

# *Estudo Epidemiológico de Trauma Nasal em um Ambulatório Otorrinolaringológico da Zona Sul de São Paulo*

## *Epidemiological Study of Nasal Trauma in a Otorhinolaryngology Clinic, in the South Zone of the City of São Paulo*

**Roberto Gaia Coelho Júnior\***, **Maria Rosa Machado de Sousa Carvalho\*\***,  
**José Evandro Prudente de Aquino\*\*\***, **José Carlos Ramos Fernandes\*\*\*\***,  
**Fabiano Haddad Brandão\*\*\*\*\***, **Salomão Honório Pereira\***, **Raquel Teixeira Aversani Barbosa\***.

\* Médico (a). Residência Médica em Otorrinolaringologia.

\*\* Doutora em Otorrinolaringologia. Professora Titular - Chefe do departamento de Otorrinolaringologia da UNISA.

\*\*\* Doutor em Otorrinolaringologia. Chefe da Otologia da Disciplina de Otorrinolaringologia da UNISA.

\*\*\*\* Doutor em Otorrinolaringologia. Chefe da Laringologia e Cirurgia Endoscópica Nasal da Disciplina de Otorrinolaringologia da UNISA.

\*\*\*\*\* Especialista em Otorrinolaringologia. Médico Especialista Coordenador da residência Médica em Otorrinolaringologia da UNISA.

Instituição: Faculdade de Medicina de Santo Amaro – UNISA.  
São Paulo / SP – Brasil.

Endereço para correspondência: Roberto Gaia Coelho Júnior – Al. Franca, 1436 – Apto 13 – Cerqueira César – São Paulo / SP – Brasil – CEP: 01422-001 – Telefone/  
Fax: (+55 11) 3082-5301 – E-mail: betogaia@bol.com.br

Artigo recebido em 13 de agosto 2008. Artigo aprovado em 23 de setembro de 2008.

### **RESUMO**

**Introdução:**

O trauma nasal vem aumentando em frequência, principalmente nas últimas décadas, associado ao elevado número de acidentes automobilísticos e a violência urbana.

**Objetivo:**

Avaliar a relação entre o mecanismo de trauma e o sexo, a frequência de trauma nasal segundo a idade dos pacientes e o desvio da fratura para direita ou esquerda. Comparar o gênero (masculino e feminino) com violência (agressão) interpessoal.

**Método:**

Realizou-se um estudo prospectivo em pacientes com trauma nasal, no período de abril a setembro de 2007, onde se avaliou 100 pacientes do sexo masculino e feminino, de qualquer idade que tiveram somente trauma nasal. Somente 86 foram incluídos na nossa amostra. Os excluídos foram os que apresentavam múltiplas fraturas de face (osso frontal, maxilar e mandibular) e os que se recusaram a participar do estudo. Na avaliação dos pacientes coletamos dados referentes a sexo, idade, mecanismo de trauma e topografia do desvio da pirâmide nasal, estes parâmetros foram submetidos à análise estatística pelo teste do qui-quadrado e revisão da literatura pesquisada através do OVID Medline, Pub-Med, Web of Science nos idiomas inglês e português.

**Conclusão:**

Houve uma maior frequência de trauma nasal nos grupos etários de 11 a 40 anos. Nos dois sexos não houve diferença estatística entre o sexo feminino e masculino em relação ao trauma nasal. Não houve diferenças entre o mecanismo de trauma e nem o tipo do desvio da pirâmide nasal na nossa amostra.

**Palavras-chave:**

nariz, trauma, epidemiologia.

### **SUMMARY**

**Introduction:**

The nasal trauma has been increasing in frequency, especially in recent decades, associated with the high number of automobile accidents and urban violence.

**Objective:**

To evaluate the relationship between the mechanism of trauma and sex, the frequency of trauma nasal according to age of patients and misuse of fracture to the right or left. Compare the gender (male and female), violence (aggression) interpersonal.

**Method:**

We conducted a prospective study in patients with nasal trauma in the period April to September 2007, which evaluated 100 patients male and female of any age who have had only nasal trauma. Only 86 were included in our sample. The excluded were those who had multiple fractures of face (frontal bone, jaw and mandibular) and those who refused to participate in the study. In assessing patients collect data on sex, age, mechanism of trauma and topography of the diversion of the pyramid nose, these parameters were subjected to statistical analysis by testing the square Thursday and review of literature searched through OVID Medline, Pub-Med, Web of Science in English and Portuguese.

**Conclusion:**

There was a greater frequency of trauma nose in age groups of 11 to 40 years. In both sexes there was no statistical difference between the female and male in relation to trauma nose. There were no differences between the mechanism of trauma and not the kind of diversion of the pyramid nose in our sample.

**Keywords:**

nose, trauma, epidemiology.

## INTRODUÇÃO

O trauma facial tornou-se um assunto inevitável para a comunidade médica por sua frequência estar aumentando, principalmente nas quatro últimas décadas, associado ao elevado número de acidentes automobilísticos e à violência urbana (1,2).

A face, devido a sua projeção anterior corporal, é extremamente exposta a agressões.

Os tecidos moles, ao serem comprimidos entre os ossos e as forças de agressão externa, podem ter inúmeras lesões (cortes, lacerações, hemorragias, hematomas, etc.) potencializando os efeitos deletérios das fraturas ósseas (3,4).

A etiologia do trauma nasal é heterogênea e o predomínio maior ou menor de um fator etiológico se relaciona com algumas características da população estudada (idade, sexo, classificação social, local, urbana e residencial) (5,6).

Em determinadas regiões do nosso país e em países europeus, o uso da bicicleta como lazer, esportes ou meio de transporte, é muito difundido, o que aumenta a possibilidade de acidentes.

Em crianças e idosos, as fraturas são relacionadas a quedas dentro de casa, jogos e brincadeiras infantis (7,8). Em adultos jovens, até a quarta década, as causas mais comuns, além dos acidentes automobilísticos, são as agressões interpessoais e traumas decorrentes de práticas esportivas (9,10).

Atualmente, as associações álcool, drogas, direção de veículos e aumento da violência urbana estão cada vez mais presentes como fatores causais de trauma facial (11). A grande parte dessas lesões ocorre, principalmente, nos finais de semana devido ao maior consumo de álcool para diversão e lazer.

Campanhas educacionais de prevenção aliadas à criação de leis rigorosas, como as de infração de trânsito, tentam mudar perspectivas, ainda hoje assustadoras, dos acidentes com veículos e da violência urbana (12,13).

O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre o mecanismo de trauma nasal e o sexo, a frequência de trauma segundo a idade dos pacientes e o desvio da fratura para direita ou esquerda.

Comparar o gênero (masculino e feminino) com violência (agressão) interpessoal.

## MÉTODO

Realizou-se um estudo prospectivo em pacientes com trauma nasal e que procuraram este serviço voluntariamente, no período de abril a setembro de 2007, onde avaliamos 100 pacientes do sexo masculino e feminino, de qualquer idade que tiveram somente trauma nasal. Somente 86 foram incluídos na nesta amostra. Os excluídos foram os que apresentavam múltiplas fraturas de face (osso frontal, maxilar e mandibular) e os que se recusaram a participar do estudo.

Na avaliação dos pacientes realizou-se um protocolo onde se coletou dados referentes a sexo, idade, mecanismo de trauma e topografia do desvio da pirâmide nasal após obtenção de consentimento livre e esclarecido.

Nesta amostra se utilizou teste não paramétrico de comparação para análise estatística dos resultados, os parâmetros foram submetidos ao teste do qui-quadrado. Encontramos significância somente quando o teste foi aplicado aos dois sexos na faixa etária de 11 a 40 anos, os demais parâmetros não tiveram significância estatística. O desvio padrão não foi aplicado.

A revisão da literatura foi pesquisada através do OVID Medline, Pub-Med, Web of Science nos idiomas inglês e português.

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade de Santo Amaro (UNISA) sob protocolo número 057/08.

## RESULTADOS

Este estudo revelou o sexo masculino como o mais acometido (58,14%) e o feminino 41,86% de um total de 86 pacientes (Tabela 1).

**Tabela 1. Trauma Nasal X Sexo.**

Sexo	Trauma Nasal	
	N	%
Masculino	50	58,14
Feminino	36	41,86
Total	86	100

Teste do Qui-quadrado  $P < 0,2000$   
(Não significante)

Com relação ao grupo etário, a faixa etária de 11 a 40 anos foi a de maior predominância com diferença estatística significativa nos dois sexos  $X^2$  calculado = 36,88 ( $P < 0,001$ ). O grupo de 61 anos ou mais sendo o menos acometido (4,651%), seguido do grupo de 51-60 anos (5,814%) e de 0-10 anos (8,140%) (Tabela 2).

Não se encontrou significância estatística relacionada ao sexo e ao mecanismo de trauma ( $X^2 = 9,488$ ), embora exista uma maior frequência de violência no grupo masculino (46,0%) e queda no grupo feminino (38,89%). Na questão violência o sexo masculino (46,0%) predominou sobre o feminino (27,78%), com relação a quedas o sexo feminino foi o mais acometido (38,89%). Os acidentes automobilísticos ocorreram mais no sexo masculino (16%) e nas atividades esportivas foi mais frequente nos homens (Tabela 3).

O desvio da pirâmide nasal para o lado direito ou esquerdo não se mostrou estatisticamente significativo  $X^2$  calculado = 3,65 ( $P < 0,2000$ ), embora os resultados sugiram uma maior frequência de desvio para o lado direito em relação à face (Tabela 4).

Também não houve diferença estatística entre o sexo e a violência urbana  $X^2$  calculado = 2,94 (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

As fraturas nasais são doenças comuns causadas principalmente por acidentes com veículos, agressões e quedas.

Este estudo sugere uma diferença de frequência de trauma nasal entre homens e mulheres, 58,14% e 41,86% respectivamente, embora sem significância estatística esses valores não foram semelhantes aos de SHERER et al. (14) que, em 788 pacientes, observaram que 80,0% eram homens e 19,3% mulheres. A maior frequência em homens pode ser atribuída ao fato que eles estão em maior número no trânsito, principalmente nas rodovias e praticam mais esportes de contato. Nas mulheres observou-se que as quedas são as causas mais frequentes 38,89%, mas sem significância estatística, e a literatura mostra que há um aumento crescente de trauma neste grupo (14). Um estudo recente de SHAPIRO et al. (20) apontou os acidentes automobilísticos como sendo a principal causa de trauma facial grave, porém os autores justificam tal fato devido ao trabalho ter sido realizado em uma instituição de referência regional de centro de trauma, sendo que isto afetava os tipos de traumas que o hospital atendia quanto à gravidade dos doentes. LUCE et al. (16) apontaram acidentes por veículos automobilísticos como a principal causa de fratura facial (65,0%). Estudos subsequentes apoiaram esta informação (15,21), mas a tendência dos

**Tabela 2. Segundo o Grupo Etário.**

Grupo Etário	Frequência	
	N	%
0 - 10	7	8,140
11 - 20	26	30,232
21 - 30	22	25,581
31 - 40	14	16,280
41 - 50	8	9,302
51 - 60	5	5,814
61 ou mais	4	4,651
Total	86	100,000

Teste do Qui-quadrado  $X^2$  calculado = 36,88 ( $P < 0,001$ ) (Significante)

**Tabela 3. Segundo Etiologia X Sexo.**

Etiologia	Feminino		Masculino	
	N	%	N	%
Violência	10	27,78	23	46,0
Queda	14	38,89	7	14,0
Acidente Automobilístico	5	13,89	8	16,0
Impacto não relacionado à queda	2	5,55	4	8,0
Atividade Esportiva	5	13,89	8	16,0
Total	36	100,0	50	100,0

Teste do Qui-quadrado  $X^2$  calculado = 9,488 (Não significante)

**Tabela 4. Desvio da Pirâmide Nasal.**

Desvio	Frequência	
	N	%
Sem desvio	25	29,07
Para Direita	37	43,02
Para Esquerda	24	27,91
Total	86	100,0

Teste do Qui-quadrado  $X^2$  calculado = 3,65 ( $P < 0,2000$ ) (Não Significante)

**Tabela 5. Gênero X Violência.**

Gênero	Causas		Total	% Violências
	Violência	Outras		
Feminino	10	26	36	27,8
Masculino	23	27	50	46,0
Total	33	53	86	38,4

Teste do Qui-quadrado  $X^2$  calculado = 2,94 (Não Significante)

estudos atuais é mostrar um aumento na incidência de violência e sugerem que esta seja a principal etiologia nos traumas de face (19,12). Neste estudo, a violência interpessoal parece ser a causa mais comum em homens, enquanto que acidentes automobilísticos contribuíram com 13,89% no sexo feminino e 16,0% no masculino, porém sem significância estatística.

O uso do cinto de segurança por condutores de automóveis e capacetes por motociclistas reduziu a frequência e severidade das lesões faciais secundárias a acidentes de trânsito (13,21,22,23). Leis rigorosas de controle de velocidade, uso obrigatório de cinto de segurança e o uso de air bag, quando disponível, são creditados ao decréscimo do número de fraturas faciais devido a acidentes automobilísticos (12).

A associação entre consumo de álcool e fraturas faciais é bem documentada (11) e SHAPIRO et al. (20) referem uma relação de até 45,0% dos casos. Uma legislação que aumente a idade para liberação de consumo alcoólico com rigoroso controle, punição para motoristas embriagados e um maior alerta social das morbidades relacionadas ao álcool, poderá reduzir quaisquer traumas decorrentes de seu uso.

Mais recentemente surgiu um decreto publicado no Diário Oficial da União de 20 de junho de 2008, esta Lei altera dispositivos da Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, com a finalidade de estabelecer alcoolemia 0 (zero) e de impor penalidades mais severas para o condutor que dirigir sob a influência do álcool, que constitui crime dirigir sob a influência de álcool (24).

Informações de 14 unidades do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) divulgadas pelo Ministério da Saúde, já mostram redução de 24% nas operações de resgate desde o início da vigência da chamada Lei Seca. Dessa forma, a Coordenação Geral de Urgência e Emergência do Ministério da Saúde avalia que a nova legislação trouxe melhora operacional no serviço, com a redução significativa dos acidentes (28). Levando-se a crer que a incidência de trauma nasal por acidente automobilístico deverá diminuir em números consideráveis.

Neste estudo houve significância entre os grupos etários, quando comparados em relação à ocorrência de trauma nasal, o grupo etário mais acometido variou de 11 a 40 anos. WULKAN et al (25) observaram que até 19 anos, a principal causa de trauma facial é a queda e a maioria das fraturas foram isoladas, principalmente de dentes (45,0%) e nasal (25,0%). SHAIKH et al. (26) relataram 7,8% de trauma facial nessa faixa etária. Em crianças e adultos acima de 60 anos, as fraturas parecem ser menos frequentes. POSNIK (8)

e LUCHT (7) observaram que a baixa incidência de trauma nessas faixas etárias deve-se a atenção familiar, a permanência no lar, aos cuidados da infância e as características próprias da terceira idade, como pouca atividade. Nessas faixas etárias, os traumas são fraturas simples, de baixo impacto e estão relacionadas aos acidentes domésticos como escorregões, queda de escadas e as brincadeiras da infância.

Dos 15 aos 19 anos com o consumo precoce de álcool e o envolvimento com violência interpessoal, aproximadamente metade dos traumas resulta em algum tipo de fratura (30).

Dos 20 aos 39 anos, WULKAN et al (28) mostram a violência interpessoal como principal causa de trauma seguida de quedas e em maiores de 40 anos, a queda como principal mecanismo de trauma (62,0%) devido à associação de comorbidades (osteoporose, vertigem, acidente vascular cerebral, entre outras).

Outros fatores associados como o uso de outras drogas, a fragilização e fragmentação familiar, desemprego, foram difíceis de obter nesse registro. Muitos pacientes chegavam horas, dias ou meses após o trauma e, não raro, omitiam o uso de álcool e/ou drogas ou mesmo dados do acidente ou agressão.

Estas observações confirmam as encontradas por MAC DADE et al. (11) que o aumento da violência externa deve-se as características psicossociais da sociedade urbana atual, aos conflitos socioeconômicos e emocionais a que jovens estão submetidos (9,11,14). As características populacionais, em meio rural ou urbano, o nível sócio-econômico ou educacional influenciam na etiopatogenia e na gravidade dos traumas (5,14). SHULTZ (15), em 1967, observou que em bairros de baixo nível econômico, as causas mais frequentes eram agressões físicas (35,1%), seguidas pelos acidentes automobilísticos (26,3%) e esportes (12,2%). Já nos bairros mais favorecidos, a principal causa era acidente automobilístico. Este estudo foi realizado em local de baixo nível econômico, com alto índice de violência na Zona Sul de São Paulo onde as agressões (violência interpessoal) corresponderam a 27,78% das causas de trauma nas mulheres e 46,0% nos homens, porém não houve significância estatística.

Nas lesões relacionadas aos esportes, a maioria estava associada com esportes coletivos, principalmente o futebol.

SHERER et al. (14) relatam que as fraturas acidentais são causadas, na sua maioria, por agressões de parentes (pai, mãe, marido, filho) e associadas ao uso de álcool ou outras drogas (9,11,14).

---

## CONCLUSÃO

---

Houve uma maior frequência de trauma nasal nos grupos etários de 11 a 40 anos.

Nos dois sexos não houve diferença estatística entre o sexo feminino e masculino em relação ao trauma nasal.

Não houve diferenças entre o mecanismo de trauma e nem o tipo do desvio da pirâmide nasal nesta amostra.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Braustein PW. Medical aspects of automotive crash injury research. *JAMA*. 1957, 163:249-55.
2. Bull JP. Disabilities caused by road traffic accidents and their relations to severity. *Acrid Anal Prev*. 1985, 17:387-97.
3. Nahum AM. Biomechanics of maxillofacial trauma. *Clin Plast Reconstr Surg*. 1975, 2:59.
4. Strula F, Absi B, Buquet Jr. Anatomical and mechanical considerations of craniofacial fractures. An experimental study. *J Plast Reconstr Surg*. 1980, 6:815.
5. Larsen OD, Nielsen A. Mandibular Fractures: 1- An analysis of their etiology and location in 286 patients. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1976, 10:213.
6. 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.
7. Lucht UA. A prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people. *Acta Soc Med Scand*. 1971, 2:105-9.
8. Posnick JC. Pediatric facial fractures. *Ann Plast Surg*. 1994, 33:442-57.
9. Brook LM, Wood N. A etiology and incidence facial fractures in adults. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1983, 12:293-8.
10. Bochlogyros P. A retrospective study of 1521 mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 1985, 43:597-601.
11. MacDade AM, McNicol RD, Ward-Booth P, Chesworth J, Moos KF. The aetiology of maxillofac injuries, With special reference to the abuse alcohol. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1982, 11:152-5.
12. Beck RA, Blakeslee DB. The changing picture of facial fractures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1989, 115:826-9.
13. Prince JD. Facial fracture and seat belts. *Brit Dent J*. 1983, 155-12.
14. Sherer M, Sullivan WG, Smith DJ et al. An analysis of 1423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. *J Trauma*. 1989, 29:388-90.
15. Shultz RC. Facial injuries from automobile accidents: study of 400 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg*. 1967, 40:415.
16. Luce EA, Tubb TD, Moore AM. Review of 1000 major facial fractures and associated injuries. *Plast Reconstr Surg*. 1979, 63:26-30.
17. Convington DS, Wainwright DJ, Teichgraeber JF, Parks DH. Changing patterns in the epidemiology and treatments of zygoma fractures: 10-year review. *J Trauma*. 1994, 37:343-8.
18. Afzelius LE, Rosen C. Facial fractures: a review of 368 cases. *Int J Oral Surg*. 1980, 9:25-32.
19. Haug RH, Prather J, Indresano AT. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg*. 1990, 48:926-32.
20. 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, 32:353-6.
21. Huelke DF, Compton CP. Facial injuries in automobile crashes. *J Oral Maxillofac Surg*. 1983, 41:241-4.
22. Johnson RM, McCarthy MC, Miller SF, Peoples JB. Craniofacial trauma in injured motorcyclists: the impact of helmet usage. *J Trauma*. 1995, 38:876-8.
23. Bachulis BL, Sangster W, Gorrell GW, Long WB. Patterns of injury in helmeted and nonhelmeted motorcyclists. *Am J Surg*. 1988, 155:708-11.
24. Diário Oficial as União de 20 de junho de 2008, esta Lei altera dispositivos da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.
25. Wulkan M et al. Epidemiologia do trauma Facial. *Rev Assoc Med Bras*. 2005, 51(5):290-5.
26. Shaikh ZS, Worrall SF. Epidemiology of facial trauma in

a sample of patient aged 1-18 years. *Injury*. 2002, 33:669-71.

27. Zerfowski M, Bremerich A. Facial trauma in children and adolescents. *Clin Oral Invest*, 1998, 2:120-4.

28. Ministério da Saúde, SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude>, acessado em 18/07/2008.