora das visitas à sala de emergência.

Foram registradas 1.457.990 visitas de emergência das quais 41.057 foram hospitalizações. A idade média dos pacientes para cada consulta de emergência foi de 30,6 anos e para cada hospitalização foi de 52,6 anos. A maioria (62%) daqueles que tiveram consultas de emergência ou hospitalização eram do sexo masculino.

O tempo médio de permanência no hospital foi de 9,6 dias. Pacientes do sexo feminino com pelo menos 85 anos de idade tiveram uma taxa mais alta de consultas e internações de emergência em comparação com pacientes do sexo masculino da mesma idade.

Em geral, os municípios rurais apresentaram taxas mais altas de hospitalizações relacionadas a lesões por trauma maxilofacial, enquanto os municípios urbanos apresentaram taxas mais baixas. As visitas de emergência relacionadas a trauma maxilofacial também mostraram um padrão de tempo, sendo mais alto à noite (19h às 21h) e mais baixo pela manhã (5h às 7h), mais alto nos fins de semana e mais alto no verão (de maio a agosto) e menor em fevereiro.

No geral, as três principais causas de consultas de emergência quedas, agressão física e acidentes de trânsito. As visitas ao pronto-socorro para lesões por maxilofaciais foram mais altas em famílias que vivem em bairros de baixa renda para todas as idades

Os autores concluíram que em Ontário, de 2004 a 2005 a 2011 a 2012, a taxa de hospitalização por trauma maxilofacial diminuiu 14% e que os homens mantiveram uma taxa mais alta de hospitalizações do que as mulheres.

Ainda em 2015, Gutierrez et. al., realizaram um levantamento epidemiológico em 2015, sobre as cirurgias realizadas sob anestesia geral em um hospital em Santiago de Chile. O objetivo do estudo foi conhecer a epidemiologia de cirurgias do serviço maxilofacial do hospital no período de 2007 a 2013. Dentro do estudo incluíram os indivíduos que se submeteram a cirurgias de trauma maxilofacial e cirurgias de etiologia não traumática. Foram excluídos os excluídos os indivíduos com prontuários incompletos ou indivíduos que vieram a óbito.

O Primeiro grupo foi dividido segundo o osso fraturado e o segundo grupo segundo a patologia específica. No período escolhido eles encontraram 599 cirurgias realizadas, das quais 335 foram por trauma maxilofacial e 264 cirurgias não traumáticas.

Para ambos os grupos, a idade média dos indivíduos foi de 38 anos. No grupo relacionado a trauma maxilofacial teve uma prevalência do gênero masculino com um 79,8% dos casos reportados. A principal fratura encontrada foi fratura de mandíbula com um 49,8% dos casos, seguida orbito-zigomática (28,3%), panfacial (13,7%), órbita (2,98%), Le Fort (2,7%), zigomático (2,1%) e fratura NOE (0,3%).

Com relação ao grupo das cirurgias não traumáticas encontraram prevalência do gênero masculino com um 51,5% dos casos. Quanto as etiologias, encontraram que as infecções (27,6%) e os tumores (27,2%) foram os mais prevalentes, seguidos por deformidade crânio-dentofacial (26,9%), avulsões dentárias (5,3%) reconstruções estéticas (4,9%), patologias de ATM (3,8%), lesões orais (2,6%), displasias (0,75%) e retiro de material de ostessíntese (0,75%).

Concluíram que a falta de recursos humanos do serviço maxilofacial desse hospital limita o atendimento precoce dos casos e faz com que o processo de recuperação do paciente, assim como a sua reinserção no plano laboral seja mais demorado, o qual gera um alto custo para o Estado

No mesmo ano, Rallis et. al., (2015) realizaram um estudo retrospectivo extenso para identificar as mudanças da etiologia e tratamento das fraturas maxilofaciais num período de 53 anos. O estudo foi conduzido no departamento de cirurgia bucomaxilofacial do Hospital Geral de KAT em Atenas e os autores coletaram os dados contidos nos prontuários dos indivíduos ingressados por trauma maxilofacial. Os dados coletados foram locais das fraturas (excluindo as fraturas nasais devido a que eram atendidas por cirurgias plásticas), etiologia da lesão e método de tratamento.

Os dados coletados dos 53 anos foram divididos em dois períodos, sendo de 1960 a 1984 e de 1985 a 2012. Ao todo foram registrados 9.616 indivíduos que possuíam trauma maxilofacial, totalizando 15.484 fraturas. No primeiro período 75% dos afetados eram homens com idade média de 36,25 anos e no segundo período 80,6% também eram homens com idade média de 36,84 anos. Em ambos os períodos, a principal causa do trauma foram os acidentes de trânsito, seguido agressão física, quedas, acidentes de trabalho e acidentes do esporte.

Quanto ao sítio da fratura, no primeiro período teve maior prevalência de fratura de côndilo e sínfise, enquanto no período mais recente teve prevalência das fraturas do complexo zigomático.

Com relação ao método de tratamento, no primeiro período 56% dos indivíduos foram tratados de forma conservadora, 37% com técnicas abertas e 7% não precisaram de tratamento. Já no período mais recente a maioria dos casos foram tratados com redução aberta e fixação interna estável (60,6%), seguido por tratamento conservador (20,1%), indivíduos que não precisaram tratamento (12,6%) e indivíduos que rejeitaram tratamento (6,4%).

Concluíram que a falta de fiscalização e penalização no trânsito é a causa principal para a incidência de trauma maxilofacial e revelaram que no período de 53 anos, os cirurgiões tenderam a abandonar o tratamento conservador e adotar a redução aberta e fixação interna estável.

Também em 2015, Scheneider et. al., publicaram um estudo epidemiológico realizado na Alemanha, onde foram coletados os dados contidos nos prontuários dos pacientes ingressados por trauma maxilofacial de 2010 a 2013. O critério de exclusão foram crianças e fraturas causadas por patologias. Foram encontrados 409 indivíduos hospitalizados por trauma maxilofacial, dos quais 79% foram do gênero masculino e 21% do gênero feminino.

O terço médio da face foi o mais afetado, principalmente encontrado no complexo zigomático-malar (31%), seguido pelas fraturas mandibulares (29%). A principal etiologia dos traumas foi a agressão física (45,2%), seguida por quedas (25,2%), acidentes de trânsito (13,4%), acidentes do esporte (7,1%) e acidentes do trabalho (4,9%). a principal forma de tratamento foi a redução aberta com fixação interna estável (82,9%), seguida por redução fechada (13,9%) e tratamento conservador (3,2%). Concluíram que o corpo clínico nos departamentos de emergência, devem ser educados e treinados para lidar com pacientes violentos e intoxicados.

Jan et. al., (2015) realizaram um estudo na Arábia Saudita em 2015, levantou os dados contidos nos prontuários dos indivíduos afetados por trauma maxilofacial em um dos maiores hospitais traumatológicos na cidade de Jeddah no período de janeiro de 2009 a janeiro de 2014.

Os autores coletaram os dados, como idade, gênero, causa da lesão, localização e número de fraturas, presença de outras lesões concomitantes,

modalidade de tratamento, data de início do tratamento, tempo de internação hospitalar e complicações pós-operatórias.

Eles encontraram 853 indivíduos afetados por trauma maxilofacial com idade média de 45 anos. A maioria dos indivíduos eram homens (85%). A principal causa dos traumas foram os acidentes de trânsito (n=1106), seguidos pelos acidentes domésticos (n=145) e acidentes industriais (n=125), acidentes do esporte (n=120), acidentes com animais (n=99), agressão física (n=36) e lesões por arma de fogo (n=19).

Dentro das fraturas mandibulares, a principal região afetada foi o côndilo (n=390), corpo (n=264), ângulo (n=247), sínfise (n=176), ramo (n=122), e fraturas dentoalveolares (n=39). no terço médio facial, o principal sítio das fraturas foi no complexo zigomático (n=116), I Le Fort II (n=74), Le Fort I (n=32), Le Fort III (n=28) e fraturas naso-órbito-etmoidais (n=18). As complicações mais comuns foram as deformidades estéticas, seguida dos distúrbios sensoriais, infecções e mal oclusão.

Eles concluíram que as fraturas maxilofaciais são um grande problema de saúde, sendo predominantemente visto em jovens do sexo masculino após acidentes com veículos motorizados.

Mais tarde, Navarro e Morales (2016), realizaram uma revisão de literatura sobre os conceitos gerais do Trauma Maxilofacial. O objetivo foi revisar sobre conceitos gerais, características geográficas, epidemiologia e registro estatístico do trauma.

Foram consultadas as bases de dados MEDLINE, PubMed e SciELO, utilizando os descritores "trauma", "maxilofacial trauma", "emergency management", "epidemiology", incluído artigos em inglês e espanhol publicado num período de 5 anos. Encontraram 132 artigos publicados dos quais foram escolhidos 55 artigos por descreverem melhor os elementos da revisão.

Os autores concluíram em que as fraturas faciais podem variar de simples a complexas e que podem resultar em morbidade grave ou consequências mortais. A principal causa de traumas maxilofacial são os acidentes de trânsito, seguido por agressões, quedas e acidentes do esporte e que o registro estatístico do trauma leva a um melhor controle da qualidade dos programas de atenção traumatológica.

Ribeiro et. al., (2016) realizaram um levantamento em um Hospital Especializado nível II durante o período de 3 anos, desde 2009 a 2012. Os critérios de inclusão foram todos os indivíduos que apresentavam qualquer fratura facial diagnosticada por exame de imagem e excluídos aqueles que apresentavam falta de registro nos prontuários e suspeita de fratura não diagnosticada por imagem.

Os autores encontraram registros de 1.989 indivíduos com fraturas faciais e foram excluídos 20 prontuários por não ter confirmação da fratura por exame de imagem. Foram encontradas 36 fraturas panfaciais e 2.703 fraturas faciais localizadas principalmente no complexo zigomático-malar (28,8%), seguidas por Fratura Mandibulares (23%). A principal causa das fraturas foram os acidentes de trânsito (58%), seguidos pela agressão física (34%). quanto ao tipo de tratamento, a redução aberta com fixação interna estável foi mais prevalente (45,4%), seguido por tratamento conservador (24,3%) e redução fechada (23,3%).

Os autores concluíram com uma mensagem de alerta às autoridades locais e à população em geral, que devem exercer melhor controle sobre os problemas de trânsito e o aumento das taxas de agressão física.

Manohd et. al., (2016) analisaram os prontuários dos indivíduos com trauma maxilofacial ingressados em um hospital em Chennai na Índia de 2002 a 2015. Foram levantados os dados de idade, gênero, etiologia, ossos da face fraturados, tempo entre o trauma e o atendimento, perda de consciência, tratamento escolhido e complicações pós-operatórias. Foram excluídos os prontuários dos indivíduos com fraturas patológicas e história clínica incompleta. Durante os 14 anos encontraram 3611 prontuários, dos quais 2973 eram homens e 638 mulheres com idade média de 30 anos. Os acidentes de trânsito foram a principal etiologia (43,39%), seguidos por agressão física (23,45%), quedas (15%), acidentes do trabalho (12,79%) e acidentes do esporte (5,37%).

A região anatômica mais afetada foi a mandíbula (59,2%), se destacando as fraturas de parassínfise, seguidas por fraturas de côndilo, ângulo, corpo, sínfise, ramo e processo coronóide.

Nas fraturas do terço médio da face encontraram principalmente fraturas Lefort I (17%), fraturas do complexo zigomático (43%), Le Fort II (9%), fraturas naso-órbito-étmoidais (7%) e fraturas Le Fort III (3%).

Uma quarta parte dos pacientes tinham perdido a consciência, metade dos pacientes foram tratados com mais de 4 dias após o trauma. 73,53% dos casos foram tratados com redução aberta e fixação interna estável e 26,44% com reduções fechadas, 7% dos indivíduos tiveram complicações pós-operatórias, principalmente hipoestesia de nervo infraorbitário e infecções após redução aberta e fixação interna de fraturas Le fort II.

Concluíram que a epidemiologia das lesões faciais e fatores associados são úteis não apenas para desenvolver estratégias de prevenção, mas também para classificar os regulamentos legais existentes e também para definir um protocolo de tratamento mais eficaz.

Farhadi, Parvash e Zarandi, também em 2016 realizaram um estudo transversal de um ano na cidade de Trabiz no Irão, com o objetivo de avaliar a epidemiologia em pacientes com trauma maxilofacial na referida cidade.

Eles coletaram os dados dos prontuários de 284 indivíduos durante o período de 2013 a 2014. Os critérios de inclusão foram indivíduos hospitalizados com fraturas no terço inferior da face e história clínica completa. Foram excluídos os casos com prontuários incompletos.

Dentro do estudo encontraram 250 indivíduos que apresentaram 438 fraturas no terço inferior da face, sendo 83,6% do sexo masculino e 16,4% do sexo feminino com idade média de 30 anos.

Os autores identificaram a quantidade de fraturas por indivíduo, encontrando indivíduos com apenas uma fratura (25,01%), indivíduos com duas fraturas (59,37%), três fraturas (14,06%) e quatro fraturas (1,56%). A maior frequência de trauma foi observada na região subcondilar (38,28%) e a menor frequência relacionada à região coronóide (1,56%).

A maioria das fraturas foram atribuídas a acidentes de trânsito (53,9%), quedas (24,2%), agressão (4,7%), trauma contuso (11,7%), acidente esportivo (4,7%) e queda / trauma contuso (0,8 %) respectivamente.

O estudo concluiu que a maioria dos pacientes com fratura no terço inferior da face foram do sexo masculino, na terceira década de vida. A principal causa de fratura em todas as faixas etárias e em ambos os sexos foram os acidentes de trânsito, seguidos por queda, trauma contuso, agressão e acidentes esportivos, respectivamente.

Mais tarde, em 2017 Zamboni et. al., conduziram um levantamento epidemiológico da incidência de fraturas faciais em um serviço de cirurgia bucomaxilofacial em Porto Alegre. Com a intenção de identificar a incidência e etiologia de fraturas faciais.

Dentro do estudo foram levantados 134 prontuários e registradas 153 fraturas da face, num período de 4 anos. Incluíram todos os diagnósticos de fratura facial e excluíram as fraturas dentarias.

O gênero masculino foi o mais acometido (86,6%) comparado com o gênero feminino (13,4%), ambos os grupos na faixa etária de 21 a 30 anos. A fratura do osso zigomático foi o mais prevalente, seguida por mandíbula, maxila e ossos próprios do nariz.

Não se encontrou diferença significativa entre a etiologia e faixa etária com o tipo de fratura. A diferença encontrada foi entre a etiologia e o gênero, sendo que o gênero masculino apresentou mais fraturas por agressão física e o gênero feminino por atropelamento.

Os autores consideraram que essa pesquisa teve importância fundamental para o planejamento, organização e melhoria do atendimento desses pacientes.

No mesmo ano, Sarmiento (2017) realizou um levantamento epidemiológico das fraturas maxilofaciais em um Hospital de referência em Bayamo, Cuba, num período de 5 anos.

Foram incluídos os indivíduos ingressados no serviço maxilofacial desse hospital e que foram operados sob anestesia geral e foram excluídos os prontuários incompletos, ilegíveis, extraviados, casos de tratamento conservador sob anestesia local e indivíduos que vieram a óbito. Dessa forma, foram encontrados 262 indivíduos e registradas 302 fraturas faciais.

A idade média dos indivíduos foi de 33.7 anos, predominando o gênero masculino. Os locais de fratura mais acometidos foram o complexo zigomático-maxilar, seguido pelas fraturas de mandíbula e fratura dos ossos próprios do nariz. A etiologia do trauma foi principalmente os acidentes de trânsito, seguido pela agressão física.

Concluiu que as fraturas faciais ocupam uma grande atenção do serviço maxilofacial e ressaltaram a importância deste tipo de estudo para reconhecer as etiologias das fraturas faciais.

Abosadegh, Rahman e Saddki (2017), realizaram um estudo retrospectivo dos pacientes que apresentavam fraturas maxilofaciais associadas a lesões traumáticas na cabeça no Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial em um hospital de referência na Malásia.

Neste estudo a prevalência de fraturas faciais foi em indivíduos masculinos com idade média de 30 anos, representando 82,2% dos casos registrados. Quanto à etiologia, 90,9% dos casos foi por acidente de trânsito, incluindo acidentes com automóvel, motocicleta e atropelamento, seguido de agressão, quedas, acidentes do trabalho, acidentes do esporte etc.

Todas as fraturas de parede orbital, parede do seio maxilar, fraturas nasais, fraturas do osso zigomático e arco zigomático, assim como as fraturas de processo alveolar mandibular estavam associadas a lesões traumáticas na cabeça, representando o 69,98% dos casos.

Eles concluíram que houve alta prevalência de lesões traumáticas na cabeça entre os pacientes com trauma maxilofacial (69,98%). Tanto os acidentes de trânsito, quanto as fraturas de osso nasal, complexo zigomático, arco zigomático, parede orbital, parede do seio maxilar e fraturas do processo alveolar mandibular foram significativamente associados com lesões traumáticas na cabeça em pacientes que sofreram trauma maxilofacial.

Também em 2017, Samieirad et. al., publicaram um estudo retrospectivo realizado no Irã, coletando os dados dos pacientes internados por trauma maxilofacial em um hospital de referência de 2015 a 2016. Foram excluídos os indivíduos com história clínica incompleta, quem apresentava apenas fratura dento alveolar e lesões apenas nos tecidos moles.

Os autores encontraram que 80% dos indivíduos afetados eram homens e 20% mulheres na segunda ou terceira década de vida. Também identificaram o local de fratura mais afetado foi a mandíbula (58,8%), seguido por fraturas do complexo zigomático-malar (36,7%) e fraturas nasais (18,33%). A maioria dos indivíduos apresentaram fraturas múltiplas (65,5%), seguido por duas linhas de fratura (39,4%) e fraturas simples (34,5%).

Das fraturas mandibulares, a região do corpo foi a mais afetada (39,67%), seguida por parassínfise (20,19%). O tratamento de primeira escolha foi a redução

aberta com fixação interna estável (43%), seguida pela abordagem com redução fechada e redução aberta (33%), e apenas redução fechada (24%).

Concluíram que o conhecimento desses dados ajudaria nas políticas de cuidados da saúde quanto a prevenção e tratamento

Teshome et al., (2017) realizaram um estudo retrospectivo na Etiópia foi durante dois anos, no qual levantaram os dados contidos nos prontuários dos indivíduos com trauma maxilofacial ingressados em um hospital universitário de referência. Foram incluídos todos os indivíduos com história clínica completa maiores de 10 anos foram incluídos no estudo. Os dados foram coletados por 3 cirurgiões dentistas sob a supervisão do investigador principal. A etiologia do trauma foi dividida em quatro categorias: violência interpessoal e com armas, acidentes de trânsito incluindo carro, motocicleta e pedestres, lesões esportivas e quedas de nível e da própria altura. As lesões maxilofaciais foram classificadas de acordo ao local do trauma, tipo de lesão e etiologia

Foram encontrados 326 indivíduos com trauma maxilofacial no período de dois anos, dos quais 261 indivíduos eram homens, com idade média de 29,12 anos. A principal etiologia do trauma foi a violência interpessoal (75,8%), seguidos por acidentes de trânsito (21,5%) e outras causas (2,7%). A maioria dos indivíduos apresentaram apenas lesões em tecidos moles, contusões e abrasões (49,4%) e 50,61% apresentaram fraturas dos ossos faciais principalmente na mandíbula.

O tratamento de primeira escolha foi o tratamento conservador (49,7%) que consistiu em desbridamento e sutura, seguido por reduções fechadas (45,7%) e redução aberta (4,6%).

Concluíram que a violência interpessoal foi a principal causa de trauma maxilofacial, sendo a mandíbula o osso mais afetado. Sugeriram que o ministério federal da saúde da Etiópia deve ter um centro maxilofacial bem organizado em hospitais terciários para gerenciamento de emergência para evitar morbidade e mortalidade.

Farias et. al., (2017), desenvolveram um estudo no nordeste do Brasil, dos pacientes internados por Trauma de face num hospital metropolitano. Os autores realizaram um estudo transversal e exploratório realizado durante um ano, onde encontraram 244 casos de indivíduos internados por trauma facial. Os dados

coletados incluíram etiologia, tipo de trauma, modalidade de tratamento, tempo de internação e o trimestre de atendimento.

Eles encontraram que a idade média dos indivíduos era de 31,16 anos, o tempo de internação foi em média de 6,32 dias. Os indivíduos do gênero masculino representaram 91,8% da amostra, enquanto o gênero feminino representou 8,2%. Os acidentes de trânsito representaram a principal etiologia (63,5%) e o principal sítio das fraturas foi no complexo zigomático-malar (29,1%). O tratamento cirúrgico foi o mais utilizado (90,2%).

Concluíram que a maioria das vítimas correspondia a homens envolvidos em acidentes de trânsito, apresentando fraturas principalmente do complexo zigomático com necessidade de tratamento cirúrgico.

Ainda em 2017, Bonavolontà et al., fizeram um estudo retrospectivo de 15 anos na Itália, com o objetivo de analisar os indivíduos internados por fraturas do esqueleto facial, com abordagem cirúrgica ou não, na Universidade de Nápoles Federico II, centro de referência para atendimento ao trauma dessa região.

Os autores coletaram os dados referentes à idade, gênero, nacionalidade, data do acidente, etiologia e tipo de fratura. O estudo não incluiu dados sobre a quantidade de dias de internamento, tratamento ou complicações.

As fraturas foram diagnosticadas por meio de exame radiográfico e classificadas em fraturas mandibulares (dentoalveolares, sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, processo coronóide e côndilo) e fraturas de maxila (palato-alveolar, Le fort I, Lefort II e Le fort III), Fraturas nasais, naso-órbito-etmoidais, fraturas de órbita (assoalho, parede medial, teto, parede lateral e combinada), fraturas zigomáticas (complexo zigomático e isoladas de arco zigomático) e fraturas de seio frontal.

As etiologias foram divididas em quedas, acidentes de trânsito, agressão física, acidentes do esporte, acidentes do trabalho e outras causas.

No período de 15 anos (2001-2015), encontraram 1720 indivíduos que apresentaram 2392 fraturas faciais, dos quais 64,4% eram homens com idade média de 44 anos e 35,6% mulheres com idade média de 59 anos.

A principal etiologia dos traumas foram os acidentes de trânsito (57,1%), seguidos por agressão física (21,7%), quedas (14,2%), acidentes de trabalho (3,5%), acidentes do esporte (3,3%) e outras causas (2,1%). Dentro dos acidentes de trânsito, os acidentes motociclísticos foram prevalentes (43,8%). Dos acidentes do esporte, o

soccer foi o mais frequente (56,1%). Dos acidentes de trabalho, encontraram principalmente acidentes de trabalho de construção (36,1%).

O local da fratura mais frequente foi na mandíbula com 861 casos (36%), seguidas por fraturas do osso zigomático com 489 casos (20,4%), fraturas de maxila com 282 casos (11,8%), fratura dos ossos nasais 259 casos (10,8%), fraturas do complexo naso-órbito-etmoidal 72 casos (3%), e seio frontal 42 casos (1,8%).

Os autores concluíram que a coleta regular de dados epidemiológicos sobre fraturas maxilofaciais é crucial e que é apropriado criar bancos de dados multicêntricos que permitam uma análise comparativa fornecendo suporte importante para as prioridades clínicas e de pesquisa.

Rezaei et al., (2017), conduziram um estudo na cidade populosa de Kermanshah onde levantaram os dados dos indivíduos afetados por trauma maxilofacial num período de 36 meses. Foram coletados os dados de 1727 indivíduos referentes a idade, gênero, data de internação, etiologia, tipo de lesão facial, trauma não facial associado e modalidades de tratamento.

As lesões foram classificadas como: lesões de tecido mole, fraturas mandibulares, fraturas nasais, maxilares, zigomáticas, orbitais, naso-órbito-etmoidais e fraturas alveolares. Os traumas não faciais foram classificados como trauma nos membros superiores e inferiores, trauma ao cérebro e medula espinhal, esqueleto axial e trauma abdominal. As etiologias foram divididas em acidentes de trânsito, agressão física, quedas e outras causas.

Dos 1727 indivíduos encontrados, 1096 sofreram apenas lesão aos tecidos moles, já 631 tiveram fraturas faciais, destes, 507 tiveram fraturas sem lesão aos tecidos moles e 124 tiveram tanto lesões aos tecidos moles, quanto fraturas esqueléticas. A idade dos indivíduos variou de 4 a 90 anos, dos quais 39,8% estavam dentro da faixa etária de 21 a 30 anos.

A maioria dos indivíduos com fraturas faciais foram homens (78%). Os traumas não associados à face incluíram o Sistema Nervoso Central (n=35), membros inferiores (n=7), membros superiores (n=8), esqueleto axial (n=4), sistema respiratório (n= 2) e abdome (n=1). A principal etiologia dos traumas forma os acidentes de trânsito (74,8%), Agressão Física (13,2%), Quedas (8,3%), outras causas foram responsáveis por 4% dos afetados.

Quanto ao tipo de tratamento, 72% das fraturas mandibulares, 87% dos maxilares e 84,8% das fraturas zigomáticas foram reduzidas por redução aberta e fixação interna rígida.

Os autores concluíram que o protocolo de tratamento mudou durante os últimos 15 anos e, como muitas outras regiões, os métodos conservadores foram substituídos por redução aberta e fixação rígida. Os resultados também mostraram que as tentativas de reduzir os traumas relacionados ao trânsito não têm sido suficientes e precisam ser revistas.

Nesse mesmo ano Lee et. al., (2017), publicaram um estudo realizado na Malásia, teve o objetivo de analisar o trauma maxilofacial e sua relação com os dados demográficos dos indivíduos e o consumo de álcool no estado de Sabah. Foi um estudo retrospectivo de casos de trauma maxilofacial atendidos pelo Departamento de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Queen Elizabeth, Kota Kinabalu, Sabah, de 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2013.

Os autores encontraram 360 prontuários de indivíduos atendidos por trauma maxilofacial, dos quais foram coletados os dados referentes à idade, gênero, consumo de álcool, tipo de fratura, etiologia do trauma e o tratamento recebido.

Dos indivíduos afetados 85,4% eram homens e 14,6% mulheres com idade média de 31 anos. A causa principal das fraturas foram os acidentes de trânsito (66,3%), seguido por quedas (12,4%) e agressão física (11,6%). Os casos atendidos foram principalmente lesões de tecido mole (n=458). De todos os casos, 18,8% estavam associados ao consumo de álcool. O principal sítio anatômico das fraturas foi na mandíbula, principalmente na região de parassínfise (91 casos).

O tratamento das fraturas incluiu redução aberta e fixação interna (22,9%), redução fechada (28,7%) e tratamento conservador (48,4%). O debridamento e a sutura foram feitos para todos os pacientes com lesão de tecidos moles.

Concluíram que o trauma maxilofacial é um grande problema em Sabah. Afeta principalmente homens na faixa etária de 21 a 30 anos. A maioria dos pacientes que sofreram acidentes de trânsito eram motociclistas e a fratura mandibular com envolvimento da parassínfise registrou o maior número de casos.

Khalatbari et. al., (2017) realizaram um estudo transversal de um ano na cidade de Tehran no Irão, com o objetivo de identificar as causas dos traumatismos craniofaciais nesta cidade e descrever as lesões ósseas e aos tecidos moles.

O período escolhido foi de setembro de 2013 a setembro de 2014. Os critérios de inclusão foram os indivíduos internados por trauma craniofacial causadas por veículos de motor, motocicleta, quedas e assaltos. Já os critérios de exclusão foram os indivíduos com história clínica incompleta, crianças que não conseguiram explicar a causa do trauma, hemorragias intracranianas não traumáticas e pacientes para os quais as causas da lesão não eram óbvias (seja por causa de um histórico defeituoso ou prontuário médico incompleto).

Os dados coletados foram: idade, gênero, causas da lesão, relatórios do exame clínico. As etiologias do trauma foram divididas em assaltos, acidentes de veículo de motor, quedas e um grupo separado nomeado como outros que incluíam acidentes do esporte, tentativas de suicídio, acidentes domésticos e explosões

Eles encontraram 416 casos, dos quais 356 eram do sexo masculino (85,6%). A idade média foi de 33 anos. A causa mais comum das lesões foi a queda (32,9%) seguida de acidente motociclístico (20,7%). De toda a amostra, 206 pacientes tiveram fratura de crânio (49,5%). Fraturas ósseas faciais foram mais comuns entre aqueles com lesões não causadas por acidentes de trânsito (28,5%) em comparação com aqueles que já haviam sofrido acidentes com veículos automotores (12,4%). Por outro lado, hemorragia intracraniana (74,3%) e lesões do tecido cerebral incluindo contusão, edema, herniação (44,6%) foram respectivamente mais prevalentes em traumas por veículos motorizados do que em acidentes de automóveis não relacionados com veículos. No seguimento, 34 pacientes vieram a óbito durante a hospitalização, 69 pacientes foram submetidos a cirurgia craniana e 67 necessitaram de cirurgia facial.

Os autores concluíram que as lesões craniofaciais foram mais comuns em homens na faixa dos trinta anos, sendo as quedas e os acidentes motociclísticos as causas mais comuns e que essas descobertas podem ser consideradas por médicos e especialistas em medicina legal.

Mais tarde, González-Sánchez, Pérez-Guillen e Acuña-Pérez (2018), realizaram um estudo sobre a incidência de fraturas mandibulares num Hospital de referência em Cuba, com o objetivo de caracterizar esses pacientes.

O período escolhido para o levantamento foi do 1º de junho de 2016 a 30 de abril de 2018. Os critérios de inclusão foram aqueles indivíduos a partir de 20 anos de idade que foram diagnosticados com fratura mandibular, confirmado radiograficamente. Foram excluídos os indivíduos encaminhados desde outro centro de saúde e os indivíduos que faleceram antes do tratamento.

Eles estudaram 56 casos de indivíduos com fraturas mandibulares. A principal etiologia encontrada foi a Agressão Física (46,4%), seguida por acidentes de trânsito (25%), acidentes de trabalho (12,5%), acidentes esportivos (10,7%), e acidentes domésticos (5,4%).

Quanto à localização anatômica das fraturas, encontraram que o corpo mandibular foi principalmente afetado (41%), seguido pelo ângulo (26,8%), ramo (12,5%), sínfise (8,9%), côndilo (5,4%), fraturas alveolares (3,6%) e fraturas de processo coronóide (1,8%).

A principal complicação encontrada foram as Infecções (30,4%), seguidas pelas alterações oclusais (16,1%), pseudoartrose (12,5%), lesões aos nervos (10,7%), transtornos da ATM (8,9%), anquilose (1,8%), osteomielite (1,8%), deiscência de sutura (1,8%), hemorragia (1,8%) e indivíduos sem nenhuma complicação (14,3%).

Quanto ao tipo de tratamento, 73,2% dos indivíduos foram tratados cirurgicamente e 26,85 de forma conservadora.

Conclui-se que as fraturas de mandíbula foram mais frequentes na terceira década de vida, no sexo masculino e as causadas por agressão física. Dentre as manifestações, destacaram-se dor localizada, desvio mandibular e alteração da oclusão; foi constatada a prevalência de fraturas simples, localizadas no corpo, tratadas cirurgicamente e complicadas com infecção.

Bocchialini et al., (2018) apresentaram um estudo epidemiológico em um hospital de referência na Itália. Os critérios de inclusão foram indivíduos com trauma facial, com idade maior ou igual a 18 anos, disponibilidade de história clínica e exames radiográficos, pelo menos uma fratura facial e tratamentos de redução aberta e fechada. Pacientes que não precisaram intervenção ou não tinham história clínica completa foram excluídos. Foram encontrados 1262 indivíduos, os quais apresentaram 2615 fraturas. 79% dos indivíduos eram do gênero masculino e 21% do gênero feminino, todos com idade média de 40,7 anos. O tempo médio de internação foi de 7 dias.

Quanto à etiologia, 24% das lesões eram de causa desconhecida. A principal etiologia foram os acidentes de trânsito (20%), seguidos por agressão física (14,4%), esportes (14,1%), acidentes não automobilísticos (13,4%), acidentes domésticos (5,7%) e outras causas (2,4%).

A região anatômica principalmente afetada foi o terço médio da face (n=1986), seguido por fraturas mandibulares (n=516), fraturas dentárias e avulsões (n=68) e fraturas do terço superior da face (n=45).

Eles concluíram que é essencial estabelecer um banco de dados regional / suprarregional que produza as informações necessárias para planejar de forma coerente e eficaz como prevenir e tratar o trauma maxilofacial.

Pouco depois em 2019, Abosadegh et al., conduziram um estudo retrospectivo realizado em um Hospital da Malásia, foram coletados os dados contidos nos prontuários dos pacientes internados por trauma maxilofacial durante o período de 2013 a 2015. Foram excluídos aqueles indivíduos com história prévia de trauma maxilofacial, hospitalizados por segunda vez, indivíduos com fraturas provocadas por patologias, indivíduos com deformidade facial e prontuários com informações incompletas.

Os autores encontraram 642 indivíduos hospitalizados por trauma maxilofacial, dos quais foram excluídos 169 prontuários, o número total de indivíduos avaliados foi 473, dos quais 82,2% eram do gênero masculino na terceira década de vida. Os acidentes de trânsito foram a principal causa dos traumas registrados (83,1%). Mais da metade dos indivíduos apresentavam fraturas de Órbita (51,2%), seguido por Fraturas Mandibulares (30,7%). Quanto ao tipo de tratamento, a maioria dos casos teve Tratamento Conservador (51,4%), seguido por Tratamento Cirúrgico (35,7%) o restante dos indivíduos não foram tratados neste hospital, sendo encaminhados para outro centro ou vieram a óbito.

Concluíram que o estudo forneceu dados úteis para o planejamento de estratégias de prevenção de trauma maxilofacial, principalmente entre motociclistas, e enfatizaram a importância do uso de equipamentos de proteção individual como capacetes ao andar de motocicleta.

Ramisetty et. al., (2019) publicaram m estudo realizado na Índia com pacientes mulheres. O objetivo do estúdio foi avaliar a etiologia, padrões e distribuição

das fraturas faciais em mulheres entre as diferentes faixas etárias. O estudo foi conduzido num hospital na Índia, onde coletaram os dados dos prontuários das mulheres atendidas por trauma maxilofacial, excluindo aquelas que tiveram outros traumas em outras regiões do corpo.

Foram coletados dados como idade, etiologia, local da fratura, número de fraturas e influência do álcool. As etiologias dos traumas foram classificadas em acidentes de trânsito, quedas de nível, quedas de altura, lesões por agressão, lesões esportivas e outras causas (lesões no local de trabalho, lesões por atropelamento de animais, causas iatrogênicas).

Os acidentes de trânsito incluíram queda de veículos em movimento, colisão de veículos (acidente com veículo, acidente de motocicleta, acidente de carro, acidente com veículo pesado) e atropelamentos.

As fraturas foram divididas segundo a sua localização em fraturas maxilares, palatais, dentoalveolares, fraturas nasais, orbitais, naso-orbita etmoidais (NOE), fraturas do osso frontal, complexo zigomático maxilar, Le fort I, Lefort II, Lefort III. As fraturas mandibulares foram subdivididas em sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, côndilo e coronóide.

Os autores encontraram 302 casos de mulheres atendidas por trauma maxilofacial no período de maio 2005 a junho 2015, as quais apresentaram 422 fraturas faciais. A idade foi de 3 a 75 anos, com idade média de 30 anos. A principal causa das fraturas foram os acidentes de trânsito (53,7%), seguidos por agressão (23,9%), quedas (13,2%) e outras causas (9,2%).

As fraturas mandibulares foram as mais altas (44,07%), seguidas pelos ossos zigomáticos (20,37%) e as menos foram as fraturas NOE (1,89%). De todas as fraturas mandibulares, as fraturas da parassínfise (N=66) foram as mais numerosas, seguidas pelas fraturas do côndilo (40) e do ângulo (N=32).

Os autores concluíram que as lesões maxilofaciais em mulheres da população estudada, mostrou que cerca de um terço dos casos estava na faixa etária de 21-30 anos e com idade média de 30 anos. E que estudos periódicos sobre trauma maxilo-facial devem ser planejados prospectivamente, para que a mudança contínua no padrão e distribuição das lesões maxilo-faciais possa ser atualizada.

Também em 2019, Pietzka et. al., fizeram um estudo retrospectivo, coletando informações da base de dados da Sociedade Alemã de Trauma, chamada

Trauma Register DGU®, que contém documentação padronizada de pacientes gravemente feridos. O período de estudo foi de 1993 a 2014 e foi realizado com o objetivo de analisar a prevalência de trauma Maxilofacial em indivíduos gravemente feridos que sofreram um acidente de trânsito, assim como investigar fatores associados.

Foram excluídos os indivíduos atendidos em hospitais fora da Alemanha e aqueles que não foram submetidos a cirurgia imediata ou não foram admitidos em unidade de terapia intensiva. O tipo de transporte foi avaliado, incluindo: carro/caminhão, motocicleta, bicicleta e pedestres. Os pacientes foram divididos em dois grupos: (1) pacientes com trauma maxilofacial, incluindo órbita, nariz, orelhas, mandíbula, boca (TMF positivo) e pacientes sem lesão maxilofacial (TMF negativo).

Os resultados foram apresentados de forma descritiva sem nenhum teste formal para significância estatística entre os grupos, devido ao grande número de casos. Foram registrados $n = 62.196$ indivíduos que sofreram acidente de trânsito e que tiveram pelo menos um ferimento grave. A idade média foi de 42 anos, sendo a maioria do gênero masculino 71,4% e 28,6% do gênero feminino. Quando separados por grupo, ficou um total de 12.613 indivíduos no grupo TMF positivo e 49.583 indivíduos no grupo TMF negativo.

No grupo TMF positivo, foram observadas fraturas no terço médio da face (60,3%), seguido por fraturas mandibulares (19,3%), fraturas nasais (22,6%), fratura de órbita (6,7%), lesões na boca (6,3%) e lesões nas orelhas (4,8%). No grupo TMF negativo, foi encontrada uma combinação aumentada relevante de lesões torácicas, abdominais e lesões dos membros.

Neste estudo encontraram uma redução na incidência de lesões faciais em motoristas de carro/caminhão ao longo dos anos (35,1% em 1993 e 17,8% em 2014). A porcentagem de trauma facial sofridas por motociclistas, ciclistas e pedestres pouco mudou ao longo dos anos.

Os autores concluíram que um de cada 5 pacientes que sofre acidente de trânsito precisa de atenção especializada maxilofacial e que pacientes com lesões múltiplas, incluindo lesões maxilofaciais, são beneficiados quando existe um tratamento multidisciplinar em um centro de trauma especializado, com colaboração estreita entre cirurgiões neuro, oftalmológicos e maxilofaciais.

Mais tarde, Wusiman et. al., (2020), publicaram um levantamento epidemiológico dos indivíduos acometidos por trauma maxilofacial num período de 5 anos na cidade de Xinjiang, na China. O período de coleta escolhido foi de 2012 a 2016. Os dados coletados foram idade, gênero, etiologia da lesão, sítio anatômico do trauma, lesões associadas, tratamento escolhido e complicações.

As fraturas foram divididas em fraturas nasais, naso-órbito-etmoidais, fraturas de seio frontal, fraturas do complexo zigomático e fraturas isoladas de arco zigomático. As fraturas orbitais foram divididas em: assoalho orbital, teto de órbita, parede medial, parede lateral e combinada. As mandibulares foram divididas em: dentoalveolar, sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, processo coronóide e processo condilar. As Fraturas de maxila foram divididas em: palato-alveolar, Le fort I, Le fort II, Le fort III.

No período de 5 anos foram encontrados 2492 indivíduos que apresentavam 3597 fraturas maxilofaciais. De todos os indivíduos, 1981 eram homens e 511 mulheres. A etiologia principal foram os acidentes de trânsito (42%), seguida por violência interpessoal (19,1%), seguido por quedas (15,1%). Do total dos indivíduos 826 apresentaram lesões em tecido mole, 736 apresentaram fraturas isoladas e 932 tiveram fraturas múltiplas.

O sítio anatômico com mais fraturas foi a mandíbula (31,97%), seguido por fraturas do osso zigomático (25,3%), fraturas de maxila (18,3%), fraturas orbitais (11,9%), fraturas nasais (10,8%), e fraturas de seio frontal (2%). Quanto às lesões associadas, 27,4% tiveram lesões nas extremidades superiores e inferiores, 24,7% tiveram lesões crânio-cerebrais e as lesões pélvicas, abdominais e na coluna foram menos observadas (9,2%).

O tipo de tratamento principalmente utilizado foi a redução aberta com fixação interna estável (55,3%), seguida por reduções fechadas e tratamentos não cirúrgicos e transferências para outros hospitais.

Os autores concluíram que os acidentes de trânsito foram as principais causas de trauma maxilofacial nessa região, afetando principalmente indivíduos do gênero masculino e causando também lesões nas extremidades superiores e inferiores, assim como lesões crânio-cerebrais.

No mesmo ano, na Filadélfia Cohn et al., (2020), compararam os padrões de trauma maxilofacial e os mecanismos de lesão no norte da Filadélfia com dados

nacionais do National Trauma Data Bank®. Os dados foram coletados da Rede Einstein Healthcare de setembro de 2016 a abril de 2017, e do Sistema da Temple University Health de setembro de 2017 a abril de 2018.

Os critérios de inclusão foram os indivíduos maiores de 18 anos que apresentavam trauma maxilofacial e tomografia computadorizada. Os critérios de exclusão foram os indivíduos menores de 18 anos, indivíduos que apenas apresentavam uma fratura nasal isolada e indivíduos com fraturas maxilofaciais antigas.

Foram coletados os dados dos pacientes referentes a gênero, idade, raça, código postal, estado civil, emprego e plano de saúde. Também foram coletados os dados do tipo de fratura maxilofacial e a etiologia do trauma. Os indivíduos com mais de 1 fratura foram classificados como fraturas múltiplas, e as fraturas de seio maxilar, complexo zigomático-maxilar, arco zigomático, fraturas naso-órbito-etmoidais foram classificadas como “outras” devido a que eram pouco frequentes. Quanto à etiologia, foi classificado apenas como “acidente”, todos os acidentes do esporte e do trabalho e para agressão física, foram anotados os mecanismos de agressão.

Foi utilizada estatística descritiva, incluindo frequência, porcentagens e médias, para categorizar os 2 grupos: Urbano e Nacional. A análise do qui-quadrado foi usada para comparar as variáveis categóricas. A análise de regressão logística multivariada foi usada para identificar as correlações entre as variáveis demográficas e os padrões de fratura para cada população.

Os autores encontraram 252 indivíduos com trauma maxilofacial da região urbana no norte da Filadélfia e 14,447 indivíduos da base de dados nacional.

A maioria dos indivíduos com trauma maxilofacial eram solteiros (85%), afro-americanos (56%), do gênero masculino (75%), entre as idades de 18 a 35 anos (33%), desempregados (45%), com plano de saúde para cidadão de baixa renda (54%).

O principal sítio das fraturas foi na mandíbula (30%), seguida pelas fraturas orbitais (25%), fraturas múltiplas (18%), outras (15%) e fraturas maxilares (12%).

Na comparação demográfica, os indivíduos da região urbana da Filadélfia tinham principalmente 31-45 anos, enquanto que os indivíduos do banco de dados nacional eram principalmente maiores de 65 anos. Tanto na região urbana da Filadélfia, quanto na base de dados nacional, a maioria dos indivíduos afetados eram homens.

Quanto à raça, na região metropolitana 55% eram africanos americanos, 19% Hispânicos e 19% caucasianos enquanto na base de dados nacional foram encontrados 16% de africanos americanos, 10% de hispânicos e 68% de caucasianos. Na região urbana da Filadélfia o 55% dos indivíduos utilizavam plano de saúde para pessoas de baixa renda, enquanto na base de dados nacional apenas 15% utilizavam esse plano.

Os autores concluíram que os padrões de trauma maxilofacial eram significativamente diferentes no ambiente urbano dos padrões nacionais. E que traumas maxilofaciais tendem a ocorrer em comunidades afetadas pela pobreza e abuso de substâncias.

No Brasil, ainda em 2020, Castro-Meran et al., publicaram um estudo sobre a Incidência do Trauma Maxilofacial em um hospital de referência em Bauru onde os autores coletaram os dados contidos dos prontuários dos indivíduos acometidos por trauma maxilofacial no período de janeiro 2015 a julho 2017. Os dados coletados foram, idade, gênero, etiologia do trauma, localização anatômica das fraturas e tipo de tratamento realizado.

Os autores encontraram 441 prontuários de indivíduos com 509 fraturas faciais. A maioria dos indivíduos eram homens (81,40%) com idade média de 35 anos. A localização anatômica das fraturas foi principalmente o terço médio facial, especificamente nos ossos próprios do nariz (48,66), seguidas pelo osso zigomático (24,03%) e na mandíbula principalmente no ângulo (27,32%). O tipo de tratamento principalmente utilizado foi a redução aberta com fixação interna estável (47,09%).

Os autores concluíram que houve prevalência das fraturas nasais, em homens vítimas de agressão física nessa cidade.

Já em 2021, Kanala et al., publicaram um estudo na Índia, onde coletaram os dados dos pacientes operados por trauma maxilofacial, em um hospital universitário na cidade de Vijayawada, no período de 2008 a 2017. Eles coletaram os dados contidos nos prontuários referentes a: idade, gênero, etiologia do trauma, localização anatômica e tipo de tratamento.

A etiologia foi dividida em quatro grupos: (1) acidentes de trânsito (carro, moto, bicicleta, pedestre, motorista ébrio), (2) quedas (de altura, causadas por jogos

ou por causa de doenças sistêmicas), (3) violência interpessoal e (4) esportes e outras injúrias.

As fraturas foram classificadas de acordo a seis localizações anatômicas: (1) fraturas de mandíbula (sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, processo coronóide e processo condilar), (2) fraturas do complexo zigomático (osso zigomático, incluindo ou não o arco), (3) fraturas de maxila (Lefort I, Le fort II e Le fort III), (4) fraturas dos ossos nasais, (5) fraturas orbitais e cranianas (órbita, osso temporal e osso frontal) e (6) outras injúrias (lacerações de tecido mole, avulsão e fraturas dentárias).

Foram encontrados 1.112 dos quais 89% eram homens e 11% mulheres com idade média de 32 anos. A etiologia principal foram os acidentes de trânsito (70%), quedas, principalmente em crianças que se encontravam brincando e idosos afetados por doenças sistêmicas (19%), agressão física (9%), e acidentes do esporte e outras injúrias (2%).

A mandíbula foi o osso mais afetado (47,2%), seguido por fraturas dentárias e lacerações de tecido mole (18%), complexo zigomático (17,4%), fraturas de maxila (12,4%), fraturas nasais (1,8%), fraturas cranianas e orbitais (1,3), e fraturas panfaciais (1,1%).

Na mandíbula, a região principalmente afetada foi na parassínfise (28%), côndilo (20%), ângulo (17%), sínfise (16%), corpo 16(%), ramo (2%), e processo coronóide (1%).

Quanto ao tipo de tratamento, 55% dos indivíduos foram tratados com redução aberta e fixação interna estável, 29% dos indivíduos foram tratados de forma conservadora, e 17% foram tratados com redução fechada, incluindo o uso de barras de Erich.

Concluíram que as fraturas mandibulares foram prevalentes, em indivíduos do gênero masculino, vítimas de acidentes de trânsito e tratados com redução aberta e fixação interna estável.

3

Objetivo/
Proposição

3 PROPOSIÇÃO

Este estudo teve como objetivo realizar o levantamento de dados contidos nos prontuários de pacientes com trauma maxilofacial no Hospital Docente Universitário Dr. Dario Contreras da República Dominicana, entre 2014 e 2019.

Desta forma, procuramos:

- Identificar o tipo de fratura prevalente nessa cidade
- A principal etiologia
- Gênero e faixa etária mais acometidos.

4 Métodos

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Após acordo de cooperação acadêmica com o Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras, este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do hospital sob o número 2019-2.020.69 (Anexo A).

4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo epidemiológico retrospectivo descritivo, pois descreve a frequência e a distribuição dos agravos na amostra estudada, porém com dados passados, em apenas um ponto no tempo, sendo transversal.

4.3 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado utilizando o banco de dados de arquivos do departamento de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, do Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram os prontuários com informações completas do indivíduo acometido, sobre as etiologias denominadas como: acidentes de trânsito, agressão, acidentes do trabalho, quedas e feridas por arma de fogo, além de informações sobre o tratamento realizado.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão foram os prontuários com dados incompletos sobre a idade, gênero do indivíduo e etiologia do trauma, assim como os prontuários que não indicaram o tipo de tratamento realizado.

4.6 LEVANTAMENTO DE DADOS

Foram analisados os prontuários dos indivíduos afetados por trauma maxilofacial no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial atendidos durante o período de 5 anos, de 1 de novembro de 2014 a 30 de novembro 2019.

Os dados coletados dos prontuários foram:

- Idade
- Gênero
- Etiologia do trauma
- Localização anatômica das fraturas
- Tipo de tratamento

A etiologia dos traumas foi classificada em: (1) acidentes de trânsito, (2) agressão, (3) lesões por arma de fogo, (4) quedas e (5) acidentes de trabalho.

As fraturas faciais foram classificadas de acordo com sua localização anatômica em: (1) fratura dos ossos nasais, (2) fraturas de órbita, (3) fraturas do complexo naso-orbito-etmoidal, (4) fraturas do osso zigomático, (5) fraturas Le Fort I, (6) fraturas Le Fort II, (7) fraturas Le Fort III, (8) fraturas mandibulares (sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, processo coronóide e côndilo).

O tratamento foi classificado de acordo com o tipo em: redução fechada, redução aberta com fixação interna estável e tratamento conservador.

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Depois de levantados os dados, estes foram organizados e tabulados em uma planilha de excel para windows.

Foram analisadas a incidência das etiologias e correlacionadas com o gênero dos pacientes afetados. Também foi avaliada a incidência das fraturas segundo a sua localização anatômica, para depois ser correlacionado com o tipo de tratamento.

Foi então realizada a estatística descritiva, com o objetivo de mostrar uma visão global da prevalência dos dados coletados, mostrando a sua distribuição a traves de gráficos e tabelas.

5

Resultados

5 RESULTADOS

Foram encontrados 6.525 prontuários, dos quais 296 foram excluídos por duplicação de dados ou por conter história clínica incompleta, quanto a etiologia, tipo de fratura e tratamento instituído. Dessa forma, a amostra do nosso estudo foi composta por 6.229 indivíduos que apresentaram 9451 fraturas.

O levantamento mostrou 235 casos reportados nos meses de novembro e dezembro de 2014. No ano de 2015 foram registrados 1.357 casos. Em 2016 foram encontrados 1.301 casos. No ano de 2017 foram perdidos os registros de outubro, novembro e dezembro, sendo reportados 933 casos nos 9 meses de registro. Já em 2018 foram encontrados 1179 casos e nos 11 meses de levantamento no ano de 2019 foram registrados 1.224 casos.

Foi observado um aumento na quantidade de casos reportados nos meses de abril, novembro e dezembro de cada ano. Isso pode ser devido ao período de feriados no país, onde os cidadãos tem mais tempo para viajar, e realizar atividades de lazer que podem levar ao consumo exagerado de álcool e uso de substâncias ilícitas, assim como maior movimentação no trânsito.

5.1 GÊNERO DOS USUÁRIOS

O levantamento mostrou uma maior predominância do gênero masculino (4590 homens – 73,69%) em detrimento do gênero feminino (1639 mulheres – 23,18%) (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos pacientes por gênero

GÊNERO	NÚMERO DE INDIVÍDUOS	%
MASCULINO	4590	73,69%
FEMININO	1639	26,31%
TOTAL	6229	100%

Fonte: Elaborado pelo Autor

5.2 IDADE DOS INDIVÍDUOS ATENDIDOS

Analisando a distribuição dos pacientes, vítimas de trauma facial, atendidos no Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras, de acordo com a faixa etária, encontramos uma predominância de adultos jovens, já que a faixa etária principalmente afetada foi de 21 a 29 anos (Tabela 2).

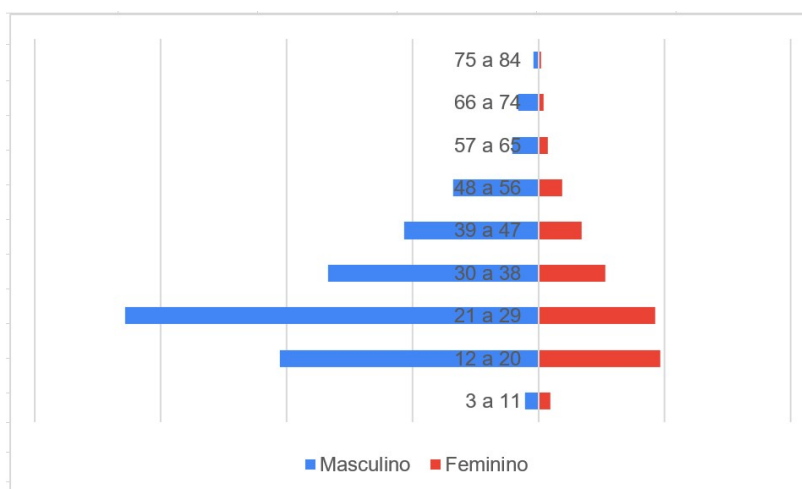
Tabela 2: Distribuição da faixa etária e gênero

FAIXA ETÁRIA	MASCULINO (N)	FEMININO (N)	TOTAL	%
3 a 11	53	48	101	1,63%
12 a 20	1029	483	1512	24,27%
21 a 29	1641	463	2104	33,78%
30 a 38	836	265	1101	17,68%
39 a 47	536	170	706	11,33%
48 a 56	339	92	431	6,92%
57 a 65	105	37	142	2,27%
66 a 74	80	21	101	1,62%
75 a 84	20	11	31	0,50%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Na tabela 2 e no Gráfico 1 observamos que o hospital também recebe pacientes pediátricos e geriátricos no setor de cirurgia maxilofacial, ainda que em menor proporção.

Gráfico 1: Distribuição da faixa etária e gênero



Fonte: Elaborado pelo Autor

5.3 FRATURAS DO TERÇO MÉDIO FACIAL

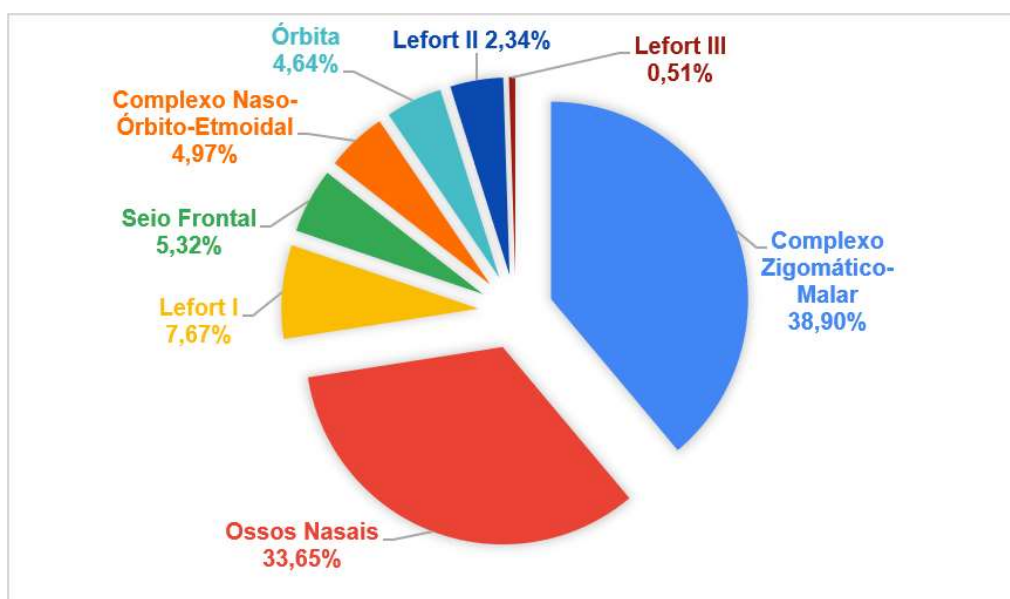
Das fraturas do terço médio facial, foram observados 6635 casos reportados, sendo mais frequentes as fraturas do osso zigomático, seguido pelas fraturas dos ossos nasais, Le Fort I, fraturas do seio frontal, fraturas do complexo naso-orbito-etmoidal, fraturas orbitárias, Le Fort II (N=288) e Le Fort III (N=34) (Tabela 3, Gráfico 2).

Tabela 3. Sítios anatômicos das fraturas do terço médio facial

TIPO DE FRATURA	CASOS (N)	%
Osso Zigomático	2580	38,90%
Ossos Nasais	2233	33,65%
Lefort I	509	7,67%
Seio Frontal	353	5,32%
Complexo Naso-Órbita-Etmoidal	330	4,97%
Órbita	308	4,64%
Lefort II	288	4,34%
Lefort III	34	0,51%
TOTAL	6635	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 2. Sítios anatômicos das fraturas do terço médio facial



Fonte: Elaborado pelo autor

5.4 FRATURAS MANDIBULARES

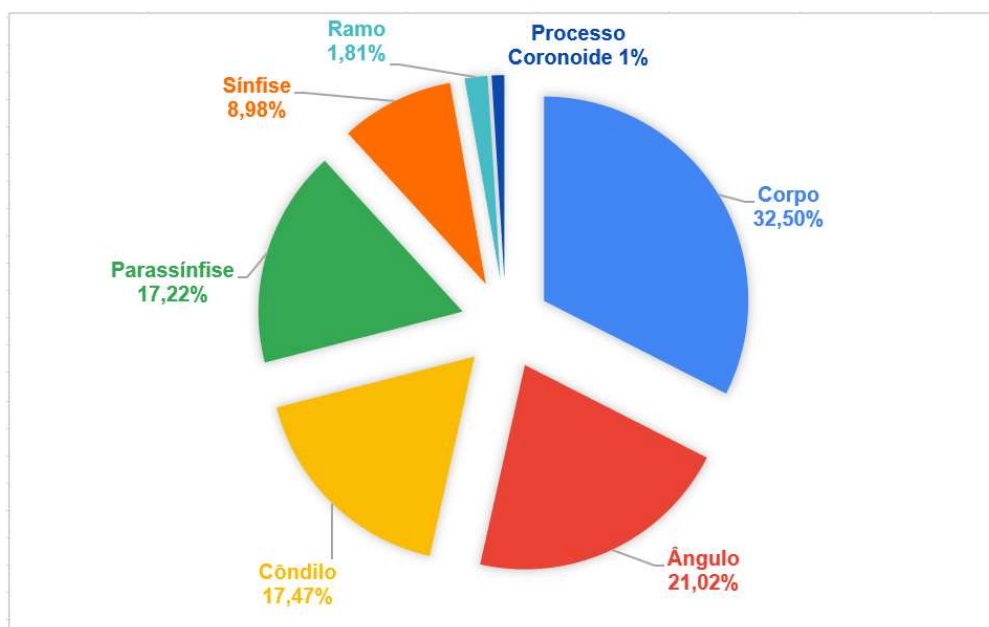
Das fraturas mandibulares foram observados 2816 casos reportados, sendo a região do corpo a mais afetada, seguida pelo ângulo, côndilo, parassínfise, sínfise, ramo e processo coronóide (Tabela 4, Gráfico 3).

Tabela 4. Sítios anatômicos das fraturas mandibulares

TIPO DE FRATURA	CASOS (N)	%
Corpo	915	32,50%
Ângulo	592	21,02%
Côndilo	492	17,47%
Parassínfise	485	17,22%
Sínfise	253	8,98%
Ramo	51	1,81%
Processo coronóide	28	1%
TOTAL	2816	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 3. Sítios anatômicos das fraturas mandibulares

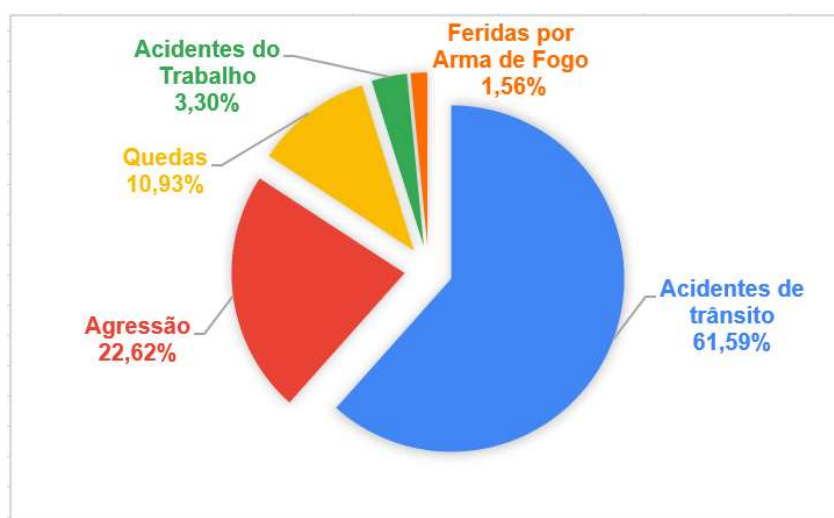


Fonte: Elaborado pelo autor

5.5 ETIOLOGIA DO TRAUMA

Ao considerarmos a etiologia dos traumas maxilofaciais, a causa mais comumente encontrada foram os acidentes de trânsito, seguido por agressão, quedas, acidentes de trabalho e lesões por arma de fogo (Gráfico 4).

Gráfico 4. Etiologia dos traumas



Fonte: Elaborado pelo autor

A pesar de existir um maior número homens do que mulheres afetados por trauma maxilofacial neste estudo, constatamos que a prevalência das etiologias foi semelhante em ambos os grupos, como apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Etiologia dos traumas segundo o gênero

ETIOLOGIAS	FEMININO (N)	%	MASCULINO (N)	%
Acidentes de trânsito	926	56,50%	2910	63,40%
Agressão	392	23,92%	1017	22,16%
Quedas	256	15,62%	425	9,26%
Acidentes de trabalho	44	2,68%	162	3,53%
Lesões por arma de fogo	21	1,28%	76	1,65%
TOTAL	1639	100%	4590	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

As etiologias dos traumas segundo a localização anatômica tanto no terço médio facial quanto na mandíbula, se encontram descritas nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6. Etiologia dos traumas no terço médio da face

	TRÂNSITO (N)	AGRESSÃO (N)	TRABALHO (N)	QUEDAS (N)	ARMA (N)
Zigomático	1812	474	59	200	35
Nasal	1024	655	119	407	28
Lefort I	397	80	1	24	7
NOE	299	25	0	6	0
Seio frontal	298	46	2	6	1
Lefort II	273	1	0	14	0
Órbita	271	30	1	6	0
Lefort III	26	0	0	0	8
TOTAL	4400	1311	182	663	79

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7. Etiologia dos traumas na mandíbula

	Trânsito (n)	Agressão (n)	Trabalho (n)	Quedas (n)	Arma (n)
Corpo	653	147	40	39	21
Côndilo	453	7	0	21	5
Parassínfise	403	35	0	25	8
Ângulo	375	131	0	65	13
Sínfise	199	32	0	12	12
Coronóide	14	47	0	1	7
Ramo	39	12	0	0	0
TOTAL	2136	411	40	163	66

Fonte: Elaborado pelo autor

5.6 TIPOS DE TRATAMENTO

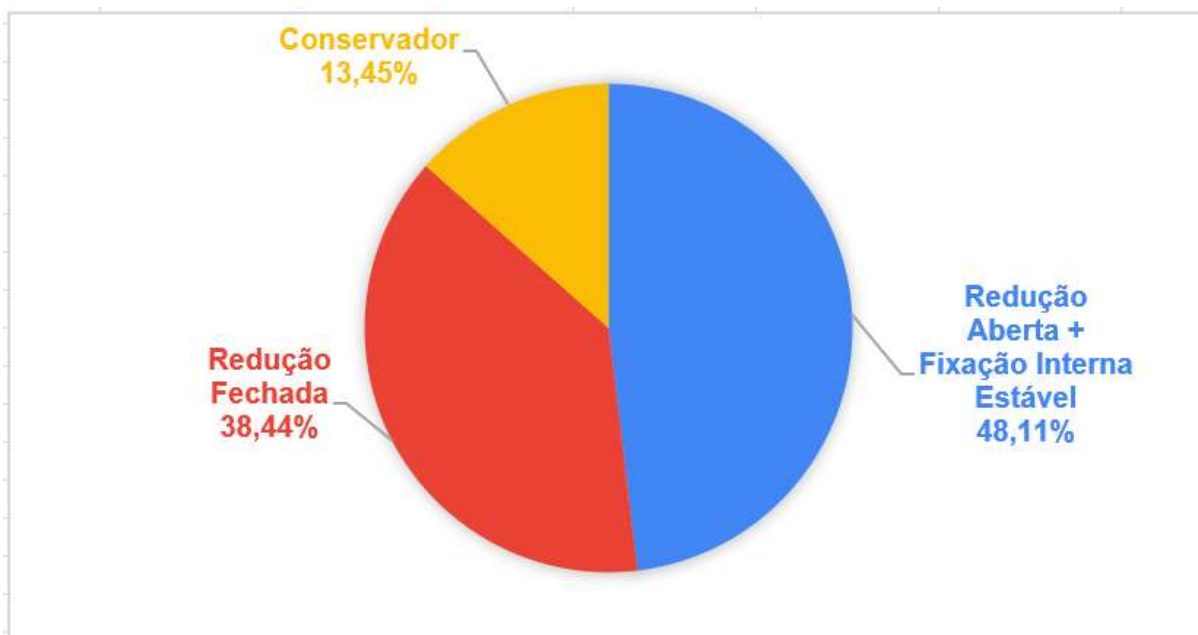
O tipo de tratamento mais utilizado foi a redução aberta associada a fixação interna estável, seguida por redução fechada, e tratamento conservador (Tabela 8, Gráfico 7).

Tabela 8. Tipos de tratamento

TIPO DE TRATAMENTO	CASOS (N)	%
Redução Aberta + Fixação Interna Estável	2950	48,11%
Redução Fechada	2357	38,44%
Conservador	825	13,45%
TOTAL	6132	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 5. Tipos de tratamento



Fonte: Elaborado pelo autor

O tipo de tratamento instituído para cada tipo de fratura, tanto na mandíbula, quanto no terço médio da face, se encontra descritos nas Tabelas 9 e 10.

Tabela 9. Tipos de tratamento no terço médio facial

	Redução Aberta + Fixação Interna Estável (N)	Redução fechada (N)	Conservador (N)
Zigomático	1323	1087	305
Nasal	731	1518	0
Lefort I	477	62	0
Seio frontal	306	42	0
NOE	268	59	0
Órbita	264	20	0
Lefort II	263	33	0
Lefort III	34	0	0
TOTAL	3666	2821	305

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 10. Tipos de tratamento na mandíbula

	Redução Aberta + Fixação Interna Estável (N)	Redução fechada (N)	Conservador (N)
Côndilo	178	48	0
Corpo	158	56	0
Parassínfise	143	31	0
Ângulo	128	22	0
Sínfise	66	21	0
Coronóide	20	0	0
Ramo	13	10	0
TOTAL	706	188	0

Fonte: Elaborado pelo autor

6

Discussão

6 DISCUSSÃO

Algumas limitações foram encontradas neste estudo como:

- **Inexistência de um Sistema de Prontuário Eletrônico:** Os dados dos indivíduos são escritos em fichas de papel ou documento em word, onde é realizada a evolução dos procedimentos. Isto trouxe limitação ao nosso estudo, devido à duplicação de prontuários com mesmo nome, escrito de forma diferente. Também foram perdidos grande parte dos prontuários do ano 2017 devido a infiltração de água no arquivo, que acabou danificando os prontuários.

- **Falta de padronização para preenchimento das fichas:** Isto trouxe limitações para determinar a etiologia específica dos traumas, como nos casos das quedas, onde não era descrito se foram quedas de nível ou da própria altura. Nos casos de acidente de trânsito, não todos os prontuários especificavam se eram acidentes automobilísticos, motociclísticos ou atropelamento. E nos casos de agressão, também não foi possível identificar exatamente o método de agressão, se foram agressões físicas ou com objeto contundente.

Apesar das limitações, isso não inviabiliza o estudo, apenas limita-o a informações genéricas e pouco específicas. Salienta-se que tais informações, dentro de um contexto de saúde pública e segurança, seriam relevantes.

A literatura aponta uma maior prevalência do trauma de face para os indivíduos do gênero masculino (SAMIEIRAD et al., 2015; SCHNEIDER et al., 2015; NAVARRO & VILA, 2016; MANODH et al., 2016; ZAMBONI et al., 2017; SARMIENTO & ESTRADA, 2017, ROSSI, 2018; COHN, 2019; PIETZKA et al., 2020; KANALA et al., 2021). Neste estudo observou-se que 73,69% dos indivíduos atendidos eram homens na terceira década de vida. Isso nos alerta para o impacto econômico do trauma maxilofacial, uma vez que o indivíduo acometido sem encontra possivelmente em franca atividade profissional e deve se afastar das suas atividades por um período de tempo variável, o que gera custos ao governo e aos serviços de saúde.

Muitos dos estudos epidemiológicos apontam que a prevalência de indivíduos acometidos por trauma maxilofacial se encontram na terceira década de vida (BRASILEIRO & PASSERI, 2006; Al-Dajani et. al., 2015; GUTIERREZ et. al., 2015; RALLIS et. al., 2015; MANOHD et. al., 2016; FARHADI et al., 2016; ABOSADEGH et al., 2017; LEE et al., 2017; CASTRO-MERAN, 2020, KANALA et al., 2021). Porém, neste estudo observou-se que a faixa etária principalmente afetada foi dos 21 aos 29 anos, o que condiz com outros estudos onde os indivíduos afetados por trauma maxilofacial se encontravam na terceira década de vida (GODOI et al., 2013; SAMIEIRAD et al., 2015; ZAMBONI et al., 2017; SAMIEIRAD et al., 2017; TESHOME et al., 2017; COHN et al., 2020)

Considerando que os acidentes de trânsito e a agressão foram as principais causas dos traumas desta amostra. Acreditamos que a prevalência de trauma facial na segunda década de vida dos indivíduos nessa cidade, pode ser atribuída a um maior acesso dos jovens a veículos automotores, dirigidos em alta velocidade e uma pouca divulgação e fiscalização das leis de trânsito. Da mesma forma, ao aumento da violência causada por conflitos socioeconômicos e emocionais dos jovens. Segundo **Macedo et al., (2008)** é compreensível que essa violência ocorra mais entre jovens pela sua inquietação e desobediência às normas, influenciado por mudanças comportamentais e morais extremamente rápidas”.

Embora muitos estudos mostram que a mandíbula é o sítio anatômico principalmente afetado quando se fala em Trauma Facial (GODOI et al., 2013; SAMIERAD et al., 2015; LIMA et al., 2015; JAN et al., 2015; MANOHD, 2016; TESHOME et al., 2017; BONAVOLONTÀ et al., 2017; REZAEI et al., 2017; LEE et al., 2017; WUSIMAN et. al., 2020; KANALA et al., 2021). Neste estudo, as fraturas no terço médio facial foram prevalentes (70,20%), quando comparadas às fraturas mandibulares (29,80%). Sendo a maioria das fraturas encontradas foram no osso zigomático (n=2580). Na literatura também existem outros estudos onde o osso zigomático foi principalmente afetado (SCHENEIDER et al., 2015; RIBEIRO et al., 2016; ZAMBONI et al., 2017; SARMIENTO, 2017; FARIAS, 2017; BOCCHIALINI et al., 2018; PIETZKA et al., 2019).

Quanto às fraturas mandibulares, verificou-se que a região mais afetada foi o corpo (32,50%), seguido pelo ângulo (21,02%). Porém, na literatura revisada não foi possível encontrar um consenso sobre a região principalmente afetada na mandíbula.

Apenas um estudo teve prevalência das fraturas de corpo, seguidas por fraturas de Ângulo, igual ao nosso estudo (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ et al., 2018). Um estudo mostrou maior frequência de trauma na região subcondilar (FARHADI et al., 2016). Outros estudos mostraram que o Côndilo mandibular era a região principalmente afetada (GODOI et al., 2013; JAN et al., 2015; RALLIS et al., 2015). E também a região da parassínfise foi mencionada como a região mais afetada (SAMIEIRAD et al., 2015; MANOHD, 2016).

Neste estudo encontrou-se que os acidentes de trânsito e as agressões foram a principal causa das fraturas faciais, concordando com a maioria dos estudos epidemiológicos deste tipo (GODOI et al., 2013; RALLIS et al., 2015; SCHEIDER et al., 2015; JAN et al., 2015; NAVARRO & MORALES, 2013; RIBEIRO et al., 2016; MANOHD et al., 2016; FARHADI et al., 2016; SARMIENTO, 2017; ABOSADEGH et al., 2017; FARIAS, 2017; BONAVOLONTÀ et al., 2017; RAZAEI et al., 2017, LEE et al., 2017; BOCCHIALINI et al., 2018; ABOSADEGH et al., 2019; RAMISETTY et al., 2019; PIETZKA et al., 2019; WUSIMAN et al., 2020; KANALA et al., 2021).

Dentro da literatura levantada, apenas dois estudos apontaram as quedas como etiologia principal seguidas por agressão e acidentes de trânsito (AL-DAJANI et al., 2015; KHALATBARI ET. al., 2017).

Quando se fala em tratamento em trauma maxilofacial, encontra-se um grande número de estudos que apontam a redução aberta com fixação interna estável como o tratamento principal. Da mesma forma, neste estudo achou-se que a redução aberta com fixação interna estável foi o principal tratamento escolhido (48,11%) (RALLIS et al., 2015; SCHENEIDER, et al., 2015; RIBEIRO et al., 2016; MANOHD et al., 2016; FARHADI et al., 2016, SAMIEIRAD et al., 2017; FARIAS, 2017; RAZAEI et al., 2017; LEE et al., 2017; GONZALES-SANCHEZ et al., 2018; ABOSADEGH et al., 2019; PIETZKA et al., 2019, WUSIMAN et al., 2020; CASTRO-MERAN et al., 2020; KANALA et al., 2021).

Apenas dois estudos foram encontrados apontando a redução fechada e o tratamento conservador como tipos de tratamentos de primeira escolha (SAMIEIRAD et al., 2015; TESHOME et al., 2017). Neste sentido nos registros deste estudo, constatou-se um viés no preenchimento das fichas quanto às reduções fechadas e

tratamentos conservadores, devido à falta de padronização. Houve reduções fechadas registradas como tratamento conservador e vice-versa.

Outro fator que chamou à atenção foi que 1/3 parte das fraturas nasais foram tratadas com redução aberta e fixação interna estável. Constatou-se que houve erro no preenchimento dos registros já que foram realizadas reduções com acesso cirúrgico, mas não com a utilização de material de fixação.

Segundo Ravikumar e Bhoj (2019), a redução aberta com fixação Interna tornou-se um pilar para o manejo de fraturas faciais, oferecendo diversas vantagens como, redução anatômica adequada e retorno precoce à função.

Neste sentido, a redução aberta associada à fixação interna com placas de reconstrução com suporte de carga fornece resultados estáveis, previsíveis e econômicos (SIDDIQUI et al., 2019) Porém, devido ao nível socioeconômico da população e o fato de que o paciente deve arcar com o custo do material de fixação, muitos dos casos ainda são tratados com fixação com fio de aço e bloqueio maxilo-mandibular.

Um estudo clínico apontou que os pacientes submetidos a redução aberta com fixação interna experimentaram melhores resultados quanto a dor subjetiva e qualidade de vida funcional. Eles relataram que os pacientes acreditaram que recuperaram a amplitude de movimento mandibular mais cedo e tiveram menos dificuldade em obter nutrição adequada e realizar atividades físicas gerais e relacionadas ao trabalho (NAIK, LEE, TORRONI, 2020).

Na sequência do presente trabalho surgiram alguns aspectos que se revelaram interessantes para uma abordagem mais detalhada e que podem contribuir para futuros trabalhos: Seria interessante a utilização da classificação internacional das doenças, já que a não utilização dificulta a monitorização da incidência e prevalência dos Traumas. Recomenda-se a incorporação de um banco de dados para tomografia e radiografias para confirmação de diagnóstico e utilidade em novas pesquisas.

7

Conclusões

7 CONCLUSÕES

O entendimento sobre a prevalência do trauma maxilofacial representa uma ferramenta valiosa dentro do estudo de uma determinada população. No presente estudo foi possível determinar a etiologia e a incidência do trauma de face, bem como seus tratamentos na única residência de cirurgia maxilofacial para cirurgiões dentistas na República Dominicana.

Assim, foi possível concluir que:

- 1- As fraturas do osso zigomático foram as mais prevalentes no grupo de indivíduos estudado. Sendo os acidentes de trânsito a etiologia principal. O gênero masculino foi principalmente acometido, estando a maioria na terceira década de vida e tratados principalmente com redução aberta e fixação interna estável.
- 2- A falta e a qualidade de determinados dados foram as principais dificuldades encontradas durante a realização do estudo. Porém, a finalização deste trabalho sinaliza a necessidade de que os serviços de saúde da República Dominicana introduzam sistemas de prontuários eletrônicos, assim como sistemas de base de dados de exames de imagem.

Isto poderá facilitar a padronização no preenchimento das fichas por número ou código de prontuário e avaliação dos dados dos pacientes, assim como um correto preenchimento da história clínica e evolução dos procedimentos realizados, minimizando erros de preenchimento ou duplicação de dados.

Desta forma, esperamos ter contribuído para o aperfeiçoamento do sistema de atendimento ao trauma facial do Hospital Docente Universitário Dr. Darío Contreras, referencia para este tipo de atendimento na Republica Dominicana.

Referências

REFERÊNCIAS

- ABOSADEGH, M. M.; RAHMAN, S. A.; SADDKI, N. Association of traumatic head injuries and maxillofacial fractures: A retrospective study. **Dent Traumatol**, Kelantan, v. 33, n. 5, p. 369–374, may. 2017.
- ABOSADEGH, M. M. *et al.* Epidemiology of Maxillofacial Fractures at a Teaching Hospital in Malaysia: A Retrospective Study. **BioMed Res. Int**, Malasya, p. 1–10. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1155/2019/9024763>. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2019/9024763/>. Acesso em: 01 jan. 2021.
- AL-DAJANI, M. *et al.* Epidemiology of Maxillofacial Injuries in Ontario, Canada. **J. Oral Maxillofac. Surg**, Ontario, v. 73, n. 4, p. 693.e1-693.e9, abril. 2015.
- BALI, R. *et al.* Bone resorption after bioresorbable fixation of a fractured paediatric mandible - a case report. **Oral Surg**, Yamunanagar, v. 4, n. 1, p. 48-50, feb. 2010.
- BALI, R. *et al.* A comprehensive study on maxillofacial trauma conducted in Yamunanagar, India. **J Inj Violence Res**, Yamunanagar, v. 5, n. 2, p. 108-16, jul. 2013.
- BOCCHIALINI, G. *et al.* Six years of Experience in Treating Facial Trauma in the Province of Brescia, Italy. **CMTRO**, Brescia, v. 2, n. 1, p. e61–e69, january. 2018.
- BONAVOLONTÀ P. *et al.* The epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Italy: The experience of a single tertiary center with 1720 patients. **J Craniomaxillofac Surg**, Itália, v. 45, n. 8, p. 1319-1326, agosto. 2017.
- BRASILEIRO, B. F.; PASSERI, L. A. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol**, Campinas, v. 102, n. 1, p. 28-34, nov. 2006.
- CASTRO-MERÁN A. P. *et al.* Incidence of facial trauma in a hospital at Bauru city. **J Braz Coll Oral Maxillofac Surg**, Bauru, v. 6, n. 2, p. 74-79, may/aug. 2020.
- COHN J. E. *et al.* Comparing Urban Maxillofacial Trauma Patterns to the National Trauma Data Bank®. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, Pennsylvania, v.129, n. 2, p. 149-156, February. 2020.
- FARHADI, F.; PARVASH M.; ZARANDI A. Assessment of epidemiology in patients with maxillofacial trauma from a single hospital of Tabriz. **JEMDS**, Trabiz, v. 5, n. 44, p. 2742, junho. 2016.
- FARIAS I. P. S. E. *et al.* Maxillofacial trauma, etiology and Profile of patients: an exploratory study. **Acta Ortop Bras**, v.25, n. 6, p. 258-261, nov/dez. 2017.
- GANDHI, S. Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4- year retrospective study of 718 patients. **Dent Traumatol**, Indiana, v. 27, n. 4, p. 257–262, aug. 2011.

GODOI, M. S.; BASUALDO, A.; OLIVEIRA, K. C. Índice de fraturas faciais no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo RS: estudo retrospectivo de dez anos. **J Oral Invest**, Passo Fundo, v. 2, n. 2, p. 14-19, maio. 2013.

GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, D. *et al.* Caracterización de las fracturas mandibulares traumáticas en pacientes atendidos en el hospital provincial de Las Tunas. **Rev. electron. Zoilo** [Internet]. 2018. Disponível em: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1498>. Acesso em: 01 jan. 2021.

GUTIERREZ, P. H. *et al.* Epidemiología de Tratamientos Quirúrgicos Maxilofaciales en un Hospital Público en Santiago de Chile: Estudio Retrospectivo de 5 Años. **Int. J. Odontostomat**, Temuco, v. 9, n. 1, p. 37-41, abril. 2015.

JAN A. M. A.; ALSEHAIMY, M.; AL-SEBAEI, M.; JADU M.F. A retrospective study of the epidemiology of maxillofacial trauma in Jeddah, Saudi Arabia. **J Am Sci**, Arabia, v. 11, n. 1, p. 57-61, janeiro. 2015.

KANALA P. *et al.* The epidemiology of mandibular fractures treated at Chiang Mai university hospital: a review of 198 cases. **J Med Assoc Thai**, Chicago, v. 91, n. 6, p. 868,874, jun. 2008.

KANALA S. *et al.* Aetiology, prevalence, fracture site and management of maxillofacial trauma. **Ann R Coll Surg Engl**, Pradesh, v.103, n. 1, p.18-22, jan, 2021.

KHALATBARI, S. *et al.* Epidemiology of Craniofacial Injuries in a Tertiary University Hospital in Tehran, 2013-14. **Trauma Mon**, Theran, v. 22, n. 3, p. e33050, may. 2017.

LEE, C. W.; FOO, Q. C.; WONG, L. V.; LEUNG, Y. Y. An Overview of Maxillofacial Trauma in Oral and Maxillofacial Tertiary Trauma Centre, Queen Elizabeth Hospital, Kota Kinabalu, Sabah. **CMTRO**, Knabalu, v. 10, n. 1, p. 16-21, march. 2017.

LIMA, A. P. C. B. *et al.* Epidemiological analysis of facial fractures. **Sci J Dent**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-4, julho/agosto. 2015.

MACEDO J. L. S. M. *et al.* Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um hospital público. **Rev Col Bras Cir**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 9-11, fev. 2008.

MANODH, P. *et al.* Incidence and patterns of maxillofacial trauma—a retrospective analysis of 3611 patients—an update. **JOMS**, Chennai, v. 20, n. 4, p. 377–383, dezembro. 2016

MOOSA, Z.; ALIKHAJI, M. K.; MOHD, R. An epidemiological study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Tehran. **Ind J Med Sci**, Theran, v. 58, n. 3, p.109–114, mar. 2004.

NAIK, K.; LEE, K. C.; TORRONI, A. Does Open Reduction and Internal Fixation Provide a Quality-of-Life Benefit Over Traditional Closed Reduction of Mandibular Condyle Fractures? **J Oral Maxillofac Surg**, v. 78, n. 11, p. 2018-2026, nov. 2020.

NAVARRO, M. D.; VILA M. D. Aspectos generales del trauma maxilofacial. **Rev Cubana Estomatol**, Ciudad de La Habana, v. 53, n. 3, p. 116-127, sept. 2016.

NOBREGA, L. M. Prevalence of facial trauma and associated factors in victims of road traffic accidents. **Am J Emerg Med**, Campina Grande, v. 32, p. 1382–1386, nov. 2014

PIETZKA, S. *et al.* Maxillofacial injuries in severely injured patients after road traffic accidents—a retrospective evaluation of the TraumaRegister DGU® 1993-2014, **Clin Oral Investig**, Germany, v. 24, n. 1, p. 503-513, january. 2020.

RALLIS G. *et al.* Treating maxillofacial trauma for over half a century: how can we interpret the changing patterns in etiology and management? **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**, Grecia, v.119, n. 6, p. 614-618, fevereiro. 2015.

RAMISETTY, S. *et al.* Maxillofacial Injuries in Women: A Retrospective Study of 10 Years. **J Maxillofac Oral Surg**, Telangana, v. 16, n. 4, p. 438-444, december. 2017.

RAVIKUMAR, C.; BHOJ, M. Evaluation of postoperative complications of open reduction and internal fixation in the management of mandibular fractures: A retrospective study. **Indian J Dent Res**, Chennai, v. 20, n. 1, p. 94-96, jan/fev. 2019.

REZAEI, M.; JAMSHIDI, S.; JALILIAN, T.; FALAHI, N. Epidemiology of maxillofacial trauma in a university hospital of Kermanshah, Iran. **J. Oral Maxillofac. Surg. Med. Pathol**, Kermanashah, v. 29, n. 2, p. 110-115, march. 2017.

RIBEIRO RIBEIRO, A. L. *et al.* Facial Fractures: Large Epidemiologic Survey in Northern Brazil Reveals Some Unique Characteristics. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Belem, v. 74, n. 12, p. 2480.e1–2480.e12, agosto. 2016.

SAMIEIRAD, S. *et al.* Maxillofacial fracture epidemiology and treatment plans in the Northeast of Iran: A retrospective study. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Iran, v. 22, n. 5, p. e616-e624, setembro. 2017.

SAMIEIRAD, S. *et al.* Retrospective study maxillofacial fractures epidemiology and treatment plans in Southeast of Iran. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Iran, v. 20, n. 6, e729-736, nov. 2018.

SARMIENTO, M. G. E. Epidemiología de las Fracturas Maxilofaciales Tratadas Quirúrgicamente En El Servicio Maxilofacial De Bayamo: 5 Años De Revisión. **Multimed**, Bayamo, v. 21, n. 6, p. 809-818, nov/diez. 2017.

SCHNEIDER, D. *et al.* Etiology and injury patterns of maxillofacial fractures from the years 2010 to 2013 in Mecklenburg-Western Pomerania, Germany: A retrospective study of 409 patients. **J Cranio Maxill Surg**, Alemanha, v. 43, n. 10, p. 1948–1951, dezembro. 2015.

SIDDIQUI, S. *et al.* Efficacy of open reduction and internal fixation in achieving bony union of comminuted mandibular fractures caused by civilian gunshot injuries. **The Surgeon**, Pakistan, v. 18, m. 4, p. 214-218, aug. 2020.

TESHOME, A. *et al.* Two years retrospective study of maxillofacial trauma at a tertiary center in North West Ethiopia. **BMC Research Notes**, Ethiopia, v. 10, n. 1, p. 373, Agosto, 2017.

WUSIMAN P. *et al.* Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. **J Craniofac Surg**, Xinjiang, v. 31, n. 5, p. e517-e520, jul/ag. 2020.

ZAMBONI, R. A. *et al.* Epidemiological study of facial fractures at the Oral and Maxillofacial Surgery Service, Santa Casa de Misericórdia Hospital Complex, Porto Alegre - RS - Brazil. **Rev. Col. Bras. Cir**, Porto Alegre, v. 44, n. 5, p. 491–497, se/out. 2017.

Anexo(s)

ANEXO A – Aprobación Comité de Ética e Pesquisa do Hospital



DECLARACIÓN DE APROBACIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL DOCENTE UNIVERSITARIO DR. DARIO CONTRERAS

Proceso Número: 2019-2.020.69

Quienes suscriben, los señores: **Deyanira Luna Rivera** coordinadora General, **Jenny Santana** Secretaria, **Héctor Zorrilla** Educación, **Yocalis Mesa** Supl. Serc. **Santa de los Santos** Supl. Coord. **Francisca Castro** Coord.-Financiera, **Úrsula Prensa** Ética, Todos miembros de la Comisión de Ética Pública de este Centro de salud hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. DECLARAMOS desde ahora y para siempre, lo siguiente.

CONSIDERANDO: Que en el fondo de dicho Acuerdo de Cooperación Académica Internacional, existe la cláusula primera, del objeto, cito: La Facultad de Odontología de Bauru-FOB de la UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO y el Departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras concuerdan en promover la cooperación académica entre ambas instituciones, en áreas de mutuo interés, por medio de: 1. Intercambio de docentes e investigadores; 2. Elaboración conjunta de proyectos de investigación; 3. Organización conjunta de eventos científicos y culturales; 4. Intercambio de informaciones y publicaciones académicas; 5. Intercambio de estudiantes; 6. Intercambio de miembros del equipo técnico-administrativo; 7. Cursos y asignaturas compartidas.

Por los considerando antes expuestos, y el Acuerdo de Cooperación Académica Internacional existente entre el hospital Docente Universitario Dr. Darío Contreras. Esta comisión de ética Pública, Declara lo siguiente:


Francisca Castro
Coord.-Financiera


Jenny Santana
Secretaria


Héctor Zorrilla
Educación


Úrsula Prensa
Ética


Yocalis Mesa
Supl. Coord.


Santa de los Santos
Supl. Sec.


Deyanira Luna Rivera
Coordinadora General

