

Etiologia do trauma facial: uma análise aprofundada entre 2016 e 2019 em Florianópolis/SC

Etiology of facial trauma: an in-depth analysis of cases occurred in Florianópolis, SC from 2016 to 2019

ABSTRACT

Introdução: Pensando em melhoria na saúde das populações, é indispensável para as equipes de CTBMF e gestores de saúde o conhecimento dos perfis epidemiológicos. O objetivo desse estudo foi estratificar etiologias, ossos mais afetados e possíveis padrões recorrentes entre 2016 e 2019, contabilizá-los, analisá-los e então fundamentar sistemas de gestão e ferramentas de melhorias a fim de aumentar eficiência operacional da cadeia de saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo que analisou 233 pacientes vitimados com trauma facial e necessitaram de abordagem cirúrgica entre dezembro de 2016 e dezembro de 2019 no Hospital Governador Celso Ramos. **Resultados:** Ao total de 447 fraturas, 85,83% ocorreram no sexo masculino. A média de idade foi 32,42 e o grupo etário mais acometido o de 21 aos 30 anos. Etiologia mais prevalente foi agressão física, representando 42% dos pacientes. Em comparação com os anos, houve uma tendência preocupante de ascensão nos índices. **Conclusões:** Os níveis de violência impressionam. Este trabalho direciona um alerta sobre danos graves evitáveis relacionados a agressões e acidentes de trânsito. É imperativo que as gestões públicas desenvolvam políticas no intuito de mitigar riscos e desperdício de recursos, assegurando tratamento, reabilitação e sobretudo prevenção eficaz. **Palavras-chave:** Traumatismos faciais; Epidemiologia; Fraturas ósseas; Violência; Acidentes de Trânsito;

RESUMO

Introduction: To think over population health improvement, it is all-important that OMFS teams and health managers have knowledge on epidemiological profiles. The aim of this study was to stratify etiologies, the most affected bones and possible recurrent patterns between 2016 and 2019, and based on the records and analyses of the cases, develop management systems and improvement tools to increase the healthcare chain operational efficiency. **Methods:** It is a cross-sectional study that examined 233 patients who suffered maxillofacial trauma and needed a surgical approach between December 2016 and December 2019 at the Hospital Governador Celso Ramos. **Results:** From a total of 447 fractures, 85.83% occurred in males. Mean age was 32.42 years, and the predominant injured individuals were between 21 and 30 years old. The most prevalent etiology was physical aggression, representing 42% of the patients. In the comparison of the years, there was a worrying upward trend in violence rates. **Conclusions:** The levels of violence are impressive, alarming. This work places red flag alert on serious preventable injuries caused by physical violence and traffic accidents. It is imperative that public administrations develop policies designed to mitigate risks and resource wastes, ensuring treatment, rehabilitation and, above all, effective prevention.

Keywords: Facial injuries; Epidemiology; Fractures, bone; Violence; Accidents, Traffic;

Luiz Henrique Godoi Marola

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial

Juan Cassol

Aluno de Odontologia na Universidade Federal de Santa Catarina

Felipe Burigo

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

Fabiana Ferreira Bomente

Enfermeira especialista em Terapia Intensiva e Gestão Hospitalar

Murillo Chiarelli

Chefe do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Governador Celso Ramos

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Luiz Henrique Godoi Marola. Hospital Governador Celso Ramos – Endereço: Fernando Machado, 261, apto 602 – Centro, Florianópolis – SC, 88020-130. Email: lhgmarola@gmail.com

INTRODUÇÃO

Todos os aspectos relacionados ao trauma têm uma grande importância no cenário global, estando entre as principais causas de morbimortalidade. A compreensão da causa e a gravidade das lesões maxilofaciais podem contribuir para o estabelecimento de prioridades clínicas e de pesquisa pelo tratamento e prevenção eficazes dessas lesões, as quais representam de 7,4% a 8,7% da demanda de emergência nos hospitais⁽¹⁾.

Graças à capilarização do SUS e crescente fortalecimento técnico e científico da classe, mais e mais serviços de CTBMF vêm sendo criados nos centros hospitalares e se desenvolvendo como equipes de referência, tanto dentro da instituição como em suas regiões. Com isso vem a indispensável responsabilidade de alertar as governanças hospitalares e gestões públicas para o crescimento alarmante de traumatismos evitáveis, de forma que medidas possam ser tomadas.

A publicação de índices epidemiológicos pelos serviços de CTBMF deve ser adotado como protocolo em todo centro referência. O amplo compilamento dessas informações dará solidez literária e, conseqüentemente, trará maior visibilidade e voz às equipes, aumentando as chances de agregar valor ao desfecho clínico, almejar mais espaço e melhores recursos.

Infelizmente, os dados recolhidos poderão trazer uma realidade desagradável sobre a fragilidade sociocultural brasileira. A comparação dos índices entre os anos não é uma variável adicionada nos estudos epidemiológicos com frequência, e isso tende a enfraquecer essa informação, entretanto, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA - 2020) os índices de “óbitos em acidentes de transporte”, “homicídios” e “mortes violentas de causas não identificadas” mostram um aumento gradual e alarmante desde o ano de 1979.

Os trabalhos com foco em epidemiologia podem ser mais bem aproveitados no intuito de fomentar a conscientização sociopolítica através de ações educativas relacionadas aos danos severos evitáveis vistos na maioria dos traumas atendidos. Isso possibilitaria o amadurecimento da dinâmica “quadruple-aim”, de maneira a melhorar a saúde das populações e dos profissionais, aumentar eficiência operacional e econômica, bem como estrutural dos sistemas de saúde, em especial, as unidades de emergência.

A fim de prover plena compreensão sobre o cenário desse trabalho, é importante salientar que o Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), sede desse estudo, é a instituição SUS responsável pelo atendimento de todo traumatismo adulto

(apenas maiores de 16 anos) ocorrido dentro da ilha de Florianópolis/SC, cidade que contém cerca de 508mil habitantes e apresenta 3º maior IDH do Brasil conforme censo de 2010.

Esse trabalho teve como objetivo contribuir para estatísticas nacionais de CTBMF e servir como um importante fator de análise para as gestões de saúde local, assim como para comparativos interestaduais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo que visou analisar os prontuários de todos pacientes vitimados com trauma facial que necessitaram de abordagem cirúrgica entre dezembro de 2016 e dezembro de 2019 no Hospital Governador Celso Ramos. A pesquisa foi submetida à apreciação do comitê de ética em pesquisa com parecer favorável de nº. 4.319.829 (CAAE: 38681720.3.0000.5360).

Usamos como critério de inclusão para o estudo os prontuários de todos pacientes vítimas de fraturas faciais recentes (excluindo-se as sequelas) operados nesta instituição. Não foram considerados pacientes com planos de saúde particulares que tiveram atendimento inicial no HGCR e depois transferidos, também não foram incluídas fraturas dento-alveolares por serem tratadas em ambiente de emergência/ambulatorial, assim como não foram incluídos traumas exclusivos de tecido mole.

Os pacientes adicionados ao estudo tiveram seguintes dados coletados: Número do prontuário (para conferência posterior); Idade; Sexo; Data e hora de admissão; Data da cirurgia; Agente etiológico (Trânsito: Moto, Atropelamento e Outros; Agressão: Física, FAB e FAF; Queda: Própria altura e Nível; Esportes; Laborais; Outros); Sítio fraturado (Mandíbula: Sínfise/parassínfise, Corpo, Ângulo, Ramo e Côndilo; Maxila: Le Fort I e Le Fort II; Zigoma: Direito e Esquerdo; Blow-out: Direito e Esquerdo; NOE; Frontais; Panfaciais). Como setorização intrainstitucional das equipes assistentes, as fraturas exclusivamente dos ossos nasais são de responsabilidade da Otorrinolaringologia, por este motivo, tais índices não estarão incluídos neste trabalho.

RESULTADOS

Ao todo, foram 233 pacientes submetidos à redução de 447 fraturas faciais em um período de três anos. O sexo mais acometido foi o masculino com 85,83% (200 pacientes) contra 14,16% (33 pacientes) do sexo feminino. A média de idade mais afetada foi de 32,42 anos (entre 16 e 83 anos

no sexo masculino e 18 e 53 no sexo feminino). O grupo etário mais acometido foi o de 21 - 30 anos.

Os fatores etiológicos mais comuns foram agressão física seguidos por acidentes de trânsito e quedas. Na divisão entre o fator etiológico e o sexo, a agressão física mostrou-se como índice mais prevalente no sexo masculino e o segundo índice mais prevalente no sexo feminino, sendo superada pelos acidentes de trânsito (Tabela 1). seguintes motivos: 5 artigos não apresentavam o texto completo disponível; 2 artigos nos idiomas japonês e francês; e 16 não abordaram a temática da revisão e/ou não cumpriram os critérios de elegibilidade. Desta forma, 8^{1,2,10,20,24-27} artigos foram incluídos nesta revisão (Figura 1).

Tabela 1 - Correlação entre o sexo e os fatores etiológicos (n - %).

	Masculino	Feminino	Feminino Real	Total
Trânsito	59 - 29,35%	13 - 39,39%	13 - 39,39%	72 - 30,76%
Moto	40 - 19,90%	5 - 15,15%	5 - 15,15%	45 - 19,23%
Outros	15 - 7,46%	6 - 18,18%	6 - 18,18%	21 - 8,97%
Atropelamento	4 - 1,99%	2 - 6,06%	2 - 6,06%	6 - 2,56%
Agressão	91 - 45,26%	8 - 24,24%	10 - 30,30%	99 - 42,29%
Física	87 - 43,28%	7 - 21,21%*	9 - 27,27%	94 - 40,17%
FAF	3 - 1,49%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	4 - 1,70%
FAB	1 - 0,49%	0	0	1 - 0,42%
Queda	30 - 14,91%	10 - 30,30%	8 - 24,24%	40 - 17,08%
Nível	21 - 10,44%	3 - 9,09%‡	2 - 6,06%	24 - 10,25%
Própria altura	9 - 4,47%	7 - 21,21%‡	6 - 18,18%	16 - 6,83%
Esportes	12 - 5,97%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	13 - 5,55%
Laborais	4 - 1,99%	0	0	4 - 1,70%
Outros	5 - 2,48%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	6 - 2,56%
Total	200 - 85,83%	33 - 14,16%	33 - 14,16%	

Ao se correlacionar as faixas etárias com os fatores etiológicos, fica bem demarcado o momento de maior atividade do indivíduo, dos 21 aos 40 anos. Há uma alta prevalência de acidentes automobilísticos na faixa dos 16 aos 20 anos. A agressão física mostrou-se proporcionalmente crescente até a idade de 41 anos, momento em que começa a decair e dar espaço às quedas. As

agressões por armas (fogo e brancas) se mostram mais frequentes abaixo dos 31 anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Correlação entre faixas etárias, fatores etiológicos e sexo (n - %).

	16 - 20 anos	21 - 30 anos	31 - 40 anos	41 - 50 anos	51 - 60 anos	>60 anos
Trânsito	15 - 42,85%	31 - 35,22%	12 - 21,8%	8 - 25%	4 - 20%	2 - 66,66%
Moto	10 - 28,57%	22 - 25%	8 - 14,54%	4 - 12,5%	1 - 5%	0
Outros	5 - 14,28%	8 - 9,09%	3 - 5,45%	2 - 6,25%	1 - 5%	2 - 66,66%
Atropelamento	0	1 - 1,13	1 - 1,81	2 - 6,25%	2 - 10%	0
Agressão	11 - 31,42%	36 - 40,9%	31 - 56,36%	15 - 46,97%	6 - 30%	0
Física	10 - 28,57%	33 - 37,5%	31 - 56,36%	14 - 43,75%	6 - 30%	0
FAF	1 - 2,85%	2 - 2,27%	0	1 - 3,12%	0	0
FAB	0	1 - 1,13%	0	0	0	0
Queda	4 - 11,42	13 - 14,77%	6 - 10,9%	6 - 18,74%	9 - 45%	1 - 33,33%
Nível	2 - 5,71%	8 - 9,09%	5 - 9,09%	5 - 15,62%	3 - 15%	0
Própria altura	2 - 5,71%	5 - 5,68%	1 - 1,81%	1 - 3,12%	6 - 30%	1 - 33,33%
Esportes	4 - 11,42%	4 - 4,54	4 - 7,27%	0	1 - 5%	0
Laborais	0	2 - 2,27%	0	2 - 6,25%	0	0
Outros	1 - 2,85%	2 - 2,27%	2 - 3,63%	1 - 3,12%	0	0
Total	35 - 15,02%	88 - 37,76%	55 - 23,6%	32 - 13,73%	20 - 8,58%	3 - 1,28%
Sexo						
Masculino	82,85%	86,36%	81,81%	96,87%	80%	100%
Feminino	17,14%	13,63%	18,18%	3,12%	20%	0%

O osso mais afetado neste período foi mandíbula (ângulo e côndilo), seguido pelos ossos zigomáticos. O lado mais afetado da face foi o esquerdo com 148 fraturas contra 126 no lado direito (Tabela 3).

Tabela 3 - Sítios fraturados (n – %).

Mandíbula	206 – 46,08%
Sínfise/parassínfise	72 – 16,10%
Corpo	21 – 4,69%
Direito	12 – 57,14%
Esquerdo	9 – 42,86%
Ângulo	56 – 12,52%
Direito	24 – 42,86%
Esquerdo	32 – 57,14%
Ramo	4 – 0,89%
Direito	2 – 50%
Esquerdo	2 – 50%
Côndilo	53 – 11,85%
Direito	19 – 35,85%
Esquerdo	34 – 64,15%
Maxila	44 – 9,84%
Le Fort I	31 – 6,93%
Le Fort II	13 – 2,90%
Zigoma	96 – 21,47%
Direito	47 – 48,96%
Esquerdo	49 – 51,04%
Esqueleto orbitário	44 – 9,84%
Direito	22 – 50%
Esquerdo	22 – 50%
Naso-órbito-etmoidais	27 – 6,04%
Frontais	18 – 4,02%
Panfaciais	12 – 2,68%
Total	447 – 99,93%

Quando correlacionamos o sítio fraturado com os dois agentes etiológicos mais comuns, a agressão física é a maior responsável pela fratura de regiões “alvo” na face, como mandíbula (principalmente sínfise e ângulo), zigoma e olho (levando a fraturas do esqueleto orbitário). A motocicleta por sua vez foi a maior responsável pelas fraturas da maxila e do osso frontal (Tabela 4).

Tabela 4 - Correlação entre o sítio fraturado e as duas etiologias mais incidentes.

	Agressão física					
	Nº	% T.Eti.	%T.Epi.	Nº	% T.Eti.	%T.Epi.
Mandíbula	95	55,86%	46,11%	47	43,09%	22,81%
Sínfise/parassínfise	30	17,64%	41,66%	17	15,59%	23,61%
Corpo	8	4,70%	38,09%	5	4,58%	23,80%
Ângulo	34	20%	60,71%	8	7,33%	14,28%
Ramo	3	1,76%	75%	0	0,00%	0,00%
Côndilo	20	11,76%	37,73%	17	15,59%	32,07%

Maxila	11	6,46%	25%	17	15,58%	38,63%
Maxila – Le Fort I	8	4,70%	25,80%	12	11,00%	38,70%
Maxila – Le Fort II	3	1,76%	23,07%	5	4,58%	38,46%
Zigoma	29	17,05%	30,02%	19	17,43%	19,79%
Esqueleto orbitário	18	10,58%	40,90%	10	9,17%	22,72%
Naso-órbito-etmoidais	8	4,70%	29,62%	7	6,42%	25,92%
Frontais	5	2,94%	27,77%	6	5,50%	33,33%
Panfaciais	4	2,35%	33,33%	3	2,75%	25%
Total	170	99,94%	-	109	99,94%	-

O período do dia de maior admissão dos pacientes foi o vespertino com 72 pacientes (30,90%), seguido pelo noturno com 63 admissões (27,04%), matutino com 61 (26,18%) e madrugada com 37 (15,88%). A admissão durante a madrugada apresentou-se como exclusividade do sexo masculino. O horário mais frequente de admissão do sexo feminino foi ao final da tarde.

O dia da semana com maior índice de admissão foi o domingo (49 – 21,03%), seguido pelo sábado (44 – 18,88%), terça-feira (38 – 16,31%), sexta-feira (33 – 14,16%), quinta-feira (26 – 11,16%), segunda-feira (25 – 10,73%) e quarta-feira (18 – 7,72%). Durante os 1125 dias de curso do trabalho, foram 130 admissões entre os 771 dias úteis e 103 admissões entre os 354 dias não úteis (feriados, recessos e finais de semana). Proporcionalmente, mais pacientes chegaram ao hospital nos dias não úteis (29,10%) que nos dias úteis (16,73%).

O ano que mais se admitiu pacientes foi 2019 (94 – 40,37%), seguido por 2017 (78 – 33,47%) e por fim, 2018 (59 – 25,32%). Os meses de maior índice de admissão foram, respectivamente, abril (13 – 5,57%) e agosto (13 – 5,57%) de 2019, porém, no compilado geral, os meses de agosto (26 – 11,14%), novembro (25 – 10,72%) e fevereiro (23 – 9,86%) ficaram entre os mais frequentes. Ao olhar de forma ampla os dados e estabelecê-los em um gráfico, é possível ver a variabilidade de entradas em diferentes meses do ano com uma tendência clara de subida (Figura 1).

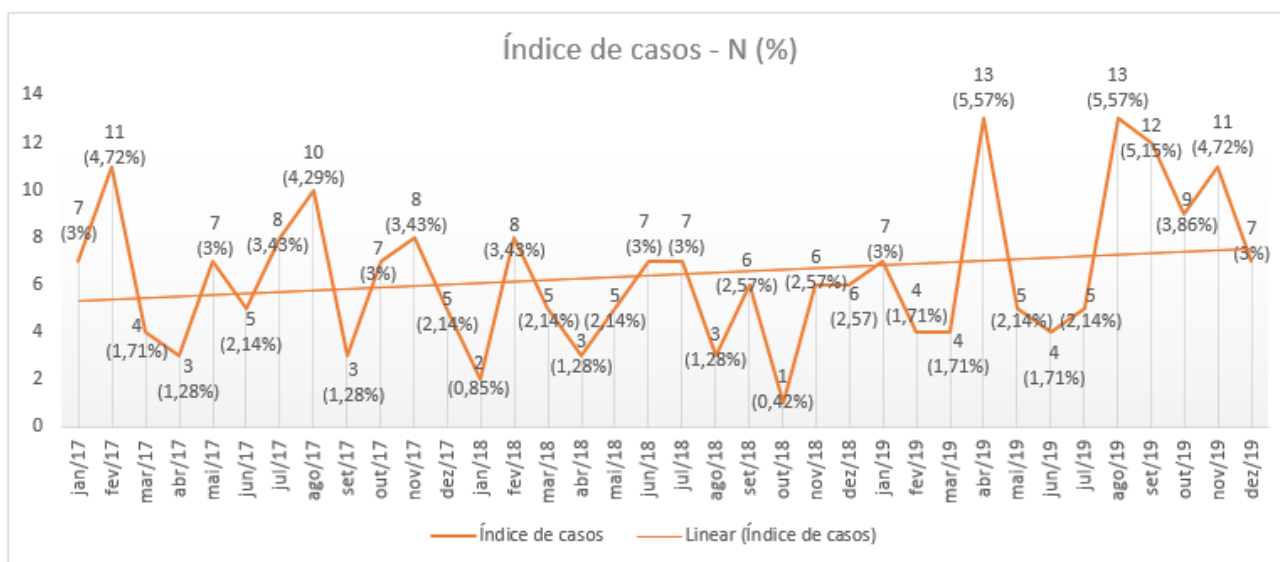


Figura 1 - Gráfico com linha do tempo das admissões mensais e linha de tendência – N(%).

DISCUSSÃO

É conhecido o amplo acometimento do sexo masculino em eventos traumáticos. A relação entre sexo masculino: feminino encontrada nesse trabalho é de 6:1, um índice alto se comparado aos demais estudos⁽¹⁻⁴⁾.

Um índice que prende a atenção é a alta prevalência de acidentes automobilísticos na faixa dos 16 aos 20 anos, podendo estar relacionado à importante vulnerabilidade dos recém-habilitados a cometerem falhas ou serem ineficientes ao evitar acidentes de trânsito, principalmente de moto⁽⁵⁾.

A mandíbula como sítio mais fraturado, seguido pelo osso zigomático, é comumente visto na literatura com algumas ressalvas sobre as fraturas nasais⁽⁶⁻⁹⁾. O fato desses serem além dos sítios mais comuns no geral, os sítios mais acometidos pela agressão física podem mostrar o quão agressiva e violenta está uma parcela da população. Em contrapartida, o maior causador das fraturas de maxila foi a motocicleta. Esse fato, provavelmente, se dá pela dissipação de maior quantidade de energia através dos ossos mais proeminentes.

A agressão física mostrou-se, proporcionalmente, crescente até a idade de 41 anos, em que começa dar espaço às quedas. O fato da agressão física ser o agente etiológico mais frequente não é comum, a literatura traz normalmente o trânsito e até quedas como principal agente agressor^(3,6-8,10,11), entretanto, é compatível com estudo anterior realizado nesta mesma instituição^(2,12).

A violência interpessoal é um péssimo marcador para a população local e, no momento, encontra-se em tendência de subida^(9,12). Nesse estudo, apresenta-se como o principal causador de

fraturas com necessidade de abordagem cirúrgica. Foram 91 homens e 10 mulheres agredidas, dessas 10 mulheres, 3 declararam terem sido agredidas pelos seus companheiros. De todas mulheres, duas delas foram vítimas de tentativas de feminicídio – destas, uma foi empurrada para queda de nível e a outra alvejada por arma de fogo (pelo fato do projétil encontrar-se impactado em corpo mandibular sem a presença de ferimento extraoral, pressupõe-se que a arma foi posicionada dentro da cavidade oral antes do disparo).

É importante lembrar que, além desse trabalho mostrar apenas os traumas cirúrgicos de face, não incluindo os dados de agressões que não causaram fraturas ou que levaram o paciente a óbito antes da abordagem da equipe CTBMF, podem haver casos que não admitiram serem vítimas de agressão (como duas pacientes do sexo feminino que, de início, relataram queda, no entanto, apenas após estabelecerem vínculo com a equipe, relataram terem sido agredidas) ou sequer compareceram à instituição hospitalar.

Talvez o fato de haver estigma social ou medo, de certa forma, impeça mulheres de admitirem/denunciarem agressões físicas, fato esse que pode justificar a alta correlação entre mulheres e quedas nesse e em demais estudos^(9,13-15), uma vez que a “queda” parece ser o motivo de escolha para esconder as agressões. Esse trabalho mostrou uma relação inicial de queda entre o sexo feminino e masculino de 2:1, mas em contrapartida, não há evidências que relacionem propensões físicas à quedas em mulheres jovens.

Observar os horários e dias da semana com maior frequência de admissão poderá auxiliar as

equipes locais a planejarem suas agendas cirúrgicas e ambulatoriais de forma que coincidam com os picos, reduzindo assim, o tempo de espera de atendimento do paciente e a necessidade de deslocamento dos profissionais. O maior índice de entrada ser domingo, seguido pelo sábado, é esperado e está em acordo com outros autores^(9,13,14). Os gestores de saúde devem se atentar para esse índice como forma de priorizar a disponibilização de equipe multiprofissional para o manejo não só do corpo físico, mas também do psicológico associado ao trauma de face. Não é admissível que o efeito colateral do trauma possa ser maior que o próprio trauma.

Por se tratar de uma cidade atrativa ao turismo e, somado a isso, dispor de muitos cursos de graduação, Florianópolis apresenta uma grande atividade de adultos jovens no período letivo, principalmente em períodos próximos ao carnaval e retorno às aulas no mês de agosto, em que vários estudantes voltam das casas de seus familiares para atividades escolares. Esse motivo pode ser o responsável pelo aumento considerável do número de traumatismos de face durante o mês de agosto. Mesmo apresentando um bom IDH, Florianópolis ainda é uma grande vítima de traumas evitáveis e violentos.

CONCLUSÃO

Infelizmente, os índices de violência e acidentes de trânsito permanecem altos. A utilização desses dados pelas gestões municipais poderia municiar medidas preventivas, campanhas de conscientização, reforço das medidas corretivas e também das medidas de reinserção do sujeito causador, que ao voltar à sociedade sem orientação, provavelmente, perpetuará seu histórico.

Esse trabalho proporciona um alerta à saúde da mulher que vem sendo vitimada por agressões e, muitas vezes, não encontram apoio suficiente nem dentro de suas famílias nem das instituições para realizar as denúncias de forma segura.

Assim como a saúde da mulher, a do homem também pede socorro. Muitas são as vidas lesadas ou mesmo tiradas de suas famílias por uma cultura violenta que precisa de sérios ajustes e a educação será o meio mais efetivo para tal.

Para além do atendimento de urgência, é necessário um aprimoramento dos processos para prover desenho de integralidade na rede de apoio (psicólogos, serviço social, apoio jurídico, fisioterapeutas entre outros).

O acompanhamento dessas vítimas, principalmente as de agressão, teria maior valor agregado em saúde se ocorresse a longo prazo

(idealmente por anos) com intuito de mitigar danos adicionais que posteriormente podem se manifestar, além de desordens físicas, desordens psicológicas como: stress pós traumático, ansiedades, depressão e até mesmo tentativa de autoextermínio. Muitas vezes, a rotina intensa nos tira a sensibilidade humana que deveríamos ter frente a esses casos, porém, não podemos perdê-la.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho TBO, Cancian LRL, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Six years of facial trauma care: An epidemiological analysis of 355 cases. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2010;76(5):565–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942010000500006>
2. Roquejani CL, Martins MS, Gil JN. Estudo piloto dos traumas maxilofaciais em um hospital referência, em Florianópolis/SC. *J Brazilian Coll Oral Maxillofac Surg*. 2019;5(2):17–23.
3. Pedroso Júnior JL, Vasques MAB, Moraes RB, Arruda Júnior CA de, Freitas DL de, Sacchetti R. Estudo epidemiológico dos traumatismos faciais em Cacoal, Rondônia. *J Brazilian Coll Oral Maxillofac Surg*. 2019;
4. Soller IC de S, Poletti NAA, Beccaria LM, Squizzato RH, Almeida DB de, Matta PRA. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismos faciais atendidos em emergência hospitalar. *REME Rev Min Enferm*. 2016;
5. Duarte EC, Garcia LP. Motoristas adolescentes no Brasil: Prevalência e fatores associados estimados a partir da Pesquisa nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;
6. Deus DP de, Pinho K, Teixeira AL de S. Levantamento Epidemiológico das fraturas faciais no hospital regional de urgência e emergência de Presidente Dutra - MA. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fa*. 2015;15:15–20.
7. Gonzaga F, Santos AMB. Estudo dos Traumas de Face Atendidos e Tratados Cirurgicamente no Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes, no ano de 2012. 2012;

8. NORONHA FILHO O. Etiologia e incidência das fraturas faciais: análise de 152 casos. *Rev da Univ Val do Rio Verde*. 2012;10(1):117–23.
9. Mayrink G, Araújo S, Kindely L, Marano R, Mattos Filho AB de, Assis TV de, et al. Factors Associated With Violence Against Women and Facial Trauma of a Representative Sample of the Brazilian Population: Results of a Retrospective Study. *Arch Womens Ment Health*. 2020;1–7.
10. Freitas DA, Caldeira LV, Pereira ZM, Silva A de M, Freitas VAF, Antunes SLNO. Estudo epidemiológico das fraturas faciais ocorridas na cidade de Montes Claros/MG. *Rev bras cir cabeça pescoço*. 2009;113–5.
11. Marques NP, Marzola C, Pastori CM, Toledo Filho JL, Zorzetto DLG, Capelari MM, et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do hospital de base de Bauru – São Paulo – Brasil. *Rev Odontol*. 2014;14:73–86.
12. Guidi M de C, Amaral CMR do. Estudo retrospectivo das fraturas faciais atendidas pela disciplina de cirurgia plastica da FCM-UNICAMP no periodo de maio de 1994 a maio de 2001. 2002.
13. Krause RG da S, Silva Júnior AN, Schneider LE, Aguiar RC de, Smidt R. Etiologia e incidência das fraturas faciais: estudo prospectivo de 108 pacientes. *Rev ciênc méd biol*. 2004;(51):188–93.
14. Chrcanovic BR, Freire-maia B. Facial fractures : a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte Fraturas de face : um estudo retrospectivo de 1 ano em um hospital de Belo Horizonte. *Braz oral res* [Internet]. 2004;18(4):322–8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ext&pi-d=S1806-83242004000400009
15. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2006;102(1):28–34.