

Fraturas mandibulares na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul

Mandibular fracture cases in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

Rafael Silva da SILVA¹
 Oscar ROVEDA¹
 Tais Frenzel da ROSA¹
 Marcos Antonio TORRIANI¹

RESUMO

Objetivos: Analisar os dados existentes na literatura, que mostra uma alta incidência de fraturas mandibulares e elucidar o contexto de sua ocorrência no universo dos pacientes atendidos pelo Pronto Socorro Municipal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Métodos: A partir dos registros referentes ao período de junho de 2001 a agosto de 2007, obtivemos 1 345 pacientes com fraturas faciais. Foram selecionados para este estudo 116 pacientes com fraturas mandibulares, nos quais os itens analisados foram: faixa etária, sexo, sítio mandibular fraturado, etiologia e período do ano.

Resultados: Assim, encontramos 86,2% de indivíduos do sexo masculino. A faixa etária mais atingida foi a dos 20 aos 29 anos, com 36,2%, e os sítios mandibulares mais afetados foram o corpo com 29 casos (25%) e o côndilo com 26 casos (22,4%). As causas mais comuns destas fraturas foram as agressões físicas, com 37,1%. O verão foi o período do ano com a maior incidência de fraturas mandibulares, com 38 casos (32,8%).

Conclusão: Observou-se, então, que os pacientes com fratura mandibular, atendidos no Pronto Socorro Municipal de Pelotas, Rio Grande do Sul, geralmente são homens, na faixa etária dos 20 aos 29 anos, com fratura do corpo mandibular e que foram vítimas de agressão física.

Termo de indexação: epidemiologia; ferimentos e lesões; mandíbula.

ABSTRACT

Objectives: To analyze the data in the literature, which show a high incidence of mandibular fractures. The aim of this research was to elucidate the context in which these fractures occur among patients attended at the first aid center of "Pronto Socorro Municipal de Pelotas", Rio Grande do Sul, Brazil.

Methods: From the records referring to the period of June, 2001 to August, 2007, there were 1 345 patients with facial fractures. Of this total, 116 patients with mandibular fracture were selected for this study and the items analysed were: age, gender, mandibular fracture site, etiology and period of the year.

Results: It was found that 86.2% of the sample were men. The most prevalent age was 20 to 29 years old representing 36.2%, and the most affected mandibular sites were the body, with 29 cases (25%), and the condyle, with 26 cases (22.4%). The most common cause of fractures was the physical aggression representing 37.1%. The period of the year with the highest incidence of mandibular fractures was the summer, with 38 cases (32.8%).

Conclusion: It was therefore observed that the patients with mandibular fracture assisted at Pronto-Socorro Municipal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, were generally men, 20 to 29 years old with mandibular body fracture and they were victims of physical aggression.

Indexing terms: epidemiology; wounds and injury; mandible.

INTRODUÇÃO

A frequência, etiologia e distribuição por sexo e idade das injúrias faciais dependem muito das condições sociais, econômicas, políticas e educacionais da população estudada. É importante que sejam realizadas pesquisas periódicas que analisem as mudanças epidemiológicas de uma determinada população, para que se possa conhecer e instituir medidas de prevenção adequadas¹.

A mandíbula é um osso ímpar e móvel, situado na parte inferior e posterior da face. Devido a sua topografia, anatomia e projeção no terço inferior da face é frequentemente

atingida por traumatismos, podendo resultar em fraturas. A velocidade dos meios de transportes, o dinamismo da vida nas grandes cidades e a violência nos esportes e nas relações humanas são tidos como os principais agentes etiológicos dessas fraturas²⁻⁴.

Estudando dados epidemiológicos existentes na literatura, pudemos observar que nos estudos de Santos Junior⁵, Banjee et al.⁶, Chrcanovic et al.⁷, Falcão et al.⁸ e Montovani et al.⁹ a mandíbula apareceu como a estrutura facial mais fraturada.

Em relação à faixa etária, a terceira década de vida foi a que mais apresentou indivíduos com fraturas mandibulares, segundo Horibe et al.¹, Andrade Filho et al.³, Santos Junior⁵, Chrcanovic et al.⁷, Sá-Lima¹⁰ e Valente et

¹ Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Cirurgia, Traumatologia e Prótese Buco-Maxilo-Facial, Faculdade de Odontologia. Rua Gonçalves Chaves, 457, 96015-560, Pelotas, RS, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: RS SILVA. E-mail: <rafaelsodonto@hotmail.com>.

al.¹¹. Ainda, em relação à faixa etária, Portolan & Torriani¹², Vasconcelos et al.¹³ e Pinheiro¹⁴ relatam a quarta década de vida como a segunda com maior prevalência de fratura mandibular. O sexo masculino foi o mais atingido por fraturas mandibulares^{1,3,5,10-11,15}.

Em relação ao sítio mandibular, o corpo foi citado por Xavier et al.¹⁶ como o mais fraturado, tendo a sínfise como o segundo mais atingido. Horibe et al.¹, Andrade Filho et al.³, Sá-Lima et al.¹⁰, Martini et al.¹⁵ e Kadkhodaie¹⁷ encontraram como principais sítios fraturados o corpo, seguido do côndilo. Vasconcelos et al.¹³ concluem que o corpo mandibular é o sítio mais fraturado, seguido do ângulo. A sínfise foi a mais atingida, segundo Patrocínio et al.¹⁸, e o côndilo apareceu em segundo lugar.

A causa principal das fraturas mandibulares foram os acidentes de trânsito, segundo Andrade Filho et al.³, Chrcanovic et al.⁷, Falcão et al.⁸, Montovani et al.⁹, Martini et al.¹⁵ e Patrocínio et al.¹⁸. Para Horibe et al.¹, Banjee et al.⁶, Valente et al.¹¹, Portolan & Torriani¹², Vasconcelos et al.¹³, Pinheiro¹⁴ e Wulkan et al.¹⁹, a causa principal dessas fraturas foi a violência interpessoal.

Posnick et al.²⁰ encontraram no verão um maior número de fraturas, enquanto no inverno este número caiu consideravelmente. Para o sexo feminino as fraturas mandibulares não apresentaram preferência por época do ano, porém, quanto ao sexo masculino, foi na primavera e no verão que ocorreu um maior número de casos²¹. Quando estudaram a distribuição anual das fraturas, Ferreira et al.²² observaram que havia um pico de fraturas durante a primavera e que durante o inverno havia um declínio. Ao estudarem as fraturas mandibulares, Schön et al.²³ encontraram uma prevalência maior nos meses referentes ao inverno e verão, sendo que na primavera e outono o número de casos de fraturas mandibulares caiu. Patrocínio et al.¹⁸ apresentaram um estudo em que as fraturas mandibulares não apresentaram grandes variações quanto à ocorrência mensal, tendo nos meses de setembro, julho e fevereiro um menor número de casos e nos meses de agosto, janeiro e março uma maior prevalência. Para Sakr et al.²⁴, a incidência mensal de fraturas mandibulares foi constante, sendo que janeiro e outubro apresentaram maior e menor número de casos, respectivamente. Pinheiro¹⁴ observou que no verão e outono ocorreram mais casos de fraturas mandibulares do que nas demais épocas do ano.

Com uma população de 346 452 habitantes⁵, Pelotas conta com um Pronto Socorro Municipal, com abrangência regional, atendendo pacientes de várias cidades vizinhas, atingindo uma base populacional de quase um milhão de pessoas.

Em função dos dados existentes na literatura, que mostram uma alta incidência de fraturas mandibulares, esta pesquisa visa elucidar o contexto de sua ocorrência no universo de pacientes atendidos pelo Pronto Socorro Municipal de Pelotas, compreendendo dados de faixa etária, gênero, sítio mandibular, etiologia e período do ano em que ocorreu a fratura.

MÉTODOS

Para a realização deste levantamento dos casos de fraturas mandibulares, foram utilizados os registros dos pacientes atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Pronto Socorro Municipal de Pelotas. Assim, nos registros referentes ao período de junho de 2001 a agosto de 2007, obteve-se 12 223 pacientes. Destes, 1 345 apresentavam fraturas faciais, sendo que 175 com fratura de mandíbula. Foram selecionados para este estudo 116 pacientes, sendo o restante descartado por insuficiência de dados para a pesquisa. Importante salientar que foi realizado um estudo sobre a frequência de pacientes com fraturas mandibulares, e não o número de linhas de fraturas mandibulares nestes pacientes. Os itens analisados foram: faixa etária, sexo, sítio mandibular, etiologia e período do ano.

A classificação usada para a divisão anatômica da mandíbula em fraturas foi de sínfise, parassínfise, corpo, ângulo, ramo, côndilo e processo coronóide, e esta classificação baseou-se em algumas divisões encontradas na literatura^{6,15,17,25-26}.

Os dados foram submetidos à análise estatística, utilizando-se o programa *SPSS for windows*.

O projeto desta pesquisa foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, obtendo parecer de nº 35/07 favorável à sua execução.

RESULTADOS

Com relação ao sexo, foram encontrados 100 pacientes (86,2%) do sexo masculino e 16 do sexo feminino. Do total dos pacientes estudados nesta pesquisa, 70 (60,30%) eram naturais de Pelotas, 11 pacientes (9,5%) eram naturais de cidades da região de Pelotas. Houve 35 pacientes cujas naturalidades não puderam ser identificadas.

Observou-se que a faixa etária mais atingida por fraturas mandibulares foi a dos 20 aos 29 anos de idade, com 42 casos (36,2%) de fraturas. Apenas de um paciente (0,9%) não se pôde conhecer a idade.

Dentro dos sítios mandibulares mais acometidos, encontramos o corpo como o mais fraturado 29 (25%), seguido do côndilo, com 26 pacientes (22,4%).

Observamos que o sexo masculino foi o mais atingido na faixa etária dos 20 aos 29 anos, com quarenta casos (95,2%), correspondendo a 40% do total de indivíduos deste sexo com a mandíbula fraturada. O sexo feminino apresentou maior número de fraturas na faixa etária dos 30 aos 39 anos, com quatro casos (18,2%) de um total de 22, correspondendo a 25% do total de pacientes femininos (Tabela 1).

A principal causa de fratura mandibular foram as agressões, com 43 casos (37,1%). Destes, quarenta casos (93%) indicaram fraturas em homens, correspondentes a 40% do total de pacientes do sexo masculino. Os acidentes de trânsito causaram 34 casos (29,3%) de fraturas mandibulares, sendo responsáveis por cinco casos (14,7%) deste tipo de fratura em mulheres, correspondendo a 31,3% do total de mulheres com a mandíbula fraturada (Tabela 2).

Analisando os dados etiológicos, relacionando-os com a faixa etária, observamos que a agressão física foi a principal causa das fraturas mandibulares dos indivíduos na faixa etária dos 20 aos 29 anos com 17 casos (14,7%), seguido dos acidentes de trânsito com 14 casos (12,1%) (Tabela 3).

No sexo masculino houve 25 casos (86,2%) de fraturas de corpo mandibular, sendo este o sítio mandibular mais fraturado neste sexo. Em segundo lugar o côndilo, com 21 casos (80,8%) de fratura. No sexo feminino, o côndilo foi o sítio mandibular mais fraturado, com cinco casos (19,2%), seguido do corpo mandibular com quatro casos (13,8%) de fratura (Tabela 4).

Sendo a terceira década de vida a mais atingida por fraturas mandibulares, com 42 casos (36,2%), observa-se, segundo a Tabela 5, que o corpo apresentou 7 casos (24,1%) de um total de 29 fraturas (25%) deste sítio, o côndilo apresentou 7 casos (26,9%) de um total de 26 fraturas (22,4%) e a parassínfise também apresentou 7 casos (58,3%) de um total de 12 fraturas (10,3%).

As agressões físicas foram as responsáveis por 9 casos (7,8%) de fraturas de corpo e 12 casos (10,3%) de fraturas de côndilo.

Os dados de julho de 2001 a dezembro de 2007, ao serem analisados, indicaram os meses referentes ao verão como sendo os de maior incidência de fraturas mandibulares, com 38 casos (32,76%).

Tabela 1. Dados comparativos entre faixa etária e sexo.

Faixa etária	Homens	Mulheres	n	%
0 - 9	5	1	6	5,2
10 - 19	14	2	16	13,8
20 - 29	40	2	42	36,2
30 - 39	18	4	22	19
40 - 49	13	1	14	12,1
50 - 59	5	3	8	6,9
60 - 69	2	-	2	1,7
Acima de 70	3	2	5	4,3
Desconhecida	-	1	1	0,9
Total	100	16	116	100

Tabela 2. Dados comparativos entre causa e sexo.

Causa	Homens	Mulheres	n	%
Agressão	40	3	43	37,1
Queda da própria altura	4	3	7	6,0
Queda de altura	6	3	9	7,8
Acidente de trânsito	29	5	34	29,3
Prática desportiva	3	-	3	2,6
Colisão com objetos/pessoas	1	-	1	0,9
Acidente com animais	7	-	7	6,0
Ferimentos com arma de fogo	1	-	1	0,9
Acidente ciclístico	6	-	6	5,2
Acidente de trabalho	1	-	1	0,9
Não anotada	2	-	2	1,7
Outros	-	2	2	1,7
Total	100	16	116	100

Tabela 3. Causa das fraturas mandibulares em relação à faixa etária.

Faixa etária	Causa											Total	
	A	QPA	QA	AT	PD	CO	AA	FAF	AC	ATr	D		O
0-9	1	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	6
10-19	7	-	-	6	-	1	-	-	2	-	-	-	16
20-29	17	-	2	14	3	-	1	1	3	-	1	-	42
30-39	9	2	3	4	-	-	1	-	1	-	1	1	22
40-49	6	1	-	6	-	-	1	-	-	-	-	-	14
50-59	3	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	8
60-69	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
+ 70 anos	-	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	5
Desc.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	43	7	9	34	3	1	7	1	6	1	2	2	116

A - Agressão; FAF - Ferimento com armas de fogo; QPA - Queda da própria altura; AC - Acidente ciclístico; QA - Queda de altura; ATr - Acidente de trabalho; AT - Acidente de trânsito; D - Desconhecida; AD - Acidente desportivo; O - Outro; CO - Colisão com objetos/pessoas; AA - Acidentes com animais.

Tabela 4. Dados comparativos entre sítio mandibular e sexo.

Sítio mandibular	Sexo			n	%
	Homens	Mulheres			
Corpo	25	4		29	25
Ramo	3	-		3	2,6
Sínfise	6	2		8	6,9
Processo coronóide	1	-		1	0,9
Côndilo	21	5		26	22,4
Ângulo	11	2		13	11,2
Parassínfise	12	-		12	10,3
Corpo + Côndilo	1	-		1	0,9
Corpo + Ângulo	6	-		6	5,2
Ramo + Processo coronóide	1	-		1	0,9
Sínfise + Ramo	1	-		1	0,9
Sínfise + Côndilo	3	-		3	2,6
Sínfise + Ângulo	2	-		2	1,7
Sínfise + Parassínfise	1	1		2	1,7
Parassínfise + Côndilo	3	-		3	2,6
Parassínfise + Ângulo	1	2		3	2,6
Sínfise + Parassínfise + Côndilo	1	-		1	0,9
Sínfise + Parassínfise + Ângulo	1	-		1	0,9
Total	100	16		116	100

Tabela 5. Dados comparativos entre sítio mandibular e a faixa etária.

Sítio mandibular	Faixa etária									Desc.	Total
		0 - 9	10-19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	+ de 70 anos		
Corpo		1	2	7	7	4	4	2	2	-	29
Ramo		-	-	-	-	1	2	-	-	-	3
Sínfise		-	1	4	-	2	-	-	1	-	8
Processo coronóide		-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Côndilo		3	6	7	6	2	1	-	-	1	26
Ângulo		-	4	6	1	1	-	-	1	-	13
Parassínfise		1	-	7	2	1	-	-	1	-	12
Corpo + Côndilo		-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Corpo + Ângulo		-	1	3	1	1	-	-	-	-	6
Ramo + Processo coronóide		-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Sínfise + Ramo		-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Sínfise + Côndilo		-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
Sínfise + Ângulo		1	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Sínfise + Parassínfise		-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Parassínfise + Côndilo		-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
Parassínfise + Ângulo		-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Sínfise + Parassínfise + Côndilo		-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Sínfise + Parassínfise + Ângulo		-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Total		6	16	42	22	14	8	2	5	1	116

Tabela 6. Dados comparativos entre sítio mandibular e a faixa etária.

Sítio mandibular	Causa												Total	
		A	QPA	QA	AT	PD	CO	AA	FAD	AC	ATr	D		O
Corpo		9	6	1	7	1	-	3	-	1	-	-	1	29
Ramo		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Sínfise		-	-	1	4	1	-	-	1	1	-	-	-	8
Processo coronóide		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Côndilo		12	1	3	7	-	-	1	-	2	-	-	-	26
Ângulo		5	-	2	4	1	1	-	-	-	-	-	-	13
Parassínfise		3	-	-	6	-	-	1	-	1	-	1	-	12
Corpo + Côndilo		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Corpo + Ângulo		4	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	6
Ramo + Processo coronóide		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Sínfise + Ramo		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sínfise + Côndilo		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Sínfise + Ângulo		1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Sínfise + Parassínfise		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Parassínfise + Côndilo		1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Parassínfise + Ângulo		1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Sínfise + Parassínfise + Côndilo		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sínfise + Parassínfise + Ângulo		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total		43	7	9	34	3	1	7	1	6	1	2	2	116

A - Agressão; FAF - Ferimento com armas de fogo; QPA - Queda da própria altura; AC - Acidente ciclístico; QA - Queda de altura; ATr - Acidente de trabalho; AT - Acidente de trânsito; D - Desconhecida; AD - Acidente desportivo; O - Outro; CO - Colisão com objetos/pessoas; AA - Acidentes com animais.

DISCUSSÃO

São muitos os estudos sobre fraturas faciais, e a mandíbula aparece em vários desses estudos como sendo o osso facial mais atingido^{5-6,27}.

Por estarem em plena forma física e por serem os indivíduos que, com maior frequência, se envolvem em acidentes de trânsito, assaltos, agressões e serem os que exercem atividades físicas mais intensas, no esporte e no trabalho, os indivíduos do sexo masculino na faixa etária dos 20-39 anos tendem a apresentar alta frequência de fraturas mandibulares. No sexo feminino, a faixa etária dos 30-39 anos foi a que apresentou maior número de casos de fraturas mandibulares. Isto pode ser explicado por ser menos frequente o envolvimento feminino em situações de violência interpessoal que produzam este tipo de traumatismo (Tabela 1).

A agressão foi tida como a principal causa de fraturas mandibulares no sexo masculino, concordando com os estudos de Valente et al.¹¹, Vasconcelos et al.¹³, Oikarinen et al.²¹ e Schön et al.²³. Os acidentes de trânsito foram os principais responsáveis pela fraturas mandibulares nas mulheres e ocuparam o segundo lugar quanto aos homens. Isto pode ser explicado pelo fato de os indivíduos do sexo masculino apresentarem uma ação mais agressiva e imprudente no trânsito (Tabela 2).

Do cruzamento entre a faixa etária e a causa das fraturas, observou-se que na primeira década de vida e a partir da sétima década, as quedas foram as causas principais. Uma justificativa para este resultado pode ser o fato de que as crianças não têm coordenação motora e cuidados para evitar acidentes e os idosos iniciam um processo de degeneração que limita seus movimentos levando-os muitas vezes a quedas. No período dos 10 aos 39 anos, observamos, então, que a agressão é a principal causa de fraturas mandibulares, seguida dos acidentes de trânsito (Tabela 3).

A intensidade, a direção e o local em que houve a incidência de força, são fatores decisivos para se entender a natureza da fratura. Os sítios mandibulares mais fraturados, encontrados neste estudo, foram os mesmos para ambos os sexos, porém invertendo-se a ordem. Nos indivíduos do sexo masculino o corpo foi o mais fraturado, seguido pelo côndilo e, no sexo feminino, o côndilo apresentou mais fraturas que o corpo, como mostra a Tabela 4.

Ao se analisarem as Tabelas 3, 5 e 6, observamos que os indivíduos que mais apresentam fraturas mandibulares estão na faixa etária dos 20-29 anos e que as fraturas foram causadas principalmente por agressões e, em segundo lugar,

por acidentes de trânsito. Ainda na terceira década de vida, observamos que os principais sítios fraturados foram o corpo, o côndilo e parassínfise, sendo a maioria das fraturas de corpo e de côndilo causadas por agressões e as fraturas de parassínfise causadas por acidentes de trânsito.

Observamos que o perfil dos pacientes atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Pronto-Socorro Municipal de Pelotas é semelhante aos perfis apresentados em outros estudos, como os de Valente et al.¹¹, Oikarinen et al.²¹ e Schön et al.²³, onde as fraturas mandibulares estão presentes, principalmente, em homens na faixa etária dos 20 aos 29 anos, concordando com Vasconcelos et al.¹³, Patrocínio et al.¹⁸ e Oji²⁸. Diferentemente dos estudos de Andrade Filho et al.³, Oji²⁸ e Mota et al.²⁹, em que os acidentes de trânsito foram as causas principais de fraturas mandibulares, neste estudo encontramos como causa principal as agressões físicas.

Com relação à maioria das fraturas mandibulares ocorrerem nos meses referentes ao verão, podemos relacionar este fato com o maior número de atividades físicas realizadas em períodos em que as temperaturas estão mais altas e, também, pela ingestão de maior quantidade de bebidas alcoólicas nestas épocas do ano, principalmente no Brasil, o que provavelmente seja o desencadeador ou esteja fortemente associado aos episódios de violência e acidentes de trânsito.

Sendo assim, os dados são apresentados para que se possam pensar estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento das fraturas mandibulares atendidas pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Pronto-Socorro Municipal de Pelotas. Entendemos que este tipo de estudo é um instrumento que pode ajudar na qualificação do atendimento a pacientes com trauma facial.

CONCLUSÃO

Os pacientes com fratura mandibular atendidos no Pronto Socorro Municipal de Pelotas (RS), geralmente são homens, na faixa etária dos 20 aos 29 anos, com fraturas do corpo mandibular, e foram vítimas de agressão física.

Colaboradores

RS SILVA, O ROVEDA, TF ROSA e MA TORRIANI participaram de todo o processo de publicação do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Horibe EK, Pereira MD, Ferreira LM, Andrade Filho, Nogueira A. Perfil epidemiológico de fraturas mandibulares tratadas na Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(4):417-21.
2. Graziani M. *Traumatologia maxilofacial.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1982.
3. Andrade Filho EF, Fadul Jr R, Azevedo RAA, Rocha MAD, Santos RA, Toledo SR, et al. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. *Rev Ass Méd Brasil.* 2000;46(3):272-6.
4. Figún ME, Garino RR. *Anatomia odontológica: funcional e aplicada.* São Paulo: Artmed; 2003.
5. Santos Junior PV. Incidência de fraturas faciais no município de São José dos Campos - SP. *Rev Odontol UNESP.* 1992;21: 215-21.
6. Bamjee Y, Lownie JF, Cleaton-Jones PE, Lownie MA. Maxillofacial injuries in a group of South Africans under 18 years of age. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1996;34(4):298-302.
7. Chrcanovic BR, Freire-Maia B, Souza LN, Abreu MHNG. Facial fracture: a 1-year retrospective study a hospital in Belo Horizonte. *Bras Oral Res.* 2004;18(4):322-8.
8. Falcão MFL, Segundo AVL, Silveira MMF. Estudo epidemiológico de 1758 fraturas faciais tratadas no Hospital da restauração, Recife/PE. *Rev Cir Traumat Buco-maxilo-facial.* 2005;5(3):65-72.
9. 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.
10. Sá-Lima JR, Kimaid A, Kimaid MIE. Fraturas mandibulares em relação ao sexo, faixa etária, fator etiológico e localização na Cidade de São José dos Campos. *Rev Bras Cirur Implant.* 2001; 30(8):150-5.
11. Valente ROH, Souza LCM, Antonini SV, Nisa-Castro-Neto W. Epidemiologia das fraturas mandibulares atendidas no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (HSCSP) entre 1996 e 1998. *Rev Bras Cirur Perio.* 2003;2(1):141-6.
12. Portolan M, Torriani, MA. Estudo de prevalência das fraturas buco-maxilo-faciais na região de Pelotas. *Rev Odont Cien.* 2005;47(20):63-8.
13. Vasconcelos BCE, Bezerra TP, Cavalcante AB, Silva CAF, Martins CRC, Cordeiro CA. Perfil de pacientes com fraturas mandibulares atendidos nos plantões diurnos do sábado e domingo do Hospital da Restauração: Recife/PE. *Rev Cir Traumatol Buco-maxilo-facial.* 2005;5(1):53-8.
14. Pinheiro SS. Estudo epidemiológico dos casos de fratura de mandíbula atendidas no Pronto-Socorro Municipal de Pelotas num período de 3 anos [dissertação]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Pelotas; 2005.
15. Martini MZ, Takahashi A, Oliveira Neto HG, Carvalho Junior, JP, Curcio R, Shinohara EH. Epidemiology of mandibular fractures treated in a Brazilian level I trauma public hospital in the city of São Paulo, Brazil. *Braz Dent J.* 2006;17(3):243-8.
16. Xavier LR, Macedo EB, Padilha WWN, Quintanilha LELP. Incidência e tratamento inicial das fraturas mandibulares por arma de fogo na Cidade do Rio de Janeiro. *Rev FOB.* 2000;8(1):31-5.
17. Kadkhodaie MH. Three-year review of facial fracture at a teaching hospital in northern Iran. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006;44:229-31.
18. Patrocínio LG, Patrocínio JA, Borba BHC, Bonatti BS, Pinto LF, Vieira JV, et al. Fratura de mandíbula: análise de 293 pacientes tratados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(5):560-5.
19. Wulkan M, Parreira Junior JG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras.* 2005;51(5):290-5.
20. Posnick JC, Wells M, Pron GE. Pediatric facial fractures: evolving patterns of treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; (51):836-44.
21. Oikarinen K, Ignatius E, Kauppi H, Silvennoinen U. Mandibular fractures in Northern Finland in the 1980s – A 10 year study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1993;(31):23-7.
22. Ferreira P, Marques M, Pinho C, Rodrigues J, Reis J, Amarante J. Midfacial fractures in children and adolescents: a review of 492 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004;42(6):501-5.
23. Schön R, Roveda SIL, Carter B. Mandibular fractures in Townsville, Australia: incidence, aetiology and treatment using the 2.0 AO/ASIF miniplate system. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2001;39(2):145-8.
24. Sakr K, Farag IA, Zeitoun IM. Review of 509 mandibular fractures treated at the University Hospital, Alexandria, Egypt. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006;44(2):107-11.
25. Olasoji HO, Tahir A, Arotiba GT. Changing picture of facial fractures in Northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 40(2):140-3.
26. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). *J Cranio-Maxillofac Surg.* 2004;(32):28-34.
27. Melo REVA, Silva MBL, Vitor CMA, Bustamante NP. Fratura dos ossos faciais por projétil de arma de fogo: análise de 2620 pacientes. *Anais Faculdade de Odontologia da UFPE, Recife.* 2000;10(2):133-41.
28. Oji C. Jaw fractures in Enugu, Nigeria, 1985-1995. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1999;37:106-9.
29. Mota VC, Aguiar EG, Dutra CEA. Levantamento sobre os atendimentos de trauma facial realizado em Hospital de Pronto Socorro. *RGO – Rev Gaúcha Odontol.* 2001;49(4):187-90.

Recebido em: 24/4/2008

Versão final reapresentada em: 30/9/2008

Aprovado em: 11/10/2008