

HENRIQUE CELESTINO LIMA E SILVA

**ESTUDO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO “MARIA APARECIDA PEDROSSIAN”
HUMAP/EBSERH, CAMPO GRANDE-MS**

Campo Grande

2017

HENRIQUE CELESTINO LIMA E SILVA

**ESTUDO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO “MARIA APARECIDA PEDROSSIAN”
HUMAP/EBSERH, CAMPO GRANDE-MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Garcia de Mendonça

CAMPO GRANDE

2017

FOLHA DE APROVAÇÃO

HENRIQUE CELESTINO LIMA E SILVA

**ESTUDO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO “MARIA APARECIDA PEDROSSIAN”
HUMAP/EBSERH, CAMPO GRANDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Resultado _____

Campo Grande (MS), _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. **José Carlos Garcia de Mendonça**

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. **Paulo Zárate Pereira**

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. **Roberto Moreno**

Instituição: Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. **Anísio Lima da Silva**

Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

DEDICATÓRIA

Primeiramente a **Deus**, por sempre guiar meu destino.

Aos meus pais, **Gilberto Celestino da Silva, Margarida Maria Lima e Silva** e ao meu irmão **Gilberto Celestino da Silva Júnior**, pelo amor, apoio e confiança que sempre depositaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais **Gilberto Celestino da Silva, Margarida Maria Lima e Silva** e ao meu irmão **Gilberto Celestino da Silva Júnior**, por sempre ser meu braço forte, por terem me dado força e apoio durante a jornada, agradeço por sempre saber que estarão ao meu lado torcendo para que tudo ocorra de forma natural e sem pular nenhuma etapa. Devo a vocês toda a educação e caráter; vocês são os responsáveis por tudo dar certo em minha vida.

A meu orientador **Prof. Dr. José Carlos Garcia de Mendonça**, que foi quem deu a oportunidade de realizar meu sonho de fazer uma residência e mestrado; obrigado pelos ensinamentos, pelas orientações e pela paciência nessa fase, mostrando confiança em minha pessoa.

A meu chefe **Prof. Dr. Roberto Moreno**, que me ajudou desde o início dessa jornada em São Paulo; foi quem deu a primeira oportunidade de trabalho, sempre me orientando e mostrando o melhor caminho a ser traçado. Com senhor, o aprendizado é contínuo e onde eu encontrei a oportunidade de refinar a minha técnica cirúrgica. Tenho muita sorte de estar junto da equipe do senhor e obrigado por confiar no meu trabalho e na minha pessoa. Sou muito grato ao senhor.

Ao **Prof. Dr. Sergio L de Miranda** por me dar à oportunidade de fazer parte da equipe do senhor, por ensinar, orientar e por confiar no meu trabalho.

Ao **Prof. Dr. Paulo Zárate Pereira**, por aceitar fazer parte dessa fase em minha vida; por ser um professor admirável, uma pessoa que respeito muito pelo fato de realmente carregar o papel de “professor”, orientando, estimulando os alunos na sala de aula e despertando interesse dos alunos pela carreira acadêmica.

Ao **Prof. Dr. Anísio Lima da Silva**, pela disponibilidade e por ter aceitado o convite de participar da minha banca.

A todos os funcionários do **HUMAP/EBSERH** e da **FAODO**, pela ajuda e respeito durante esses anos de convivência.

Aos **colegas e amigos** do mestrado, foi ótimo conhecer e fazer parte dessa turma. Muito obrigado pela ajuda.

Aos **professores** do programa de Pós-graduação em Odontologia, pelos ensinamentos.

*“Dentro da noite que me rodeia
Negra como um poço de lado a lado
Agradeço aos deuses que existem
por minha alma indomável*

*Sob as garras cruéis das circunstâncias
eu não tremo e nem me desespero
Sob os duros golpes do acaso
Minha cabeça sangra, mas continua erguida*

*Não importa quão estreito o portão
Quão repleta de castigo a sentença,
Eu sou o senhor de meu destino
Eu sou o capitão de minha alma.”*

(William Ernest Henley)

RESUMO

Silva HCL. Estudo dos Traumas Bucomaxilofaciais no Hospital Universitário “Maria Aparecida Pedrossian” HUMAP/EBSERH, Campo Grande-MS. Campo Grande; 2017. [Dissertação – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul].

Introdução: O trauma é uma doença multissistêmica de caráter endêmico na sociedade moderna e sua história reflete a evolução da humanidade. Com o aumento das mortes, dos traumatismos e das incapacidades ocorridos por causas externas, o atendimento odontológico hospitalar está cada vez mais voltado para os casos originados nos traumas. **Objetivo:** Analisar os traumatismos bucomaxilofaciais, investigar a etiologia e os fatores associados em pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário “Maria Aparecida Pedrossian” HUMAP/EBSERH, localizado na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2014. **Métodos:** Estudo transversal, com dados secundários coletados em 1013 prontuários médico-odontológicos. **Resultados:** O gênero mais acometido pelo traumatismo bucomaxilofacial foi o masculino com 601 casos (59,3%), acidente de motocicleta 232 casos (29,9%) como principal fator etiológico e o tipo de trauma facial mais acometido foi o complexo zigomático orbitário 276 casos (27,2%). **Conclusão:** Os resultados desse estudo permitem a elaboração e execução de programas educacionais e preventivos mais efetivos, com abordagens direcionadas à realidade específica da população estudada.

Palavras-Chave: Traumatismos faciais. Maxilofacial. Epidemiologia. Saúde pública.

ABSTRACT

Silva HCL. Study of oral and maxillofacial traumas in university hospital "Maria Aparecida Pedrossian" HUMAP/EBSERH, Campo Grande. Campo Grande-MS; 2017. [Dissertação – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul].

Introduction: Trauma is a multisystemic disease endemic in modern society and its history reflects the evolution of humanity. With the increase in deaths, injury and disability occurred due to external causes, hospital dental care is increasingly facing the originating trauma cases. **Objective:** Analyze the maxillofacial trauma and investigate the etiology and associated factors among patients attending the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology Service of the University Hospital "Maria Aparecida Pedrossian" HUMAP/EBSERH, located in Campo Grande, Mato Grosso South, from January 2004 to December 2014. **Methods:** Cross-sectional study, with secondary data collected in 1013 medical and dental records. **Results:** Sex most affected by maxillofacial trauma was the male with 601 (59.3%), motorcycle accident 232 (29.9%) as the main etiological factor and the most affected type of facial trauma was the zygomatic orbital complex 276 (27.2%). **Conclusions:** The study results allow the development and implementation of more effective educational and preventive programs, approaches directed to the specific reality of the studied population.

Keywords : Facial injuries . Maxillofacial . Epidemiology . Public health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequências relativas das variáveis analisadas nos prontuários dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014. (n=1013).....61

Tabela 2 - Frequências relativas das etiologias dos traumas faciais dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014. (n=1013).....62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fratura palato-alveolar simples.....	41
Figura 2 - Fratura palato-alveolar complexa.....	41
Figura 3 - Fratura Dentoalveolar.....	42
Figura 4 - Fratura Le Fort I.....	43
Figura 5 - Fratura Le Fort II.....	43
Figura 6 - Fratura Le Fort III.....	44
Figura 7 - Locais mais comuns de fraturas na mandíbula.....	45
Figura 8 - Fratura do Complexo Zigomático.....	45
Figura 9 - Fratura do arco zigomático.....	46
Figura 10 - Fratura de assoalho de órbita e fratura da parede medial de órbita.	46
Figura 11 - Fratura de teto de órbita.....	47
Figura 12 - Fratura nasal deslocada lateralmente.....	47
Figura 13 - Fraturas NOE tipo I.....	48
Figura 14 - Fraturas NOE tipo II.....	49
Figura 15 - Fratura NOE tipo II bilateral.....	49
Figura 16 - Fraturas NOE tipo III.....	50
Figura 17 - Fratura NOE tipo III bilateral.....	50
Figura 18 - Fratura da parede anterior e posterior do seio frontal.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função das faixas de idade e da etiologia dos traumas faciais.....63
- Gráfico 2 - Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função das faixas de idade e do tipo de fratura facial.....63
- Gráfico 3 - Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função do sexo e da etiologia dos traumas faciais.....64
- Gráfico 4 - Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função do tempo e da etiologia dos traumas faciais.....64
- Gráfico 5 - Frequência relativa da etiologia dos traumas faciais.....65
- Gráfico 6 - Frequência relativa do tipo de fratura facial.....65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GCS – Escala de glasgow

FAF – Ferimento por arma de fogo

ATM - Articulação temporomandibular

NOE - Fratura naso-orbito-etmoidal

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

TCE – Traumatismo crânio encefálico

F – Feminino

M - Masculino

N – Amostra total

MS – Mato Grosso do Sul

LISTA DE SÍMBOLOS

% - Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1 Classificação de fraturas faciais.....	41
3 OBJETIVOS.....	52
3.1 Objetivo geral.....	53
3.2 Objetivo específico.....	53
4 METODOLOGIA.....	54
4.1 Local do estudo.....	55
4.2 Aspectos éticos.....	55
4.3 Variáveis analisadas.....	56
4.4 Análise estatística.....	57
5 RESULTADOS.....	59
6 DISCUSSÃO.....	67
7 CONCLUSÃO.....	72
REFERENCIAS.....	74
ANEXO 1.....	81
ANEXO 2.....	82
ANEXO 3.....	83
ANEXO 4.....	86

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A palavra trauma, do ponto de vista semântico, vem do grego trauma (plural: traumatos, traumas), cujo significado é ferida. Aplica-se o termo trauma ao conjunto de perturbações causadas de maneira súbita por um agente físico, de etiologia, extensão e natureza muito variadas, podendo estar situadas nos diferentes segmentos corpóreos (NETO, 2001; OLIVEIRA 2008).

Dados da Organização Mundial de Saúde indicam que o trauma está entre as principais causas de morte e invalidez do mundo, afetando todos os povos, com grande variabilidade epidemiológica, sem distinguir idade, gênero, renda ou região geográfica (OLIVEIRA, 2008).

Devido a sua projeção anterior ao corpo, a face está extremamente exposta a agressões. Ao serem comprimidos entre os ossos e as forças de agressão externa, os tecidos moles podem ter inúmeras lesões, aumentando os efeitos deletérios das fraturas ósseas (SANTOS, 2002; SCANNAVINO, 2013).

O atendimento odontológico hospitalar está mais voltado a cada dia para casos de origem em violência, devido ao aumento das mortes e incapacidades ocorridas por causas externas, principalmente nos grandes centros urbanos, com comprometimento da face. Logo, a Odontologia é responsável, por meio dos serviços de emergência traumatologia bucomaxilofacial (SEGUNDO, 2005) pelos cuidados a esses pacientes, o que exige melhor conhecimento dessa morbidade, isto que existem poucos estudos com abrangência populacional nessa área (SILVA, 2003; REZENDE, 2014).

A etiologia do trauma facial é heterogênea e o predomínio maior ou menor de um fator etiológico relaciona-se com algumas características da população estudada (SILVA, 2003; TONG, 2001; RODRIGUES, 2006). Em crianças e idosos, por exemplo,

as fraturas faciais estão associadas com quedas dentro de casa ou com jogos e brincadeiras infantis. Em adultos jovens, até a quarta década, as causas mais comuns, além dos acidentes automobilísticos, são as agressões e os traumas decorrentes de práticas esportivas (RODRIGUES, 2006; CARVALHO, 2010).

A cabeça está envolvida em mais de 70% dos óbitos relacionados ao trauma, quando comparada a outras partes do corpo. Duas a três vezes do total de vítimas sobrevivem com sequelas, o que leva a incapacidade para o trabalho, marginalização do indivíduo do convívio social e, por vezes, ao segregamento econômico (FREIRE, 2001; CARVALHO, 2010; SCANNAVINO, 2013).

Baseado no exposto, é possível notar que os dados produzidos pelas equipes dos serviços de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilo Faciais em hospitais públicos fornecem uma visão coletiva e evolutiva dos problemas, o que indica caminhos a seguir para melhorar o atendimento e diminuir os custos.

Estudos epidemiológicos dos traumas de face são essenciais para o planejamento estrutural, tanto pelo aumento da compreensão dos padrões de atendimentos praticados, mapear tendências, avaliar medidas preventivas, bem como uma previsão de desenvolvimento de novos serviços e a avaliação do treinamento necessário para a prática de uma especialidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

Gassner et al. (2003) realizaram um estudo para avaliar as cinco principais causas de acidentes que resultaram em lesão bucomaxilofacial. Durante um período de 10 anos (1991-2000), 9.543 pacientes foram admitidos no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial do Hospital Universitário de Innsbruck – Áustria. No estudo retrospectivo, dados dos pacientes foram registrados, como a causa da lesão, idade, sexo, tipo de lesão, mecanismos de lesão, localização, frequência de lesões dos tecidos moles, fraturas faciais e lesões concomitantes. As análises estatísticas realizadas incluíram análise descritiva, teste qui-quadrado, exato de Fisher e teste U de Mann-Whitney. Observaram que dentre os fatores etiológicos pode-se destacar que em 3.613 (38%) casos foi a atividade da vida diária, em 2991 (31%) de esportes, 1170 (12%) a violência, em 1116 (12%) acidentes de trânsito, em 504 (5%) acidentes de trabalho e em 149 (2%) outras causas inespecíficas. A distribuição por sexo mostrou que o masculino foi o mais acometido uma razão geral 2:1 e a média de idade foi de 25,8 +/- . Concluíram a necessidade de políticas públicas para orientação e conscientização da população.

Já Camarini et al. (2004) realizaram um estudo com objetivo de avaliar a prevalência das diversas modalidades de traumatismos bucomaxilofaciais, correlacionando gênero, a faixa etária e a localização das lesões dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico na região de Maringá – PR, no período de janeiro de 1997 a dezembro de 2003. A abordagem indutiva com procedimentos estatísticos e descritivos foi a metodologia empregada, sendo a técnica de pesquisa a documental indireta, retrospectivo com coorte transversal

com a utilização dos prontuários dos pacientes atendidos no referido período. Como amostra foram utilizados 1945 pacientes. Os resultados demonstraram que 67,8% das fraturas ocorreram em pacientes do gênero masculino. As faixas etárias mais frequentes compreenderam dos 21 aos 30 anos com 28,5%, dos 11 aos 20 anos com 25,2% e dos 31 aos 40 anos com 19,6%, sendo que os traumatismos mais comuns foram as fraturas dos ossos nasais com 398 casos, as fraturas do complexo zigomático-orbitário com 390 casos e as fraturas mandibulares com 289 casos.

No estudo de Wulkan et al. (2005), onde os autores determinaram a incidência, etiologia e gravidade do trauma facial e lesões associadas, possibilitando entender melhor o seu alcance e magnitude. O trabalho foi realizado com dados de pacientes atendidos no serviço de Pronto-Socorro da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, de junho a dezembro de 2003. Foram selecionados aleatoriamente 164 pacientes com trauma facial de qualquer intensidade, sem controle de sexo, idade e cor. Os dados encontrados foram avaliados por meio da estatística qui quadrado de Pearson. O sexo mais acometido foi o masculino (78%) e sua incidência foi maior na faixa etária dos 20 aos 39 anos. A etiologia principal foi a violência interpessoal (48,1%), seguida de queda (26,2%), atropelamento (6,4%), esporte (5,4%), acidente de carro (4,2%), acidente de motocicleta (3,1%), impacto não relacionado a queda (2,4%), acidente de trabalho (1,8%), ferimento por arma de fogo (1,2%), inespecífica (1,2%). As contusões foram as lesões mais observadas (23,8%), seguidas das fraturas de mandíbula (21,9%), Le Fort/pan facial/complexas (17,8%), nasal (11,6%), zigoma (10,3%), dental (9,1%), órbita (4,9%) e maxila (0,6%). Os traumas associados ocorreram em sua maioria em

virtude de atropelamento, acidentes de carro, queda e violência pessoal. Ocorreram quatro óbitos na amostra e todos eram homens (2,4%). Três casos tinham idade entre 20 e 39 anos (idade média igual a 31 anos) e um caso tinha 93 anos. Dois casos (28 e 93 anos) resultaram de atropelamento, um caso (39 anos) de violência interpessoal e um caso (25 anos) por acidente de carro. Todos os casos tiveram traumas associados e apresentaram traumatismo crânio encefálico grave (TCE) (GCS=3). Paciente de 25 anos: TCE grave, Le Fort III, fratura de maxila, trauma de abdome (laceração de cúpula hepática, hematoma retroperitoneal, laceração do mesocólon direito). A causa imediata do óbito foi choque hipovolêmico devido ao trauma abdominal. Paciente de 28 anos: TCE grave e fratura de pelve e musculoesquelética (fêmur direito). A causa imediata do óbito foi choque hipovolêmico devido ao trauma de pelve e fêmur direito. Paciente de 39 anos: TCE grave e Le Fort III. A causa principal do óbito foi devido a choque hipovolêmico de sítio exclusivo facial. Paciente de 93 anos: TCE grave, fratura de órbita esquerda, trauma músculo-esquelético (fratura completa cabeça da fíbula esquerda e planalto tibial direito). O óbito ocorreu no 14º dia de internação por complicações infecciosas (brucopneumonia extensa e infecção do trato urinário). Os autores concluíram que as causas de trauma facial são diretamente relacionadas com idade e tipo de lesão. Não foram encontradas evidências de que as causas estejam relacionadas com sexo e gravidade da lesão.

Já Patrocínio et al. (2005) realizaram um estudo para avaliar os casos submetidos à redução de fratura de mandíbula no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, entre janeiro de 1974 e dezembro de 2002. Foram realizadas 293 reduções de fratura de mandíbula no HC-UFU,

identificadas através de levantamento de prontuários no Setor de Nosologia. Foi realizado um estudo epidemiológico observacional, descritivo e retrospectivo dos prontuários destes casos. De forma geral, foram coletadas informações, através de formulários, sobre o paciente (idade, sexo), o trauma (data, etiologia, local da fratura, lesões associadas), o quadro clínico e o tratamento cirúrgico (técnica, data da redução, dias de internação e complicações). Houve uma clara tendência de aumento do número de fraturas de mandíbula ao longo dos anos. Houve um predomínio no sexo masculino (4:1), com pico de ocorrência entre 20 a 29 anos. As principais causas de fratura da mandíbula neste estudo foram acidentes de trânsito e violência, perfazendo juntas 72,4%. Cento e trinta e cinco pacientes apresentavam fratura única. Os sítios mais acometidos foram, em ordem decrescente, sínfise, côndilo, ângulo, corpo, ramo e processo coronóide. Concluíram que a incidência de fratura de mandíbula foi maior no sexo masculino, durante a terceira década de vida. A causa mais comum foi o acidente de trânsito e as regiões mais atingidas foram sínfise e côndilo. As fraturas isoladas de mandíbula ocorreram em mais de metade dos casos. A maioria dos pacientes foram tratados nos primeiros três dias e receberam alta até o primeiro dia de pós-operatório. A complicação mais frequente foi a osteomielite.

Falcão et al. (2005) realizaram um estudo retrospectivo das fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração na cidade do Recife/PE, no período compreendido entre janeiro de 1988 a dezembro de 1998. Foram examinados 1486 prontuários e coletados dados relativos aos pacientes, etiologia dos traumatismos e localização anatômica das fraturas. As fraturas faciais tiveram maior incidência no gênero masculino representando 84% da amostra, sendo a

faixa etária mais acometida entre 21 a 30 anos. As causas mais frequentes foram as agressões, com 43% da amostra, sendo a mandíbula o osso mais acometido. Concluíram que pacientes masculinos, na 3ª década de vida, são os mais acometidos no traumatismo bucomaxilofacial, sendo as agressões interpessoais as causas mais comuns.

Outro estudo clínico retrospectivo com corte transversal foi realizado por Montovani et al. (2006), para avaliar as características da população vítima de trauma facial através das variáveis sexo, idade, profissão, tipo de fratura e suas causas. Estudo retrospectivo por consulta a prontuários de 513 pacientes com diagnóstico de fratura facial, atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu na Disciplina de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, no período de 13 anos (1991 a 2004). Houve uma maior incidência de trauma de face em homens (84,9%), brancos (82,7%) e com idade média de 29 anos. Quanto à profissão, estudantes (16,6%) e pedreiros (11,2%) foram os mais acometidos. A mandíbula foi o local mais afetado (35%), seguido do zigoma (24%) e do nariz (23%), sendo que a maioria dos pacientes tinha fratura única de face (81,5%). Dentre as causas, destacaram-se os acidentes automobilísticos (28,3%), agressões (21%) e as quedas acidentais (19,5%). Os autores concluíram que os acidentes automobilísticos foram a principal causa de trauma de face, principalmente de fraturas múltiplas devido à grande transmissão de energia cinética.

Sarmiento et al. (2007) realizaram um estudo para analisar as características e a distribuição das fraturas mandibulares no Hospital Regional de Campina Grande/PB, no período de Janeiro de 2002 a Dezembro de 2006. Foram examinados 691 prontuários médico-hospitalares do Serviço de Cirurgia

Bucomaxilofacial. Foram analisadas as variáveis: gênero, faixa etária, período da ocorrência, etiologia, presença de fraturas associadas, tipo de tratamento e o tempo de internação. Os resultados mostraram o gênero masculino o mais acometido (83,1%), sendo a faixa etária de 21-30 anos a mais afetada (40,7%). Os atendimentos ocorreram com maior freqüência aos sábados e domingos (40,6%) e à noite (30,5%). A queda (28,8%), violência interpessoal (23,7%) e o acidente de motocicleta (23,7%) foram as principais etiologias. O uso de fio de aço com bloqueio intermaxilar se constituindo no tratamento mais frequente (50,8%). Concluíram que a prevalência de fraturas mandibulares é maior no gênero masculino, durante a terceira década de vida; sendo a queda o principal fator etiológico, com a maioria dos casos ocorrendo no fim de semana.

Já Macedo et al. (2008) realizaram um estudo para avaliar os dados epidemiológicos e a localização dos traumas de face de pacientes atendidos no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Brasília, Distrito Federal. Trata-se de um estudo retrospectivo, realizado no pronto socorro do HRAN/DF, visando avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos pela equipe da Unidade de Cirurgia Plástica, vítimas de trauma de face no período de 1 de janeiro a 31 dezembro de 2004. O estudo compreendeu 711 pacientes, destacando-se o sexo masculino (72,8%). Quanto a causa, predominou a agressão física, seguida por acidente com veículos/motos. As quedas foram a causa predominante das lesões em crianças, mas verificaram a participação cada vez maior da agressão física como mecanismo de trauma facial com o aumento da idade. A relação de homem:mulher foi de 3:1. A faixa etária mais atingida foi de 21 a 30 anos, representando 35,3% dos pacientes. As fraturas foram encontradas em 24,9% das lesões faciais. O nariz foi o local mais acometido

nas fraturas de face (76,8%). Os autores concluíram que a violência interpessoal foi a principal causa de trauma de face e queda da própria altura mostrou-se como importante mecanismo de trauma nos extremos de idade.

Já o estudo realizado por Pereira et al. (2008) teve o objetivo de determinar o perfil das fraturas craniofaciais atendidas em um hospital universitário urbano em seis anos. No período de maio de 1999 a maio de 2005, foram avaliados 912 pacientes com fraturas craniofaciais no serviço de urgência do Hospital São Paulo. Além do prontuário médico, todos os pacientes tiveram preenchida uma ficha do trauma, elaborada pelo Setor de Craniomaxilofacial da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo. O estudo consistiu na análise retrospectiva dos prontuários e das fichas do trauma desses pacientes. A ficha do trauma continha, além de dados epidemiológicos como gênero e cor, também sobre o mecanismo do trauma, o tipo e a localização das fraturas e o tratamento dispensado. O sexo masculino predominou em todas as faixas etárias, com 692 (76%) casos, exceto pela faixa etária superior aos 60 anos. Com relação à raça, 574 (62%) pacientes eram caucasianos e o grupo etário dos 20 aos 29 anos foi o mais acometido, com 305 (33%) casos. A agressão física foi responsável por 265 (29%) casos, seguida pelos acidentes de trânsito em 237 (26%) e pelas quedas em 221 (24%). As fraturas da órbita foram encontradas em 438 (48%) pacientes, seguidas pela fratura nasal em 300 (33%) e mandíbula em 217 (24%). Variações na etiologia e na distribuição por faixa etária ocorreram de acordo com a fratura considerada. Concluíram que o trauma craniofacial acomete uma parcela importante da população economicamente produtiva. A documentação sistemática e permanente nos centros especializados no seu

tratamento permite que sejam elaboradas medidas preventivas específicas, reduzindo suas sequelas e custos financeiros.

Oliveira et al. (2008) realizaram um estudo baseado em uma pesquisa transversal e observacional com a finalidade de analisar as características dos traumatismos bucomaxilofaciais por agressão no Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE). O estudo foi realizado durante o período de agosto de 2007 a maio de 2008, foram atendidos 296 pacientes com algum tipo de traumatismo bucomaxilofacial, 106 pacientes que sofreram agressão física, cuja análise estatística demonstrou uma prevalência por indivíduos do gênero masculino (69,4%), da cor parda (52,7%), predominantemente na faixa etária de 21 a 30 anos (34%) e atendidos no período da noite (54,7%). O mecanismo mais utilizado na agressão física foi o soco ou chute (72,6%); o principal agressor foi uma pessoa desconhecida (31,1%), e a discussão foi o motivo mais frequente da agressão (52,7%). Todos apresentaram algum tipo de lesão de tecido mole, ocorrendo predominância das lacerações (66,1%). Traumatismos dento-alveolares ocorreram em 40,5%, e as fraturas faciais, em 64,1% dos pacientes. Foi constatado que a violência doméstica esteve mais correlacionada às agressões em mulheres, e que os homens foram predominantemente vítimas de agressores desconhecidos. Concluíram que estas informações podem ser úteis para caracterizar as principais necessidades de atendimento de urgência de pacientes vítimas por agressão bem como auxiliar na adoção de medidas governamentais preventivas para traumatismos desta etiologia.

Faverani et al. (2009) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar e determinar a ocorrência dos traumas faciais, dentre elas as fraturas mandibulares, nasais, zigomáticas, do seio frontal, traumatismos dento-

alveolares e ferimentos por arma de fogo (FAF) em pacientes atendidos pelo serviço de Cirurgia e Traumatologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Foi realizado o estudo dos prontuários de pacientes admitidos no intervalo de 1999 a 2005. Dentre os 4112 pacientes atendidos durante o período, 1190 (29%) apresentaram os traumas selecionados no estudo, dos quais 913 (76,7%) eram do gênero masculino e 277 (23,3%) do feminino. A faixa etária mais acometida foi de 21 a 25 anos (17%), sendo as causas mais frequentes a agressão física (17,6%), acidentes ciclísticos (16,6%) e acidentes motociclísticos (15,8%). A fratura nasal foi o trauma mais frequente (26,89%), seguida das fraturas do zigomático (25,38%), trauma dento-alveolar (22,35%), fraturas mandibulares (21,26%), do seio frontal (2,78%) e os FAF (1,34%). Setenta e dois por cento dos casos foram tratados cirurgicamente. Os autores concluíram que o trauma facial ocorreu com mais frequência no gênero masculino, na faixa etária entre 21 e 25 anos, em consequência de agressão física e a fratura nasal foi a injúria mais prevalente.

O estudo de Motta et al. (2009) teve como objetivo avaliar a experiência no atendimento aos traumatismos de face em um hospital secundário e as características epidemiológicas durante os primeiros 37 meses do serviço. O estudo foi observacional, prospectivo e longitudinal, dos pacientes atendidos no Pronto-socorro de dois hospitais particulares de São Lourenço - MG, no período de 1 de março de 2004 a 30 de abril de 2007. Dados dos 136 pacientes do estudo foram registrados em protocolo específico. Os autores analisaram que houve predomínio do sexo masculino (76%) e a idade média foi de 29 a 67 anos. As principais causas foram as quedas (27,8%) e as agressões (26,3%). O nariz foi o local mais acometido (50% dos casos),

seguido pelas fraturas do complexo órbito-zigomático (24,3%). Nas fraturas de mandíbula, o côndilo foi o local mais afetado (28,6%). O índice de complicações foi de 5,8%. O seguimento pós-operatório demonstrou índice de satisfação dos pacientes de 85%. Concluíram que os dados de incidência, tratamento e complicações obtidos estão de acordo com a literatura científica. Os dados epidemiológicos obtidos serão utilizados na implementação de medidas para a prevenção do trauma facial.

Já Cavalcanti et al. (2009) realizaram um trabalho que teve como finalidade desenvolver um estudo epidemiológico retrospectivo dos traumas de face, no período compreendido entre agosto de 2006 a agosto de 2007. Foram estudados os dados dos pacientes que procuraram o Serviço de Trauma do Hospital Antônio Targino, Campina Grande, Paraíba. Foram examinados 211 prontuários e coletados dados relacionados ao número de pacientes atendidos, gênero, idade, ano e procedência, modalidades e acessos cirúrgicos realizados. Dos 211 pacientes vistos nesta pesquisa, 172 (81,5%) eram do gênero masculino e 39 (18,5%) do gênero feminino. A idade média foi de 36,84 anos. A faixa etária de 21 a 30 anos foi a mais prevalente, seguida da faixa etária de 11 a 20 anos, representando conjuntamente 58,3% dos pacientes. Quanto aos agentes etiológicos, observaram que os acidentes motociclísticos mostraram-se preponderantes, representando 64,5% da amostra, seguidos pelos agentes etiológicos das agressões físicas e das quedas de própria altura, as quais perfizeram 11,4% e 10,4% da amostra, respectivamente, sendo o complexo zigomático-orbitário a região mais acometida. Os autores concluíram que os pacientes mais acometidos foram os do gênero masculino, sendo os oriundos da mesorregião do Agreste Paraibano os que mais se beneficiam com

o serviço. Dentre os fatores etiológicos mais frequentes foram: acidente de trânsito motociclístico, agressões físicas e queda de própria altura.

Aragão et al. (2010) realizaram um trabalho com objetivo de verificar o perfil epidemiológico das fraturas de ossos da face em um Hospital Público do Estado de Sergipe, no período de 2004 a 2006. Do total de 263 prontuários de pacientes com diagnóstico de fratura de ossos da face, 85,17% eram do sexo masculino e 14,83% feminino. As causas mais comuns das fraturas dos ossos da face foram os acidentes motociclísticos (22,81%), seguidos da violência interpessoal (14,44%), acidentes automobilísticos (8,36%) e ciclísticos (7,60%). Das 303 fraturas, as de mandíbula foram as mais comuns (39%), seguidas pelas fraturas do osso zigomático (22%), maxilar (21%) e nasal (18%). Concluíram que as principais causas de fraturas dos ossos da face foram os acidentes por motocicleta e a violência interpessoal.

Otoni et al. (2010) realizaram um estudo com objetivo de avaliar dados epidemiológicos de atendimento em trauma facial. Foram revisados 335 prontuários de pacientes com trauma facial tratados pelo Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina de Rio Preto, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2008. Foi realizado um estudo de casos retrospectivo em corte longitudinal histórico. A maioria dos pacientes são homens adultos jovens ($p < 0,005$) com uma proporção masculino:feminino de 4:1 ($p < 0,05$). Violência interpessoal é a causa mais prevalente de trauma facial (27,9%) seguida de acidente automobilístico (16,6%) ($p < 0,05$). Mandíbula é o osso facial fraturado mais prevalente (44,2%), seguido pela fratura nasal (18,9%) ($p < 0,05$). Setenta e sete por cento dos pacientes necessitaram de intervenção cirúrgica ($p < 0,05$) e 84,5% foram hospitalizados ($p < 0,05$).

Concluíram que homens adultos jovens são as vítimas mais prevalentes em trauma facial e a violência interpessoal é a responsável pela maioria das lesões faciais. A maioria dos casos de traumatismo facial está associada ao consumo de álcool. Estudos posteriores serão sempre necessários a fim de permitir uma clara compreensão da tendência na etiologia do trauma facial.

Martins-Junior et al. (2010) realizaram um estudo com objetivo de levantar o perfil epidemiológico de 222 pacientes de fraturas faciais do Hospital Santo Antônio - Blumenau de 2004 a 2009. Foi realizada uma análise retrospectiva de prontuários de pacientes com diagnóstico de fratura facial. A agressão física foi a principal responsável pela indicação cirúrgica. O principal osso acometido foi a mandíbula com 90 casos (40,54%). A média de tempo de internação foi de 2,5 dias. Os autores concluíram que o perfil epidemiológico é um indivíduo do gênero masculino, na faixa etária de 20 a 29 anos, solteiro, com baixa escolaridade e empregado. A etiologia prevalente foi à agressão, sendo a mandíbula o osso mais acometido.

Já Lopes et al. (2011) realizaram um estudo para conhecer o perfil socioeconômico e as causas dos traumas faciais dos pacientes atendidos nos meses de janeiro a abril do ano 2009, no Hospital Walfredo Gurgel, Natal. A coleta de dados foi realizada no banco de dados do hospital; no final foram obtidas informações sobre o perfil dos pacientes ou bem como os tipos e as causas dos traumas bucomaxilofaciais. Quanto ao sexo, foi constatada uma prevalência de 72,2% (783 casos) no sexo masculino e 27,8% (301 casos) no sexo feminino. A média de idade foi de 25 anos. Dentre as causas, as quedas acometeram 37,8% (371 casos), seguidas dos acidentes de trânsito com 262 casos (26,7%) e da violência com 204 casos (20,8%). A agressão física foi

responsável por 87,4% os casos de violência com 174 casos, representando o total de 27,21%. Quanto aos sítios anatômicos, a região oral foi acometida com 172 casos (14,5%), o osso nasal, com 171 casos (14,4%), a região periorbitária e supercílio, com 166 casos (14,0%), o osso frontal com 163 casos (13,7%), o mento, com 5,6%, a mandíbula, com 4,3%, o zigomático, com 3,8%, a maxila, com 2,0% e a ATM (Articulação Temporomandibular), com 1,7%. Quanto à localização da moradia dos pacientes, foi verificada uma maior prevalência em Natal, com 649 casos (61,9%), sendo a zona oeste com 36,1% (194 casos), seguida da zona norte com 25,7% (138 casos), zona sul, com 20,6% (111 casos), e zona leste, com 17,7% (95 casos). Quando avaliados pelo tipo de trauma, o mais prevalente foi o trauma de tecido mole com 57,9% (628 casos). Os casos não especificados representaram 22,6% (245 casos), seguidos dos traumas de tecido duro com 17,1% (186 casos). Concluíram que políticas públicas precisam ser instauradas, a fim de se minimizar o número de traumas assim como o efeito desses na vida das pessoas.

Silva et al. (2011) realizaram um estudo com objetivo de traçar um perfil dos pacientes que sofreram trauma em face. Foram analisados 194 casos de trauma facial atendidos em serviço de referência em Fortaleza (Ceará), entre 2005 e 2009. A média de idade foi de 30,35 anos, variando de 4 a 71 anos. Os homens foram os responsáveis por 80,4%, e proporção homem/mulher foi de 4:1. Idosos e crianças corresponderam a 5,7%. Os traumas relacionados a acidentes de trânsito foram prevalentes (60,31%), com destaque para os acidentes com motociclistas, que representam 44,8% do total. Em segundo lugar, ficou a violência interpessoal, com 18,6%. A maioria dos pacientes era oriunda do interior do estado (57,2%), porém, os da capital

tiveram maior proporção de fraturas relacionadas à violência interpessoal (66,66%). O osso mais fraturado foi a mandíbula (30,49%), seguida pelo osso nasal (22,2%) e pelo zigoma (17,5%). A lesão associada mais frequente foi o TCE (21,1%). A incidência de fraturas faciais pode ser reduzida por medidas educativas, como o uso rotineiro do cinto de segurança e do capacete; pelo menor consumo de álcool e por estratégias para lidar com situações hostis, no intuito de evitar a crescente violência interpessoal.

Noronha-Filho et al. (2012) realizaram um estudo para avaliar a prevalência das fraturas faciais tratadas pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital São João Batista, na região sul-fluminense, com sede em Volta Redonda, correlacionando osso fraturado, etiologia, gênero e faixa etária, nos anos de 2009 e 2010. A metodologia aplicada foi por abordagem indutiva com procedimentos estatísticos e descritivos, a técnica documental indireta com utilização de prontuários dos pacientes atendidos neste período. A amostra totalizou 152 pacientes com fraturas faciais, sendo: 54 com fraturas de mandíbula (35,53%), 48 com fraturas do complexo zigomático (31,57%), 46 com fraturas de nariz (30,26%), dois com fraturas do maxilar (1,32%) e dois com fraturas específicas do processo alveolar (1,32%). As principais etiologias encontradas foram acidentes no trânsito com 54 pacientes (35,53%), seguida das quedas acidentais com 50 pacientes (32,89%) e a terceira causa mais frequentes foram agressões físicas em 48 pacientes (31,58%). Os indivíduos do gênero masculino se apresentaram em número de 122 (80,26%) e as do feminino em 30 (19,74%), sendo as faixas mais frequentes entre 11 a 20 e de 21 a 30, ambas com 44 casos (28,94%) cada e entre 31 e 40 anos com 30 casos

(19,73%). Diante do achado, os autores relataram a necessidade de ênfase nas medidas educativas e preventivas para a população.

Santos et al. (2012) realizaram um estudo com o objetivo de analisar os traumatismos bucomaxilofaciais e investigar a etiologia e os fatores associados em pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral Clériston Andrade de Feira de Santana, Bahia, no período de novembro de 2008 a novembro de 2009. Foi desenvolvido um estudo transversal, com dados secundários coletados em 657 prontuários médico-odontológicos. Os resultados mostram que dentre as doze categorias referentes à etiologia, a violência interpessoal foi à causa mais prevalente (25,4%). O sexo masculino mostrou-se o mais acometido, com 76,3%, e a faixa etária de maior risco foi menor ou igual à idade de 30 anos, totalizando um percentual de 63,8%. A mandíbula mostrou-se o osso mais atingido. Concluíram que o crescimento da violência interpessoal, ligada principalmente ao sexo masculino, mais vulnerável aos riscos de mortes por traumas, evidencia a grande necessidade de políticas e ações voltadas para a diminuição da violência, notadamente nessa faixa etária.

Scannavino et al. (2013) realizaram um estudo para analisar a epidemiologia dos traumas bucomaxilofaciais de um serviço de emergência da Santa Casa de Misericórdia de Barretos, São Paulo, Brasil, no período de março de 2004 a abril de 2009. Estudo foi retrospectivo de corte longitudinal histórico realizado por meio da análise de prontuários de pacientes atendidos no serviço. Foram analisados 250 prontuários, sendo a maioria do gênero masculino (85%; n=213). Quanto a faixa etária, (36%; n=90) dos traumatismos bucomaxilofaciais ocorreram entre 26 a 40 anos de idade. Trinta e cinco por

cento (n=87) dos pacientes foram vítimas de acidentes de trânsito. As agressões físicas corresponderam a (24%; n=60) das emergências realizadas. Vinte e dois por cento (n=55) dos traumas se enquadraram em “outros”, 15% (n=38) dos traumas foram provocados por acidentes domésticos e 3% (n=8) por acidentes laborais. Um por cento (n=2) foi relacionado a acidente por arma de fogo. Os autores concluíram que os traumas bucomaxilofaciais são frequentes nos serviços de emergência e os acidentes de trânsito e a violência urbana são os principais fatores etiológicos desta epidemia.

Rezende et al. (2014) realizaram um estudo para avaliar a etiologia, a idade, o gênero, a localização, os sintomas e o tipo de tratamento das vítimas de traumas de face dos atendidos no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Brasília, Distrito Federal. Avaliaram o prontuários de 46 pacientes, destacando-se o gênero masculino, com 32 pacientes (69,56%). Quanto à causa, predominou a agressão física, com 22 casos (47,82%), seguida pelas quedas, com 11(23,91%). As quedas foram as causas predominantes das lesões em crianças, mas se verificou a participação cada vez maior da agressão física como mecanismo de trauma facial com o aumento da idade. A principal faixa etária foi de 21 a 30 anos, compreendendo 43,47% dos casos. O nariz foi o local mais acometido nas fraturas de face, correspondendo a 62,96% dos casos. Os autores concluíram que o perfil epidemiológico do paciente com fratura de face é de um jovem, do gênero masculino, vítima de agressão física, com fratura de nariz.

Já o estudo realizado por Mazzoni et al. (2015) teve como objetivo investigar o perfil epidemiológico dos pacientes com fraturas no complexo maxilomandibular e compreender a percepção desses usuários quanto ao

evento trauma maxilomandibular. O estudo foi realizado no serviço odontológico de um hospital de ensino no município de Botucatu-SP e a coleta de dados foi realizada nos meses de julho a novembro de 2014. Foram incluídos 54 pacientes com fratura maxilomandibular, preponderando o sexo masculino (87%). A média de idade foi de 30,6 anos, variando entre 18 e 64, com maior concentração (50%) dos pacientes entre 18 e 29 anos. Quanto à etiologia do trauma destacam-se os acidentes com veículos motorizados (53%) e em relação à localização das fraturas, elas foram mais frequentes na mandíbula (68,51%). Os autores concluíram que as limitações do estudo são em decorrência da utilização de dados secundários e amostra por conveniência, sendo importante a realização de novas investigações por meio de estudos com outros desenhos.

Foi realizado por Pereira et al. (2016) um trabalho com objetivo de conhecer as ocorrências de lesões bucomaxilofaciais em mulheres, idosos, crianças e adolescentes vítimas de situações de violência doméstica. Realizaram uma revisão integrativa da literatura obtida através de bases de Scielo, Lilacs, PubMed, Medline e Bireme, abrangendo publicações nacionais e internacionais, de estudos realizados no período de 2005 a 2015. Constataram que em relação à violência contra a mulher, o maior agressor na maioria dos casos é o marido e a região mais atingida é a face, pois além da sintomatologia dolorosa, tem o envolvimento estético. Em crianças e adolescentes ocorrem queimaduras, lacerações dos tecidos duros e moles, marcas de mordida, hematomas periorbital, contusão nasal e lesões próximas à cavidade oral. No caso dos idosos, predominaram lesões na região da cabeça e pescoço do tipo corte, laceração e amputação, com ocorrência superior entre os homens.

Concluíram ainda que o combate da violência exige a integração de inúmeros fatores políticos, legais e, principalmente, culturais, para que seja erradicada da sociedade. O cirurgião-dentista desempenha papel fundamental no diagnóstico de pessoas violentadas. Dessa forma, faz-se necessário que o mesmo esteja atento aos sinais de agressões físicas e notifique os casos suspeitos, tornando-se aliado com as políticas públicas e a família, contribuindo com a efetivação das ações públicas e garantindo os direitos dessa parcela da população.

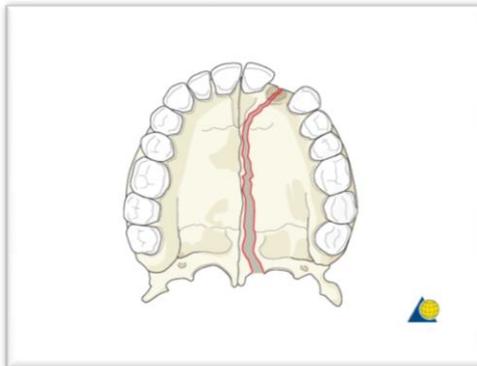
Manodh et al. (2016) realizaram um estudo retrospectivo com objetivo de avaliar os traumas bucomaxilofaciais. Foram avaliados 3611 prontuários de pacientes tratados no Departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial Meenakshi Ammal Dental College e Hospital Chennai, Índia. Analisaram a distribuição por idade, sexo, etiologia, tipo de lesão, intervalo de tempo entre o acidente e o tratamento, perda de consciência, ossos faciais envolvidos, padrão de linhas de fratura, o tratamento oferecido e as complicações pós-operatórias foram registradas e avaliadas. Observaram que os pacientes do sexo masculino sofreram mais lesões, principalmente na terceira década de vida. Os acidentes rodoviários foram a causa mais comum das lesões, a mandíbula foi o osso mais comumente fraturado no esqueleto facial e no lábio superior foi o local mais comum de lesão. Concluíram que o estudo epidemiológico dos traumas faciais e fatores associados podem ser útil, não só no desenvolvimento de estratégias de prevenção, mas também para a classificação das normas legais existentes e também para enquadrar um protocolo de tratamento mais eficaz.

2.1. CLASSIFICAÇÃO DE FRATURAS FACIAIS

A fratura palato-alveolar é classificada em simples e cominutiva (AO FOUNDATION, 2013).

Fraturas palatais simples são mais comumente associadas a fraturas Le Fort I, mas também pode estar associada a outros tipos de fraturas complexas do terço médio da face (AO FOUNDATION, 2013).

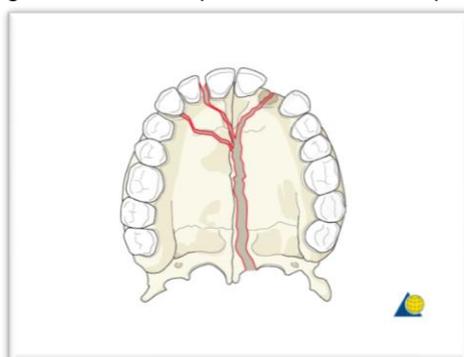
Figura 1 - Fratura palato-alveolar simples



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

A fratura palato-alveolar complexa é a que apresenta vários fragmentos e comumente está associada a traumas panfaciais. É frequentemente agravada por fraturas cominutivas dento-alveolares e/ou por grandes perdas teciduais (AO FOUNDATION, 2013).

Figura 2 - Fratura palato-alveolar complexa

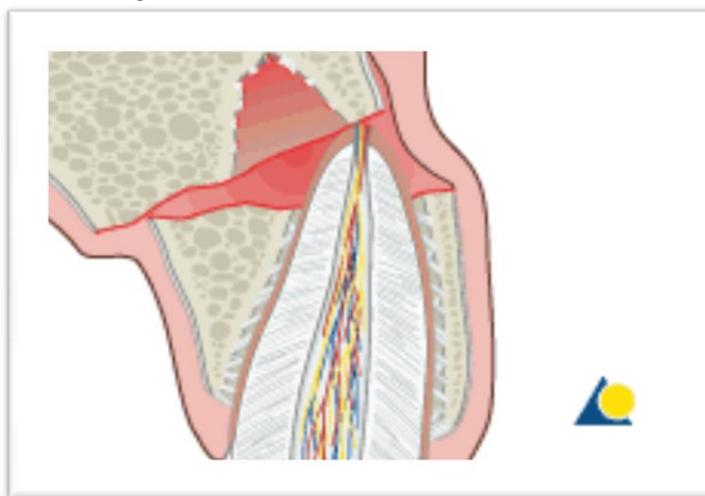


(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

O traumatismo dentoalveolar envolve três estruturas básicas: dentes, porção alveolar e tecidos moles adjacentes. O tipo de dano e as estruturas

atingidas orientam o tratamento e que para cada tipo de trauma haveria ou não uma forma de contenção e/ou fixação, e o tempo que o paciente permanecesse imobilizado seria diretamente proporcional ao de cicatrização das estruturas lesadas (AO FOUNDATION, 2013).

Figura 3 - Fratura Dentoalveolar.



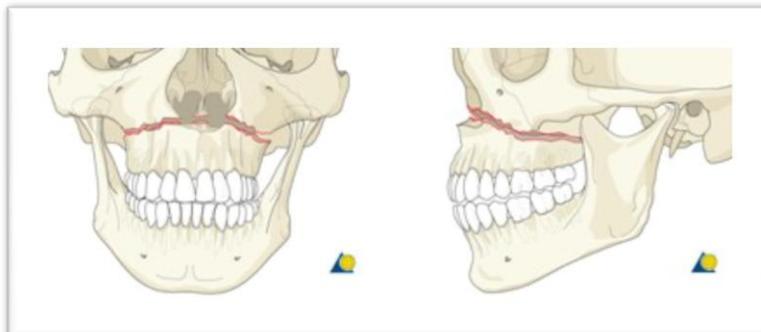
(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

A AO Foundation (2013), utiliza a classificação de Le Fort para fraturas maxilares; as experiências de Le Fort (1900, 1901) *apud* Dingman (1983) permitiram verificar as regiões de maior fragilidade estrutural e que geraram a classificação de Le Fort das fraturas da maxila. A classificação é dividida em três tipos, denominados de Le Fort I, II e III.

Segundo a AO Foundation (2013), Le Fort I, também conhecida como fratura horizontal da maxila, prolonga-se a partir da abertura piriforme através da lateral da maxila e das paredes laterais nasais para a região posterior e, muitas vezes, incluem segmento das placas pterigoideas. De acordo com Cunnighnam et al. (2009), as fraturas de maxila ao nível de Le Fort I passam pela parede lateral do seio, parede lateral nasal e pelo terço inferior do septo, e se separam nas placas pterigoideas. Desta forma a parte óssea mobilizada consiste de uma base alveolar maxilar, osso palatino, terço inferior do septo

nasal e terço inferior das placas pterigoideas. Os dois terços superiores desses ossos continuam associados com a face.

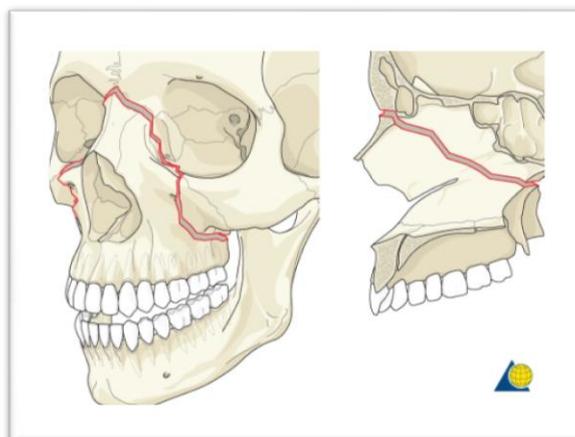
Figura 4 - Fratura Tipo Lefort I



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

A fratura Le Fort II, também conhecida como fratura maxilar piramidal, resulta de golpes na região do maxilar superior, gerando fraturas dos ossos nasais e das apófises frontais maxilares. A fratura atinge os ossos lacrimais, rebordo orbitário inferior, assoalho da órbita e próximas a/ou pela sutura zigomaticomaxilar. Neste tipo de fratura pode se observar, em casos mais graves, um aumento do espaço interorbitário (DINGMAN, 1983).

Figura 5 - Fratura Tipo Lefort II

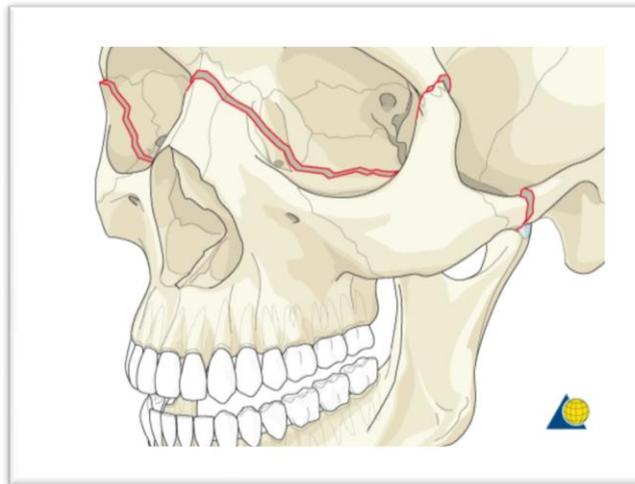


(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

A disjunção craniofacial ou Le Fort III, ocorre quando a força traumática exercida gera separação completa dos ossos da face de seus ligamentos do crânio. Em geral esta fratura acomete as suturas zigomaticofrontal,

maxilofrontal e nasofrontal, pelos assoalhos das órbitas, pelo etmóide e pelo esfenóide, com separação total das estruturas do esqueleto facial médio de seus ligamentos. Em alguns casos, pode ocorrer, da maxila permanecer ligada apenas por suas articulações, nasal e zigomática, mas todo o terço médio da face pode estar sem conexão com o crânio e permanecer suspenso apenas por tecidos moles (DINGMAN, 1983).

Figura 6 - Fratura Tipo Lefort III



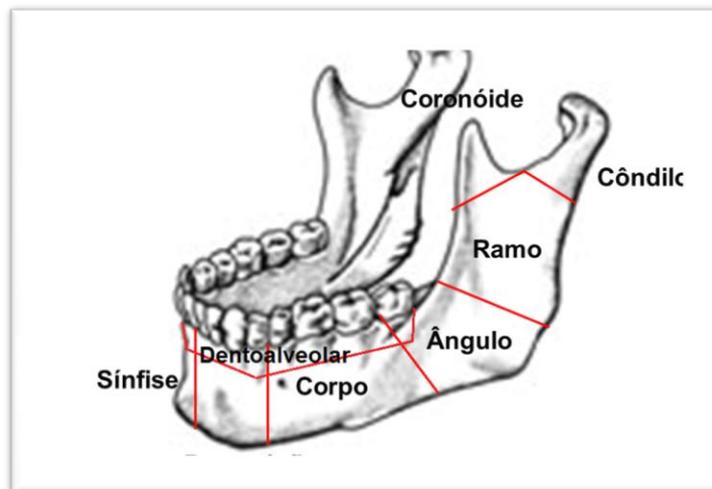
(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Existem diversas classificações para as fraturas mandibulares. Podem ser classificadas quanto ao tipo, à região, à ação muscular, à sua exposição ou não, ao lado da ocorrência e quanto à extensão (BARROS, 2000).

Segundo AO Foundation (2013) as fraturas de mandíbula estão divididas de acordo com a região anatômica em:

- Fratura do côndilo;
- Fratura de ramo e ângulo;
- Fratura de corpo;
- Fratura de parassínfise;
- Fratura de sínfise;

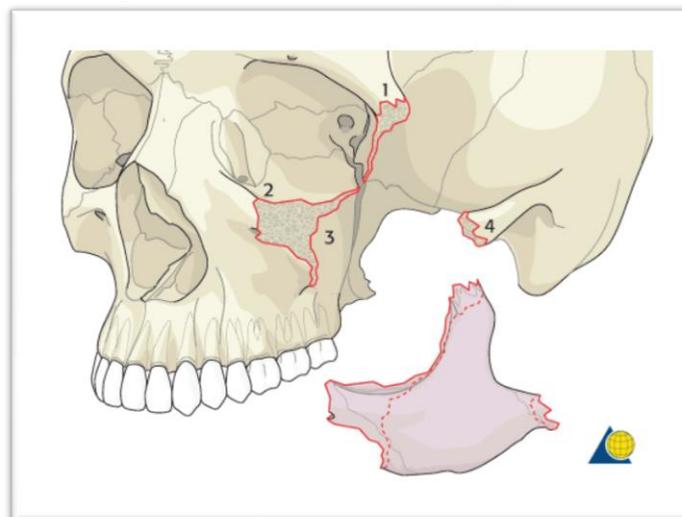
Figura 7 - Locais mais comuns de fraturas na mandíbula



(Miloró M. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 2ª ed. Santos Editora. 2004).

O osso zigomático, devido a sua posição projetada na face, é considerado local de frequentes traumatismos, sendo depois do nariz, o osso facial que mais sofre fraturas (MANGANELLO-SOUZA, 2003). O osso zigomático é robusto, de forma piramidal e possui quatro processos: 1 - temporal, 2 - orbital, 3 - maxilar e 4 - frontal, os quais constituem-se em pontos de fragilidade.

Figura 8 - Fratura do Complexo Zigomático

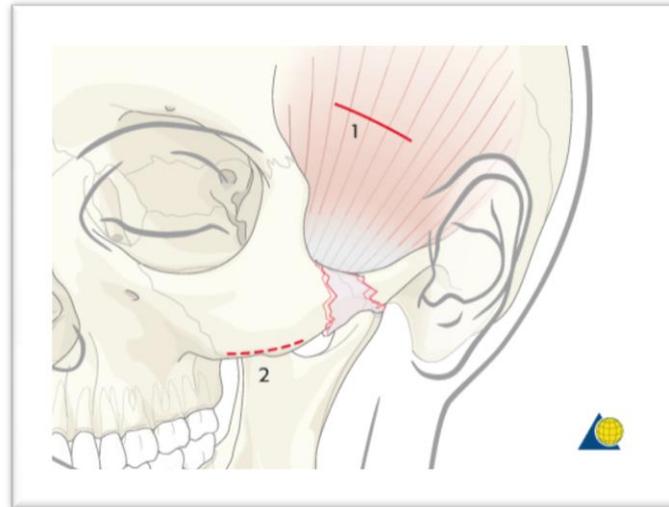


(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Deve-se suspeitar da ocorrência de fratura pura de arco zigomático quando o paciente apresenta dor, inchaço e à palpação sente-se a presença de degrau ao longo do arco zigomático, mas sem outros achados na área

zigomático frontal ou borda inferior da órbita. Um sinal bastante comum na fratura de arco zigomático é o trismo (AO FOUNDATION, 2013).

Figura 9 - Fratura do Arco Zigomático



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

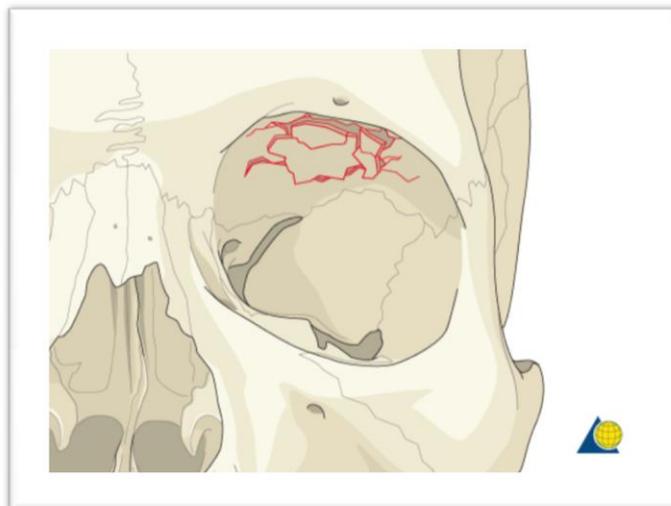
As fraturas de assoalho de órbita podem se apresentar como fraturas blow-in, blow-out ou em combinação com fratura do zigoma ou fraturas Le Fort. Fratura blow-out é a fratura de paredes orbitais internas sem fraturas de rebordos orbitários (AO FOUNDATION, 2013).

Figura 10 - Fratura de assoalho de órbita e fratura da parede medial de órbita



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Figura 11 - Fratura de teto de órbita



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

As fraturas de nariz são aquelas que envolvem os ossos nasais e podem incluir fraturas associadas das cartilagens nasais e/ou do septo nasal. As fraturas nasais podem estar associadas às fraturas do processo ascendente da maxila, que muitas vezes pode ocorrer em associação com fratura naso-orbito-etmoidal (NOE) e fraturas do seio frontal. É um tipo de fratura onde é comum a ocorrência de sangramento significativo e em virtude disso é importante a aplicação de técnicas de hemostasia, antes que realize qualquer procedimento diagnóstico e qualquer procedimento definitivo (AO FOUNDATION, 2013).

Figura 12 - Fratura nasal deslocada lateralmente



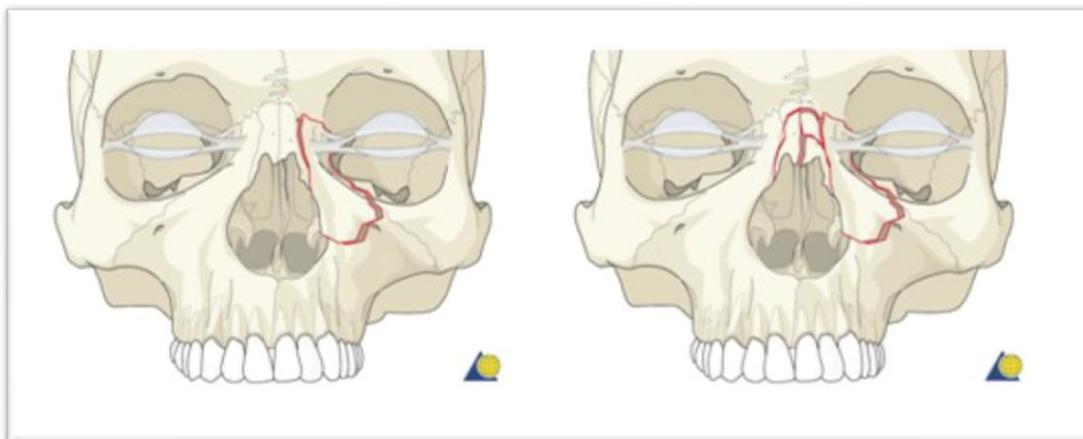
(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

A fratura NOE é a lesão que envolve a área de confluência do nariz, órbita, osso etmoidal, base do seio frontal e piso da base anterior do crânio. A área inclui a inserção do tendão cantal medial. Fraturas NOE, em termos de definição, são uma entidade diferente do que uma fratura nasal isolada. No entanto, são frequentemente associadas com fraturas dos ossos nasais. Também são frequentemente associadas com fraturas do seio frontal (AO FOUNDATION, 2013).

As fraturas NOE estão divididas em:

- Tipo I (Markowits): Há um único fragmento grande que envolve o tendão cantal medial. Em alguns casos, pode ocorrer cominuição, o osso nasal pode também estar envolvido.

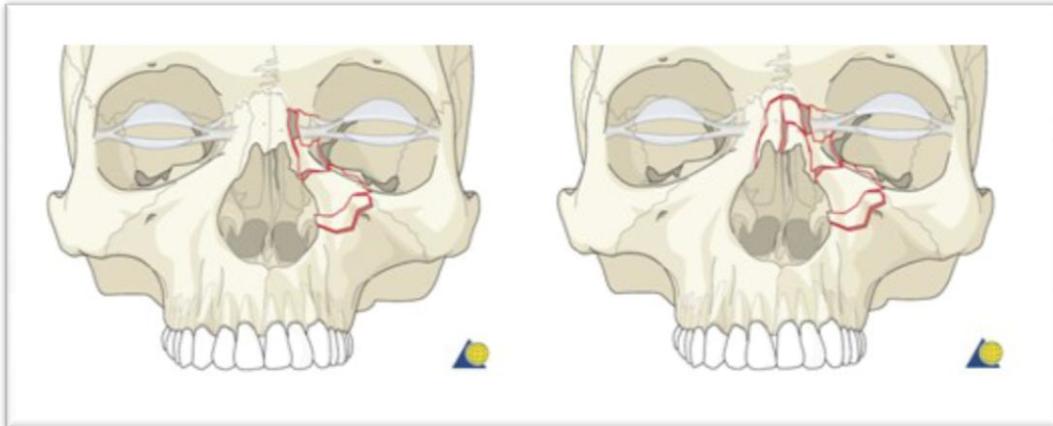
Figura 13 - Fraturas NOE tipo I



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

- Tipo II: Fraturas do tipo II unilaterais, é comum que ocorra cominuição da área NOE, mas o tendão cantal continua ligado há um fragmento do osso, permitindo que o canto possa ser estabilizado com fios ou através de uma pequena placa no segmento fraturado. Em alguns casos, onde ocorre cominuição, o osso nasal pode também estar envolvido.

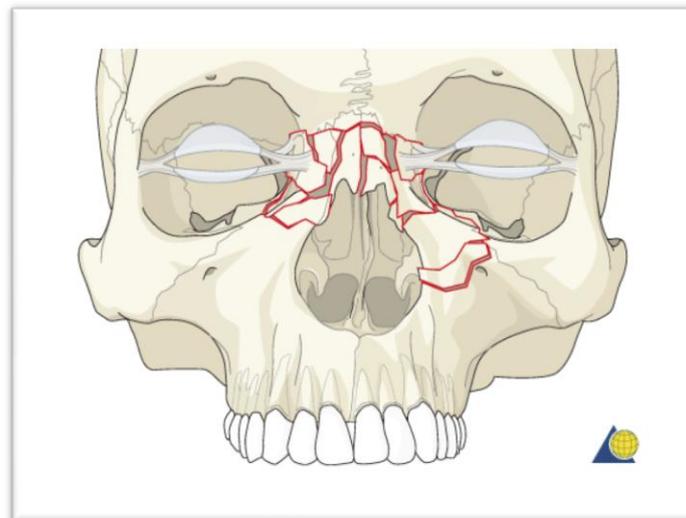
Figura 14 - Fraturas NOE tipo II



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Em fraturas tipo II bilaterais os ossos nasais estão comumente envolvidos como pode se verificar a figura abaixo:

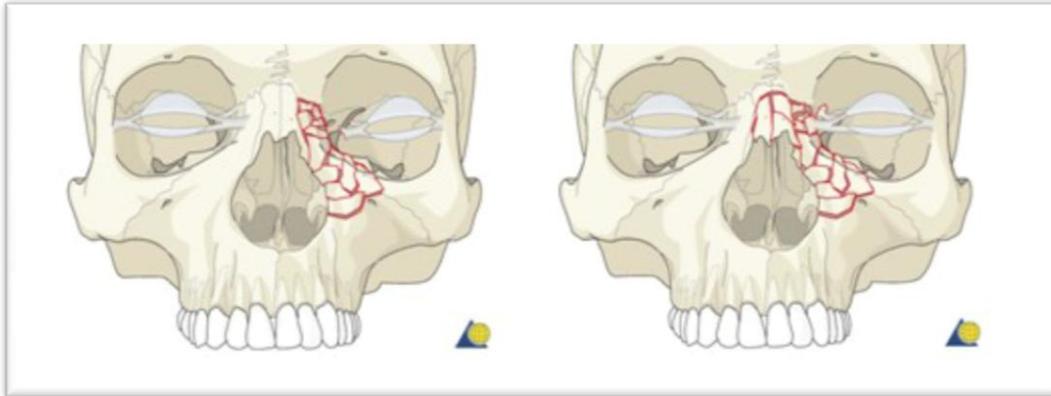
Figura 15 - Fratura NOE tipo II bilateral



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Tipo III: Fraturas tipo III existe área de cominuição NOE, no entanto há descolamento do tendão cantal medial do osso. Frequentemente há envolvimento do osso nasal. Podem ocorrer bilateralmente.

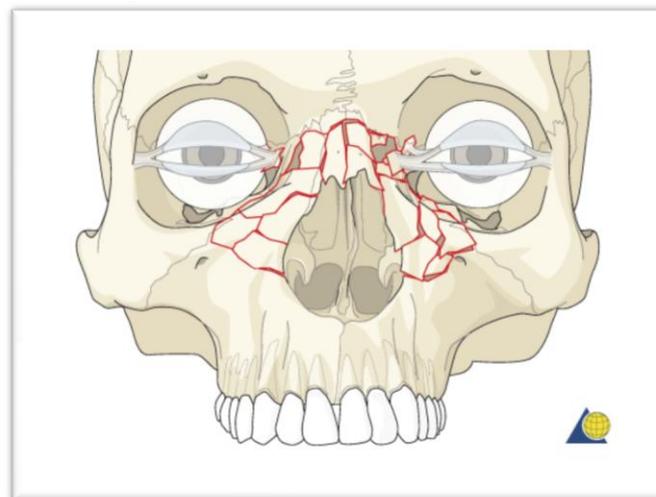
Figura 16 - Fraturas NOE tipo III



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

Fraturas tipo III também podem ocorrer bilateralmente, como demonstra a próxima figura:

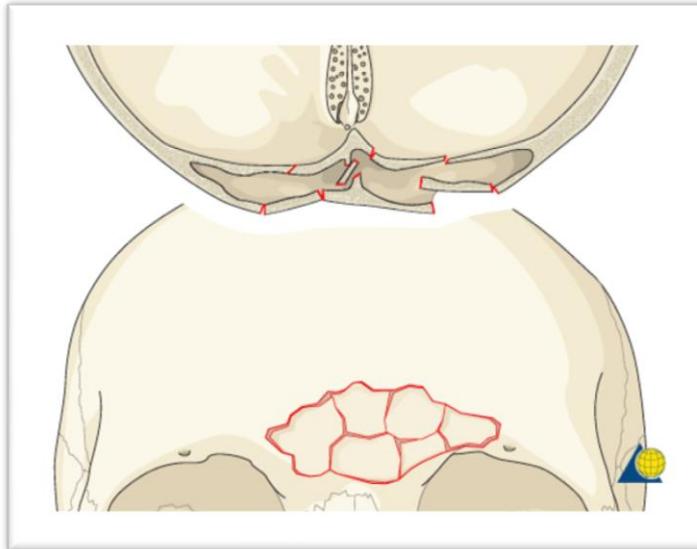
Figura 17 - Fratura NOE tipo III bilateral



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

As fraturas do seio frontal ocorrem com relevância em acidentes de trabalho e veículos motorizados. Estima-se que dentre as fraturas faciais cerca de 8% sejam relacionadas com fraturas do osso frontal, sendo que sua etiologia pode variar de acordo com a população estudada, faixa etária, nível social. Classificam-se em fraturas da parede anterior com ou sem deslocamento, fraturas da parede posterior com ou sem deslocamento (MARZOLA, 2008).

Figura 18 - Fratura da parede anterior e posterior do seio frontal



(Fonte: <https://aotrauma.aofoundation.org>)

3. OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Realizar um estudo epidemiológico da população submetida a procedimentos cirúrgicos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014.

3.2. Objetivos Específicos

Analisar os traumatismos bucomaxilofaciais da população submetida a procedimentos cirúrgicos.

Investigar o gênero, faixa de idade e a etiologia.

Determinar a frequência, o tipo de traumatismo bucomaxilofaciais e o tipo de fratura facial.

4 METODOLOGIA

4 METODOLOGIA

4.1. Local do Estudo

O local de estudo foi o Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, localizado no Município de Campo Grande-MS, o qual possui 863.982 mil habitantes, segundo estimativa populacional de 2012 do IBGE. A Região de Saúde de Campo Grande é composta por 34 municípios abrangendo 1.281.405 habitantes, o que representa 54,28% da população do estado, conforme dados da Comissão Intergestores Regional de 2012, da Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde, sendo a referência da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, funcionando como hospital-escola. O HUMAP/EBSERH é referência para o Sistema Único de Saúde em serviços assistenciais de média e alta complexidade no que se refere a tratamento de pacientes com HIV, TRS (Terapia Renal Substitutiva) e em diagnose, cirurgia cardiovascular, hemodiálise, neurologia, gestação de alto risco, urologia e cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Além disso, desenvolve atividades de pesquisa, extensão e serve como campo de estágio para os diversos cursos na área da saúde. Possui 194 leitos, com média de 15.383 consultas ambulatoriais e média de 2.146 atendimentos/mês no setor de urgência e emergência.

4.2. Aspectos Éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sob comprovante de cadastro institucional nº 57139216.1.0000.0021 (Anexos 1 e 2).

4.3. Variáveis Analisadas

Foi desenvolvido um estudo transversal, explorativo, observacional com dados secundários. Para essa finalidade, foram utilizados prontuários médico-odontológicos dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, do HUMAP/EBSERH, 2004 à 2014. Esse material foi submetido à análise quantitativa dos traumatismos bucomaxilofaciais, bem como sua etiologia, fatores associados, regiões anatômicas mais acometidas e características sociodemográficas, buscando traçar correlações com o momento do trauma.

Foram anotadas características pessoais (idade e sexo) e a história do trauma. A etiologia foi classificada em doze categorias: violência interpessoal, atropelamento (inclui carro, caminhão, motocicleta, bicicleta, ônibus, microônibus), queda de altura, acidente de trabalho, acidente de motocicleta (inclui queda da motocicleta ou colisão contra outros veículos, postes, paredes, casas), acidente ciclístico, acidente automobilístico (inclui colisão contra outros veículos pequenos ou grandes, postes, paredes, casas), esporte (inclui uso de bicicleta e lutas marciais), ferimento por arma de fogo, ferimento por arma branca, impacto não relacionado à queda (apenas edemas, hematomas) e inespecífica.

Em impacto não relacionado à queda foram incluídos traumas de colisão direta com móveis, instalações, acessórios e elementos estruturais de dentro e fora da residência dos pacientes (exceto os acidentes ocorridos em local de trabalho) e coice de animal. Na categoria inespecífica, incluíram-se as queimaduras, mordidas de animais, lesões causadas por objetos pequenos (caneta, brinquedo) e causas não informadas.

Quanto ao tipo de trauma, as injúrias foram classificadas em abrasão e escoriação, lesão contusa, lesão corto-contusa, lesão perfuro-contusa e fratura. Quanto à conduta aplicada ao paciente pelo serviço Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, foi apenas o tratamento cirúrgico (reduções cruentas com exposição das fraturas e cirurgias eletivas).

O tipo de fratura facial foi classificado em relação a sua região anatômica, dentre eles; o arco zigomático, complexo zigomático orbitário, mandíbula, maxila, nariz, naso-orbito-etmoidal (NOE), órbita, panfacial, seio frontal e não informado na ficha.

Pacientes que foram registrados no prontuário de atendimento como retorno, para acompanhamento pós-trauma, aqueles que apresentaram lesões não associadas a trauma em face, patologias maxilofaciais, abscessos odontogênicos, odontalgias, neuralgias do trigêmeo, disfunções temporomandibulares, exodontias múltiplas, anomalias craniofaciais congênitas e os registrados como tratamento conservador não foram incluídos na amostra.

4.4. Análise Estatística

Para análise estatística do estudo foi utilizado basicamente 5 conjuntos de técnicas estatísticas, feitas nos softwares STATISTICA 8 e SPSS 20:

- a) Técnicas descritivas para exploração de padrões em tabelas.
- b) Técnicas representativas de padrões em gráficos que agregassem informação condensada e sucinta.
- c) Técnicas de correlação entre variáveis categóricas (qui-quadrado).
- d) Técnicas para comparação de médias (teste de Kruskal Wallis).

- e) Nível de significância e intervalo de confiança.
- f) Técnica de regressão logística múltipla.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

O gênero mais acometido pelos traumatismos bucomaxilofaciais foi o masculino com 601 (59,3%); o gênero feminino com 412 (40,7%). A faixa etária mais acometida foi entre os 21 e 30 anos de idade com 297 (29,3%) casos de traumatismos bucomaxilofaciais.

Já a região mais acometida pelos traumatismos bucomaxilofaciais foi a cidade de Campo Grande – MS, com 596 (58,8%) e outras cidades com 417 (41,2%).

O fator etiológico com maior porcentagem foi o acidente de motocicleta com 232 (29,9%), seguido de acidente automobilístico com 167 casos (16,5%), violência interpessoal com 145 casos (14,3%), queda de altura 90 casos (8,9%), acidente de trabalho 89 casos (8,8%), esporte 86 casos (8,5%), atropelamento 76 casos (7,5%), acidente ciclístico 61 casos (6,0%), impacto não relacionado à queda 24 casos (2,4%), ferimento por arma branca 18 casos (1,8%), inespecífica 13 casos (1,3%) e ferimento por arma de fogo 12 casos (1,2%).

A fratura foi o tipo de trauma mais observado com 555 (54,8%), seguido da lesão contusa e fratura 242 (23,9%), abrasão, escoriação e fratura 135 (13,3%), lesão corto-contusa e fratura 43 (4,2%), lesão perfuro-contusa 21 (2,1%), lesão perfuro-contusa e fratura 17 (1,7%).

Já o tipo de fratura facial mais observado foi o complexo zigomático orbitário 276 (27,2%), seguido da mandíbula com 245 (24,2%), nariz 134 (13,2%), maxila 123 (12,1%), órbita 105 (10,4%), arco zigomático 75 (7,4%), seio frontal 24 (2,4%), panfacial 12 (1,2%), naso-orbito-etmoidal (NOE) 10 (1,0%) e não informado na ficha 9 (0,9%).

Tabela 1 – Frequências relativas das variáveis analisadas nos prontuários dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014. (n=1013)

Variáveis	Frequência (%)
Gênero	
Masculino	59,3 (n=601)
Feminino	40,7 (n=412)
Idade	
11 a 20	8,8 (n=89)
21 a 30	29,3 (n=297)
31 a 40	28,2 (n=286)
41 a 50	19,1 (n=193)
51 a 60	6,5 (n=66)
61 a 70	7,2 (n=73)
71 a 80	0,9 (n=9)
Local	
Campo Grande	58,8 (n=596)
Outras Cidades	41,2 (n=417)
Tipo de Trauma	
Fratura	54,8 (n=555)
Abrasão/Escoriação/Fratura	13,3 (n=135)
Lesão contusa/Fratura	23,9 (n=242)
Lesão corto-contusa/Fratura	4,2 (n=43)
Lesão perfuro-contusa	2,1 (n=21)
Lesão perfuro-contusa/Fratura	1,7 (n=17)
Tipo de Fratura Facial	
Arco Zigomático	7,4 (n=75)
Complexo Zigomático Orbitário	27,2 (n=276)
Mandíbula	24,2 (n=245)
Maxila	12,1 (n=123)
Nariz	13,2 (n=134)
Naso-Orbito-Etmoidal (NOE)	1,0 (n=10)
Órbita	10,4 (n=105)
Panfacial	1,2 (n=12)
Seio Frontal	2,4 (n=24)
Não informado na ficha	0,9 (n=9)

Tabela 2 – Frequências relativas das etiologias dos traumas faciais dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014. (n=1013)

Etiologias	Frequência (%)
Acidente automobilístico	16,5 (n=167)
Acidente ciclístico	6,0 (n=61)
Acidente de motocicleta	22,9 (n=232)
Acidente de trabalho	8,8 (n=89)
Atropelamento	7,5 (n=76)
Esporte	8,5 (n=86)
Ferimento por arma de fogo	1,2 (n=12)
Ferimento por arma de branca	1,8 (n=18)
Impacto não relacionado a queda	2,4 (n=24)
Queda de altura	8,9 (n=90)
Violência interpessoal	14,3 (n=145)
Inespecífica	1,3 (n=13)

Gráfico 3 – Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função do sexo e da etiologia dos traumas faciais.

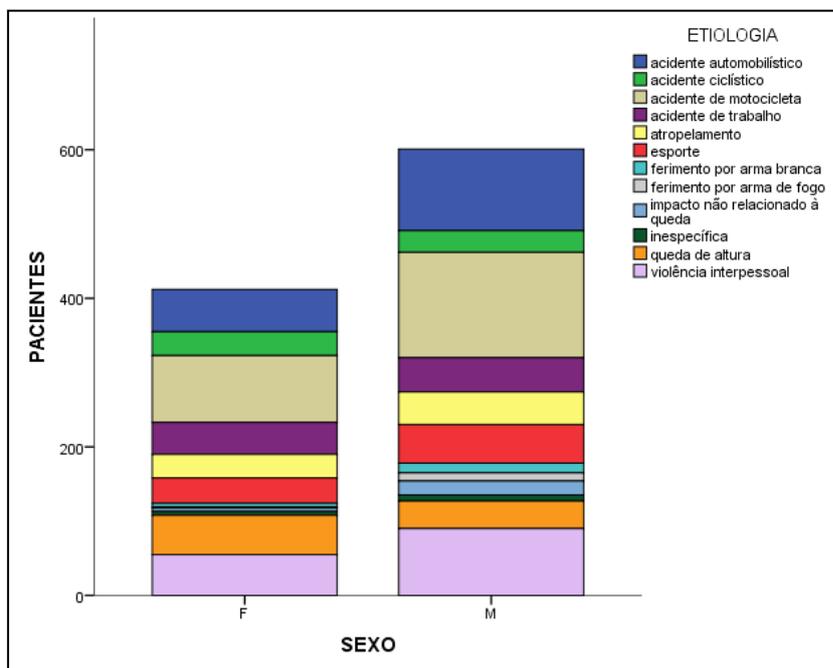


Gráfico 4 – Frequência absoluta de pacientes atendidos pelo serviço em função do ano e da etiologia dos traumas faciais

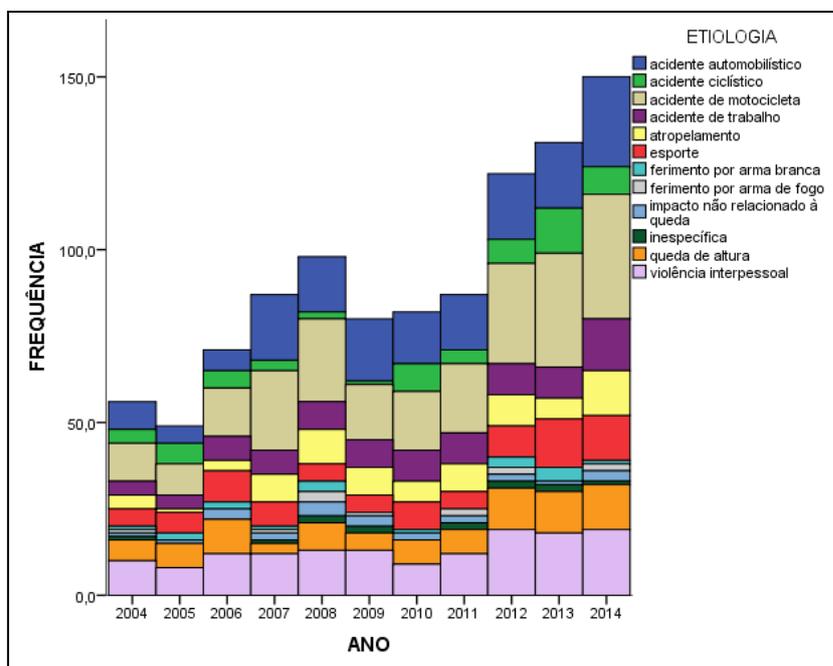


Gráfico 5 – Frequência relativa da etiologia dos traumas faciais

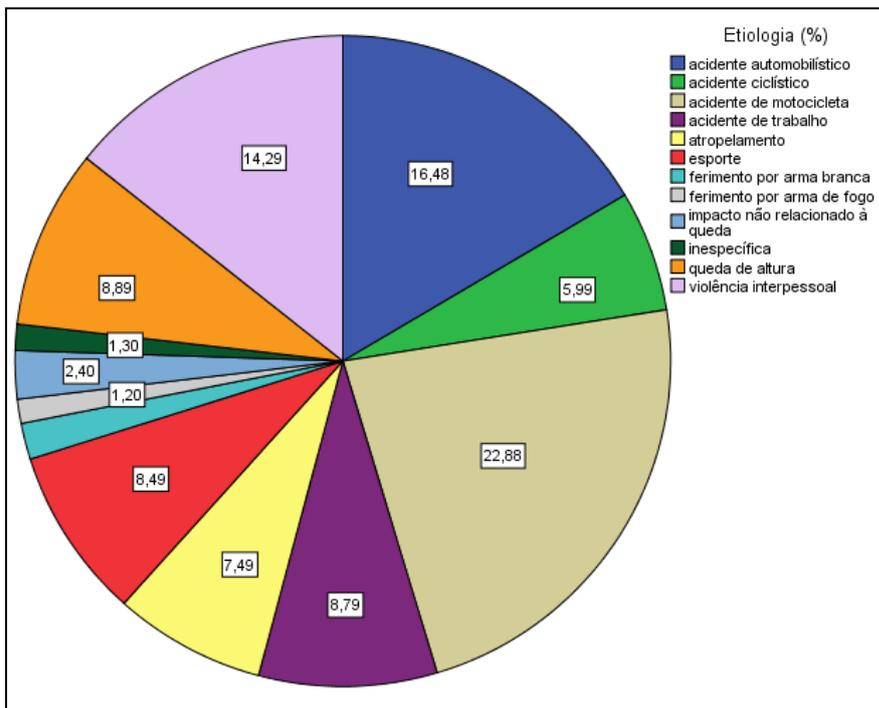
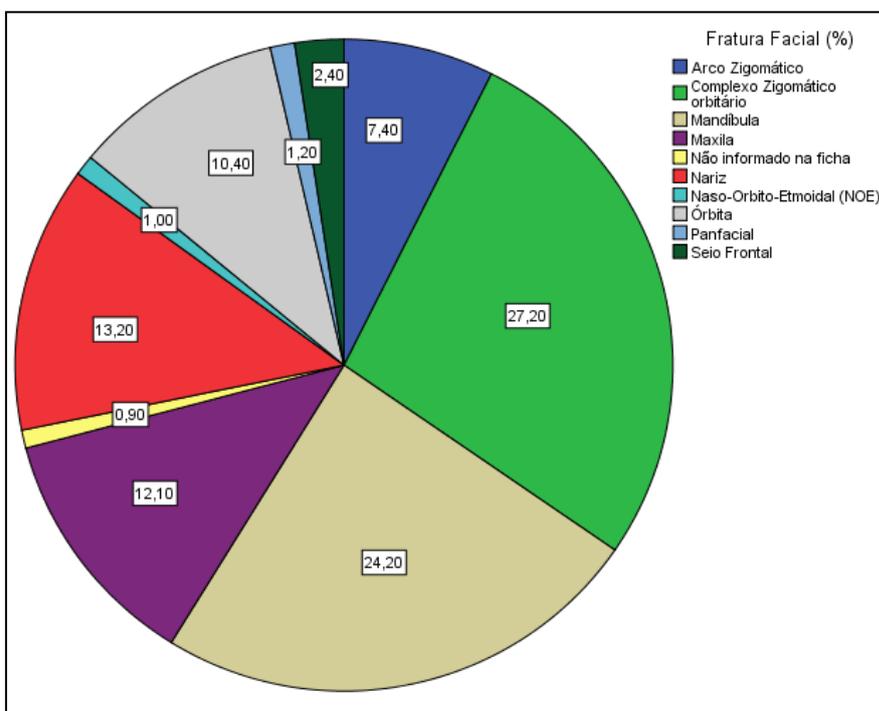


Gráfico 6 – Frequência relativa do tipo de fratura facial.



Através da análise de regressão logística da variável etiologia e o tipo de trauma facial, pode-se observar que a etiologia prevê o tipo de trauma facial. A técnica funciona quando temos uma variável resposta categórica com mais de dois níveis, no caso essa variável resposta é o tipo de trauma facial, e a variável preditora, também categórica de vários níveis é etiologia, dessa forma o tipo de trauma abrasão/escoriação e fratura, lesão contusa e fratura são previsto pela etiologia impacto não relacionado a queda, as demais etiologias não (Anexo 3).

Também através da análise de regressão logística da variável etiologia e o tipo de fratura facial pode-se obter o resultado que a etiologia não prevê o tipo de fratura facial, mais especificamente não há significância estatística para nenhum dos tipos de etiologia prevendo os tipos de fratura facial (Anexo 4).

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

A face, bem como a cavidade bucal, está susceptível as agressões das mais diversas possíveis, sendo importante salientar que entre estas, os traumatismos faciais, em especial as fraturas, assumem um papel de destaque nos atendimentos emergenciais em todo o mundo. As manifestações das fraturas faciais podem ocorrer nos indivíduos, variando em função do gênero, idade e raça, existindo algumas fraturas mais frequentes em determinado grupo populacional, podendo ter predominância na infância, no adulto ou na terceira idade, tendo os mais variados tipos de agentes etiológicos que vão, desde agressões físicas à violência no trânsito, estando sujeito a agentes modificadores sociais (SEGUNDO, 2004).

O trauma é a principal causa de óbito nos primeiros 38 anos de vida (RODRIGUES, 2006; CARVALHO, 2010), sendo responsável por maior redução nos anos produtivos quando comparado às doenças cardíacas e câncer juntos (FREIRE, 2001). As lesões faciais graves podem, além dos distúrbios psicológicos, resultar em queda de produtividade em decorrência de perdas visuais e seqüelas na deglutição e fonação, aumentando os custos advindos do trauma. O grupo mais acometido, homens na idade produtiva, achado comum em muitos estudos, explica em parte esse impacto na produtividade (CARVALHO, 2010).

Nesta série histórica, foi evidenciada uma tendência linear de crescimento da incidência das fraturas faciais tratadas no HUMAP/EBSERH, em função do período de 10 anos de análise. Justifica-se pelo crescimento demográfico da região, associado à melhoria do atendimento e do acesso da população à assistência médica. Ademais, houve um aumento importante dos acidentes de motocicletas, automobilísticos e da violência interpessoal. Os dados relacionados ao gênero demonstram predominância masculina sobre a feminina num índice de 3:2, o que é coincidente com a literatura (GASSNER, 2003; CAMARINI, 2004; WULKAN, 2005; PATROCÍNIO, 2005, FALCÃO,

2005; MONTOVANI, 2006; SARMENTO, 2007; MACEDO, 2008; PEREIRA, 2008; OLIVEIRA, 2008; FAVERANI, 2009; MOTTA, 2009; CAVALCANTI, 2009; ARAGÃO, 2010; OTTONI, 2010; MARTINS-JUNIOR, 2010; LOPES, 2011; SILVA, 2011; NORONHA-FILHO, 2012; SANTOS, 2012; SCANNAVINO 2013; REZENDE 2014; MAZZONI 2015; MANODH, 2016), porém, em outros estudos, observam-se uma maior diferença do número de homens acometidos em relação as mulheres. Em nosso estudo, observa-se que esta diferença não é tão discrepante; justifica-se devido as mudanças comportamentais da mulher na sociedade, com um maior número de mulheres motoristas; a associação de álcool e dirigir, a inserção delas em trabalhos extra-domésticos e à prática de esportes como atividade de lazer e saúde, inclusive esportes que envolvem contato físico como futebol, basquete e artes marciais. A faixa etária de 21 a 30 anos (29,3%) foi a mais atingida. A predominância do gênero masculino na faixa etária dos 21 a 30 anos de idade (WULKAN, 2005; PATROCÍNIO, 2005; FALCÃO, 2005; MONTOVANI, 2006; SARMENTO, 2007; MACEDO, 2008; OLIVEIRA, 2008; FAVERANI, 2009; MOTTA, 2009; CAVALCANTI, 2009; MARTINS-JUNIOR, 2010; SILVA, 2011; NORONHA-FILHO, 2012; SANTOS, 2012; SCANNAVINO 2013; REZENDE 2014; MAZZONI 2015; MANODH, 2016), principalmente, por tratar-se de um grupo em que observa-se maior número de acidentes de trânsito e violência, normalmente associados a uso de bebida alcoólica.

O fator etiológico possui incidência extremamente variável na dependência de características sociais, geográficas e econômicas. No presente estudo, em ordem decrescente, o acidente de motocicleta com 232 (29,9%) foi o fator etiológico de maior incidência, seguido de acidente automobilístico com 167 (16,5%), violência interpessoal com 145 (14,3%), queda de altura 90 (8,9%), acidente de trabalho 89 (8,8%), esporte 86 (8,5%), atropelamento 76 (7,5%), acidente ciclístico 61 (6,0%), impacto não relacionado à queda 24 (2,4%), ferimento por arma branca 18 (1,8%), inespecífica 13 (1,3%) e ferimento por arma de fogo 12 (1,2%), como observado na

literatura (PATROCÍNIO, 2005; MONTOVANI, 2006; CAVALCANTI, 2009; ARAGÃO, 2010; LOPES, 2011; SILVA, 2011; NORONHA-FILHO, 2012; MANODH, 2016). Em contrapartida observou-se no estudo de Gassner et al. (2003) que foi realizado na Áustria, onde o fator etiológico de maior incidência foi o trauma esportivo. A violência interpessoal também ganha bastante destaque como principal fator etiológico em diversos estudos (WULKAN, 2005; FALCÃO, 2005; MACEDO, 2008; PEREIRA, 2008; OLIVEIRA, 2008; FAVERANI, 2009; OTTONI, 2010; MARTINS-JUNIOR, 2010; SANTOS, 2012; SCANNAVINO 2013; REZENDE 2014), já queda de altura é observada em extremos de idade (SARMENTO, 2007; MOTTA, 2009). Tal fato justifica a necessidade de se intensificar a adoção e fiscalização de medidas preventivas, como o uso obrigatório do cinto de segurança e capacete, bem como a conscientização quanto aos limites de velocidade e ao uso de bebidas alcoólicas e drogas. Já a violência interpessoal pode ser em parte explicada pela grande desigualdade socioeconômica no nosso meio e fatores que podem estar relacionados, como a baixa escolaridade, o desemprego e o uso abusivo de bebidas alcoólicas e drogas. No entanto, novas pesquisas são necessárias para elucidar todos os aspectos que cercam a violência urbana na nossa população. As quedas, etiologia frequente nos extremos de idade, sugerem a realização estudos futuros que busquem fatores de risco associados além da idade, como o uso de medicamentos e doenças preexistentes.

Em relação ao tipo de fratura facial, o mais acometido em nosso estudo foi o complexo zigomático orbitário 276 (27,2%), seguido da mandíbula com 245 (24,2%), nariz 134 (13,2%), maxila 123 (12,1%), orbita 105 (10,4%), arco zigomático 75 (7,4%), seio frontal 24 (2,4), panfacial 12 (1,2%), naso-orbitomaxilar (NOE) 10 (1,0%) e não informado na ficha 9 (0,9%), como observou-se descrito no estudo de (CAVALCANTI, 2009), porém grande parte dos estudos observados relatam a mandíbula como região mais acometida

(WULKAN, 2005; PATROCÍNIO, 2005; MONTOVANI, 2006; ARAGÃO, 2010; OTTONI, 2010; MARTINS-JUNIOR, 2010; SILVA, 2011; NORONHA-FILHO, 2012; SANTOS, 2012; MAZZONI 2015; MANODH, 2016), outros descrevem o nariz (CAMARINI, 2004; FAVERANI, 2009; MOTTA, 2009; LOPES, 2011; REZENDE 2014) e de forma atípica pode ser observado o estudo de Pereira et al. (2008), onde a fratura de órbita isolada foi o tipo de trauma facial mais acometido. Esse dado obtido em nosso estudo é justificado pelo fato do complexo zigomático orbitário ocupar uma posição central na face e ser uma estrutura facilmente fraturada devido à pequena espessura dos ossos. Em contrapartida, outros autores encontraram a mandíbula como sendo o principal sítio afetado, provavelmente por ser a mandíbula um osso móvel.

A documentação sistemática e permanente nos centros especializados no tratamento do trauma bucomaxilofacial permite a atualização contínua do conhecimento dos seus fatores de risco e a implementação de medidas preventivas eficazes, reduzindo as suas sequelas e os custos financeiros.

Existem diversas limitações relacionadas aos estudos com dados secundários, principalmente em virtude da dificuldade de encontrar prontuários completos, com todas as informações necessárias para desenvolver um estudo epidemiológico, porém, os dados obtidos são de extrema importância para medidas preventivas, diminuir custos para os cofres públicos, melhorar a qualidade do atendimento e desenvolver novos serviços com melhor qualidade de ensino.

7 CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

No estudo realizado da população submetida a procedimentos cirúrgicos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/EBSERH, Campo Grande, no período de 2004 a 2014, observou-se que:

- O gênero mais acometido pelos traumatismos bucomaxilofaciais foi o masculino com 601 (59,3%);
- A faixa etária mais acometida foi entre os 21 e 30 anos de idade com 297 (29,3%);
- A região de maior incidência dos traumatismos bucomaxilofaciais foi a cidade de Campo Grande – MS, com 596 (58,8%);
- O fator etiológico com maior porcentagem foi o acidente de motocicleta com 232 (29,9%);
- O tipo de fratura facial mais observado foi o complexo zigomático orbitário 276 (27,2%).

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AO FOUNDATION. AO Surgery Reference; 2013. Disponível em:

<<https://www2.aofoundation.org/wps/portal/surgery?showPage=diagnosis&bone=CMF&segment=Overview>>.

Aragão JA, Reis FP, Froes-Junior GRT, Costa MD. Epidemiological profile of patients with facial bones fractures in a public hospital's state of Sergipe. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre. 2010; 51(1):11-4.

Barros JJ, Manganello-Souza, LC. Traumatismo buco-maxilo-facial. 2 ed, São Paulo (SP): Roca, 2000:1-337.

Camarini, ET. Estudo epidemiológico dos traumatismos bucomaxilofaciais na região metropolitana de Maringá-PR entre os anos de 1997 e 2003. Rev. Cir Traumat Buco-maxilo-facial. 2004; 4(2):125-9.

Carvalho TBO, Cancian LRL, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Seis anos de atendimento em trauma facial: análise epidemiológica de 355 casos. Braz J Otorhino. 2010; 76(5):565-74.

Cavalcante JR, Guimarães KB, Vasconcelos BCE, Vasconcellos RJH. Epidemiological study of patients with facial trauma treated at the Antônio Targino Hospital - Campina Grande/Paraíba. Braz J Otorhino. 2009; 75(5):628-33.

Cunningham JLL, HAUG RH. Tratamento das fraturas da maxila. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. São Paulo: Ed. Santos, 2009: 1502.

Dingman RO, Natvig P. Cirurgia das fraturas faciais. São Paulo: Santos, 1983: 371.

Falcão MFL, Segundo AVL, Silveira MMF. Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração, Recife. Rev. Cir. Traumatol Buco-maxilo-fac. 2005; 5(3):65-71.

Faverani LP, Gaetti-Jardim EC, Gulinelli JL, Queiroz TP, Panzarini SR, Garcia-Júnior IR, Magro Filho O. Facial injuries: a retrospective study of 1190 cases in the region of Araçatuba. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço. 2009; 38(1)22-5.

Freire E. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu, 2001: 3206.

Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with injuries. J Craniomaxillofac Surg. 2003; 31(1):51-61.

Larsen OD, Nielsen A. Mandibular fractures: an analysis of their etiology and location in 286 patients. Scand J Plast Reconstr Surg. 1976; 10(3):213-8.

Lopes ALC. Prevalência dos traumas buco-faciais em pacientes atendidos no Hospital Walfredo Gurgel (Natal - Rio Grande do Norte). Rev. Cir. Traumatol. Buco-maxilo-fac. 2011; 11(2):123-130.

Macedo JLS. Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um hospital público. Rev. Col. Bras. Cir. 2008; 35(1):122-9.

Manganello-Souza LC, Silva AAF, Pacheco DFS. Fraturas zigomáticas e orbitozigomáticas. Rev Bras de Cir Plástica. 2012; 18(2)17-30.

Manodh P, Prabhu Shankar D, Pradeep D, Santhosh R, Murugan A. Incidence and patterns of maxillofacial trauma-a retrospective analysis of 3611 patients-an update. *Oral Maxillofac Surg.* 2016.

Martins Junior JC, Keim FS, Helena ETS. Aspectos epidemiológicos dos pacientes com traumas maxilofaciais operados no Hospital Geral de Blumenau, SC de 2004 a 2009. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2010; 5(2):192-8.

Mazzoni A, Laposta PE, Prata RA , Meira JRR , Palhares Neto AA, Avila MAG. Maxillomandibular fractures teaching hospital: epidemiological profile and perception of users fracturas maxilomandibulares hospital docente. *Rev. SOBECC.* 2015; 20(3):150-6

Miloro M. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 2ª ed. Santos Editora. 2004:1500.

Montovani JC. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 casos. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2006; 72(2)16-9.

Motta MM. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um hospital secundário. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2009; 24(2)162-9.

Noronha filho OL, Valente C, Kozlowski K. Etiology and incidence of facial fractures: analysis of 152 cases. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde.* 2012; 10(1):117-23.

Oliveira CMCS, Santos JS; Brasileiro BF, Santos TS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilo-faciais por agressões em Aracaju/SE. *Rev Cir Traumatol Buco-maxilo-fac.* 2008; 8(3):57-68.

Ottoni TB, Cancian LRL, Marques MG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Six years of facial trauma care: an epidemiological analysis of 355. *Braz. j. otorhino.* 2010; 23(2):27-9.

Patrocínio LG, Patrocínio JA, Borba BHC, Bonatti BDS, Pinto LF, Vieira JV, Costa JMC. Mandibular fracture: analysis of 293 patients treated in the Hospital of Clinics of the Federal University of Uberlândia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005; 71(5):560-5.

Pereira MD, Max D. Trauma craniofacial: perfil epidemiológico de 1223 fraturas atendidas entre 1999 e 2005 no Hospital São Paulo – UNIFESP-EPM. *Rev da Soc Bras de Cirurgia Craniomaxilofacial.* 2008; 11(2):47-50.

Rezende AV, Macedo JLS, Silva RV, Dantas CCB, Vieira CPSPB, Castro BCO, Botelho DLB. Epidemiology of patients with facial fractures treated by the plastic surgery team in an emergency room in the Federal District of Brazil. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2014; 29(2):227-31

Rodrigues FHOC, Miranda ES, Souza VEM, Castro VM, Oliveira DRF, Leão ED. Avaliação do trauma bucomaxilofacial no Hospital Maria Amélia Lins da Fundação Hospitalar do estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Cir Plást.* 2006; 21(4):211-6.

Santos CML, Musse JO, Cordeiro IS, Martins TMM. Epidemiological study of oral and maxillofacial traumas in patients assisted at Clériston Andrade General hospital, Feira de Santana, Bahia, 2008 to 2009. *Rev Bras de Saúd Públic.* 2012; 36(2):502-13.

Santos, MAF. Traumatismos bucomaxilofaciais por agressão: estudo em um hospital da periferia de São Paulo. Dezembro de 2000 a novembro de 2001. [Dissertação] São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2002.

Sarmiento DJS, Cavalcanti AL, Santos JA. Characteristics and distribution of mandibular fractures due to external causes: A retrospective study. *Pesq Bra em Odontop e Clín Int.* 2007; 7(2):139-44.

Scannavino FLF, Santos FS, Novo Neto JP, Novo LP. Epidemiological analysis of maxillofacial trauma of an emergency service. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2013; 13(4):95-100.

Segundo AV, Campos MVS, Vasconcelos BCE. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de fraturas faciais. *Rev Ciênc Méd.* 2005; 14(4):345-50.

Silva JJ, Nascimento MMM, Machado RA. Perfil dos traumatismos maxilofaciais no serviço de CTBMF do Hospital da Restauração. Recife, PE. *Inter J Dent.* 2003; 2(2):244-9.

Silva JJJ. Trauma facial: análise de 194 casos. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2011; 26(1):37-41.

Silva OMP, Lebrão ML. Estudo da emergência odontológica e traumatologia buco-maxilo-facial nas unidades e internação e de emergência dos Hospitais do município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol.* 2003; 6(1):58-67.

Tong L, Bauer RJ, Buchmari SR. A current 10-year retrospective survey of 199 surgically treated orbital floor fractures in a non-urban tertiary care center. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 108:612-21.

Wulkan M, Parreira JJG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo. 2005; 51(5):290-5.

ANEXO 1

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL - UFMS	
COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO		

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ˆMARIA APARECIDA PEDROSSIANˆ HUMAIEBSERH, DE 2004 A 2014

Pesquisador: Henrique Celestino Lima e Silva

Versão: 1

CAAE: 57139216.1.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 058668/2016

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ˆMARIA APARECIDA PEDROSSIANˆ HUMAIEBSERH, DE 2004 A 2014 que tem como pesquisador responsável Henrique Celestino Lima e Silva, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS em 17/05/2016 às 19:14.

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS			
Bairro: Caixa Postal 549		CEP: 79.070-110	
UF: MS	Município: CAMPO GRANDE		
Telefone: (67)3345-7167	Fax: (67)3345-7167	E-mail: bioetica@propp.ufms.br	

ANEXO 2

① aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/visao/pesquisador/gerirPesquisa/gerirPesquisaAgrupador.jsf

cessar rapidamente, coloque os seus favoritos aqui na barra de favoritos. [Importar favoritos agora..](#)

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS TRAUMAS BUCOMAXILOFACIAIS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ªMARIA APARECIDA PEDROSSIAN¸ HUMAP/EBSERH, DE 2004 A 2014

Pesquisador Responsável: Henrique Celestino Lima e Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57139216.1.0000.0021

Submetido em: 07/06/2016

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Situação da Versão do Projeto: [Aprovado](#)

Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_715950

- DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

ANEXO 3

Intercep = Constante do modelo de regressão.

gl = Graus de liberdade.

Sig.= Significância estatística (valor de p).

B = Peso de cada variável sobre o modelo.

Wald= uma estatística de significância usada na análise, chamada Wald Chi-square.

TIPO DE TRAUMA ^a		B	Erro Padrão	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
abrasão e escoriação e fratura	Intercept	2,486	1,219	4,162	1	,041	
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	-,369	1,666	,049	1	,825	,691
	[ETIOLOGIA=acidente ciclístico]	4,260	4,146	1,056	1	,304	70,841
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-,728	1,312	,308	1	,579	,483
	[ETIOLOGIA=acidente de trabalho]	-,240	1,597	,023	1	,880	,786
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	,475	3,002	,025	1	,874	1,607
	[ETIOLOGIA=esporte]	-,327	2,243	,021	1	,884	,721
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-30,208	,000	.	1	.	7,599E-014
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	-,414	141,560	,000	1	,998	,661
	[ETIOLOGIA=impacto não relacionado à queda]	-5,380	1,801	8,918	1	,003	,005
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	3,049	5,867	,270	1	,603	21,100
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	2,254	2,004	1,265	1	,261	9,526
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal]	0 ^b	.	.	0	.	.
fratura	Intercept	5,097	1,174	18,837	1	,000	
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	-,628	1,595	,155	1	,694	,534
	[ETIOLOGIA=acidente ciclístico]	-1,222	4,170	,086	1	,769	,295
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-1,944	1,261	2,377	1	,123	,143

	[ETIOLOGIA=acidente de trabalho]	-1,112	1,536	,524	1	,469	,329
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	-1,011	2,942	,118	1	,731	,364
	[ETIOLOGIA=esporte]	-,274	2,141	,016	1	,898	,760
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-31,405	,000	.	1	.	2,295E-014
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	-1,155	134,697	,000	1	,993	,315
	[ETIOLOGIA=impacto não relacionado à queda]	-5,664	1,278	19,631	1	,000	,003
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	-1,611	5,932	,074	1	,786	,200
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	-,739	1,980	,139	1	,709	,478
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	2,916	1,202	5,882	1	,015	
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	1,595	1,615	,975	1	,323	4,928
	[ETIOLOGIA=acidente ciclístico]	-,054	4,246	,000	1	,990	,947
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-,534	1,290	,171	1	,679	,586
	[ETIOLOGIA=acidente de trabalho]	,058	1,568	,001	1	,970	1,060
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	1,558	2,947	,280	1	,597	4,748
lesão contusa e fratura	[ETIOLOGIA=esporte]	,130	2,185	,004	1	,953	1,138
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-30,054	,000	.	1	.	8,866E-014
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	1,833	133,986	,000	1	,989	6,254
	[ETIOLOGIA=impacto não relacionado à queda]	-3,481	1,304	7,129	1	,008	,031
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	1,994	5,873	,115	1	,734	7,346
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	,438	2,011	,047	1	,828	1,549
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	,928	1,383	,450	1	,502	
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	,282	1,846	,023	1	,879	1,326
lesão corto-contusa e fratura	[ETIOLOGIA=acidente ciclístico]	2,703	4,244	,406	1	,524	14,930
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	,747	1,467	,259	1	,611	2,110

	[ETIOLOGIA=acidente de trabalho]	-,670	1,903	,124	1	,725	,512
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	,000	3,449	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=esporte]	3,835	2,262	2,874	1	,090	46,296
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-29,794	,000	.	1	.	1,150E-013
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	,000	157,589	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=impacto não relacionado à queda]	-4,966	2,691	3,405	1	,065	,007
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	,000	6,906	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	,000	2,327	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	,211	1,575	,018	1	,893	
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	,000	2,136	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=acidente ciclístico]	,000	5,555	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-1,284	1,809	,504	1	,478	,277
	[ETIOLOGIA=acidente de trabalho]	-,670	2,229	,090	1	,764	,512
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	5,712	3,107	3,380	1	,066	302,598
lesão perfuro-contusa	[ETIOLOGIA=esporte]	,000	2,869	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-5,675	3,963	2,051	1	,152	,003
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	12,060	133,413	,008	1	,928	172736,710
	[ETIOLOGIA=impacto não relacionado à queda]	-4,966	3,646	1,855	1	,173	,007
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	,000	7,864	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	,000	2,650	,000	1	1,000	1,000
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal]	0 ^b	.	.	0	.	.

ANEXO 4

Intercep = Constante do modelo de regressão.

gl = Graus de liberdade.

Sig.= Significância estatística (valor de p).

B = Peso de cada variável sobre o modelo.

Wald= uma estatística de significância usada na análise, chamada Wald Chi-square.

TIPO DE FRATURA FACIAL ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Arco Zigomático	Intercept	,713	1,534	,216	1	,642	
	[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]	-4,201	5,733	,537	1	,464	,015
	[ETIOLOGIA=acidente automobili?stico]	-3,060	4,125	,550	1	,458	,047
	[ETIOLOGIA=acidente cicli?stico]	-4,200	5,688	,545	1	,460	,015
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-1,812	4,361	,173	1	,678	,163
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	-1,812	,000	.	1	.	,163
	[ETIOLOGIA=esporte]	-3,761	5,571	,456	1	,500	,023
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-1,812	17,779	,010	1	,919	,163
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	-1,812	17,779	,010	1	,919	,163
	[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]	-1,812	17,779	,010	1	,919	,163
	[ETIOLOGIA=inespeci?fica]	-1,812	121,842	,000	1	,988	,163
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	1,085	2,490	,190	1	,663	2,959
	[ETIOLOGIA=viole?ncia interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Complexo Zigomático orbitário	Intercept	,778	1,518	,263	1	,608
[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]		-1,203	2,143	,315	1	,575	,300
[ETIOLOGIA=acidente automobili?stico]		1,079	1,945	,308	1	,579	2,942
[ETIOLOGIA=acidente cicli?stico]		-2,068	2,535	,665	1	,415	,126
[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]		1,557	2,622	,353	1	,553	4,744
[ETIOLOGIA=atropelamento]		442,623	,000	.	1	.	1,692E+19
[ETIOLOGIA=esporte]		-1,629	2,578	,399	1	,527	,196
[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]		3,500	9,046	,150	1	,699	33,110
[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]		3,500	9,046	,150	1	,699	33,110
[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]		3,500	9,046	,150	1	,699	33,110
[ETIOLOGIA=inespeci?fica]		,320	70,356	,000	1	,996	1,378
[ETIOLOGIA=queda de altura]	-,731	2,959	,061	1	,805	,481	

	[ETIOLOGIA=viole?ncia interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	,286	1,663	,030	1	,863	.
	[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]	,239	2,051	,014	1	,907	1,270
	[ETIOLOGIA=acidente automobili?stico]	,395	2,166	,033	1	,855	1,485
	[ETIOLOGIA=acidente cicli?stico]	-,738	2,248	,108	1	,743	,478
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	3,164	2,658	1,417	1	,234	23,665
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	,561	,000	.	1	.	1,752
	[ETIOLOGIA=esporte]	-,485	2,377	,042	1	,838	,615
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	,561	10,715	,003	1	,958	1,752
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	,561	10,715	,003	1	,958	1,752
	[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]	,561	10,715	,003	1	,958	1,752
	[ETIOLOGIA=inespeci?fica]	,561	72,828	,000	1	,994	1,752
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	-1,242	3,828	,105	1	,746	,289
	[ETIOLOGIA=viole?ncia interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	,019	1,769	,000	1	,992	.
	[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]	-2,254	3,535	,407	1	,524	,105
	[ETIOLOGIA=acidente automobili?stico]	-1,113	2,869	,150	1	,698	,329
	[ETIOLOGIA=acidente cicli?stico]	-,187	2,252	,007	1	,934	,829
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	,135	3,297	,002	1	,967	1,145
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	,135	,000	.	1	.	1,145
	[ETIOLOGIA=esporte]	-,121	2,422	,003	1	,960	,886
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	,135	12,198	,000	1	,991	1,145
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	,135	12,198	,000	1	,991	1,145
	[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]	,135	12,198	,000	1	,991	1,145
	[ETIOLOGIA=inespeci?fica]	8,198	60,950	,018	1	,893	3634,024
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	2,387	2,594	,847	1	,357	10,884
	[ETIOLOGIA=viole?ncia interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	2,099	1,331	2,487	1	,115	.
	[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]	-4,201	3,175	1,751	1	,186	,015
	[ETIOLOGIA=acidente automobili?stico]	-3,060	2,530	1,463	1	,226	,047
	[ETIOLOGIA=acidente cicli?stico]	-2,376	1,959	1,471	1	,225	,093
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	-1,812	3,011	,362	1	,547	,163
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	408,159	,000	.	1	.	1,825E+17 7
	[ETIOLOGIA=esporte]	-,912	1,862	,240	1	,624	,402
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	-1,812	11,791	,024	1	,878	,163
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	-1,812	11,791	,024	1	,878	,163
	[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]	-1,812	11,791	,024	1	,878	,163
	[ETIOLOGIA=inespeci?fica]	-1,812	80,596	,001	1	,982	,163
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	-3,615	4,483	,650	1	,420	,027

	[ETIOLOGIA=violência interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.
	Intercept	-2,828	5,317	,283	1	,595	.
	[ETIOLOGIA= acidente de trabalho]	-1,353	9,402	,021	1	,886	,258
	[ETIOLOGIA=acidente automobilístico]	-,212	7,505	,001	1	,977	,809
	[ETIOLOGIA=acidente cíclico]	-1,353	9,348	,021	1	,885	,259
	[ETIOLOGIA=acidente de motocicleta]	1,036	7,579	,019	1	,891	2,818
	[ETIOLOGIA=atropelamento]	15,052	,000	.	1	.	3442316,2
							74
Naso-Orbita-Etmoidal (NOE)	[ETIOLOGIA=esporte]	-,913	9,184	,010	1	,921	,401
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma branca]	1,036	24,028	,002	1	,966	2,818
	[ETIOLOGIA=ferimento por arma de fogo]	1,036	24,028	,002	1	,966	2,818
	[ETIOLOGIA=impacto na?o relacionado a? queda]	1,036	24,028	,002	1	,966	2,818
	[ETIOLOGIA=inespecífica]	1,036	161,257	,000	1	,995	2,818
	[ETIOLOGIA=queda de altura]	-,767	12,321	,004	1	,950	,464
	[ETIOLOGIA=violência interpessoal,]	0 ^b	.	.	0	.	.