

# Análise Epidemiológica de Fraturas Bucomaxilofaciais em Pacientes Atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria-Husm: um estudo retrospectivo

Epidemiological Analysis of Maxillofacial Fractures in Patients Treated at University Hospital of Santa Maria-HUSM: a retrospective study

Aléxsandra S. B. STOLZ<sup>1</sup>, Fabiola B. MELLER<sup>2</sup>, Gustavo A. QUESADA<sup>3</sup>, Cesar BERGOLI<sup>4</sup>, Carlos A. B. ESCOBAR<sup>5</sup>, Edilson M. MARTINS<sup>6</sup>

1 - Professora Adjunta do Departamento de Estomatologia do Curso de Odontologia da UFSM

2 - Graduanda em Odontologia da UFSM

3 - Professor adjunto do Departamento de Estomatologia do curso de Odontologia da UFSM

4 - Graduando em Odontologia da UFSM

5 - Professor Associado do Departamento de Estomatologia do curso de Odontologia da UFSM

6 - Professor do curso de Odontologia da UNIFRA

## RESUMO

Este é um estudo retrospectivo do período de janeiro de 2005 a dezembro de 2007 para verificar aspectos epidemiológicos de fraturas bucomaxilofaciais em pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria-HUSM. Tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico quanto ao gênero, idade, localização da fratura, fator etiológico e tratamento dos pacientes atendidos no referido hospital no período de dois anos, por meio de análise de prontuários. Os dados coletados receberam como tratamento estatístico o Teste Exato de Fisher. Foram avaliados 479 prontuários, dos quais 166 eram referentes à fratura e se enquadravam nos quesitos de inclusão do estudo. Observou-se que o gêne-

ro mais afetado por fraturas bucomaxilofaciais foi o masculino com 83,3% e que a faixa etária mais acometida foi de 21 a 25 anos (15,66%). A média de idade para o gênero feminino foi de 40 anos e para o gênero masculino 31 anos. O fator etiológico mais observado foi agressão física (24,70%) seguido por acidente de motocicleta (12,05%), acidente de carro (8,43%) e atropelamento (5,42%). Os ossos nasais (31,33%) foram os que mais sofreram fraturas, seguido pelo complexo zigomático (30,72%), mandíbula (28,31%) e maxila (4,22%). Os pacientes pesquisados foram na sua maioria tratados por procedimento cirúrgico (43,37%) seguido de tratamento conservador (27,71%).

**PALAVRAS-CHAVE:** Bucomaxilofacial, trauma, fraturas faciais

## INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas acidentais e intencionais são um grave problema de saúde pública que preocupa grande parte da população mundial. No mundo aproximadamente 16000 pessoas morrem diariamente em consequência de trauma, enquanto milhares de pessoas sobrevivem com sequelas para o resto da vida<sup>1</sup>. O Brasil se enquadra nessa realidade, pois tem apresentado um crescimento considerável da violência, fato que contribui para um aumento das agressões interpessoais e, conseqüentemente, das lesões traumáticas.

Durante décadas os estudos acerca dos principais mecanismos de fraturas do esqueleto maxilofacial foram baseados nos trabalhos de René Le Fort, datados do século XIX. As fraturas faciais podem ser classificadas em fraturas mandibulares, nasais, fraturas do zigoma e maxilares<sup>2</sup>. Essas classificações possuem subdivisões, porém a mais referida e usada em estudos é a da maxila, a qual os mesmos autores classificam seguindo Rene Le Fort em Le Fort I (transversalmente acima do nível dos dentes, o fragmento fraturado contém o rebordo alveolar, partes das paredes dos seios maxilares, palato, e parte inferior da apófise

pterigóide do osso esfenóide), Le Fort II (as fraturas passam lateralmente pelos ossos lacrimais pelo rebordo orbitário inferior, pelo assoalho da órbita e próximas à/ou pela sutura zigomático-maxilar e continuam para trás ao longo da parede lateral da maxila pelas lâminas pterigóideas e a fossa pterigomaxilar, em forma piramidal) e Le Fort III (separação completa dos ossos faciais de suas suturas ao crânio, geralmente ocorrem pelas suturas zigomaticofrontal, maxilofrontal, nasofrontal, pelos assoalhos das órbitas pelo etmóide e pelo esfenóide)

Atualmente, devido aos avanços tecnológicos, ao número crescente de pessoas que praticam esportes radicais e ao aumento da criminalidade, torna-se necessária a atualização científica dos profissionais que concentram suas atenções à região bucomaxilofacial. Relatos apontam as lesões na cabeça representando metade de todas as mortes traumáticas<sup>3</sup> sendo que há uma incidência maior de lesões na face do que nas demais regiões<sup>4</sup>.

Dentro deste contexto, felizmente temos um aumento nas campanhas de prevenção de acidentes e contra o uso de drogas, como também uma considerável evolução nos equipamentos de proteção pessoal e no tratamento de fraturas do esqueleto da

face. Para contribuir com a atualização dos profissionais e com a prevenção de fraturas, há estudos que avaliam epidemiologicamente a prevalência de fraturas maxilofaciais<sup>5-21</sup>.

Para corroborar com a literatura, o presente estudo avalia, com enfoque epidemiológico, a prevalência de fraturas bucomaxilofaciais no Hospital Universitário de Santa Maria – HUSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, o qual possui um setor destinado para atendimento de pacientes acometidos por traumatismos faciais, denominado Ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento epidemiológico dos traumatismos bucomaxilofaciais em pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria, no que diz respeito ao fator etiológico, idade, gênero dos pacientes e quanto a localização das fraturas existentes e tratamento das mesmas, em um período de 2 anos.

## MATERIAL E MÉTODO

Foi realizada uma análise retrospectiva de todos os pacientes atendidos no Ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário de Santa Maria-RS, Brasil, no período compreendido entre janeiro de 2005 a dezembro de 2007. O referido hospital conta com esse ambulatório que centraliza os atendimentos de trauma de face, ou seja, qualquer paciente que der entrada, com suspeita de fratura facial, no referido hospital será encaminhado para esse setor.

Foram analisados 479 prontuários que estavam arquivados no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico-SAME. A análise foi feita de forma manual e individual, pois o referido Hospital não possui um sistema informatizado que unifique os dados para coleta. O levantamento foi executado por apenas um pesquisador dispensando com isso a calibragem de pesquisadores. Os dados foram registrados na Ficha de Levantamento (anexo 01) e serão mantidas em sigilo conforme termo de confidencialidade (anexo 02). O presente estudo respeitou os trâmites legais para execução de pesquisas que envolvem seres humanos, e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa- UFSM (anexo 03).

Dos 479 prontuários analisados foi considerado somente o primeiro atendimento no Ambulatório em questão. O fator excludente dos prontuários foi ausência de fratura e a ausência das seguintes informações: local da fratura, idade e gênero. Os dados de interesse foram registrados na Ficha de Levantamento. Após a coleta dos dados, foram analisadas as informações e estipuladas as variáveis de acordo com as informações coletadas nos prontuários. As variáveis pré-estipuladas são:

1 - Gênero: masculino e feminino

2 - Idade: distribuição em faixas etárias, com intervalos iguais, para melhor comparação, 0 a 5, 6 a 10, 11 a 15, 16 a 20, 21 a 25, 26 a 30, 31 a 35, 36 a 40, 41 a 45, 46 a 50, 51 a 55, 56 a 60, 61 a 65, 66 a 70, 71 a 75, 76 a 80, 81 a 85 e 86 a 90. E em décadas para fins de análise, 0 a 10, 11 a 20, 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60, e mais que 60.

3 - Etiologia da fratura

4 - Localização da fratura

5 - Tratamento:

Os resultados foram apresentados de forma descritiva e sob análise estatística, onde constam as medidas descritivas. Essa

análise visa descrever o comportamento das variáveis, delimitadas por gênero, permitindo que se observe em forma gráfica/tabelas a maneira como ocorrem.

Também foi aplicado um teste de hipótese para verificar se há alguma associação entre as variáveis e o gênero do paciente. Neste caso, fez-se um teste não paramétrico, o Teste Exato de Fisher. Considerou-se um nível de significância de 5% de probabilidade de erro (95% de confiança).

## RESULTADOS

Após uma análise de 479 prontuários, 166 prontuários pertenciam a vítimas de fraturas faciais, 223 foram excluídos da pesquisa por relatarem outros problemas relacionados à face (disfunção temporomandibular, deformidades dentofaciais, extrações de terceiros molares e lesões em cavidade oral) ou não continham informações suficientes. Desses 223 prontuários, 44 apresentavam trauma de face, porém ausência de fratura óssea.

Dos prontuários analisados, verificou-se, conforme Figura 01, que o gênero masculino apresentou 138 casos (83,13%) e o feminino 28 casos (16,87%).

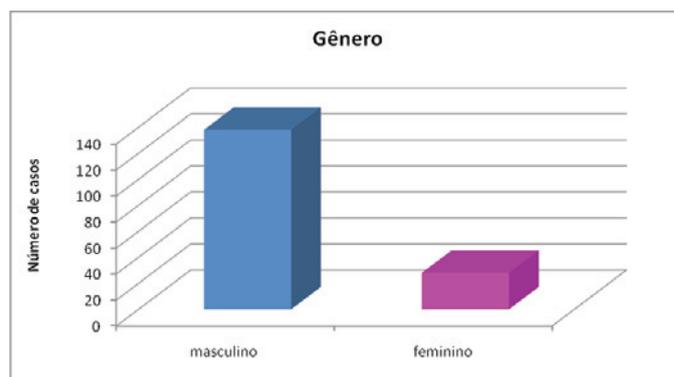


Figura 01. Distribuição dos pacientes com fraturas segundo gênero.

A média de idade, conforme Tabela 01, foi para o gênero feminino de 40 anos com desvio padrão de 19 anos e para o masculino 31 anos com desvio padrão de 14 anos. Apresentando um Coeficiente de Variabilidade (CV) de 47,5% para o gênero feminino e de 45,2% para o masculino.

Tabela 01. Medidas descritivas da idade por gênero

	Média (anos)	Desvio Padrão	CV *
Feminino	40	19	47,5%
Masculino	31	14	45,2%

\*CV= coeficiente de variabilidade.

A Figura 02 nos mostra a variável que apresentou os seguintes dados: entre 21 e 25 anos ocorreram 26 casos (15,66%), 26 e 30 anos com 23 casos (13,86%) e 20 casos (12,05%) para as faixas etárias 16 e 20, 31 e 35, 36 e 40 anos. Também referiu valores como 01 caso (0,60%) para as faixas etárias 51 a 55, 81 a 85 e 86 a 90.

Na Figura 03, para o gênero feminino encontramos 07 casos para faixa etária 31 a 40 anos e o mesmo valor para faixa etária

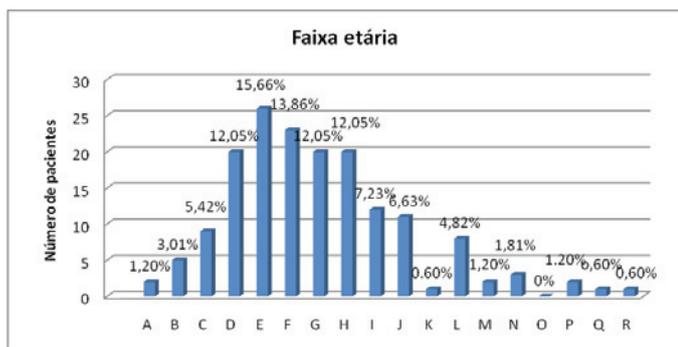


Figura 02. Distribuição dos pacientes com fraturas segundo faixa etária (anos), sendo: A= 0 a 5, B= 6 a 10, C= 11 a 15, D= 16 a 20, E= 21 a 25, F= 26 a 30, G= 31 a 35, H= 36 a 40, I= 41 a 45, J= 46 a 50, K= 51 a 55, L= 56 a 60, M= 61 a 65, N= 66 a 70, O= 71 a 75, P= 76 a 80, Q= 81 a 86 e R= 86 a 90.

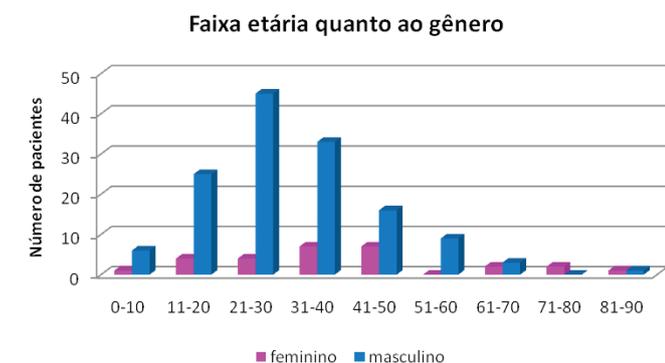


Figura 03. Histograma da idade conforme o gênero

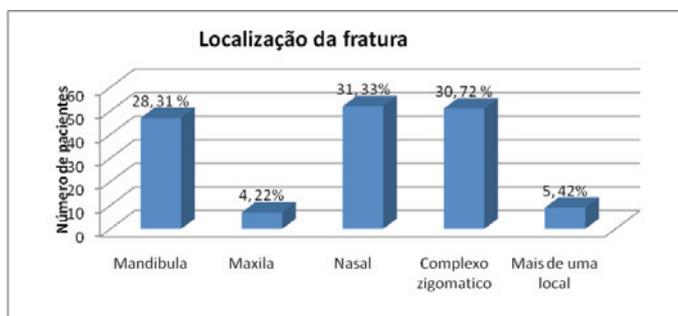


Figura 04. Distribuição da localização para pacientes com fraturas faciais.

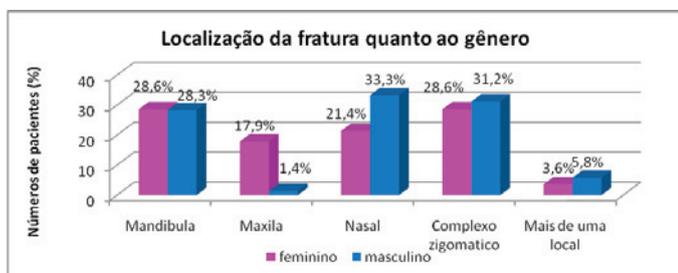


Figura 05. Ocorrência de fraturas por local e gênero

41 a 50. No gênero masculino observamos os valores de 45 pacientes para faixa etária 21 a 30 e 33 pacientes para faixa de 31 a 40 anos.

A Figura 04 nos revela que as estruturas da face mais acometidas por fratura foram os ossos nasais com 52 casos (31,33%),

seguido pelo complexo zigomático com 51 casos (30,72%), mandíbula com 47 casos (28,31%) e mais de uma localização com 09 casos (5,42 %).

Na Tabela 02 podemos encontrar entre os valores um  $p=0,00162$  para o osso maxilar (Teste Exato de Fisher.)

Tabela 02. Associação entre localização da fratura e gênero.

Local		Feminino	Masculino	Fisher exact (p-value)
Mandíbula	Sim	8 (28,6%)	39 (28,3%)	$p=0,56925$
	Não	20 (71,4%)	99 (71,7%)	
Maxilar	Sim	5 (17,9%)	2 (1,4%)	$p=0,00162^*$
	Não	23 (82,1%)	136 (98,6%)	
Nasal	Sim	6 (21,4%)	46 (33,3%)	$p=0,15491$
	Não	22 (78,6%)	92 (66,7%)	
Complexo Zigomático	Sim	8 (28,6%)	43 (31,2%)	$p=0,48948$
	Não	20 (71,4%)	95 (68,8%)	
Mais de um local	Sim	1 (3,6%)	8 (5,8%)	$p=0,53235$
	Não	27 (96,4%)	130 (94,2%)	

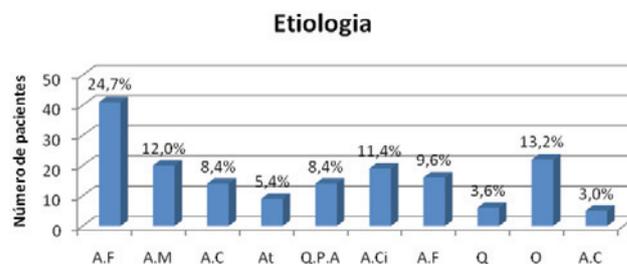


Figura 06. Distribuição da etiologia para pacientes com fraturas faciais., sendo: A.C=Agressão física; A.M= Acidente de moto; At= Atropelamento; Q.P.A=Queda da própria altura; A.C=Acidente ciclistico; A.F=Acidente em jogo de futebol; Q=Quedas; O=Outros; N.C=Não consta

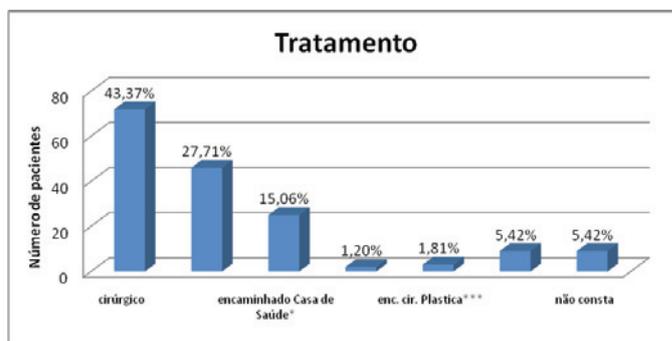


Figura 08. Distribuição do tratamento para pacientes com fratura faciais. (\*) encaminhado Casa de Saúde, outro hospital que possui atendimento pelo SUS; (\*\*) encaminhado para outra especialidade; (\*\*\*) encaminhado para Cirurgia Plástica do mesmo hospital.

A Figura 06 nos mostra valores quanto aos fatores etiológicos, dentre os citados pelos pacientes, observamos agressão física com 41 casos (24,7%), seguido por acidente de moto: 20 casos (12,05%), acidente de carro: 14 casos (8,43%), atropelamento: 09 casos (5,42%), queda da própria altura: 14 casos (8,43%), acidente ciclístico: 19 casos (11,45%), acidente em jogo de futebol: 16 casos (9,64%), quedas: 06 casos (3,61%), outros: 22 casos (13,25%) e não consta: 05 casos (3,01%).

Aplicando o Teste Exato de Fisher nos dados da tabela 03, encontramos valores de  $p=0,01550$  para acidente de carro e  $p=0,04445$  para acidente ciclístico.

Tabela 03. Associação etiologia da fratura e gênero.

Local		Feminino	Masculino	Fisher exact (p-value)
Agressão Física	Sim	4 (14,3%)	37 (26,8%)	$p=0,12037$
	Não	24 (85,7%)	101 (73,2%)	
Acidente de Moto	Sim	2 (7,1%)	18 (13,0%)	$p=0,30381$
	Não	26 (92,9%)	120 (87,0%)	
Acidente de carro	Sim	6 (21,4%)	8 (5,8%)	$p=0,01550^*$
	Não	22 (78,6%)	130 (94,2%)	
Atropelamento	Sim	2 (7,1%)	7 (5,1%)	$p=0,46765$
	Não	26 (92,9%)	131 (94,9%)	
Queda da própria altura	Sim	10 (35,7%)	4 (2,9%)	$p=,00000^*$
	Não	18 (64,3%)	134 (97,1%)	
Acidente ciclístico	Sim	2 (7,1%)	17 (12,3%)	$p=0,34130$
	Não	26 (92,9%)	121 (87,7%)	
Acidente em jogo de futebol	Sim	0 (0%)	16 (11,6%)	$p=0,04445^*$
	Não	28 (100%)	122 (88,4%)	
Quedas	Sim	0 (0%)	6 (4,3%)	$p=0,32394$
	Não	28 (100%)	132 (95,7%)	
Outros	Sim	2 (7,1%)	20 (14,5%)	$p=0,23771$
	Não	26 (92,9%)	118 (85,5%)	
Não Consta	Sim	0 (0%)	5 (3,6%)	$p=0,39214$
	Não	28 (100%)	133 (96,4%)	

\* p-value < 0,05 significativo.

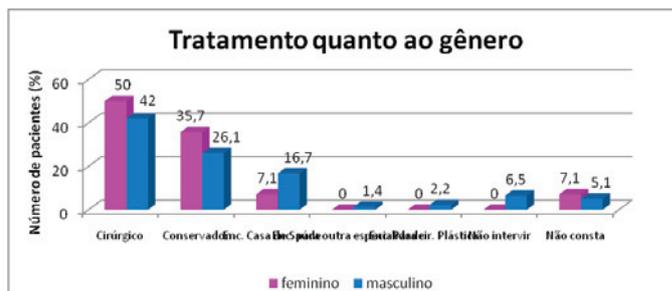


Figura 09. Frequência de tratamento conforme o gênero

Esses pacientes portadores de fraturas faciais, conforme Figura 08, tiveram como tratamento predominante o procedimento cirúrgico (redução aberta) da fratura com 72 casos (43,37%), tratamento conservador (redução fechada, bloqueios intermaxilares e intramaxilares, fraturas alinhadas que necessitavam apenas de acompanhamento ambulatorial): 46 casos (27,71%), encaminhado para Casa de Saúde: 25 casos (15,06%) encaminhado para a Cirurgia Plástica: 03 casos (1,81%), não intervir: (opção do paciente em não se submeter a procedimento cirúrgico): 09 casos (5,42%) e não consta: 09 casos (5,42%).

Observa-se na figura 09 que 50% do gênero feminino tiveram como tratamento o procedimento cirúrgico e 42% do gênero masculino tiveram o mesmo tratamento.

Tabela 04. Associação entre tratamento da fratura e gênero

Local		Feminino	Masculino	Fisher exact (p-value)
Cirúrgico	Sim	14 (50,0%)	58 (42,0%)	$p=0,28425$
	Não	14 (50,0%)	80 (58,0%)	
Conservador	Sim	10 (35,7%)	36 (26,1%)	$p=0,20781$
	Não	18 (64,3%)	102 (73,9%)	
Encaminhado para Casa de Saúde	Sim	2 (7,1%)	23 (16,7%)	$p=0,15975$
	Não	26 (92,9%)	115 (83,3%)	
Encaminhado para outro hospital	Sim	0 (0%)	2 (1,4%)	$p=0,69025$
	Não	28 (100%)	115 (98,6%)	
Encaminhado para outra especialidade	Sim	0 (0%)	3 (2,2%)	$p=0,57240$
	Não	28 (100%)	135 (97,8%)	
Não Intervir	Sim	0 (0%)	9 (6,5%)	$p=0,18117$
	Não	28 (100%)	129 (93,5%)	
Nada Consta	Sim	2 (7,1%)	7 (5,1%)	$p=0,46765$
	Não	26 (92,9%)	131 (94,9%)	

\* p-value < 0,05 significativo

## DISCUSSÃO

O presente trabalho traça um perfil epidemiológico dos pacientes com trauma de face que foram atendidos o Hospital Universitário de Santa Maria região central do estado do Rio Grande do Sul, onde é oferecido atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

As causas de fraturas maxilofaciais são diferentes de um país para o outro. Essa variedade é determinada pelos fatores, sociais, econômicos, ambientais e culturais que sofreram alterações consideráveis nas últimas três décadas<sup>3,9,22,23</sup>.

Foram analisados 479 prontuários, 90 foram excluídos do banco de dados, 166 referiam fratura bucomaxilofacial, 223 referiam outros tipos de problema relacionado com a face e, desses 223 casos, 44 sofreram trauma de face sem fraturas bucomaxilofaciais.

Foi possível coletar informações referentes ao gênero, idade, etiologia, localização da fratura e tratamento, como visto na literatura<sup>9,23,24</sup>.

Foi encontrado, em nosso estudo, o predomínio de fraturas no gênero masculino com 83,3% sobre o feminino, numa proporção de 4,93:1. A maioria dos estudos mostra igualmente esse predomínio, porém em proporções um pouco menores (3,84:1)<sup>25</sup>. Alguns estudos citam 70% de fraturas no gênero masculino<sup>26</sup> e outros referem uma porcentagem de 78,9%<sup>27</sup>. Outros relatam proporções masculino:feminino ainda maiores com uma proporção de 11,78:1<sup>28</sup>.

Quanto à faixa etária encontramos em nosso estudo um predomínio de fraturas entre 21 e 25 anos (15,66%), seguido pela faixa etária de 26 a 30 anos com 13,86%. Podemos, a partir destes dados, para melhor comparação entre estudos, constatar que a faixa etária de 21 a 30 (29,52%) foi a mais acometida, o que se assemelha a relatos da literatura<sup>21,25,28,29</sup>.

Observa-se que a distribuição da faixa etária para o gênero feminino tem uma maior dispersão que a do gênero masculino, demonstrado pelo coeficiente de variabilidade (CV) de 47,5% e de 45,2% respectivamente, com isso mostrando um comportamento mais irregular. O gênero feminino apresenta maior idade média do que o masculino, porém devido à alta variabilidade dos dados, referentes à faixa etária, essa média fica comprometida.

O gênero masculino apresenta um percentual de 14% de jovens (16 a 20 anos) enquanto que este percentual é de 3,6% para o sexo feminino. Considerando os pacientes acima de 50 anos, observamos que 21,5% do gênero feminino e apenas 8,7% do gênero masculino encontram-se nesta faixa etária.

Com relação à localização da fratura, nosso estudo encontrou uma maior prevalência de fraturas dos ossos nasais com 31,33% dos casos investigados, seguido pelo complexo zigomático com 30,72% e mandíbula com 28,31%. Esses resultados corroboram com os achados de outros estudos<sup>19,31-33</sup> que também referem os ossos nasais como o mais acometidos por fraturas.

Neste estudo observou-se que a fratura da maxila ocorre com maior frequência para o gênero feminino do que para o masculino, diferença essa significativa estatisticamente. Em contrapartida as ocorrências de fraturas nasais e de mandíbula apresentaram frequências aproximadas para ambos os sexos, o que não é significativo. Quando se trata de mais de um local de fratura, o gênero masculino apresenta um percentual maior de ocorrência

do que o feminino, porém essa diferença não foi significativa estatisticamente.

O fator etiológico de maior prevalência encontrado em nosso estudo, foi agressão física com 24,70%, semelhante à encontrada na literatura<sup>19,21</sup>. Observou-se que acidente de carro e queda da própria altura são as causas mais frequentes para o gênero feminino, sendo significativo quando comparado ao masculino. A ocorrência de atropelamentos para o gênero feminino também tem um percentual maior que para o masculino, porém essa diferença não é significativa. Nenhum paciente do gênero feminino sofreu acidente em jogo de futebol; esse tipo de ocorrência é estatisticamente significativo e está associada ao gênero. O gênero masculino sofre mais com agressão física, acidente de moto, acidente ciclístico e outros quando comparado ao feminino.

O tratamento que foi mais observado neste estudo foi o tratamento com procedimento cirúrgico, com 43,37% dos casos, seguido por tratamento conservador 27,71%. Os autores referenciados nesse trabalho abordam o tratamento de formas diferentes, porém podemos observar que há um predomínio da redução fechada<sup>9,25,28</sup>, como tratamento na maioria dos estudos, ao contrário dos nossos achados. No nosso estudo observamos que os tratamentos, cirúrgico e conservador são realizados com maior frequência no gênero feminino. Nenhum paciente do gênero feminino foi encaminhado para outra especialidade ou para outro hospital, quando feito o encaminhamento este é direcionado à Casa de Saúde (outro hospital conveniado com o SUS). Não há referência de não intervir para o gênero feminino. Esta situação foi somente apontada para o gênero masculino. Existe ainda um percentual pequeno de pacientes que não consta o tipo de tratamento adotado.

Não observamos associação estatisticamente significativa entre os procedimentos de tratamento com o gênero do paciente, sendo que qualquer associação deve-se meramente ao acaso com 95% de confiança.

## CONCLUSÃO

A análise dos resultados do presente estudo nos permitiu traçar um perfil epidemiológico dos pacientes que foram atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria no período de 2005 a 2007. Considerando gênero, idade, localização da fratura, etiologia e tratamento, podemos afirmar que:

- O paciente acometido por fratura maxilofacial nesse hospital e nesse período é predominantemente do gênero masculino.
- A faixa etária mais afetada por esse tipo de trauma é a de 21 a 25 anos considerando ambos os gêneros. Para o gênero feminino a faixa etária média mais acometida foi 40 anos sendo de 31 anos para o gênero masculino.
- Os ossos nasais foram mais acometidos por fraturas, seguido pelo complexo zigomático.
- A agressão física foi a principal causa de fratura facial.
- O tratamento mais usado para as fraturas faciais foi a redução cirúrgica.

## REFERÊNCIAS

- Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J Public Health*. 2000;90(4):523-26.

2. Dingman RO, Natvig P. Cirurgia das fraturas faciais. 1ª ed. São Paulo: Santos; 1983.
3. Mackenzie EJ. Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. *Epidemiol Rev.* 2000;22(1):112-19.
4. Arbenz GO. Medicina legal e antropologia forense. Rio de Janeiro. São Paulo: Atheneu; 1988.
5. Santos JS. Estudo seccional sobre o perfil das fraturas dos ossos da face na Fundação de Beneficência Hospital de Cirurgia Aracajú- SE. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1992.
6. Santos Jr PV. Incidência de fraturas faciais no município de São José dos Campos. *Rev Odontol UNESP.* 1992;21(1):215-21.
7. Palma VC, Luz JGC, Correia FAS. Frequência de fraturas faciais em pacientes atendidos num serviço hospitalar. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 1995;9(2):121-26.
8. Loducca FE. Estudo epidemiológico dos traumatismos da face, causados por acidentes de trânsito, em um serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do município de São Paulo. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 1997
9. Bataineh AB. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;86(1):31-35.
10. Ugboko VI, Odusanya AS, Fagade OO. Maxillofacial fractures in an emi-urban Nigerian teaching Hospital: a review of 442 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27:286-89.
11. Andrade Filho EF *et al.* Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. *Rev Assoc Méd Bras.* 2000;46(3):272-76.
12. Guimarães PSM *et al.* Prevalência de fraturas maxilofaciais atendidas no ambulatório do hospital municipal de São José dos Campos. *Rev da EAP/APCD.* 2000;1(2):8-13.
13. Reis LF, Marzola C, Toledo Filho JL. Prevalência de fraturas faciais na região de Bauru, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1995. *Rev Odonto Ciênc.* 2001;16(34):231-40.
14. Iida S *et al.* Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2001;30(4):286-90.
15. Aksoy E, Unlu E, Sensoz O. A retrospective study on epidemiology and treatment of maxillofacial fractures. *J Craniofac Surg.* 2002;13(6):772-75.
16. Klenk G, Kovacs A. Etiology and patterns of facial fractures in the United Arab Emirates. *J Craniofac Surg.* 2003;14(1):78-84.
17. Gassner R, Tuli T, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10-year review of 9543 cases with 21067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31(1):51-61.
18. Motamedi MH. An assesment of maxillofacial fractures: a 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61(1):61-4.
19. Portolon M, Torriani MA. Estudo de prevalência das fraturas bucomaxilofaciais na região de Pelotas. *Rev Odonto Ciênc.* 2005;20(47):63-8.
20. Montovani JC. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006;72(2):235-41.
21. Bakardjiev A, Pechalova P. Maxillofacial fractures in Southern Bulgaria – A retrospective study of 1706 cases. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2007;35:147-50.
22. Haug RH, Foss J. Maxillofacial injuries in the pediatric patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;90(2):126-34.
23. Tanaka N *et al.* A etiology of maxillofacial fracture. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1994;32:19-23.
24. Oloaji HO *et al.* Changing picture of facial fractures in northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002;40:140-43.
25. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective Study (1987–2001). *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2004;32:28-34.
26. Freitas DA *et al.* Estudo epidemiológico das fraturas faciais ocorridas na cidade de Montes Claros/MG. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2009;38(2):113–15.
27. Kieser J *et al.* Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31:206-9.
28. Ahmed HE *et al.* The pattern of maxilofacial fractures in Sharjah, United Arab Emirates: A review of 230 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98(2):166-70.
29. Andrade Filho EF, Martins DMFS, Sabino Neto M, Toledo Júnior CS, Pereira MD, Ferreira LM. Fraturas de côndilo mandibular: análise clínica retrospectiva das indicações de tratamento. *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49(1):54-9.
30. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102(1):28-34.
31. Leite Segundo AV *et al.* Estudo epidemiológico de 261 fraturas faciais atendidas no Hospital Regional do Agreste / Caruaru – PE. *Odontologia Clín.-Científ.* 2004;3(2):117-22.
32. Camarini ET *et al.* Estudo epidemiológico dos traumatismos bucomaxilofaciais na região metropolitana de Maringá- PR entre os anos de 1997 e 2003. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Facial.* 2004;4(2):131-35.

## ABSTRACT

This is a retrospective study of the prevalence of buco maxillofacial fractures in patients seen at the University Hospital of Santa Maria, from January 2005 to December 2007, in Santa Maria, Brazil. The aim is to trace the epidemiological profile with regards to gender, age, site of fracture, aetiological factor and method of treatment of the patients seen at the hospital at issue, during the period of three years. A total of 479 records were evaluated, of which 166 presented fractures and fitted the criteria for enrolment in the study. It was observed that the gender most affected by buco maxillofacial fractures was male

(83.3%) and most of the patients were in the age range of 21-25 years (15.66%). The most common aetiological factor was assault (24.7%), followed by motorbike accident (12.05%), car accident (8.43%) and pedestrian hit by vehicle (5.42%). The nasal bones (31.33%) were the most frequent site of fracture, followed by zygoma (30.72%), mandible (28.31%) and maxilla (4.22%). The majority of the evaluated patients were treated by surgical procedure (43.37), followed by conservative treatment (27.71%).

KEYWORDS: Maxilofacial, trauma, facial bones fracture.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:**

Aléxsandra da Silva Botezeli STOLZ  
Rua Floriano Peixoto, 1184 - Centro- Santa Maria – RS  
Cep:97015-372  
Telefone: (55) 3220 – 9269  
E-mail: botzel@smail.ufsm.br