JEFERSON TIAGO SEHNEM SANCHES

EPIDEMIOLOGIA DOS TRAUMAS BUCO MAXILO FACIAIS

SÃO SEBASTIÃO
2017

JEFERSON TIAGO SEHNEM SANCHES

EPIDEMIOLOGIA DOS TRAUMAS BUCO MAXILO FACIAIS

Monografia apresentadaaoInstitutoEducacional de Ciência da Saude, vinculado à FASSETE, comoporte dos requisitos para obtenção do título de especialistaemCirurgia e TraumatologiaBucoMaxiloFaciais

Orientador: Prof. Dr. Paulo Alexandre da Silva

São Sebastião

2017

Sanches, Jeferson Tiago Sehnem.
Estudo Epidemiológico Retrospectivo dos Traumas Buco Maxilo Faciais no Hospital de Clinicas de São Sebastião - SP / Jeferson Tiago Sehnem Sanches - 2017.
37 f.
Orientador:Paulo Alexandre da Silva.
Monografia (especialização) - Instituto de Ensino em Ciências da Saúde, vinculada à faculdade FACSETE – Ciodonto e o Hospital de Clínicas de São Sebastião – SP, 2017.
1. Epidemiologia. 2.Trauma .3.Buco Maxilo Facial
I. Título.
II. Paulo Alexandre da Silva.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, irmãos e a toda minha família, com apoio e carinho, não mediram esforços para que eu chegasse até está etapa da minha vida.

À minha esposa Laís e minha filha Maria Clara pelo apoio, compreensão, incentivo e ausência em muitos momentos.

Aos meus professores Dr. Paulo Alexandre da Silva e Dr. Pedro Sérgio de Melo Guimarães pelo aprendizado e contribuição para o meu crescimento profissional.

Aos meus amigos residentes, Raphael, Flávia, José Antônio, Huascar, Arthur, Paulo, Fernando e Thereza que tive o prazer de conviver.

RESUMO

Os Traumas Buco Maxilo Faciais (TBMF) representam uma parcela significativa de todos os tipos de traumas atendidos nos hospitais. O objetivo deste estudo foi caracterizar a epidemiologia do TBMF emnívelmundial. Constatou-se no presenteestudo que ogêneromasculinofoiprevalenteemrelaçãoaogênerofeminino, que a faixaetáriamaisacometidaforamadultosjovens com idade entre 20 e 30 anossendo o principal fatoretiológicoosacidentes de trânsito. Quantoaotipo de trauma obeservou-se que as lesões de tecidos moles sãomaiscomuns que as fraturas e quandopresentes, as fraturas de mandibulaforammaisfrequentes.O TBMF é um importanteproblema de saúdepublicanecessitando de politicaspreventivas com orienteção a população.

Palavras-Chave: Epidemiologia. Trauma. Buco Maxilo Facial.

ABSTRACT

Buco MaxilloFacials Traumas (TBMF) represent a significantportionofalltypesof trauma treated in hospitals. The objectiveofthisstudywastocharacterizetheepidemiologyof TBMF worldwide. It wasfound in thepresentstudythatthe male genderwasprevalent in relationtothefemalegender, thatthemostaffected age groupwereyoungadultsbetweenthe ages of 20 and 30 years, beingthemainetiologicalfactorthetrafficaccidents. As tothetypeof trauma it wasob-servedthat soft tissue injuries are more common thanfracturesand, whenpresent, mandibular fractureswere more frequent. TBMF isanimportantpublichealthproblem in needofpreventive policies withguidancetothepopulation.

Key Words: Epidemiology. Trauma. Buco MaxilloFacials

LISTA DE ABREVIATURAS

CZO - Complexo Zigomático Orbitário

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPN - Ossos Próprios do Nariz

PSC - Pronto Socorro Central

TBMF - Trauma Buco Maxilo Facial

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 PROPOSIÇÃO 13

3 REVISÃO DE LITERATURA 14

4 MATERIAIS E MÉTODOS 29

5 DISCUSSÃO 30

6 CONCLUSÃO 32

REFERÊNCIAS 33

1 INTRODUÇÃO

O trauma em geral, seja qual for a região anatômica acometida ou o mecanismo desencadeador, é a maior causa de atendimentos nos prontos socorros dos hospitais, tornando-se inclusive, dada sua prevalência, um problema de saúde pública em vários países. Dentre eles, os traumas buco maxilo faciais (TBMF) representam de 5% a 10% de todos os tipos de trauma (Mitchener, Canhan-Chervak, 2010; Walker et al., 2011), causando um impacto econômico importante para os sistemas de saúde (Allareddy et al., 2011).

A etiologia do TBMF varia de país para país sendo que num mesmo país pode apresentar diferenças internas, pois dependem de variáveis como: a localização geográfica, cultura, população e situação econômica da região onde se realiza o estudo epidemiológico (Pombo et al., 2010; Nathalie et al.,2014; Giuliano et al., 2014; Daniel et al., 2015; DEUS, PINHO, TEIXEIRA, 2015; Erika et al., 2015).

Diversos autores, em seus estudos, apontaram os acidentes automobilísticos ou de trânsito como a maior causa dos TBMF (Pombo et al., 2010; Chalya et al., 2011; HacikerimKarşidağ et al., 2011; Mesgarzadeh et al., 2011;Wouter MMT et al., 2013). Entretanto, alguns autores apontaram outras causas como principais: queda (Walker et al., 2011), violência interpessoal (Van DenBergh et al., 2011), atividade cotidiana (Gassner et al., 2003).

Em relação à faixa etária, os TBMF têm maior prevalência em adultos jovens. Isto é observado em vários estudos (Mallikarjuna, Krishnappa, 2009; Hwang, You, 2010; Gandhi et al., 2011; Ramli et al., 2011; Wouter MMT et al., 2013).

Estudo realizado por Zandiet al. (2011b) mostrou uma predominância do gênero masculino nos TBMF, apresentando uma proporção de 2:1 (masculino: feminino) da amostra de 2990 casos. Esta predominância pelo gênero masculino foi observada em todos os estudos citados anteriormente, com taxas variáveis.

Quanto ao tipo de lesão desencadeada pelos TBMF, Zandiet al. (2011a) avaliaram 2450 pacientes vítimas de TBMF e observaram uma prevalência de lesões de tecido mole com 90%, seguida das fraturas com 37%, das quais 63,4%

foram fraturas nasais. Ramliet al. (2011) também observaram a predominância das lesões de tecido mole, dentre os 2986 casos estudados.

HacikerimKarşidağet al. (2011) apresentaram uma ampla revisão concluindo que as fraturas de mandíbula foram as mais prevalentes com 921 casos (48,9%), seguidas das fraturas de zigoma (364 = 19,3%), órbita (299 = 15,9%), OPN (112 = 6,5%), maxila (113 = 6%) e, frontal (64 =3,4%). O resultado de uma predominância das fraturas de mandíbula vai de encontro a vários dos estudos presentes na literatura (Kamulegeyaet al., 2009; Lee, 2009; Walid A et al., 2013; Wouter MMT et al., 2013; Nathalie et al., 2014). Entretanto, outros estudos mostram uma variação quanto ao tipo de trauma, dentre eles: Gandhi et al. (2011) observaram uma predominância pelo terço médio da face; Van DenBergh et al. (2011), fraturas do complexo zigomático orbital (CZO); Lee et al. (2010), fratura dos ossos próprios do nariz (OPN).

2 OBJETIVO GERAL

Caracterizaçãoepidemiológica do trauma bucomaxilo facial emnívelmundial.

2.1*OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

- Identificar o gênero e a faixa etária mais acometida.
- Determinar a etiologia das lesões.
- Verificar a prevalência de fratura dos ossos da face.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Rowe & Killey (1958), através de uma estudo com 500 TBMF, observaram que 67,2% apresentavam fraturas de mandíbula e 32,8 % da maxila e demais ossos associados. Dentre os fatores etiológicos observados, 18,6% foram contado interpessoal, 15,8% acidentes motociclísticos 14,8% acidentes ciclísticos, 12% por quedas e 11,6% acidentes automobilísticos. Outras causas como acidentes esportivos, crises convulsivas e infortúnios de pedestres, representaram 27,2% das fraturas. Quanto a faixa etária, evidenciaram uma maior prevalência destas lesões na faixa etária entre 20 e 39 anos. O gênero masculino representou 367 casos (73,4%) enquanto que o gênero feminino 133 casos (22,6%).

Estudo realizado por Brandimarte (1968) com 1002 casos de TBMF, mostrou uma prevalência das fraturas dos OPN e constatou que o gênero masculino representou 87,20% dos casos e o feminino 12,80%, com uma proporção de 7:1. a faixa etária mais acometida foram jovens.

Gwyn et al. (1971), numa revisão de registros de 1517 de pacientes com TBMF, observaram uma prevalência das fraturas da mandíbula com 237 casos (30,74%). Os fatores etiológicos mais prevalenetes foram brigas (37%), seguidosde acidentes automobilísticos (35,2%), acidentes esportivos (14,3%), acidentes domésticos (4,7%), acidentes em indústrias (4,6%) e causas diversas (4,2%).

Iida et al. (2001) relizaram um estudo retrospectivo, analisando 1502 pacientes com TBMF atendidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Osaka, Cidade Suita - Japão, onde os acidentes de trânsito foram a principal causa das lesões com 52%. As quedas representaram 16,6%, seguidas de agressões (15,5%) e esportes (9,7%). Observaram uma prevalência das fraturas isoladas da mandíbula com 56,9%. Quanto a faixa etária a mais prevalente foi entre 10 e 29 anos. Observaram também, a razão de 2,8:1 entre o gênero masculino e feminino respectivamente.

Gassner et al. (2003) realizaram uma revisão de 10 anos envolvendo 9543 casos de TBMF atendidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilo Facial da Universidade de Innsbruck - Áustria. Quanto às etiologias, foram observados:

3613 (37,87%) casos relacionados à atividades cotidianas, seguidos de 2991 (31,34%) esportes, 1170 (12,26%) violência, 1116 (11,69%) acidentes de trânsito, 504 (5,28%) acidentes de trabalho e 149 (1,56%) relacionados a outras causas. A faixa etária mais atingida foram jovens com uma média de 19,9 a 25,8, mostrando uma variação conforme o mecanismo do trauma. Quanto ao gênero, observaram uma taxa masculino:feminino de 2.1:1. Os tipos de trauma comuns em ordem decrescente foram, as lesões de tecido mole, seguidos de fratura dento alveolar .

Motamedi (2003) realizou um estudo envolvendo 237 pacientes onde foi observado um predominância das fraturas de mandíbula com 72,9%, seguida fratura do complexo zigomático orbital com 24%, fratura da maxila com 13,9%, fraturas do osso zigomático com 13,5% e fraturas nasais com 2,1%. Em relação encontrou aos fatores etiológicos, foram encontrados os seguintes resultados: 73 acidentes automobilsiticos (30,8%); 55 acidentes motociclísticos (23,2%); 23 altercações (9,7%); 23 ferimentos de guerra (9,7%) e 15 acidentes esportivos (6,3%). A faixa etária mais prevalente foi entre 20 e 29 anos com 140 casos (59%). Quanto ao gênero, 211 (89%) pertenciam ao gênero masculino e 26 (11%) ao feminino.

Fasola et al. (2003) realizaram um estudo comparativo com pacientes vítimas de TBMF em Ibadan, Nigéria, em dois período diferentes: retrospectivo, de Janeiro de 1978 a Dezembro de 1982 envolvendo 341 pacientes e prospectivo, de Janeiro de 1995 a Dezembro de 1999. Observaram que entre o primerio período e o segundo período, a taxa do gênero masculino x feminino reduziu em 2 pontos. Quanto a faixa etária, a mais acometida foi de 21 a 30 anos e esta aumentou de um período para outro em 1.8, assim como, no grupo de mais de 60 anos, que aumentou 2.9. Agressões, quedas, acidentes esportivos e acidentes de trabalhoaumentaram no segundo período em 1.4, 1.5, 3.5 e 1.5, respectivamente. A taxa entre acidentes automobilísticos e outras causas mudou 3.4:1 para 2.2:1 no segundo período. Dentre o tipos de trauma as fraturas de mandíbulaforam as mais prevalentes e aumentaram em 2% no segundo período.

Klenk & Kovacs (2003) realizaram um levantamento de dados de 144 pacientes vítimas de TBMF em Al Ain, Emirados Árabes Unidos e observaramque a faixa etária mais acometida foi de 16 a 20 anos. O gênero masculino foi mais prevalente com 83% dos casos. Os acidentes de trânsito foram a principal causa com 59%, seguidos das quedas (21,5%), acidentes de montaria com camelos

(5,5%), acidentes de trabalho (4,8%) e acidentes esportivos (4,8%). Quanto ao tipo de trauma, as fraturas de mandíbula foram as mais prevalentes, representando 53,4%.

Erolet al. (2004), por meio de um estudo retrospectivo de 25 anos, realizado em Anatolia, Turkia, envolvendo 2901 pacientes vítimas de TBMF, observaram uma predominância do gênero masculino com 77,5% dos casos. A faixa etária mais acometida foi de 0 a 10 anos. O principal fator etiológico foram os acidentes de trânsito. Houve uma correlação entre a faixa etária e o período do ano, em que se observou que esta foi mais prevalente no verão.

Ansari (2004) realizou um estudo retrospectivo envolvendo 2268 pacientes vítimas de TBMF em Hamedan, Irã e observou que, o grupo mais acometido foi mais acometido foi de 21 a 30 anos com uma taxa do gênero masculino x gênero feminino de 3,8: 1. A etiologia mais prevalente foram os acidentes automobilísticos com 1360 casos (60%), seguida de quedas com 429 casos (18,9%) e agressões físicas com 227 casos (10%). As fraturas de mandíbula foram as mais frequentes com 1194 casos (52,6%), seguidas de terço médio com 669 casos (29,5%) e fratura dento alveolares com 342 casos (15,1%).

Zargar et al. (2004), por meio de uma análise retrospectiva de 8000 pacientes vítimas de traumas em geral, observaram que os TBMF representaram 5% (400 casos) da totalidade e dentre estes, houveram 43,3% de lesões de tecido mole e 40,8% de fraturas, sendo que houve uma maior prevalência de fraturas de mandíbula com 12,9%, seguidas das fraturas OPN com 12,3%. As principais etiologias foram: 274 acidentes de trânsito (68,5%), 80 quedas (20%) e 36 agressões (9,2%). A análise revelou que a maior parte dos TBMF ocorreram na faixa etária entre 11 e 30 anos (53,3%), ou seja entre a segunda e terceira décadas de vida. Houve uma predominância do gênero masculino com uma taxa 4,5:1 em relação ao feminino.

Por meio de uma revisão num período de 4 anos com 230 casos de pacientes vítimas de TBMF nos Emirados de Ajman, Emirados Árabes Unidos, Al Ahmed et al. (2004) observaram que a principal faixa etária acometida foi entre 20 e 29 anos. Houve uma grande prevalência do gênero masculino em relação o feminino perfazendo uma taxa de 11:1. A mas frequente causa foram os acidentes automobilísticos (75%), seguidos das quedas (12%) e violência interpessoal (8%).

Os tipos de trauma mais frequentes foram: fraturas de mandíbula com 150 casos (51%), fraturas de maxila com 102 casos (34%) e fraturas do zigoma com 22 casos (7,4%).

Estudo realizado por Adeyemo et al. (2005) por meio de uma revisão de 42 artigos publicados da Nigéria entre 1977 e 2005, mostrou uma prevalência das fraturas de mandíbula. Os acidentes automobilísticos são o principal fator etiológico, com exceto na região nordeste do país, onde a principal causa foi a agressão. Após a análise da literatura observaram que a faixa etária mais atingida foi entre 20 e 30 anos, seguida da faixa entre 31 e 40 anos. Quanto ao gênero, apesar da predominância do masculino, foi observada uma diminuição da taxa em relação ao feminino com o passar dos anos, tendendo à equidade em trabalhos mais rescentes.

Estudo retrospectivo envolvendo 702 pacientes com TBMF, realizado em Lahore - Paquistão por Chema & Amin (2006), evidenciou como principal fator etiológico os acidentes de trânsito com 382pacientes (54%), seguido de quedas com 135 pacientes (19%). A mandíbula foi o osso mais fraturado com 473 pacientes (67%), seguida do CZO com 209 pacientes (30%). Faixa etária mais acometida foi a terceria década de vida com 167 pacientes (24%). Houve uma prevalência do gênero masculino com 590 dos casos (84%) contra 112 do gênero feminino (16%).

Brasileiro & Passeri (2006), por meio de um estudo epidemiológico envolvendo 1024 pacientes com 1399 TBMF, realizado na região de Piracicaba, Brasil, durante 5 anos, observaram que a faixa etária média mas acometida foi de 28 anos, numa razão de 4:1 entre o gênero masculino e feminino. A etiologia mais prevalente foi os acidentes de trânsito (45%), seguidos de violência interpessoal (22,6%), quedas (17,9%), acidentes esportivos (7,8%) e acidentes de trabalho (4,5%). As fraturas de mandíbula (44,2%) foram o tipo de lesão mais prevalente, seguidas de CZO (32,5%) e OPN (16,2%).

Uma análise retropectiva realizada por Khinkov (2006) com 1793 pacientes vítimas de TBMF em Sofia, Bulgária, revelou que a faixa etária mais acometida foi entre 21 e 30 anos. A correlação gênero masculino e femininoapresentou uma taxa de 5,38: 1. A etiologia mais presente foi agressão física, seguida de acidentes domésticos. O tipo de trauma mais prevalente foi a fratura de mandíbula, seguida das fraturas CZO, maxila e OPN.

Bakardjiev & Pechalova (2007), por meio de um estudo retrospectivo, realizado em Plovdiv, Bulgária, avaliaram 1706 pacientes vítimas de TBMF e observaram que a faixa etária mais acometida foi de 21 a 30 anos, com uma taxa entre gênero masculino e feminino de 4,6:1, respectivamente. A causa mais comum foram as agressões físicas, 1040 (61%), seguidas de acidentes automobilísticos, 264 (15,5%), quedas, 213 (12,5%) e mordidas de animais com 72 casos (4%). A fratura de mandíbula foi a mais prevalente com 1261 (74%), seguida de fraturas CZO com 277 (16%), maxila com 97 (6%), OPN com 63 (4%) e fraturas múltiplas com 8 (0,5%).

Subhashraj et al. (2007) realizaram uma análise de dados de 2748 pacientes vítmas de TBMF em Chennai, Índia, e observaram que: as lesões de tecido mole foram as mais frequentes com 1332 casos (42%), seguidas das fraturas do terço médio com 1176 casos (37%) e fraturas de mandíbula com 512 casos (16%). A faixa etária mais acometida foi entre 21 e 30 anos. A relação entre o gênero masculino e feminino foi de 3,7:1. Quanto a etiologia, os acidentes motociclísticos foram a principal causa com 1710 ocorrências (62%).

Lin et al. (2007) analisaram os traumas num hospital nível 1 em Israel e observaram que dos 14040 casos, 1038 (7.4%) apresentavam TBMF. As causam mais comuns foram acidentes automobilísticos (41%), quedas (27%) e lesões intencionais (23%). 50% ocorreram em estradas ou avenidas, 17% em casa e 14% edifícios públicos. O gênero masculino foi prevalentes três vezes mais que o feminino, e a faixa etária foram jovens entre 19-28 anos.

Em outro estudo, Lin et al. (2008) analisaram retrospectivamente os registros de trauma em Israel num preíodo de 5 anos e observaram que dos 111.010 casos de trauma, 5886 (5,3%) apresentavam TBMF, sendo que a maior causa foram acidentes automobilísticos, com média de 48,2% , seguidos das quedas, com média de 29,4%, sendo que os grupos mais afetados foram os adolescentes e jovens.

Bouguila et al. (2008) realizaram um levantamento epidemiológico dos TBMF por um período de 10 anos em Tunis, Tunísia. O estudo retrospectivo envolveu 1100 pacientesos quais apresentaram uma taxa entre o gênero masculino e feminino de 6:1. As etiologias observadas foram: acidentes automobilísticos (39%), violência interpessoal (28%) e acidentes domésticos (19%). As fraturas de mandíbula (62%) e CZO (32%) foram as mais prevalentes.

Chandra Shekar & Reddy (2008) realizaram um estudo retrospectivo de 5 anos com pacientes vítimas de TBMF, em dois hospitais de Mysore, Índia, onde observaram que a causa mais comum foram os acidentes de trânsito. O gênero masculino foi o mais prevalente e a faixa etária mais acometida foi de 11 a 40 anos (78%). As fraturas de mandíbulas foram as mais comuns. O envolvimento do álcool nos TBMF foi encontrado em 58% dos casos.

Yoffe et al. (2008) publicaram um estudo de revisão de 10 anos envolvendo 775 pacientes com TBMF atendidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilo Facial do Centro Médico Chaim Sheba, Tel Hashomer - Israel, onde observaram que a causa mais comum das lesões foram as quedas (35%), seguido de acidentes automobilísticos (29%) e agressões (18%). Houve uma prevalência das fraturas CZO com 41,4%, seguida de fraturas de mandíbula com 23,9%. Foi observado que 34% dos casos ocorreram na terceira década de vida. O gênero masculino foi o mais prevalente em 5 décadas. Na sexta década os dados mostram uma equidade entre os gêneros, sendo que da sétima a décima década o feminino foi o mais prevalente.

Lin et al. (2009) estudaram retrospectivamente num hospital de nível 1 em Haifa, Israel, 22558 pacientes vítimas de trauma em geral. Observaram que 1668 (7,4%) foram vítimas de TBMF. Dentre os fatores etiológicos, houve uma predominância dos acidentes automobilísticos (39,2%), seguidos de quedas (30,9%), violência interpessoal (21,2%). Os jovens foram mais acometidos com uma predominância da faixa etária entre 19 e 28 anos (27,6%). Em relação do gênero, a taxa entre o masculino e feminino foi de 3:1.

Ozkaya et al. (2009) realizaram um estudo retrospectivo em Istambul - Turquia, incluindo 216 pacientes vítimas de TBMF onde observaram como principal fator etiológico os acidentes de trânsito (67,1%), seguindo pela violência interpessoal (19,4%), quedas (12,5%) e acidentes de trabalho e esportivos (0,9%). As fraturas de mandíbula foram as mais prevalentes representando 50% dos casos. Quanto à faixa etáriaforam observados os seguintes dados percentuais: 0 a 10 anos - 19 casos (8,7%); 11 a 20 anos - 42 casos (19,4%); 21 a 30 anos - 69 casos (31,9%); 31 a 40 anos - 37 casos (17,1%); 41 a 50 anos - 28 casos (12,9%); 51 a 60 anos - 11 casos (5%); 61 a 70 anos - 7 casos (3,2%); 71 a 80 anos - 2 casos (0,9%); 91 a 100 anos -

1 caso (0,4%). Houve uma predominância do gênero masculino (75,5%) numa taxa de 3:1 em relação ao gênero feminino.

Lee (2009), por meio de uma análise retrospectiva de 11 anos realizada em Hamilton, Nova Zelândia, observou um aumento significativo da violência interpessoal com etiologia dos TBMF. Observaram que os pacientes acometidos pertenciama uma faixa média de 28 anos de idade, tendo uma razão entre gênero masculino e feminino de 9:1. A fratura de mandíbula foi a mais prevalente, seguida pelo CZO. O álcool esteve envolvido em 87% dos casos.

Ozgursoy et al. (2009) realizaram um estudo retrospectivo de 6 anos em Ankara, Turquia onde analisaram 167 pacientes vítimas de TBMF com 293 fraturas faciais. Observaram uma predominância do gênero masculino com 122 pacientes contra 45 femininos perfazendo uma taxa de 2,7:1. A média etária foi de 33,8 anos. Quanto ao tipo de trauma 60% foram fraturas do terço médio, 35% fraturas de mandíbula e 5% fraturas do frontal. As causas mais comuns foram os acidentes automobilísticos (67%), brigas ou violência (20%) e quedas (9%).

Estudo realizado por Schaftenaar et al. (2009) em Dar es Salaam, Tanzânia, analisou retrospectivamente de 2001 a 2007 os pacientes vítimas de TBMF. Observaram que a faixa etária mais acometida foi de 20 a 30 anos, mostrando também uma prevalência do gênero masculino numa taxa de 4,3:1. Os acidentes de trânsito foram o principal fator etiológico com 42,3%, seguidos das agressões com 39,1%. Mais de 90% dos casos apresentavam lesões de tecido mole, associadas ou não às fraturas. Quanto às fraturas, a de mandíbula foi a mais prevalente com 52,8% dos casos.

Lee et al. (2010) realizaram um estudo retrospectivo de 4 anos em Jeju, Korea, onde avaliaram 318 pacientes vítimas de TBMF. Observaram que o principal fator etiológico foi a violência interpessoal (40,9%), seguida dos acidentes de trânsito (17%). O tipo de trauma mais comum foram as fraturas OPN (42,5%). Os jovens foram mais acometidos e houve uma predominância do gênero masculino. O estudo mostrou também, uma interrelação entre o consumo de álcool e a violência interpessoal.

Por meio de um estudo retrospectivo envolvendo 2094 pacientes com TBMF atendidos no Hospital Universitário de Inha, Hwang & You (2010) observaram

um prevalência das fraturas OPN (37,7%), seguidas pelas fraturas de mandíbula (30%). Quanto às etiologias, estas foram: 1034 agressões (49,4%), 304 quedas (14,5%), 303 acidentes (14,4%), 236 acidentes esportivos (11,3%), 159 acidentes de trabalho (7,6%) e 58 outras causas (2,8%). Os resultados demonstraram uma maior ocorrência das lesões na terceira década de vida, grupo de 21 a 30 anos com 608 casos (29%), seguindo do grupo de 11 a 20 anos com 466 casos (22,3%) e do grupo de 31 a 40 anos com 439 casos (21%). O gênero masculino foi mais prevalente numa razão de 3,98:1 em relação ao gênero feminino.

Pombo et al. (2010) realizaram uma estudo retrospectivo em Corunha, Espanha, envolvendo 643 pacientes com TBMF. Observaram 83,2% pertenciam ao gênero masculino e 16,8% ao feminino. A média etária foi de 37,6 anos, sendo que a faixa etária mais acometida foi de 16 a 30 anos (40,2%). Os tipos de traumas mais prevalentes foram as fraturas CZO (33,2%) seguida das fraturas de mandíbula (32%). As principais etiologias foram os acidentes de trânsito (27%), seguidos das agressões físicas (20,5%).

Yamamoto et al. (2010), por meio de um estudo retrospectivo envolvendo 457 pacientes vítima de TBMF, realizado em Nara, Japão, observaram que 61,05% dos casos tiveram com etiologia as quedas. Deste grupo 163 pertenciam ao gênero masculino e 116 ao gênero feminino perfazendo uma razão de 1,4:1. A faixa etária média variou entre 31,9 (feminino) a 51,3 (masculino). A fratura de mandíbula foi a mais prevalente seguida da fratura de zigoma.

Levin et al. (2010), por meio de estudo retrospectivo de 2003 a 2005, realizado em Israel, junto ao Registro Nacional de Trauma, observaram que dos 77072 traumas em geral, 3972 (5%) foram TBMF. Quedas (35 %) e acidentes de trânsito (33%) foram os principais fatores etiológicos. Realizaram também uma análise entre a gravidade dos TBMF e classe sócioeconômica e observaram que nas classes mais altas as injúrias foram menos graves.

Mitchener & Canhan-Chervak (2010) realizaram um levantamento de dados junto ao Departamento de Defesa Americano, onde avaliaram os prontuários de pacientes vítimas de TBMF atendidos entre 1996 e 2005. Os resultados mostraram que cerca de 10% das vítimas que são atendidos em hospital tem TBMF. O gênero masculino apresentou-se como o mais prevalente com taxas entre 1,5 a 2:1 em relação ao feminino. As faixas etárias abaixo dos 25 anos e acima de 40

anos foram as mais acometidas. A etiologia predominante foi a violência interpessoal (13,5%).

Por meio de um estudo epidemiológico retrospectivo, Zandi et al. (2011a) avaliaram 2450 pacientes vítimas de TBMF e observaram uma prevalência de lesões de tecido mole com 90%, seguida das fraturas com 37%, das quais 63,4% fraturas OPN. Os acidentes de trânsito foram a causa mais comum com 35% dos casos. O gênero masculino apresentou 77% enquanto que o gênero feminino 23%. A terceira década de vida foi a mais acometida.

Ramli et al. (2011) avaliaram 2986 pacientes vítimas de TBMF e observaram as lesões mais comuns foram as de tecido mole, seguida das fraturas dento alveolares e das demais fraturas faciais. A principal etiologia foram os acidentes automobilísticos. A faixa etária mais atingida foi no grupo de 30 anos ou menos. O gênero masculino foi o mais prevalente com 79,2% dos casos.

Zandi et al. (2011b) realizaram um estudo prospectivo no Hospital Hamedan, Iran, envolvendo 2990 pacientes com TBMF, avaliando as lesões causada por quedas e tropeços. No grupo de quedas 733 (24,5%) observaram uma taxa gênero masculino x gênero feminino de 2:1, enquanto que no grupo de tropeços, 246 (8,2%), essa taxa foi de 1,86:1. Quanto ao tipo de trauma, a fratura de OPN foi a de maior ocorrência em ambos os grupos.

Allareddy et al. (2011) realizaram um levantamento de dados junto ao Departamento Nacional de Emergência dos Estados Unidos e observaram que, durante o ano de 2007 407.167 pacientes com TBMF, foram atendidos nos departamentos de emergência dos hospitais americanos. A idade média destes pacientes foi de 37,9 anos. O custo médio de cada tratamento foi de U$ 3.192, totalizando aproximadamente U$ 1 bilião, no período estudado. As causas mais frequentes dos TBMF foram agressão física (37%), quedas (24,6%) e acidentes automobilísticos (12,1%).

Mesgarzadeh et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo com 170 pacientes vítimas de TBMF, onde foi observado que, os acidentes automobilísticos foram a maior causa com 40%. A faixa etária mais afetada foi a de 21 a 30 anos com 30%. As fraturas de mandíbula foram mais prevalentes, seguidas das fraturas do terço médio da face. A taxa entre gênero masculino x feminino foi de 3,8:1.

Estudo retrospectivo realizado por Bassey et al. (2011) em Calabar Nigéria, analisou 200 pacientes com TBMF e foram observados os seguintes resultados: a faixa etária mais acometida foi 20 a 30 anos com 85 casos (42,5%); a relação entre gênero masculino e feminino apresentou uma taxa de 3,65:1; houve uma prevalência dos acidentes motociclísticos com 74 casos (37%), seguidos de, automobilísticos com 62 casos (31,5%) , agressões físicas com 40 casos (20%), acidentes náuticos com 6 casos (3%) e acidentes de trabalho e esportivos que juntos apresentaram 5 casos (2,5%).

Wang et al. (2011) realizaram uma revisão de 2461 casos de TBMF em Guangdong, China e observaram que os tipos de trauma mais frequentes foram fraturas CZO (22,08%), fraturas OPN (20,67%) e fraturas de mandíbula (16,35%). A etiologia mais comum foi o acidente de trânsito com 938 casos (40,98%). A faixa etária mais acometida foi dos 20 aos 40 anose a relação entre gênero masculino e feminino foi de 4,28:1.

Van Den Bergh et al. (2011) realizaram uma revisão de 10 anos em Amsterdam, Holanda, envolvendo 579 pacientes com TBMF. A população estudada era formada por 408 homens e 171 mulheres com uma média de idade de 35,9 anos. As fraturas CZO foram as mais comuns com aproximadamente 80% dos casos, seguida das fraturas de mandíbula. O fator etiológico mais prevalente foi a agressão física, sendo que o consumo de álcool contribuiu para o aumento deste fator.

Por meio de um estudo retrospectivo envolvendo 673 pacientes com TBMF em Bagdá, Iraque, Kummoona (2011) observou uma prevalência do gênero masculino com 530 casos em relação ao feminino com 143, sendo que a média etária foi de 38 anos. Os tipos de fraturas mais prevalentes foram: mandíbula com 287 casos (42,64%), seguida de órbita com 236 casos (35,07%).

Roccia et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo envolvendo 1960 pacientes vítimas de TBMF atendidos entre os anos 2000 a 2010 em Turin, Itália, correlacionando as lacerações e fraturas faciais. Observaram 637 pacientes apresentavam 836 lesões de tecido mole associadas. Acidentes automobilísticos e quedas foram os principais fatores etiológicos das lacerações associadas às fraturas.

Chalya et al. (2011) caracterizaram os TBMF num estudo realizado na Tansânia envolvendo 154 pacientes. Dos pacientes estudados o gênero masculino foi o mais prevalente e, comparado ao feminino apresentou uma taxa de 2,7:1. A faixa etária mais acometida foi entre 21 e 30 anos. A maioria dos TBMF forma causados por acidentes de trânsito (51,1%), seguido de agressões e quedas com 16,2% e 14,3% respectivamente. Lesões de tecido mole e fraturas de mandíbula foram os tipos de trauma mais comuns.

Por meio de um estudo realizado num hospital terciário do norte da Índia envolvendo 718 pacientes vítimas de TBMF, Gandhi et al. (2011) observaram que estes pacientes apresentaram 1075 fraturas. A taxa entre o gênero masculino e feminino foi de 6.6:1. Pacientes pertencentes a terceira década de vida foram os mais acometidos. A etiologia mais prevalente foram os acidentes de trânsito com 517 casos, seguido das quedas com 115 casos e violência interpessoal com 67 casos. Quanto ao tipo de trauma, as fraturas do terço médio foram mais prevalentes que as fraturas de mandíbula.

Estudo realizado na emergência de cirurgia plástica e reconstrutiva do hospital de Şişli Etfal, Turquia por Hacikerim Karşidağ et al. (2011), avaliou 3005 pacientes com TBMF. Destes a taxa entre o gênero masculino e feminino foi de 1.5:1. A faixa etária de 10 a 35 anos foi a mais acometida com 1683 casos (56%), seguida da faixa de 35 a 50 anos com 661 casos (22%), menores de 10 anos com 511 casos (17%) e acima de 50 anos com 150 casos (5%). Os acidentes de trânsito foram a principal etiologia com 38%, seguidos de acidentes esportivos com 35% e quedas com 29%. As fraturas de mandíbula foram as mais prevalentes com 921 casos (48,9%), seguidas das fraturas de zigoma (364 = 19,3%), órbita (299 = 15,9%), OPN (112 = 6,5%), maxila (113 = 6%) e, frontal (64 =3,4%).

Walker et al. (2011) realizaram um estudo com 325 pacientes vítimas de TBMF na região oeste da Irlanda e observaram que estes representaram 5% de todos os traumas atendidos nos hospitais. A média etária foi de 29,8 anos com uma predileção pelo gênero masculino com 68%. As quedas foram a principal causa com 39%, seguidas dos acidentes esportivos (27%) e violência interpessoal (14%).

Naveen et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo multicêntrico com 1561 pacientes vítimas TBMF e observaram que a etiologia mais comum foram os acidentes de trânsito (72,7%). A faixa etária mais acometida foi entre 20 e 30 anos.

As fraturas de mandíbula foram as mais frequentes com 41,7%, seguidas das fraturas do terço médio da face (21,2%), das quais a mais prevalente foram as do CZO.

Estudo realizado em Garran, Austrália por O'Meara et al. (2012), relacionou o álcool e a violência interpessoal como aumento dos TBMF. Foi observado num grupo de 255 pacientes com TBMF que 52% dos casos foram relacionados à violência interpessoal, sendo que destes, 87% ingeriram álcool. Observaram também que nos casos em que o álcool estava associado, as lesões foram mais graves.

Estudo retrospectivo envolvendo 200 pacientes com TBMF, realizado em Riyadh – Arabia Saudita por Walid A et al. (2013), evidenciou como principal fator etiológico os acidentes de trânsito com 60,85%. Amandibula foi o osso mais fraturado com 56,4%. Houve uma prevalência do gênero masculino com 86% com a faixa etária de 10 a 29 anos.

Estudo realizado por Wouter MMT et al. (2013) analisou retrospectivamente de 2005 a 2010 os pacientes apresentando fraturas faciais. Observaram que a faixa etária mais acometida foi de 21 a 30 anos, mostrando também prêvalencia pelo gênero masculino numa taxa de 3:1. Os acidentes de trânsito foram o principal fator etiológico com 42%, seguido da violência interpessoal com 16%. Quanto às fraturas, a mandibula foi a mais prevalente com 42%.

Nathalie et al. (2014) realizou um estudo retrospectivo com 364 pacientes adultos com fraturas faciais, no periodo de janeiro 1997 a dezembro de 2007, no Departamento de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial de Clermont-Ferrand (França). Constatou-se que o gênero masculino representou 82%, a faixa etária predominantemente atingida ficou entre 20 e 29 anos. Os fatores etiológicos observados, 39% violência interpessoal, 24% acidentes de trânsito, 20% quedas, 12% desportos e 4% acidente de trabalho. Observou-se que 65%, apresentavam fraturas de mandibula.

Giuliano et al. (2014) por meio de um estudo retrospectivo dos pacientes que apresentaram fraturas facias no Hospital Spirito Santo, Pescara, Italia, de janeiro de 2010 a dezembro de 2012.Foram atendidos 306 pacientes apresentando 401 fraturas faciais. Observaram que a faixa etária mais acometida foi de 18 a 44

anos, mostrando também uma prevalência pelo gênero masculino com 56,5%. Os acidentes de trânsito foram o principal fator etiológico com 26,4% dos casos. A mandibula foi o osso mais fraturado com 31%, seguida do zigoma com 23% dos casos.

Paolo et al. (2014) realizou um estudo retrospectivo com 95 prontuariosapresentando fraturas maxilo-faciais tratadas durante um periodo de 18 meses (fevereiro de 2011 a agosto de 2012) no S.M. Hospital Goretti de Latina, Lazio, Italia. Observaram uma predominancia pelo gênero masculino com 87% dos casos. A faixa etária mais acometida foi de 18 a 39 anos. Quanto ao tipo de trauma, as fraturas de zigoma foram as mais prevalentes com 34%. O principal fator etiológico foram as colisões de trânsitos com 33,7%.

Daniel et al. (2015) por meio de um estudo retrospectivo de 409 pacientes realizado em Mecklemburgo-Pomerania Ocidental, Alemanha vitmas de fraturas facias, observaram uma predominacia pelo gênero masculino com 79% dos casos. Quanto a faixa etária, a mais acometida foi de 20 a 29 anos. As fraturas do complexo zigomáticoforam as mais frequentes com 31% dos casos. A etiologia mais prevalente foi a violencia interpessoal com 45,2% dos casos.

GODOI, BASUALDO, OLIVEIRA (2015) por meio de um estudo retrospectivo com abordagem quantitavia envolvendo 1765 protuários de pacientes, no periodo de 2002 a 2012, com TBMF do Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo. A proporção observada, quanto ao gênero, predominio do sexo masculino foi de aproximadamente 4:1 (homens:mulheres) sendo a faixa etária de maior prevalência das fraturas faciais entre 21 e 30 anos. A etiologia mais comum nas mulheres foi o acidente automobilistico e nos homens a agressão fisíca sendo a mandibula o local com maior predominio de fratura.

Sahand et al. (2015) realizaram um estudo retrospectivo envolvendo 221 pacientes que foram atendidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial no Hospital Bahonar de Kerman, Irã, durante 2012 a 2014. Observaram que a faixa etária mais acometida foi de 20 a 30 anos, mostrando uma prevalência pelo gênero masculino com 76,5% dos casos.Houve 66,1% de lesões de tecidos moles. A fratura de mandibula foi a mais prevalente com 47,1%. Os acidentes de trânsito foram responsáveis por 71% dos casos.

DEUS, PINHO, TEIXEIRA (2015) realizaram um estudo retrospectivo com 552 pacientes atendidos pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial durante o período de agosto de 2013 a março de 2015, no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Presidente Dutra. Obeservaram que 82% perteciam ao gênero masculino e 18% ao feminino. A faixa etária mais acometida foi a terceira década (de 21 a 30 anos) com 42%. Os tipos de fraturas mais prevalentes foram as fraturas de mandibula (33%), seguida das fraturas de zigoma (27%). Constataram que 62% dos casos tiveram como agente etiológico os acidentes motociclisticos.

Erika et al. (2015) realizou um estudo no Hospital de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, na cidade de Campina Grande-PB, analisando 54 prontuários de pacientes acometidos por traumatismo facial. O gênero masculino foi o mais prevalente com 79,6% dos casos e a faixa etária mais acometida foi de 11 a 20 anos (29,6%). Os acidentes de trânsito foram a principal causa com 70,4%. Foi observado um predominio das fraturas de maxila (27,9%), arco zigomático (21,3%), ossos nasais (16,4%) e mandibula (16,4%).

P. et al. (2016) realizaram um estudo retrospectivo no Deparatamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial do Colégio Dental e Hospital Meenakshi Ammal, Chennai, India, avaliaram 3611 pacientes vítimas TBMF e observaram que a faixa etária mais acometida foi de 21 a 30 anos e o gênero masculino foi o mais prevalente. A causa mais comum foram os acidentes de trânsito com 43,39%. A fratura de mandibula foi a mais prevalente com 59,2%.

Estudo retrospectivo realizado por Simone pinheiro et al. (2016) baseou-se nas lesões traumáticas do complexo bucomaxilofacial registrada no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que tiveram Passo Fundo, Rio Grande do sul, como município de internação, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010. Obtiveram 494 Autorizações de Internação Hospitalar (AIH's) pagas, sendo 397 (80,36%) do Hospital São Vicente de Paula e 97 (19,64%) do Hospital da Cidade, com um custo total de R$517.047,74 (quinhentos e dezessete mil e quarenta e sete reais e setenta e quatro centavos). O principal fator etiológico foi a queda com 45,34%, representando um custo de R$239.695,94 (duzentos e trinta e nove mil e seiscentos e noventa e cinco reais e noventa e quatro centavos). A faixa etária mais prevalente foi entre 25 a 34 anos. O

gênero masculino foi mais prevalente com 81,38%. As fraturas de mandibula foram as mais prevalentes, representando 34,1%.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Foramrealizadaspesquisassobre o temanas bases de dados PUMED e SCIELLO E LILACS, utilizandocomodescritores: "Epidemiologia + trauma bucomaxilofacial” e selecionadosde 1958 a 2016selecionando as 65amostrasmaissignificativas.

5 DISCUSSÃO

O trauma continua sendo a maior causa de mortes e hospitalizações, dentre eles, os TBMF, com uma prevalência variável entre 5% a 10% (Zargaret al., 2004; Lin et al., 2007; Lin et al., 2008;Lin et al., 2009; Levin et al., 2010; Mitchener, Canhan-Chervak, 2010; Walker et al., 2011).

O TBMF, conforme a literatura está sujeito a variáveis como: a localização geográfica, cultura, população e situação econômica da região onde se realiza o estudo epidemiológico (Adeyemoet al., 2005; Lee et al., 2010; Pombo et al., 2010; Van DenBergh et al., 2011; Giuliano et al., 2014; Nathalie et al., 2014; Daniel et al., 2015; DEUS, PINHO, TEIXEIRA, 2015; Erika et al., 2015). Em relação ao gênero mais acometido em TBMF, a literatura foi unânime em seus resultados, com uma maior prevalência do gênero masculino, variando em 1,4 a 11:1 em relação ao gênero feminino. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que o gênero masculino estar em maior número nas atividades extradomiciliares, no trânsito, nos esportes de contato, e possuírem mais hábitos sociais deletérios, como ingestão de bebidas alcoólicas e violência interpessoal do que o gênero feminino, conforme observado por vários autores (Linet al., 2009; Lee et al., 2010; Ramli et al., 2011; Walker et al., 2011).

Em relação à faixa etária nos TBMF, a mais prevalente na literatura estudada é dos 20 aos 30 anos (Basseyet al., 2011; Chalya et al., 2011; Mesgarzadeh et al., 2011; Naveen et al., 2011; Wouter MMT et al., 2013; Nathalie et al., 2014; Daniel et al., 2015; DEUS, PINHO, TEIXEIRA, 2015; GODOI, BASUALDO, OLIVEIRA, 2015; Sahend et al., 2015; P. et al., 2016). Esta faixa etária está mais propensa à violência urbana, conflitos psicológicos, socioeconômicos e acidentes de trânsito, conforme observados por vários autores (Levinet al., 2010; Van DenBergh et al., 2011; O'Meara et al., 2012). Por outro lado o estudo de Erol et al. (2004), que associou a maior ocorrência de TBMF em crianças, decorrente da falta de equilíbrio, curiosidade natural e hiperatividade das mesmas.

Quanto à etiologia, observa-se uma variação de resultados na literatura, com uma maior prevalência dos acidentes automobilísticos ou de trânsito como nos estudos de Mallikarjuna&Krishnappa (2009), Pombo et al. (2010), Gandhi et al.

(2011), HacikerimKarşidağ et al. (2011) e Naveen et al. (2011), Walid A et al. (2013), Wouter MMT et al. (2013), Giuliano et al. (2014), Paolo et al. (2014), Sahand et al. (2015), Erika et al. (2015) e P. et al. (2016). Etiologias como quedas e violência interpessoal foram de maior prevalência, nos estudos de Gassner et al. (2003), Yoffe et al. (2008), Lee et al. (2010), Nathalie et al. (2014) e Daniel et al. (2015).

Quanto ao tipo de TBMF, a maioria dos estudos que incluíram as lesões de tecido mole em suas variáveis evidenciaram que estas são mais comuns do que as fraturas (Gassneret al., 2003; Zargar et al., 2004; Subhashraj et al., 2007; Ramli et al., 2011; Zandi et al., 2011a). Com relaçãoàsfraturas a mandíbula foi o osso mais afetado em vários estudos como Bakardjiev & Pechalova (2007), Bouguila et al. (2008), Kamulegeya et al. (2009), Lee (2009), Ozkaya et al. (2009), HacikerimKarşidağet al. (2011), Kummoona (2011),Mesgarzadeh et al. (2011), Walid A et al. (2013), Wouter MMT et al. (2013), Nathalie et al. (2014), Giuliano et al. (2014), Sahand et al. (2015) e P. et al. (2016).O CZO foi o mais afetado nos estudos de Yoffeet al. (2008), Pombo et al. (2010), Van Den Bergh et al. (2011), Wang et al. (2011), Paolo et al. (2014) e Daniel et al.(2015) . As fraturas dos ossos próprios do nariz (OPN) foram mais prevalentes nos estudos de Brandimarte (1968), Lee et al. (2010), Hwang&You (2010) e Zandi et al. (2011a), Na literatura pesquisada, houve pouca prevalência das demais fraturas como: maxila, fraturas múltiplas da face e dento alveolar.

Os resultados obtidos no presente estudo, principalmente: o índice elevado de TBMF em relação aos Traumas em Geral; a faixa etária, o fator etiológico tornam o presente estudo significativo e apontam a necessidade de políticas preventivas comoorientaçõeses à populacão. Novos estudos, inclusive prospectivos, devem ser realizados para acompanhar o comportamento dos índicesepidemiológicos do TBMF mundial, reservando e comparando as característicasepidemiologicas de cadapaisouregiãoestudada.

6 CONCLUSÃO

Os Traumas Buco Maxilo Faciais (TBMF) constituem uma parcela significativa de todos os tipos de traumas atendidos nos hospitais ocasionandouma repercussão econômica para os sistemas de saúde.A epidemiologia do TBMF modifica-se de acordo com a cultura, população, região e condição socioeconômica.

O gênero masculino foi prevalente, variando de 1,4 a 11,1, em relação ao gênero feminino. Em relação à faixa etária a mais prevalente foi de 20 a 30 anos (adultos jovens). O principal fator etiológico foram os acidentes de trânsito. Quanto ao tipo de trauma, constatou-se que as lesões de tecido mole são mais comuns que as fraturas. Com relação às fraturas, as fraturas de mandíbula foram mais frequentes.

O TBMF é um importante problema de saúde publica necessitando de politicas preventivas e educativas.

REFERÊNCIAS[1]

ABDULLAH, Walid A. et al. Patternsandetiologyofmaxillofacialfractures in Riyadh City, Saudi Arabia. **The Saudi Dental Journal**, v. 25, n. 1, p. 33-38, 2013.

Adeyemo WL, Ladeinde AL, Ogunlewe MO, James O. Trends and Characteristics of oral and maxillofacial injuries in Nigeria: a review of the literature. Head Face Med. 2005 Oct 4;1(7).

Al Ahmed HE, Jaber MA, Abu Fanas SH, Karas M.The pattern of maxillofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: a review of 230 cases.Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod. 2004 Aug; 98(2):166-70.

Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. J Oral Maxillofac Surg. 2011 Oct;69(10):2613-8.

Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). J Craniomaxillofac Surg. 2004 Feb;32(1):28-34.

ARANGIO, Paolo et al. Maxillofacial fractures in the province of Latina, Lazio, Italy: review of 400 injuries and 83 cases. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 5, p. 583-587, 2014.

ASCANI, Giuliano et al. Maxillofacial fractures in the province of pescara, Italy: a retrospective study. **ISRN otolaryngology**, v. 2014, 2014.

Bakardjiev A, Pechalova P. Maxillofacial fractures in Southern Bulgaria - a retrospective study of 1706 cases. J Craniomaxillofac Surg. 2007 Apr;35(3):147-50.

Bassey GO, Anyanechi CE,Chukwuneke FN. Maxillofacial injuries in Calabar south-south, Nigeria: a 5 year study of jawbone fractures. Niger J Med. 2011 Apr-June;20(2):245-9.

Bouguila J, Zairi I, Khonsari RH, Jablaoui Y, Hellali M, Adouani A. Epidemiology of maxillofacial traumatology in Tunis.Rev StomatolChirMaxillofac.2008 Dec;109(6):353-7.

Brandimarte F. Considerazionicliniche e statistichesullafrequenzadelle frature maxilo-facciali. Minerva Chir. 1968 Sept 30;23(18):982-94.

Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod. 2006 July;102(1):28-34.

Chalya PL, Mchembe M, Mabula JB, Kanumba ES, Gilyoma JM.Etiological spectrum, injury characteristics and treatment outcome of maxillofacial injuries in a Tanzanian teaching hospital.Trauma Manag Outcomes. 2011 June 2;5(1):7.

Chandra Shekar BR, Reddy C. A five-year retrospective statistical analysis of maxillofacial injuries in patients admitted and treated at two hospitals of Mysore city. Indian J Dent Res 2008 Oct-Dec;19(4):304-8.

Cheema SA, Amin F. Incidence and causes of maxillofacial skeletal injuries at the Mayo Hospital in Lahore, Pakistan. Br J Oral Maxillofac Surg. 2006 June;44(3): 232-4.

DEUS, Dalila Pego de; PINHO, Kelmara; TEIXEIRA, André Luiz de Sousa. Levantamento Epidemiológico das fraturas faciais no hospital regional de urgência e emergência de Presidente Dutra-MA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 15, n. 3, p. 15-20, 2015.

PORTO, Érika et al. Traumatismo facial em pacientes atendidos em um hospital de emergência. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 4, n. 1, p. 81-89, 2015.

Erol B, Tanrikulu R, Görgün B. Maxillofacial fractures. Analysis of demographic distribution and treatment in 2901 patients (25 year experience). J Craniomaxillofac Surg. 2004 Oct; 32(5):308-13.

Fasola AO, Nyako EA, Obiechina AE, Arotiba JT.Trends in the characteristics of maxillofacial fractures in Nigeria.J Oral Maxillofac Surg. 2003 Oct;61(10):1140-3.

Gandhi S, Ranganathan LK, Solanki M, Mathew GC, Singh I, Bither S. Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4 year retrospective study of 718 patients. Dent Traumatol. 2011 Aug;27(4):257-62.

Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21067 injuries. J Craniomaxillofac Surg. 2003 Feb;31(1):51-61.

GODOI, Michele Sbruzzi; BASUALDO, Alexandre; OLIVEIRA, Karen Correa. Índice de fraturas faciais no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo RS: estudo retrospectivo de dez anos. **Journalof Oral Investigations**, v. 2, n. 2, p. 14-19, 2015.

Gwyn PP, Carraway JH, Horton CE, Adamson JE, Mladick RA. Facial fractures-associated injuries and complications.PlastReconstr Surg. 1971 Mar;47(3):225-30.

HacikerimKarşidag S, Özkaya Ö, Uğurlu K, Baş L. The practice of plastic surgery in emergency trauma surgery: a retrospective glance at 10,732 patients. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2011 Jan;17(1):33-40.

Hwang K, You SH. Analysis of bone fractures: an 11 year study of 2094 patients. Indian J Plast Surg. 2010 Jan;43(1):42-8.

Iida S, Kongo M, Sugiura T, Mima T, Matsuya T. Retropective analysis of 1502 patients with facial fractures. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001 Aug; 30(4): 286-90.

Kamulegeya A, Lakor F, Kabenge K. Oral maxillofacial fractures seen at a Ugandan tertiary hospital: a six month prospective study. Clinics; 2009; 64(9): 843-8.

Khinkov D. Character, frequency and localization of fractures in maxillofacial region, during the period 1991-2000.Khirurgiia (Sofiia). 2006;(1):11-6.

Klenk G, Kovacs A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates. J Craniofac Surg. 2003 Jan;14(1):78-84.

Kummoona R. Management of maxillofacial injuries in iraq. J Craniofac Surg. 2011 Sept;22(5):1561-6.

Lee JH, Cho BK, Park WJ. A 4-year retrospective study of facial fractures on Jeju, Korea. J Craniomaxillofac Surg. 2010 Apr;38(3):192-6.

Lee KH.Interpersonal violence and facial fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2009 Sept;67(9):1878-83.

Levin L, Lin S, Goldman S, Peleg K. Relationship between socio-economic position and general, maxillofacial and dental trauma: A National Trauma Registry Study. Dent Traumatol. 2010 Aug;26(4):342-5.

Lin S, Levin L, Goldman S, Peled M. Dento-alveolar and maxillofacial injuries - a retrospective study from a level 1 trauma center in Israel.Dent Traumatol. 2007 June;23(3):155-57.

Lin S, Levin L, Peleg K.Dento-alveolar and maxillofacial injuries: a 5-year multi-center study. Part 1Goldman S: general vs facial and dental trauma. Dent Traumatol. 2008 Feb;24(1):53-5.

Lin S, Sela G, Haik J, Bigman G, Peleg K. Dento-alveolar and maxillofacial injuries among different ethnic groups in Israel. Dent Traumatol. 2009 June;25(3):328-31.

Mallikarjuna SK, Krishnappa P. Prevalence of maxillofacial injuries by motorized two wheeler road traffic accidents in Bangalore city. Dent Traumatol. 2009 Dec;25(6):599-604.

MANODH, P. et al. Incidenceandpatternsofmaxillofacial trauma—a retrospectiveanalysisof 3611 patients—anupdate. **Oral andmaxillofacialsurgery**, v. 20, n. 4, p. 377-383, 2016.

Mesgarzadeh AH, Shahamfar M, Azar SF, Shahamfar J. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in north western of Iran: A retrospective study. J Emerg Trauma Shock. 2011 Jan;4(1):48-52.

Mitchener TA, Canham-Chervak M.Oral-maxillofacial injury surveillance in the Department of Defense, 1996-2005. Am J Prev Med. 2010 Jan;38(1 Suppl):S86-93.

Motamedi MH. An assessment of maxillofacial fractures: a 5 year study of 237 patients. J Oral Maxillofac Surg. 2003;61(1): 61-4.

Naveen Shankar A, Naveen Shankar V, Hegde N, Sharma, Prasad R. The pattern of the maxillofacial fractures - A multicentre retrospective study.JCraniomaxillofac Surg. 2011 Dec 31.[Epub ahead of print].

O'Meara C, Witherspoon R, Hapangama N, Hyam DM. Alcohol and interpersonal violence may increase the severity of facial fracture. Br J Oral Maxillofac Surg.2012 Jan;50(1):36-40. Epub 2010 Dec 9.

Ozgursoy OB, Muderris T, Yorulmaz I, Kucuk B. Demographic, epidemiologic, and surgical characteristics of maxillofacial fracture repair in a developing country. Ear Nose Throat J. 2009 Apr;88(4):E20-4.

Ozkaya O, Turgut G, Kayali MU, Uğurlu K, Kuran I, Baş L. A retrospective study on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures.UlusTravmaAcilCerrahiDerg. 2009 May;15(3):262-6.

PHAM-DANG, Nathalieet al. Etiology, distribution, treatmentmodalitiesandcomplicationsofmaxillofacialfractures. 2014

Pombo M, Luaces-Rey R, Pértega S, Arenaz J, Crespo JL, Garcıa-Rozado A et al. Review of 793 Facial Fractures Treated from 2001 to 2008 in A Coruña University Hospital: Types and Etiology. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. 2010 Mar;3(1):49-54.

PORTO, Érika et al. Traumatismo facial em pacientes atendidos em um hospital de emergência. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 4, n. 1, p. 81-89, 2015.

Ramli R, Rahman NA, Rahman RA, Hussaini HM, Hamid AL. A retrospective study of oral and maxillofacial injuries in Sereban Hospital, Malaysia.DentTraumatol. 2011 Apr; 27(2): 122-6.

Roccia F, Bianchi FA, Zavattero E, Baietto F, Boffano P. Etiology and patterns of facial lacerations and their possible association with underlying maxillofacial fractures.J Craniofac Surg. 2011 Nov;22(6):e19-23.

Rowe NL, Killey HC. Cirugia y ortopedia de cara y cabeza. II Parte. Buenos Aires: Editorial BibliografArg, 1958.

SAMIEIRAD, Sahandet al. Retrospectivestudymaxillofacialfracturesepidemiologyandtreatmentplans in Southeastof Iran. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 20, n. 6, p. e729, 2015.

Schaftenaar E, Bastiaens GJ, Simon EN, Merkx MA.Presentation and management of maxillofacial trauma in Dar es Salaam, Tanzania. East Afr Med J. 2009 June;86(6):254-8.

SCHNEIDER, Daniel 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. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 43, n. 10, p. 1948-1951, 2015.

SIQUEIRA, Simone Pinheiro et al. Gastos financeiros do Sistema Único de Saúde em pacientes com Traumatismo Facial. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 15, n. 1, p. 27-33, 2016.

Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C. Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: a study of 2748 cases. Br J Oral Maxillofac Surg. 2007 Dec;45(8):637-9.

Van den Bergh B, Karagozoglu KH, Heymans MW, Forouzanfar T. Aetiology and incidence of maxillofacial trauma in Amsterdam: A retrospective analysis of 579 patients. J Craniomaxillofac Surg.2011 Sep 14. [Epub ahead of print].

VAN HOUT, Wouter MMT et al. An epidemiological study of maxillofacial fractures requiring surgical treatment at a tertiary trauma centre between 2005 and 2010. **British journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 51, n. 5, p. 416-420, 2013.

Walker TW, Byrne S, Donnellan J, McArdle N, Kerin MJ, McCann PJ.West of Ireland facial injury study.Part 1.Br J Oral Maxillofac Surg. 2011 Dec 20.[Epub ahead of print].

Wang K, Peng GG, Wu JW, Ding XX, Yan X, Xie JY. Retrospective analysis of 2461 patients with maxillofacial fractures.Zhonghua Kou Qiang Yi XueZaZhi. 2011 Mar;46(3):139-42.

Yamamoto K, Kuraki M, Kurihara M, Matsusue Y, Murakami K, Horita S et al. Maxillofacial fractures resulting from falls. J Oral Maxillofac Surg. 2010 July;(68(7):1602-7.

Yoffe T, Shohat I, Shoshani Y, Taicher S. Etiology of maxillofacial trauma - a 10 year survey at the Chaim Sheba Medical Center, Tel-Hashomer. Harefuah. 2008 Mar;147(3):192-196, 280.

Zandi M, Khayati A, Lamei A, Zarei H. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. Oral MaxillofacSurg 2011b Dec;15(4):201-9. Epub 2011 June 10.

Zandi M, Saleh M, SeyedHoseini SR. Are facial injuries caused by stumbling different from other kinds of fall accidents? J Craniofac Surg. 2011a Nov;22(6):2388-92.

Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M, Zarei MR. Epidemiology study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Tehran. Indian J MedSci. 2004 Mar;58(3):109-14.