

# Trauma facial: análise de 194 casos

## *Facial trauma: analysis of 194 cases*

JOAQUIM JOSÉ DE LIMA SILVA<sup>1</sup>  
 ANTONIA ARTEMISA AURÉLIO  
 SOARES LIMA<sup>2</sup>  
 IGOR FURTADO SOARES  
 MELO<sup>3</sup>  
 RAFAEL COSTA LIMA MAIA<sup>3</sup>  
 TADEU RODRIGUEZ DE  
 CARVALHO PINHEIRO FILHO<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O trauma facial tem crescido em importância para a Cirurgia Plástica, especialmente nas últimas quatro décadas, tendo estreita relação com o aumento de acidentes automobilísticos e violência urbana. O presente estudo objetiva traçar um perfil dos pacientes que sofreram esse tipo de trauma. **Método:** Foram analisados 194 casos de trauma facial atendidos em serviço de referência em Fortaleza (Ceará), entre 2005 e 2009. Os dados obtidos foram entrecruzados e classificados utilizando os programas Excel versão 2003 e Epi Info versão 6.04. **Resultados:** 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 4,1:1. 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%). **Conclusões:** 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.

**Descritores:** Face/cirurgia. Traumatismos faciais. Ossos Faciais /lesões.

### ABSTRACT

**Introduction:** Facial trauma has grown in importance for Plastic Surgery, especially in the last four decades, being closely connected with the increase of traffic accidents and urban violence. This study aims to establish a profile of patients who have suffered such trauma. **Methods:** We analyzed 194 cases of facial trauma seen at a referral hospital in Fortaleza (Ceará), between 2005 and 2009. Data were intertwined and classified using the programs Excel 2003 and Epi Info version 6.04. **Results:** The mean age was 30.35 years, ranging from 4 to 71 years. Men were responsible for 80.4%, and the proportion male/female was 4.1:1. Seniors and children account for 5.7%. Trauma-related traffic accidents were prevalent (60.31%), especially motorcycle accidents, which account for 44.80% of the total. Interpersonal violence was the second cause, with 18.6%. The majority in the study was patients from the interior of the state (57.2%), however, the capital had a higher proportion of fractures related to interpersonal violence (66.66%). The bone was the most common jaw (30.49%), followed by nasal bone (22.2%) and zygoma (17.5%). The lesion most closely associated with facial trauma was ECA (21.1%). **Conclusions:** The incidence of facial fractures can be reduced by educational measures, as the routine use of seat belts and helmets; by lower consumption of alcohol and strategies to deal with hostile situations in order to avoid increasing interpersonal violence.

**Keywords:** Face/surgery. Facial Injuries. Facial Bones /injuries.

Trabalho realizado no Instituto  
 Dr. José Frota, Fortaleza, CE,  
 Brasil.

Artigo submetido pelo  
 SGP (Sistema de Gestão de  
 Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 20/12/2010  
 Artigo aceito: 22/2/2011

1. Mestre em Cirurgia; Médico, Fortaleza, CE, Brasil.  
 2. Fisioterapeuta, Fortaleza, CE, Brasil.  
 3. Estudante de Medicina, Fortaleza, CE, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O trauma é um problema sério e crescente em todo o mundo, sendo reconhecido como uma doença pandêmica. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, os traumas estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade. Estima-se em 8,5 milhões o número de óbitos devido às consequências do trauma, em 2010, ao redor do mundo<sup>1,2</sup>, e as lesões da cabeça e da face podem representar 50% de todas as mortes traumáticas<sup>3</sup>. Fica fácil então perceber que o trauma craniomaxilofacial tornou-se um assunto de grande relevância para o médico, sobretudo o que trabalha em setor de emergência, devido a sua frequência ser cada vez maior, principalmente nas últimas quatro décadas, estando intimamente associado ao aumento dos acidentes com veículos automotores e da violência urbana<sup>4</sup>.

O trauma facial é notável, por levar a graves consequências emocionais e funcionais, com a possibilidade de deformidades permanentes<sup>5</sup>. Trata-se de um trauma de abrangência multidisciplinar, envolvendo principalmente as especialidades de Trauma, Oftalmologia, Cirurgia Plástica, Maxilofacial e Neurocirurgia.

Uma agressão localizada na face não envolve apenas tecido mole e ossos, mas também, por extensão, pode acometer cérebro, olhos, seios da face e dentição. Quando há acidentes que envolvem maior energia cinética, outras lesões associadas e letais estão presentes e têm sido pouco relatadas<sup>6</sup>.

Na atualidade, a associação álcool, drogas, direção de veículos e aumento da violência urbana está cada vez mais presente na etiologia do trauma facial, inclusive, aumentando a complexidade do mesmo. Dessa forma, surge a necessidade do conhecimento da causa, da gravidade e da distribuição temporal, para o estabelecimento de prioridades para um efetivo tratamento e prevenção dessas lesões<sup>7</sup>.

Nosso estudo visa à descrição de uma série de 194 pacientes com fraturas faciais, avaliando a epidemiologia dos pacientes acometidos por essas fraturas, as principais etiologias para esse tipo de trauma, os locais das fraturas na face, bem como suas lesões associadas.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo prospectivo realizado no período de novembro de 2005 a novembro de 2009, no Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE, a referência estadual para casos de trauma, onde foram analisados 194 pacientes que sofreram traumas faciais.

Foi elaborado um protocolo para coleta de informações que incluía: sexo, idade, origem (capital ou interior do estado), tipo de fratura [nasal, órbita, zigoma, mandíbula, maxila, do tipo Le Fort, combinada (2 ossos ou mais

fraturados) e complexa]; etiologia das fraturas [queda, violência interpessoal, acidentes de trânsito (de carro, de moto, de bicicleta e atropelamentos)], acidente de trabalho, esporte, arma de fogo e outros.

Foram analisadas também lesões associadas, como trauma cranioencefálico (TCE), lesões oculares e músculo-esqueléticas. Todos os pacientes foram submetidos a anamnese, exame físico e exames radiológicos. Nos pacientes com fraturas de órbita ou do terço médio da face, foi incluído também exame oftalmológico.

Todos os pacientes foram operados em centro cirúrgico, sob anestesia geral e as fixações internas rígidas realizadas com emprego de miniplacas de titânio e parafusos, sendo os enxertos ósseos retirados da sínfise da mandíbula. O bloqueio maxilo-mandibular foi realizado em todos os pacientes que possuíam dentes que o permitissem, no momento da redução e fixação das fraturas de mandíbula e maxila, sendo removido ao término da cirurgia, exceto em alguns casos. Nos pacientes edêntulos, realizamos a redução anatômica. Exceto nas fraturas de nariz, administramos antibiótico durante a cirurgia e mantivemos até o quinto dia de pós-operatório.

As variáveis estudadas foram descritas utilizando médias e proporções. Os dados coletados foram classificados e tabulados em planilha eletrônica, utilizando-se o programa EpiInfo (versão 6.0). A análise estatística configurou-se também pelo uso do teste do qui-quadrado. Fixou-se o risco  $\leq 0,05$  ou 5% como nível de rejeição da hipótese de nulidade.

## RESULTADOS

A média de idade dos pacientes foi de 30,35 anos, variando de 4 a 71 anos. A faixa etária mais acometida foi dos 11 a 40 anos (77,3%), com pico de incidência aos 21 a 30 anos (37,1%). Os homens foram os responsáveis por 80,40% de todos os casos. Conforme demonstrado na Figura 1, o gênero masculino foi superior ao feminino em todas as faixas etárias. A proporção homem/mulher foi de 4,1:1. Idosos e crianças corresponderam apenas a 5,7% dos casos.

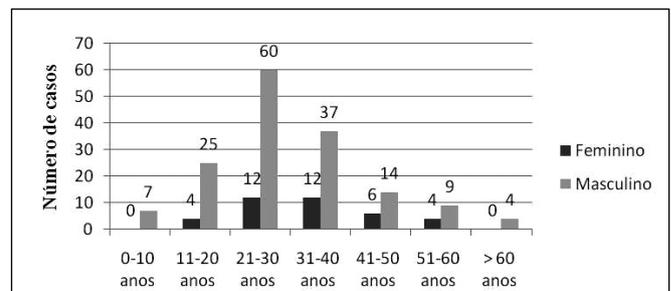


Figura 1 – Pacientes com trauma facial, segundo sexo e idade (anos).

A Tabela 1 apresenta dados referentes à etiologia das fraturas faciais. Os traumas relacionados a acidentes de trânsito foram prevalentes, com destaque para os acidentes com motociclistas, que representam 44,8% de todos os casos. Em segundo lugar ficou a violência interpessoal, com 18,6%. O acidente de trânsito de uma maneira geral (motocicletas, carros, atropelamentos e bicicletas) somou ao todo 60,31% dos pacientes acometidos.

A Tabela 2 apresenta a proporção da procedência dos pacientes atendidos no serviço em questão. A maioria foi de pacientes oriundos do interior do estado (57,2%). Os pacientes da capital tiveram maior proporção de fraturas relacionadas à violência interpessoal (66,66%), já os do interior estão mais relacionados a acidentes de trânsito (66,66%).

Com relação à etiologia do trauma facial, a Tabela 3 traz a frequência de acometimento facial. O osso mais fraturado foi a mandíbula (30,49%), seguida pelo osso nasal (22,2%) e pelo zigoma (17,5%). A lesão mais associada a esse tipo de trauma foi o TCE (21,1%). O trauma ocular e o músculo-esquelético estavam presentes em 4,1% e 8,2%, respectivamente, de todos os casos atendidos.

Quanto ao tempo de permanência hospitalar, 87,6% dos pacientes permaneceram internados por até um mês, 11,3%, entre dois e três meses e apenas 1%, após três meses.

**Tabela 1** – Pacientes com trauma facial, segundo etiologia.

Etiologia	(n)	(%)
Acidente de moto	87	44,8%
Violência interpessoal	36	18,6%
Queda	17	8,8%
Acidente de carro	13	6,7%
Atropelamento	11	5,7%
Arma de fogo	8	4,1%
Acidente de bicicleta	6	3,1%
Esporte	4	2,1%
Acidente de trabalho	1	0,5%
Outros	11	5,7%
Total	194	100,0%

**Tabela 2** – Relação entre etiologia do trauma facial com procedência.

Etiologia	Capital (n)	Interior (n)	Total
Acidente de trânsito	39	78	117
Violência interpessoal	24	12	36
Queda	9	8	17
Arma de fogo	2	6	8
Esporte	2	2	4
Acidente de trabalho	1	0	1
Outros	6	5	11
Total	83	111	194
(%)	42,8%	57,2%	100%

**Tabela 3** – Paciente com trauma facial segundo o tipo.

Fraturas	(n)	(%)
Mandíbula	59	30,4%
Nasal	43	22,2%
Zigoma	34	17,5%
Combinada	33	17,0%
Maxila	10	5,2%
Órbita	7	3,6%
Complexa	5	2,6%
Le Fort	3	1,5%
Total	194	100,0%

## DISCUSSÃO

Conforme descrito na literatura, em nossa série houve predomínio do sexo masculino (80,4%). No entanto, há tendência mundial para o crescente número de mulheres vítimas de traumas faciais, por aumento de fatores de risco relacionados a esse tipo de trauma<sup>8</sup>. O maior envolvimento na prática de atividades físicas, o maior número de mulheres motoristas e o aumento da violência nas cidades associado à maior participação das mulheres em atividades extradomiciliares as aproximam do grupo de risco dos homens<sup>9</sup>.

A proporção homem/mulher aqui apresentada foi de 4,1:1. Em diversas séries, houve variações quanto a essa proporção, porém sempre com o sexo masculino liderando. No estudo de Falcão et al.<sup>10</sup>, a relação foi de 5,3:1; no de Wulkan et al.<sup>6</sup>, de 3,54:1; e no de Macedo et al.<sup>9</sup>, 2,67:1.

A faixa etária mais acometida foi de 11 a 40 anos, correspondendo a 77,3%. O pico de incidência foi dos 21 a 30 anos, o qual representou 37,1% da amostra. Esse padrão foi evidenciado em outros estudos. Estes atribuem esse fato à maior propensão à violência urbana e a conflitos psicossocioeconômicos sofridos pelos jovens<sup>7,11,12</sup>.

Os pacientes menores de 10 anos e maiores de 60 anos foram os menos acometidos, representando 3,6% e 2,1% da amostra, respectivamente. Alguns autores associam a baixa incidência de traumas na infância (quando comparados a adultos jovens, por exemplo) à atenção de familiares, à permanência no lar e aos cuidados da infância; o mesmo pode ser associado às características próprias da terceira idade: pouca atividade social ou esportiva, além de pouca exposição extradomiciliar<sup>13,14</sup>. Nessas faixas etárias, os traumas são fraturas simples e estão relacionados aos acidentes domésticos, como escorregões, queda de escadas e às “brincadeiras” (jogos) da infância<sup>15</sup>.

Quanto à etiologia, há prevalência de traumas relacionados a acidentes de trânsito, com grande predomínio

de acidentes envolvendo motociclistas (44,8%). A violência interpessoal aparece em segundo lugar, representando 18,6%. Porém, deve ser citado que em muitos estudos está havendo mudança na etiologia do trauma facial, com a violência interpessoal passando a liderar as estatísticas<sup>16</sup>. Isso se deve principalmente às políticas públicas, que visam a um controle maior do excesso de velocidade nas vias e estimulam o uso do cinto de segurança. Além disso, a proibição de dirigir alcoolizado e a introdução de “*air bags*” e barras de proteção lateral diminuíram a incidência de fraturas faciais, como também sua complexidade<sup>15,17,18</sup>.

Em relação à procedência dos pacientes atendidos em nosso serviço, 57,2% eram do interior do Estado. Esse fato pode ser explicado pela importância que o hospital analisado representa para todo o Ceará, sendo referência no atendimento ao trauma, refletindo a centralização do atendimento terciário no estado. Outro ponto que pode estar associado é o menor uso de capacete por motociclistas no interior do estado e a menor fiscalização nas estradas.

No presente estudo, o osso mais comumente fraturado foi a mandíbula (30,40%). Na literatura, há uma variação do sítio de fratura mais comum, porém diversos trabalhos apontam a mandíbula como osso mais acometido no trauma facial<sup>6,7,10,15</sup>. O fato de a mandíbula ser a região anatômica facial que mais tem exibido solução de continuidade acontece, possivelmente, por ser o único osso móvel da face, desta forma estaria mais vulnerável a receber impactos fortes e fraturar<sup>10</sup>. Porém, é oportuno mencionar trabalho de Montovani et al.<sup>15</sup>, que atribuíram, em série que abrangeu 13 anos, a maior prevalência de fraturas de mandíbula em relação à nasal, à subnotificação dos traumas nasais pela correção dessas fraturas nas salas de pronto-atendimento médico e à falta de diagnóstico das fraturas nasais em crianças.

Evidenciamos que o TCE foi a lesão associada mais prevalente, acometendo 21,1% do total de pacientes. Davidoff et al.<sup>19</sup> e Martin et al.<sup>20</sup> consideraram que as fraturas de face são marcadores para TCE grave e não protetores do encéfalo, já que teorias mostram que os ossos da face absorvem impacto, pois são preenchidos por ar, servindo de coxim de proteção para o cérebro<sup>21</sup>. Isto pode ser considerado mais um indicativo da gravidade desse tipo de paciente e que uma abordagem multidisciplinar e integrada vem a ser a melhor alternativa para politraumatizados.

A necessidade de internação hospitalar prolongada, em nosso estudo, está relacionada à alta complexidade de algumas dessas lesões e à necessidade de avaliação e tratamento neurocirúrgico. Todos os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico e mesmo assim

nenhum deles apresentou infecção pós-cirúrgica. Contribuiu para este fato o uso rotineiro de antibióticos durante a cirurgia até o 5º dia pós-operatório, com exceção das fraturas nasais.

## CONCLUSÃO

Observamos que os homens foram os mais acometidos por fraturas faciais. A faixa etária mais atingida foi a de 21 a 30 anos, principalmente por essa população estar mais exposta a fatores de risco para o trauma. Os pacientes oriundos do interior do estado foram os mais atendidos por causa dessas fraturas e a etiologia mais frequente foi a relacionada aos acidentes no trânsito. A mandíbula foi o osso da face mais fraturado em nossa série e a lesão associada mais frequente foi o TCE.

Concluimos ainda que 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.

## REFERÊNCIAS

1. Peden M, McGee K, Sharma G. The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. Geneva: World Health Organization;2002.
2. Peden M, McGee K, Krug E. Injury: a leading cause of the global burden of disease, 2000. Geneva: World Health Organization;2002.
3. MacKenzie EJ. Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. *Epidemiol Rev.* 2000;22(1):112-9.
4. Rodrigues FHO, Miranda ES, Souza VEM, Castro VM, Oliveira DRF, Leão CEG. 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.
5. Bisson JI, Shepherd JP, Dhutia M. Psychological sequelae of facial trauma. *J Trauma.* 1997;43(3):496-500.
6. Wulkan M, Parreira JRJG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras.* 2005;51(5):290-5.
7. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Araújo VO, Abreu MH. Facial fractures: a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte. *Braz Oral Res.* 2004;18(4):322-8.
8. Beck RA, Blakeslee DB. The changing picture of facial fractures. 5-Year review. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989;115(7):826-9.
9. Macedo JLS, Camargo LM, Almeida PF, Rosa SC. Perfil epidemiológico do trauma de face dos atendidos no pronto socorro de um hospital público. *Rev Col Bras Cir.* 2008;35(1):9-13.
10. Falcão MFL, Leite Segundo AV, Silveira MMF. Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no Hospital da Restauração, Recife - PE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2005;5(3):65-72.
11. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Cranio-maxillofac Surg.* 2003;31(1):51-61.

12. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). *J Craniomaxillofac Surg.* 2004;32(1):28-34.
13. Lucht U. A prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people. *Acta Sociomed Scand.* 1971;3(2):105-20.
14. Posnick JC. Pediatric facial fractures. *Ann Plast Surg.* 1994;33:442-57.
15. Montovani JC, Campos LMP, Gomes MA, Moraes VRS, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiologia e incidência das fraturas faciais em adultos e crianças: experiência em 513 casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72(2):235-41.
16. Macedo JS, Camargo LM, Almeida PF, Rosa SC. Mudança etiológica do trauma de face de pacientes atendidos no pronto socorro de cirurgia plástica do Distrito Federal. *Rev Soc Bras Cir Plast.* 2007;22(4):209-12.
17. Shapiro AJ, Johnson RM, Miller SF, McCarthy MC. Facial fractures in a level I trauma centre: the importance of protective devices and alcohol abuse. *Injury.* 2001;32(5):353-6.
18. Barros TE, Campolongo GD, Zanluqui T, Duarte D. Facial trauma in the largest city in Latin America, São Paulo, 15 years after the enactment of the compulsory seat belt law. *Clinics (Sao Paulo).* 2010;65(10):1043-7.
19. Davidoff G, Jakubowski M, Thomas D, Alpert M. The spectrum of closed-head injuries in facial trauma victims: incidence and impact. *Ann Emerg Med.* 1988;17(1):6-9.
20. Martin RC 2<sup>nd</sup>, Spain DA, Richardson JD. Do facial fractures protect for brain or are they a marker for severe head injury? *Am Surg.* 2002;68(5):477-81.
21. Lee KF, Wagner LK, Lee YE, Suh JH, Lee SR. The impact-absorbing effects of facial fractures in closed-head injuries. An analysis of 210 patients. *J Neurosurg.* 1987;66(4):542-7.

---

**Correspondência para:**

Joaquim José de Lima Silva  
Rua Barão do Rio Branco, 1816 – Centro – Fortaleza, CE, Brasil – CEP 60025-061  
E-mail: [cirurgiaoplastico@joaquimjose.med.br](mailto:cirurgiaoplastico@joaquimjose.med.br)