

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS FACIAIS NO HOSPITAL E PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CUIABÁ – BRASIL

Epidemiological analysis of facial fractures in The Emergency Municipal Hospital of Cuiabá – Brazil

Ana Paula da Cunha BARBOSA¹ | Marco Antônio MATRONE² | Thiago Iafelice dos SANTOS³ | Alexandre Meirelles BORBA⁴ | Alex Semenoff SEGUNDO⁵

RESUMO

O Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá (HPSMC) é um centro de atendimento de emergências e urgências que se tornou a principal referência para este tipo de atendimento para a maioria das cidades do Estado de Mato Grosso. Em função de possuir uma das únicas equipes de traumatologia da região, o local tem apresentado muitos problemas de superlotação e fila de espera. Neste sentido, torna-se importante o conhecimento do público que necessita dos serviços prestados. Este estudo buscou analisar dados epidemiológicos relacionados aos pacientes com diagnóstico de fraturas faciais ao serem atendidos no Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá (HPSMC) de março de 2014 a agosto de 2014, buscando demonstrar a importância da equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial desta instituição de saúde. Os resultados do trabalho demonstram que a maioria dos pacientes envolvidos eram homens, com idade média de 32,37 anos, da classe social C, casados, morando com mais de três pessoas, 52,1% provenientes do interior do Estado. Os ossos mais acometidos são respectivamente, mandíbula, complexo zigomático, nasal, maxilar e frontal. A maioria dos casos envolviam acidentes automobilísticos (45,8%), destes, motociclistas (38,9%), automóveis (6,3%), caminhões (0,7%). A presença de outros traumatismos, que não o facial, não foram considerados neste trabalho.

Palavras-chaves: Epidemiologia. Ossos Faciais. Fraturas Faciais. Trauma de face.

ABSTRACT

The Hospital and emergency room hall of Cuiabá (HPSMC) is a service center of emergencies and urgencies which became the main reference for this type of care for most cities in the State of Mato Grosso. This hospital own one of the only teams of traumatology of the region and has presented many problems of overcrowding and queues for surgical procedures. This study sought to analyze epidemiological data relating to patients diagnosed with facial fractures when they were attended in the hospital room emergency hall of Cuiabá from march of 2014 to august of 2014 and aims to demonstrate the importance of oral and maxillofacial surgery and Traumatology team of this health institution. The results of this paper show that most of the patients involved were men, with an average of age 32.37 years old, social class C, are married in most cases and 52,1% came from the interior of the state. The bones most frequently involved are respectively, mandible, maxilla, zygomatic complex, nasal and frontal. Most cases involving automobile accidents (45.8%) of these, bikers (38.9 percent), automotive (6.3%) truck (0.7 percent). The presence of other injuries, that not facial trauma, were not considered in this paper.

Keyword: Epidemiology. Facial Bones. Facial Fractures. Facial Trauma.

¹ Doutora em Cirurgia Bucomaxilofacial e Docente da Universidade de Cuiabá-UNIC. anapaula.bmf@terra.com.br;

² Doutor em Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Docente em Harmonização Orofacial. marcomatrone@uol.com.br;

³ Doutorado em Odontologia – Docente Universidade de Cuiabá e e pesquisador do Grupo Layers de Pesquisas em HOF. E-mail: thiagoiafelice@hotmail.com;

⁴ PHd. Coordenador da Pós-graduação da Universidade de Cuiabá e pesquisador do Grupo Layers de Pesquisas em HOF. E-mail: aleborba80@hotmail.com;

⁵ Doutorado em Periodontia pela Universidade Estadual Paulista. Professor da Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas do Vale do São Lourenço, EDUVALE. E-mail: semenoff1975@uol.com.br.

INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, a formação de complexos centros urbanos foi acompanhada do aumento da mortalidade por origem de trauma (RELATÓRIO..., 2013), levando a necessidade de implementar políticas e alternativas para diminuir este grave problema de saúde pública, evitando seu agravo (WULKAN; JUNIOR; BOTTER, 2005). Mundialmente estima-se que 1,2 milhões de pessoas morrem e 50 milhões de pessoas sofrem injúrias pelo envolvimento em acidentes de trânsito por ano (PENDEN et al., 2004). Com base na estimativa da Organização Mundial de Saúde (ORGANIZAÇÃO..., 2010), a Violência Interpessoal (VI) é responsável por 73.000 mortes anualmente na Europa e de 20 a 40% das vítimas precisam de tratamento hospitalar (RELATÓRIO..., 2010). Muitos destes traumas não são tratados em unidades hospitalares, ficando assim, sequelas físicas e psicológicas segundo a mesma estimativa (RELATÓRIO..., 2010). Com o crescimento da violência no Brasil, o número de ferimentos por arma de fogo vem aumentando a cada dia (WAISELFISZ, 2014). A taxa brasileira de mortes por armas de fogo é de 19,3 óbitos em 100 mil habitantes, ocupando lugar de destaque no contexto internacional (WAISELFISZ, 2014).

Estudo realizado pela organização não governamental (ONG) do México Conselho Cidadão para a Segurança Pública e Justiça Penal, em 2013, apontou Cuiabá como a 29ª cidade mais violenta do mundo (CONSELHO..., 2013). A capital mato-grossense caiu uma posição no ranking em relação ao mesmo período de 2012, quando havia ficado com a 28ª posição, porém o município ainda foi considerado o 11ª mais violento do Brasil⁴. De acordo com o estudo, que analisa apenas cidades com mais de 300 mil habitantes, realizado pela organização, Cuiabá registrou 366 mortes por homicídio, uma taxa de 43,95 homicídios para cada 100 mil habitantes (RELATÓRIO..., 2015).

O tratamento de pacientes de trauma tem alto custo exigindo grandes investimentos para os hospitais que os atendem, onerando o estado e contribuindo para um colapso no sistema, gerando uma demanda reprimida em diversas áreas. Para os pacientes individualmente, as consequências são problemas funcionais, desconforto psicológico, problemas estéticos, estresse emocional e psicológico, tratamento intensivo no hospital, retornos frequentes e perda de receita por ter que ficar afastado de suas atividades laborais (RELATÓRIO..., 2010).

Estudos epidemiológicos do trauma facial são importantes para ajudar a desenvolver meios mais eficientes de prevenção, para melhorar a qualidade dos cuidados com os pacientes, e para promover campanhas de prevenção nos locais corretos. Foram colhidos os dados epidemiológicos das fraturas faciais no HPSMC para que possamos ajudar as autoridades nas campanhas de prevenção, comparar os dados com outros centros no Brasil e no exterior e para mostrar a importância da especialidade Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial dentro de um serviço trauma.

Desta forma, constitui objetivo deste trabalho, avaliar dados epidemiológicos, condição socioeconômica e prevalência dos pacientes com fraturas de face atendidos no HPSMC.

SUJEITOS E MATERIAIS

O presente trabalho foi realizado com dados de pacientes atendidos no serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do HPSMC de mar. 2014 a ago. 2014, o estudo realizado é observacional com modelo transversal (Prevalência). Durante este período foram atendidos um total de 1348 pacientes relacionados a problemas orais e faciais, destes foram selecionados 144 pacientes que foram vítimas de fraturas de face. A escolha destes pacientes foi por conveniência. Os pacientes que não tiveram fratura de face não foram submetidos à aplicação dos questionários. O trabalho foi submetido ao comitê de ética e pesquisa do HPSMC sob o número de protocolo 001/2014 e à

plataforma Brasil.

Os dados colhidos foram: nome, endereço, idade, sexo, telefone, cidade de residência, escolaridade, estado civil, renda mensal, religião, local das fraturas, etiologia das fraturas, utilização ou não de equipamentos de segurança e foi feito um levantamento socioeconômico. Os dados foram inseridos em bases de dados eletrônicos (Excel, Microsoft, 2007 IBM SPSS versão 20).

Os tipos de fraturas foram categorizados como mandibulares, complexo zigomático, maxilares, nasais e frontais, as quais foram diagnosticadas por profissionais especialistas e experientes, utilizando-se como complementação diagnóstica radiografias e tomografias.

Os pacientes foram identificados por uma ficha pessoal arquivada no banco de dados do estudo, por ordem alfabética. Essa ficha contém informações pessoais, sócio econômicas e a história médica do paciente. O banco de dados foi elaborado para conter informações relevantes à pesquisa, contendo os seguintes itens: nome completo do paciente, endereço, telefone, idade, gênero, número do registro no HPSMC, tipo de acidente, escolaridade, estado civil, renda mensal, a utilização ou não de dispositivos de segurança e tipo de fratura facial.

Os questionários só foram respondidos após a assinatura do consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídos pacientes atendidos no HPSMC de ambos os sexos, com idades entre 3 e 82 anos diagnosticados com fratura de face. O diagnóstico foi sistematicamente feito por cirurgião bucomaxilofacial. Não foram incluídos no estudo os pacientes que não apresentaram condições de saúde física e emocional ou estavam sem condições de responder ao questionário. Os questionários incompletos foram excluídos. Quando na aplicação do questionário pelos examinadores foram percebidas deficiências e/ou inconsistências, o questionário foi excluído de imediato. Para esse fim, os examinadores foram treinados antes do início do estudo (estudo piloto).

Realizada a estratificação e organização dos dados aplicaram-se teste estatístico Qui-quadrado. Todos os testes tiveram uma significância de 5%.

RESULTADOS

A população do estudo - N=144 (Tabela-1) é predominantemente do sexo masculino (81,2% - $p<0,05$). Para as variáveis cor da pele autodeclarada, escolaridade, estado civil e classe social observaram-se diferenças estatísticas de forma decrescente ($p<0,05$), notando-se que a cor de pele preta - 80,9% foi mais predominante que as demais; para a escolaridade, os indivíduos que fizeram o ensino fundamental- 61,2% foram a maioria, seguido de ensino médio 31,9% e ensino superior 6,9%; em relação a classe social, a mais ocorrente foi a classe C - 61,8%, seguido pelas B - 35,4% e A - 2,8%. A maioria dos envolvidos tinham moradias (63,9%) e renda (68,8%) próprias ($p<0,05$). Quando questionados sobre a quantidade de pessoas com quem moravam, 77,8% disseram residir com três ou mais pessoas ($p<0,05$).

Na atualidade a maior procedência dos atendidos no HPSMC dá-se em pacientes do interior (52,1%), contudo sem diferenças estatísticas comparadas à população local (47,9 - $p>0,05$).

Especificamente em relação à frequência das ocorrências de traumas (tabela 2), a maioria envolvida foi com acidentes automobilísticos (45,8% - $p<0,05$), seguido por fraturas por agressão física (23,6%), ocorrências variadas (queda do telhado, acidente de trabalho, etc. - 22,9%) e de menor ocorrência foram os ferimentos por arma de fogo (7,7% - $p<0,05$). A maioria dos envolvidos em acidentes com fraturas não utilizavam equipamento de segurança, como cinto de segurança ou capacete (69,4% - $p<0,05$). Ao dividir o crânio em porção superior (frontal, nasal, complexo

zigomático e maxila) e inferior (mandíbula), percebe-se que a maioria das fraturas foram nos ossos superiores (56,9%), seguidos pelos inferiores (36,1%) e por último ambos (6,9%), respectivamente em forma decrescente ($p < 0,05$).

Tabela 1 – Frequência e porcentagem referente aos dados gerais dos pacientes que participaram do estudo. N=144.

Itens		Frequência	Porcentagem (%)	
Sexo	Masculino	117 ^a	81,2	
	Feminino	27 ^b	18,8	
Cor da pele (autodeclarada)	Branca	23 ^b	16,3	
	Preta	114 ^a	80,9	
	Amarela ou Indígena	4 ^c	2,8	
Escolaridade	Ensino Fundamental	88 ^a	61,2	
	Ensino Médio	46 ^b	31,9	
	Ensino Superior	10 ^c	6,9	
Estado Civil	Solteiro	38 ^a	26,4	
	Casado	88 ^b	61,1	
	União Estável	18 ^c	12,5	
Classe Social	Classe A	4 ^c	2,8	
	Classe B	89 ^b	35,4	
	Classe C	51 ^a	61,8	
Moradia	Própria	92 ^a	63,9	
	Outra	52 ^b	36,1	
Região em que Mora	Cuiabá	69 ^a	47,9	
	Interior	75 ^a	52,1	
Com Quem Reside	Sozinho	17 ^a	11,8	
	Com os pais	56 ^b	38,9	
	Com outras pessoas	71 ^b	49,3	
Com Quantas Pessoas Reside	Sozinho	15 ^a	10,4	
	Duas pessoas	17 ^a	11,8	
	Três ou mais	112 ^b	77,8	
Origem da Renda	Pais	18 ^a	12,4	
	Familiares	27 ^a	18,8	
	Própria	99 ^b	68,8	
Idade dos pacientes	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
	3 anos	83 anos	32,37	14,65

Letras diferentes em linha apresentam diferença estatisticamente significativa em comparação com os demais grupos ($p < 0,05$).

Fonte: Lima et al. (2015)

Os ossos fraturados foram na maioria a mandíbula (36,8% - $p < 0,05$), seguido pelos ossos do complexo zigomático (29,8%), sem diferenças estatísticas ($p > 0,05$). Este mesmo complexo não se diferenciou do nasal (21,1% - $p > 0,05$). Os ossos com menor ocorrência de fraturas foram o frontal e o maxilar, juntos (12,3%), em minoria comparada as outras regiões ($p < 0,05$). Observada a quantidade de ossos envolvidos em fraturas, a ampla maioria tinha envolvimento de um único osso (86,1% - $p < 0,05$), seguido por dois ossos (9,7% - $p < 0,05$) e pacientes com mais de três ossos fraturados foram a minoria (4,2% - $p < 0,05$).

Tabela 2 - Frequência dos itens relacionados aos pacientes com fratura maxilofacial.

Itens	Frequência	Porcentagem (%)	
Tipo de Acidente	Automobilístico	66 ^a	45,8
	Agressão Física	34 ^b	23,6
	FAF	11 ^c	7,7
	Outros	33 ^b	22,9
Equipamento de Segurança	Sim	44 ^a	30,6
	Não	100 ^b	69,4
Região Fratura	Superior	82 ^a	56,9
	Inferior	52 ^b	36,2
	Superior e Inferior	10 ^c	6,9
Ossos Fraturados	Frontal	6 ^a	3,5
	Nasal	36 ^b	21,1
	Complexo Zigomático	51 ^b ^c	29,8
	Maxilar	15 ^a	8,8
	Mandibular	63 ^c	36,8
Quantidade de ossos quebrados	1 osso	124 ^a	86,1
	2 ossos	14 ^b	9,7
	3 ossos	5 ^c	3,5
	4 ossos	1 ^c	0,7

Letras diferentes em linha demonstram diferença estatística entre os grupos ($p < 0,05$). A porcentagem para a variável "ossos fraturados" foi calculada para 171 ossos e não para 144 pacientes.

Fonte: Lima et al. (2015)

DISCUSSÃO

Este estudo prospectivo avaliou a prevalência das fraturas faciais em pacientes atendidos no HPSMC de março a agosto de 2014. O HPSMC é a referência de atendimento aos politraumatizados da capital e da maioria das cidades do interior do estado de Mato Grosso.

O resultado da investigação epidemiológica varia de acordo com a região geográfica, a população estudada, diferenças culturais e fatores temporais. O entendimento da etiologia e consequência do trauma são relevantes para o desenvolvimento de políticas de prevenção e verificação da correta inserção em relação à localização das equipes de traumatologia (ELLIS; EL ATTAR; MOSS, 2004; LILIENFELD; LILIENFELD, 1980). Em todo o mundo, a formação de complexos urbanos foi acompanhada do aumento da mortalidade por origem do trauma, levando assim, à necessidade de implementação de políticas de saúde com propósito de diminuir este grave problema de saúde pública (PEDEN et al., 2004).

Os achados apresentados, em muitos pontos, assemelham aos existentes na literatura. No período do estudo, entre março a agosto de 2014 (seis meses), o setor de cirurgia bucomaxilofacial atendeu 1348 pacientes e destes 144 pacientes apresentaram fraturas de face, número que nas proporções, coincidem com a média de serviços de trauma em outros grandes centros do mundo (GASSNER et al., 2003; LIDA et al., 2001). No Brasil, parece que as estatísticas também estão próximas em diferentes regiões (SCHERBAUM et al., 2013; WULKAN; JUNIOR; BOTTER, 2005).

Os resultados para os tipos de acidentes revelaram que os dois mecanismos mais comuns de

fraturas faciais foram acidente automobilístico (45,8%) e agressão física (23,7%); em menor número Ferimentos por Arma de Fogo (FAF) (7,6%) e a violência interpessoal (VI), junto com a queda compõem as estatísticas apresentadas como os principais fatores de trauma facial. Da mesma forma, ao comparar os resultados com outros centros se percebe os acidentes com veículos automotores (AVA), em grande número, mas com o aumento dos itens de segurança e maior fiscalização das autoridades, percebe-se uma diminuição gradativa para este problema e infelizmente um aumento na VI (VAN DEN BERGH; VAN ES; FOROUZANFAR, 2011, 2013; WULKAN; JUNIOR; BOTTER, 2005).

Dentre os pacientes atendidos no HPSMC no período do estudo, a fratura de mandíbula foi a mais comum dos ossos da face (43,8%), seguido pelo complexo zigomático (35,4%), osso nasal (25%), osso maxilar (10,4) e osso frontal (4,2%). Com as coincidências já descritas estes tipos de ossos seguem o mesmo padrão mundial. Sabe-se que nas variáveis estudadas, há maior probabilidade de risco de o trauma ocorrer nessas regiões da face (HOPPE et al., 2014; VAN DEN BERGH; VAN ES; FOROUZANFAR, 2011; WULKAN; JUNIOR; BOTTER, 2005). Apesar de várias similaridades, em um hospital americano localizado no nordeste dos Estados Unidos, não coincidem com os achados do estudo. Acredita-se que o perfil do público seja diferente do descrito neste estudo, contudo a mandíbula logo vem em segundo plano nas descrições (HOPPE et al., 2014).

Pelo tipo de ocorrência, principalmente automobilístico o público masculino se destaca. Estes dados são coerentes com os achados em outros grandes centros, como em cidades de porte médio (BROOK; WOOD, 1983; CHRCANOVIC et al., 2012; VAN DEN BERGH; VAN ES; FOROUZANFAR, 2011). A classe social é outro fator relacionado ao perfil do acidentado. Em sua maioria é presente a ocorrência de fraturas no atendimento a pessoas de classe social média e baixa (COHN et al., 1991). O grau de escolaridade prevalente das pessoas envolvidas demonstra ser baixo. Sabe-se que estas duas variáveis, de forma geral, são correlacionadas. Outro ponto interessante no estudo é que são atendidas muitas pessoas do interior do estado. Apesar da instituição ser municipal ainda permanece a vinda de pessoas do interior para atendimento, cujas características, entretanto, não fogem das já descritas no estudo.

A idade média dos pacientes é de 32,3 anos, período em que eles estão economicamente ativos. Este ponto é relacionado com um padrão de comportamento, principalmente em relação a acidentes automobilísticos, nos quais usualmente os envolvidos realizam atividades perigosas e dirigem sem os cuidados necessários. Este fator acaba sendo determinante com os traumas de face (AMRITH et al., 2000; LIDA et al., 2001; MALISKA et al., 2009; SCHERBAUM et al., 2013).

O osso menos frequentemente envolvido nas estatísticas foi o osso frontal. Tecnicamente, em casos de fratura, devido à complexidade da área, o neurocirurgião imediatamente é chamado, dependendo dele a solicitação do trabalho do especialista cirurgião bucomaxilofacial, como de praxe.

Espera-se que os resultados do trabalho possam contribuir com a literatura que demonstra o mesmo perfil de pacientes em diversas partes do mundo. Entretanto, com as informações processadas, o estudo buscou realizar uma análise de dados de forma a inferir em possibilidades mais estritas de público. Os resultados deste trabalho indicam que o perfil do paciente envolvido com fratura de face parece claro e podem auxiliar os profissionais que trabalham na área de prevenção de tais ocorrências.

CONCLUSÕES

A partir da casuística deste estudo, foi possível concluir que a maioria dos pacientes é constituída por adultos jovens, do sexo masculino, não brancos, casados e com baixa escolaridade. A

classe socioeconômica predominante é a classe C, a maioria possui moradia própria e é independente financeiramente. A ligeira maioria dos pacientes estudados é proveniente do interior do Estado. Com relação à etiologia, a maioria é de acidente automobilístico e o uso de equipamentos de segurança foi negligenciado em grande parte dos casos. Os ossos fraturados com mais frequência são a mandíbula e os ossos do complexo zigomático.

Os dados obtidos através deste estudo coincidem com a literatura mundial e podem auxiliar o poder público a instituir políticas de prevenção e o melhor direcionamento dos investimentos públicos.

REFERÊNCIAS

- ALVI, A; DOHERTY, T; LEWEN, G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. **The Laryngoscope**, v. 113, n. 1, p. 102-6, Jan. 2003.
- AMRITH, S. et al. Ophthalmic involvement in cranio-facial trauma. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 28, n. 3, p. 140-7, Jun. 2000.
- BRASILEIRO, B. F.; PASSERI, L. A. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 102, n. 1, p. 28-34, Jul. 2006.
- BROOK, I. M.; WOOD, N. Aetiology and incidence of facial fractures in adults. **Int J Oral Surg**, v. 12, n. 5, p. 293-8, Oct. 1983.
- CHRCANOVIC, B. R. et al. 1,454 mandibular fractures: a 3-year study in a hospital in Belo Horizonte, Brazil. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 40, n. 2, p. 116-23, Feb. 2011.
- COHN, A. et al. **A saúde como direito e como serviço**. São Paulo: Cortez, 1991. p. 164.
- CONSELHO Cidadão para a Segurança Pública e Justiça Penal. México: [s.n.], 2013.
- ELLIS, E. I. I. I.; EL ATTAR, A; MOSS, K. F. An analysis of 2067 cases of zygomatic orbital fracture patterns. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 32, p. 28-34, 2004.
- GASSNER, R. et al. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 31, n. 1, p. 51-61, Feb. 2003.
- HOPPE, I. C. et al. Age and sex-related differences in 431 pediatric facial fractures at a level 1 trauma center. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 42, n. 7, p. 1408-11, Oct. 2014.
- LIDA, S. et al. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 30, n. 4, p. 286-90, Aug. 2001.
- LIMA, A. P. B. et al. Epidemiological analysis of facial fractures. **Sci J Den.**, v. 2, p. 1-4, 2015.
- LILIENFELD, A. M.; LILIENFELD, D. E. Foundations of Epidemiology. 2. ed. _____. **Epidemiologic Approach to Disease**. London: Oxford University Press, 1980. Cap. 1. p. 3-22.
- MALISKA, M. C. et. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. **Braz Oral Res.**, v. 23, n. 3, p. 268-74, Jul./Sep. 2009.
- PEDEN, M. et al. **World report on road traffic injury prevention: Summary**. Geneva: World Health Organization, 2004.
- RELATÓRIO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **As estatísticas do mundo**. Brasília, DF: OMS, 2013.
- RELATÓRIO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal**. Washington, 2010.
- SCHERBAUM, J. M. et al. Associated Injuries in Patients with Maxillofacial Trauma at the Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, Brazil. **Int J Oral Maxillofac Res.**, v. 4, n. 3, e1, Jul./Sep. 2013.
- VAN DEN BERGH, B.; VAN ES, C.; FOROUZANFAR, T. Analysis of mandibular fractures. **J Craniofac Surg**, v. 22, n. 5, p. 1631-4, Sep. 2011.
- WAISELFISZ, J. J. **Mapa da violência dos municípios brasileiros**. Brasília, DF: Ideal Gráfica Editora, 2014.
- WULKAN, M.; JUNIOR, J. G. P.; BOTTER, D. A. Epidemiologia do trauma facial. **Rev Assoc Med Bras.**, v. 51, n. 5, p. 290-5, set./out. 2005.