

**PREVALÊNCIA DE FRATURAS DA MANDÍBULA NO
SERVIÇO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO
MAXILO FACIAL DO HOSPITAL DE BASE DA
ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR DE BAURU NO PERÍODO
DE 1999 A 2002 ***

**“MANDIBULAR FRACTURES PREVALENCE IN THE
BUCOMAXILLARY FACIAL AND TRAUMATOLOGY
SERVICE OF THE BASE HOSPITAL OF THE BAURU
HOSPITALAR ASSOCIATION IN
1999 TO 2002 PERIOD”**

**CLÓVIS MARZOLA **
JOÃO LOPES TOLEDO-FILHO ***
RODRIGO PAES VILA-REAL ******

* Trabalho de pesquisa apresentado como parte dos requisitos para obtenção do Certificado de Conclusão do Curso de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial em 2004.

** Professor Titular Aposentado de Cirurgia da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP e Professor de Cirurgia da UNIP de Bauru.

*** Professor Titular de Anatomia da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP.

**** Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial que concluiu o Curso e, o autor da pesquisa de campo.

RESUMO

Foi realizado estudo sobre a prevalência das fraturas faciais, na região de Bauru, no Serviço de Cirurgia e traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Associação Hospitalar de Bauru, quando foram analisados 2.385 pacientes atendidos com fraturas faciais, sendo que 251 com fratura de mandíbula. As principais etiologias encontradas foram as agressões com 82,87%, seguidas dos acidentes no trânsito com 16,34% e, a terceira causa mais freqüentes foram as quedas acidentais com 13,55%. As fraturas isoladas e as unilaterais foram as mais freqüentes e, os indivíduos do gênero masculino na segunda e terceira década de vida foram os mais atingidos.

ABSTRACT

Study on the prevalence of the face breakings was carried through, in the region of Bauru, the Service of Surgery and Oral Bucomaxilofacial Traumatology and Bauru Hospitalar Association, when 2385 patients taken care of with jaw breakings had been analyzed. The main joined etiologies had been the transit accident with 97,0%, and the aggressions 82,87%, followed of accidental falls 34,0%. The isolated fractures are most common and the men and the second and third decades of life are most affected.

Unitermos: Prevalência de fraturas; Fraturas da mandíbula; Fraturas; Mandíbula

Uniterms: Fractures prevalence; mandibular fractures; fractures; mandible.

INTRODUÇÃO

A violência e o trânsito nas grandes cidades, a mecanização do trabalho agrícola, a utilização de moto como meio de locomoção e acidentes ciclísticos, têm contribuído para aumentar a incidência de traumas e fraturas dos ossos da face. Estes casos devem ser tratados adequadamente para minimizar seqüelas estéticas e funcionais, para reintegrar o mais rápido possível o indivíduo ao seu meio social ^(14,08).

Necessita-se saber a prevalência dos ossos da face (**Quadro 1**), para ter-se uma idéia do que vem a ser essa pesquisa no que diz respeito à mandíbula, pois esse osso abrange grande índice de fraturas (**Quadro 2**), podendo ocorrer, também, em associação a outras partes do corpo e decorrente disto, haver sangramento e obstrução das vias aéreas, comumente relacionadas aos traumas da face, quando devem ser tratados imediata e corretamente, para a garantia de vida do paciente. A limpeza da cavidade bucal deve ser realizada, com a remoção dos coágulos sangüíneos, fragmentos dentários e, próteses dentárias, para evitar-se a obstrução mecânica ^(14,08).

Foi realizado um levantamento de casos de trauma da face atendidos nos anos de 1999 a 2002, no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru, sendo constatado que a principal etiologia foi a relacionada ao trânsito e à agressão física (**Quadro 3**). A terceira fratura mais encontrada foi a relacionada com a mandíbula (**Quadro 4**) e, todos os resultados encontrados foram relacionados, também, com a faixa etária e o gênero (**Quadros 4 e 5**), além da principal localização na mandíbula (**Quadro 6**).

A grande maioria desses pacientes são de baixa renda, atendidos pelo Sistema Único de Saúde – SUS. A cidade de Bauru no interior do Estado de São Paulo é uma cidade relativamente grande, já apresentando sinais de violência urbana, sendo servida por diversas estradas de rodagem com grande volume de trânsito. Possui diversas escolas técnicas, além de várias universidades servindo a toda a região. Com isso forma uma grande população flutuante de jovens, oferecendo, além disso, um mercado de trabalho muito grande às cidades vizinhas, onde a principal atividade é a agropecuária. Estes dados nos permitem melhor compreensão do porque da etiologia dos inúmeros casos de trauma facial atendidos pelo Serviço.

Após a realização do atendimento de urgência, quando necessário, existe um protocolo para o preparo do paciente portador de fratura para sua redução. Infelizmente, para os pacientes atendidos pelo SUS, podem ocorrer intercorrência durante esse preparo, como a falta de transporte da cidade origem para Bauru, tanto para consultas como para a internação, demora no resultados dos exames, longas esperas para interconsultas, falta de leitos para as internações e, a falta de vagas no Centro Cirúrgico. Muitas vezes, após tantos contratemplos, o que seria um tratamento de uma fratura, transforma-se num tratamento de seqüela de uma fratura, sendo que muitas vezes, os pacientes chegam a abandonar qualquer tipo de tratamento^(14,08).

A preservação requer muita paciência e colaboração por parte do paciente, quer tenha sido planejado um tratamento cirúrgico ou conservador. Durante os dois meses de reparação óssea, o paciente é acompanhado via ambulatorial, sendo orientado quando necessário, à fisioterapia, à medicação, e a cuidados locais, o que nem sempre é perfeitamente entendido, necessitando algumas vezes de longas proserações e, até mesmo de recuperações^(14,08).

O objetivo desta análise foi relatar a prevalência das fraturas de mandíbula dos pacientes atendidos no **Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Base, da Associação Hospitalar de Bauru**, além de uma revisão da literatura existente a respeito do assunto, no período correspondente aos anos de 1999 a 2002.

Destaca-se a importância dessa pesquisa pelos frutos que poderá trazer, tanto para a população como para a área da saúde no sentido da diversificação das técnicas cirúrgicas, além dos cuidados com relação à prevenção e, de comparação dos resultados com outros tantos centros importantes do país. Justifica-se sua realização pela resolução estatística que trará, além da escasses de trabalhos nesse sentido no país.

REVISTA DA LITERATURA

O tratamento das fraturas da mandíbula constitui um dos tópicos mais importantes em Traumatologia Buco Maxilo Facial, merecendo muita atenção por parte de especialistas de todo mundo, devido às seqüelas que poderão advir de um tratamento inadequado tanto de ordem estética quanto de ordem funcional. Apesar de escassos, trabalhos estatísticos sobre fraturas da mandíbula podem ser encontrados em todo mundo, mostrando a importância com que se revestem os mesmos. Assim, pode-se deparar com estatísticas efetuadas em Dundee na Escócia⁽⁰¹⁾, na Califórnia⁽⁰⁵⁾, em Derbent⁽⁰⁶⁾, na África do Sul⁽⁰⁷⁾, Jordânia^(09, 24), em Malmo⁽¹⁷⁾, em Zimbabwe⁽²⁵⁾, na Nova Zelândia^(20, 26), em Papua na Nova Guiné⁽³¹⁾, na Tanzânia⁽³⁷⁾, em Nairobi no Quênia⁽³⁹⁾, em São José dos Campos, São Paulo⁽⁵²⁾, no Kuwait⁽⁵⁷⁾, em Greenland⁽⁶¹⁾, em Trivandrum⁽⁴⁰⁾, na Noruega⁽⁶³⁾, em São Paulo⁽⁰⁸⁾, em

Bauru no interior de São Paulo no Brasil ^(33, 32, 34), no norte da Índia ⁽⁵³⁾, no Reino Unido ^(12, 62) e, em Nápoles ⁽⁵⁰⁾. Outros autores ainda relacionaram as injúrias faciais com a prática do esqui, fazendo um estudo retrospectivo de 549 casos ⁽¹⁸⁾.

Estudos realizados sobre incidência e tratamento de fraturas da mandíbula em crianças (40 casos) mostraram a maior freqüência em adolescentes de 11-15 anos, sendo o agente etiológico mais encontrado o automóvel com 35%, seguido por quedas de alturas com 22,5% ⁽¹³⁾.

A prevalência das fraturas faciais em relação às outras do corpo humano é relativamente grande, ficando em torno de 9 a 10% de acordo com muitos autores ^(02, 42, 10, 23, 56, 15, 27, 55, 03, 44, 35, 59, 16, 19, 67).

Entre 1989 e 1994, realizou-se estudo em pacientes com fraturas faciais por assalto, provocadas por bastão de baseball, verificando-se que as fraturas da mandíbula totalizaram 17,2% dos pacientes e, a influência do etilismo na etiologia dos traumas faciais, também, foi destacada ^(56, 49).

No período de 1989 a 1991 foram analisados 169 pacientes com fraturas faciais, encontrando-se que a variação entre fraturas da mandíbula e da maxila foi de 1:4,8 ^(66, 23).

As fraturas da mandíbula podem ser classificadas como do tipo galho verde, simples, cominutiva e composta ⁽⁴⁷⁾.

Em estudo estatístico que perdurou sete anos, de pacientes atendidos no Hospital Dunedin, na região de Otago, Nova Zelândia, concluiu-se que o maior número de fraturas ocorreu nos finais de semana (59% do total da injurias) ⁽²⁰⁾.

O relato de um caso de fratura de mandíbula foi apresentado, sendo tratado primeiramente de forma conservadora e, apesar da antibioticoterapia, foi infectado ⁽¹¹⁾.

Um levantamento estatístico de 4792 pacientes atendidos no **Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru** foi realizado em virtude da escassez de trabalhos nacionais e, da alta incidência de traumas faciais, no período de 1991 a 1995. Foi dada ênfase às fraturas do côndilo mandibular, relatando que os indivíduos do gênero masculino, na segunda e terceira década de vida, são os mais atingidos, as fraturas isoladas e as unilaterais as mais freqüentes, as quedas acidentais a etiologia mais comum e, o tratamento cirúrgico fechado o mais utilizado ⁽³⁰⁾. A continuação dessa pesquisa realizada no período de 1996 a 1998, tendo mostrado que os dados continuavam muito similares com uma das únicas diferenças significantes a etiologia, agora mais destacada nos acidentes automobilísticos ⁽⁵¹⁾.

As fraturas da face em crianças são as mais freqüentes, tendo sido analisadas 126 fraturas da face em 98 crianças atendidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, entre janeiro de 1990 e julho de 1996. A causa mais freqüente foi a queda de altura e, o osso da face mais acometido foi a mandíbula (29%), seguida do osso nasal (24%) ^(04, 36).

Um caso clínico de paciente do gênero feminino, portador do vírus HIV, vítima de agressão física, com conseqüente fratura favorável de mandíbula, enfatizou a importância de uma forma terapêutica que fosse mais conservadora para o paciente e, segura para o profissional nestes casos ⁽²¹⁾.

Foi dada ênfase à utilização de miniplacas, em revisão histórica sobre os métodos de tratamento já utilizados para a redução de fraturas mandibulares, caracterizando a incidência desse tipo de fratura e demonstrando as complicações advindas de algum tipo de tratamento até o processo de reparo ^(14, 46).

O tratamento conservador das fraturas mandibulares, que não apresentam deslocamento significativo, pode e está indicado em algumas situações peculiares como em pacientes HIV positivo ⁽²²⁾.

A fixação das fraturas mandibulares com miniplacas e parafusos permitiu aos profissionais aperfeiçoar a qualidade do tratamento oferecido aos seus pacientes ⁽²⁹⁾.

Com o propósito de realizar uma revisão de literatura e discussão a respeito da etiopatogenia, as demandas funcionais e as técnicas para a imobilização óssea da mandíbula, através da osteossíntese com parafusos bicorticais, em fraturas da região de ângulo mandibular, foram destacadas ⁽⁴³⁾.

Em estudo realizado sobre a prevalência das fraturas faciais, na Região de Bauru, no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Associação Hospitalar de Bauru, Hospital de Base da 7ª Região, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1995, foram analisados 1492 pacientes, somando 1598 fraturas faciais ⁽⁴⁸⁾.

No período de 1996 a 1998 foi realizado um outro levantamento estatístico dos pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia do Hospital de Base da 7ª Região da Associação Hospitalar de Bauru, apresentando fraturas da mandíbula, sendo atendidos 3168 dos quais 1225 apresentaram fraturas faciais e, 248 possuíam fraturas mandibulares ⁽³²⁾.

Com o objetivo de discutir e comparar as formas de tratamento das fraturas da apófise condilar na mandíbula, foi abordada em revisão de literatura, a escolha entre a terapêutica cirúrgica e não cirúrgica, tendo em vista as vantagens e desvantagens, bem como os problemas relacionados ao prognóstico e a segurança das técnicas ⁽²⁸⁾.

Comparando, através, análise microscópica, a reparação óssea com o uso de dois tipos de sistemas de fixação, 2,4mm e 2,0mm, em fratura de mandíbula de cães, foram realizadas fraturas cirúrgicas no corpo da mandíbula de 12 cães de porte médio, divididos aleatoriamente em dois grupos, de acordo com o sistema a ser utilizado para a fixação das fraturas ⁽⁴⁵⁾.

As fraturas do ângulo mandibular estão envolvidas com o maior índice de complicações pós-operatórias da região maxilofacial. Muitas formas de tratamento têm sido propostas ao longo dos anos com o objetivo de diminuir esses índices. Com o advento da fixação interna rígida e o seu desenvolvimento, tornou-se possível a obtenção de uma estabilidade suficiente dos segmentos fraturados, permitindo a funcionalidade mandibular durante o processo de reparo ⁽⁵⁴⁾.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um levantamento nos arquivos do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru, de pacientes atendidos no período de 01 de janeiro 1999 a 31 de dezembro 2002, observando-se as fraturas faciais, associadas ou isoladas, principalmente com respeito às fraturas de mandíbula, de acordo com a ficha anexa. Foram aqui destacados os dados pessoais dos pacientes, além dos tipos de fraturas faciais e, destacando-se as mandibulares com seus tipos mais característicos, diagnósticos, fatores etiológicos, além dos sinais e sintomas (**Ficha 1**).

Ficha 1 – Modelo de ficha utilizado na coleta dos dados.

ANO: _____
Nome: _____
Gênero: (M) (F) Idade: ____ anos
Fratura: () Mandíbula
() corpo
() ramo
() côndilo
() sínfise
() processo coronóide
Outros diagnósticos: _____
Fraturas associadas: (S) (N)
Quais: _____
Etiologia: () Agressão física
() Ac. esportivo
() Ac. lazer
() Ac. doméstico
() Queda acidental
() Outros _____
() Ac. automobilístico
() Ac. motociclístico
() Ac. ciclístico
() Ac. trabalho
() Atropelamento
Sinais e sintomas: () alteração oclusal
() parestesia
() trismo (dificuldade de abertura bucal)
() infecção (saída de secreção)
() crepitação
() alteração visual
- diplopia ()
- embaçamento visual ()
- outra () _____
() dificuldade respiratória
() equimose
() edema
() parestesia
() dor
() epistaxe
() hematoma
() enfisema

RESULTADOS

Dos 2423 pacientes com fraturas faciais atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru, no período de 1999 a 2002, 251 pacientes apresentaram fratura de mandíbula (10,48%). Pode-se destacar, também, de acordo com os períodos de anos, atingiu-se no ano de 1999 um total de 434 pacientes, com 65 fraturas da mandíbula (14,97%) (**Tabela 1 e Gráfico I**); em 2000 foram 630 pacientes com 64 fraturas mandibulares (10,16%) (**Tabela 2 e Gráfico II**); em 2001 somaram-se 688 pacientes com 67 fraturas mandibulares (9,7%) (**Tabela 3 e Gráfico III**); em 2002 o total atingiu 633 pacientes com 55 fraturas da mandíbula (8,69%) (**Tabela 4 e Gráfico IV**), perfazendo um total de 2385 pacientes atendidos com 251 casos de fraturas mandibulares (10,52%) (**Tabela 5 e Gráfico V**).

Foram encontradas 330 fraturas da mandíbula com diferentes localizações, destacando-se aquelas de corpo mandibular (110 – 43,82%), as de côndilo (100 – 39,84%) e, aquelas de sínfise (63 – 25,1%) (**Tabela 6 e Gráfico VI**).

De acordo com gênero, as fraturas da mandíbula mostraram-se mais frequentes no masculino com 200 casos (79,68%) e, no feminino com 51 (20,32%) (**Tabela 7 e Gráfico VII**).

Relacionando-se com a faixa etária notou-se que a mais atingida foi a correspondente ao grupo etário dos 21-30 anos com 82 casos atendidos (32,67%) e,

ainda com ligeiro destaque no grupo dos 0-20 e 31-40 anos com 62 (24,7%) e 58 (23,11%) casos respectivamente (**Tabela 8 e Gráfico VIII**).

Tabela 1 e Gráfico I – Número de pacientes com traumatismos faciais no período em 1999.

Ano de 1999	
Fraturas nasais	111-25,58%
Fraturas alvéolo-dentárias	16-3,68%
Fraturas da maxila	5-1,15%
Fraturas do frontal	1-0,23%
DCM	37-8,52%
Contusões faciais	52-11,98%
Lesões da boca	29-6,68%
Deformidades dento-faciais	25-5,76%
Abscessos	13-2,99%
Tumores malignos	3-0,69%
Fraturas da mandíbula	65-14,97%
Fraturas do zigomático	83-17,77%
434 pacientes	

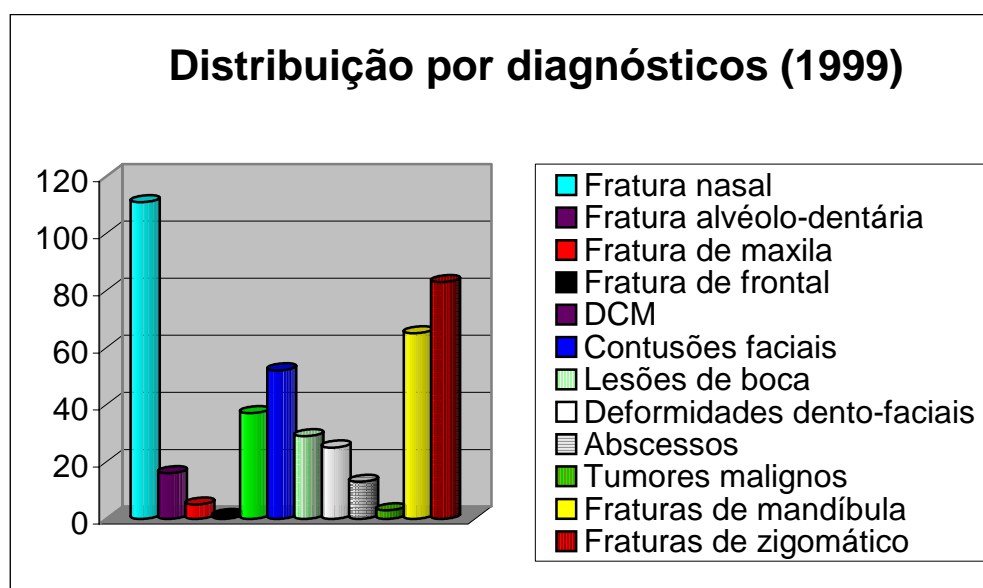


Tabela 2 e Gráfico II - Número de pacientes com traumatismos faciais no período de 2000.

Ano de 2000	
Fraturas nasais	219-34,76%
Fraturas alvéolo-dentárias	16-2,54%
Fratura Le Fort I	2-0,31%
DCM	60-9,52%
Contusões faciais	46-7,30%
Lesões da boca	85-13,5%
Deformidades dento-faciais	21-3,33%
Abscessos	18-2,9%
Fraturas da mandíbula	64-10,16%
Fraturas do zigomático	124-19,7%
630 Pacientes	

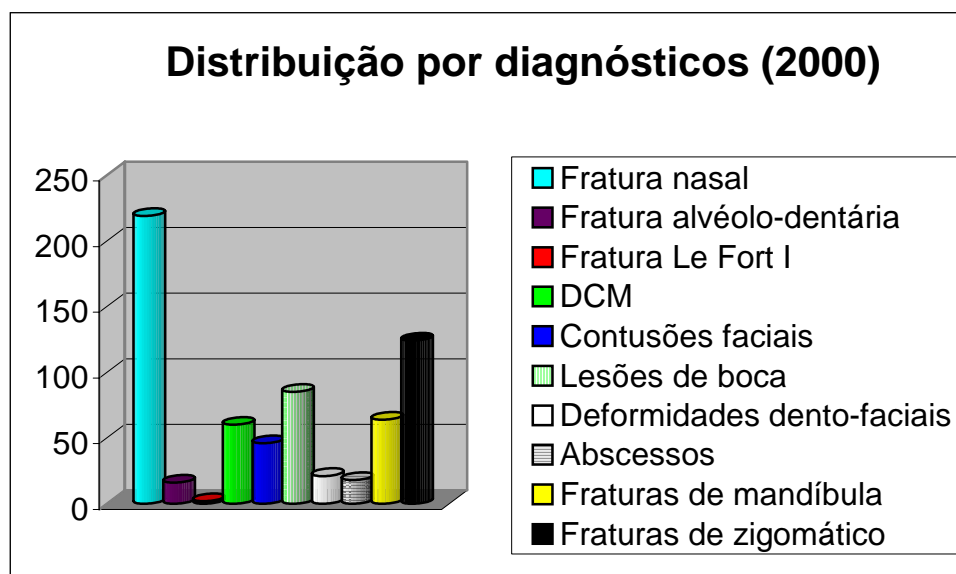


Tabela 3 e Gráfico III - Número de pacientes com traumatismos faciais no período de 2001.

Ano de 2001	
Fraturas nasais	227-33,0%-31
Fraturas alvéolo-dentárias	11-1,6%
Fraturas da maxila	2-0,29%
Fratura do frontal	2-0,29%
DCM	79-11,49%
Contusões faciais	64-9,3%
Lesões de boca	72-10,47%
Deformidades dento-faciais	14-2,03%
Abscessos	11-1,6%
Tumores malignos	3-0,44%
Fraturas da mandíbula	67-9,7%
Fraturas do zigomático	143-20,78%
688 Pacientes	

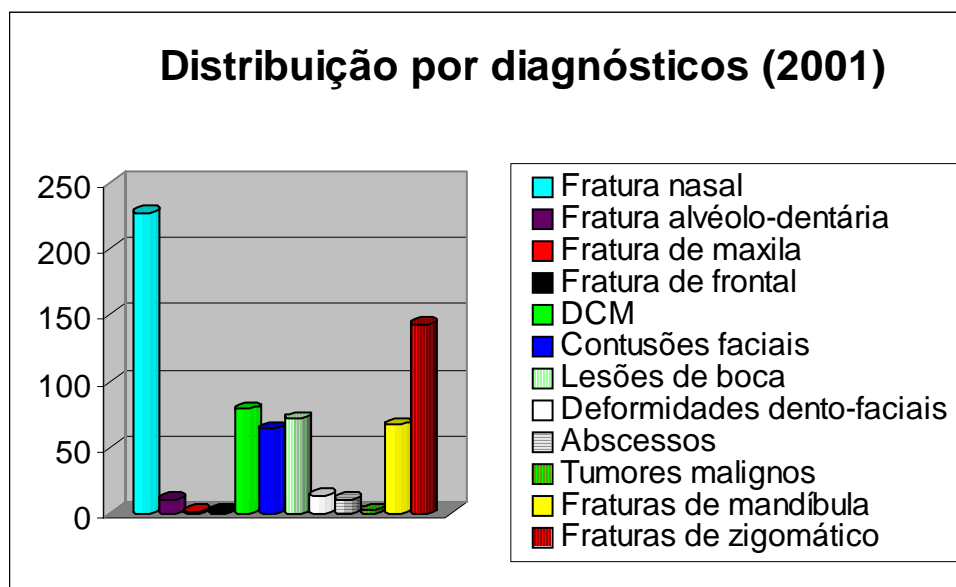


Tabela 4 e Gráfico IV - Número de pacientes com traumatismos faciais no período de 2002.

Ano de 2002	
Fraturas nasais	149-23,53%
Fraturas alvéolo-dentárias	11-1,73%
Fraturas da maxila	1-0,16%
Fraturas do frontal	7-1,11%
DCM	62-9,75%
Contusões faciais	33-5,21%
Lesões de boca	105-16,57%
Deformidades dento-faciais	20-3,16%
Abscessos	16-2,52%
Tumores malignos	3-0,47%
Fraturas da mandíbula	55-8,69%
Fraturas do zigomático	171-27,0%
633 Pacientes	

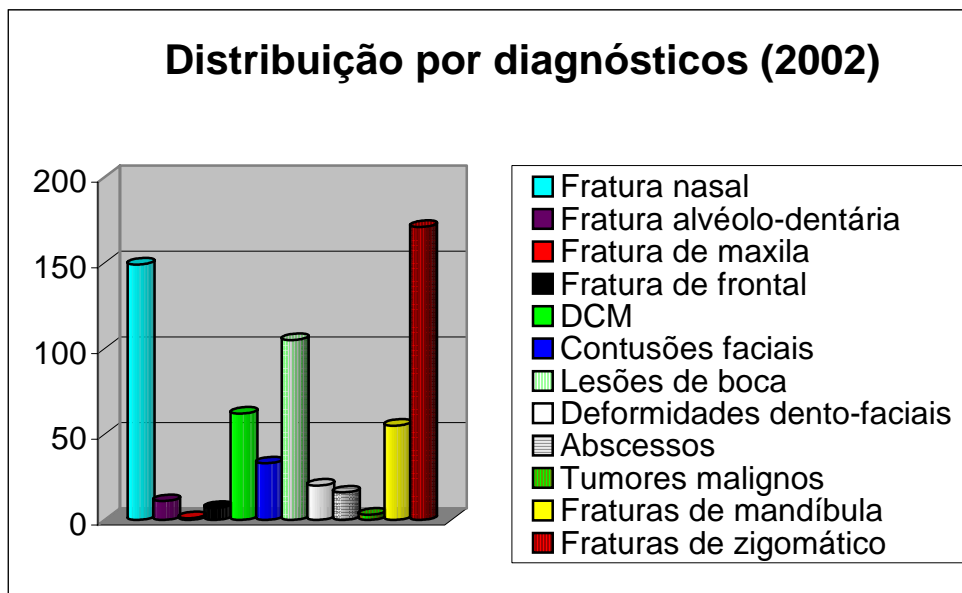


Tabela 5 e Gráfico V – Número total de pacientes com traumatismos faciais no período de 4 anos.

Todos os anos (4 anos)	
Fraturas nasais	706-29,6%
Fraturas alvéolo-dentária	54-2,26%
Fraturas da maxila	10-0,42%
Fraturas do frontal	10-0,42%
DCM	238-9,98%
Contusões faciais	195-8,18%
Lesões de boca	291-12,2%
Deformidades dento-faciais	80-3,35%
Abscessos	58-2,43%
Tumores malignos	9-0,38%
Fraturas da mandíbula	251-10,52%
Fraturas do zigomático	521-21,84%
2423 Pacientes	

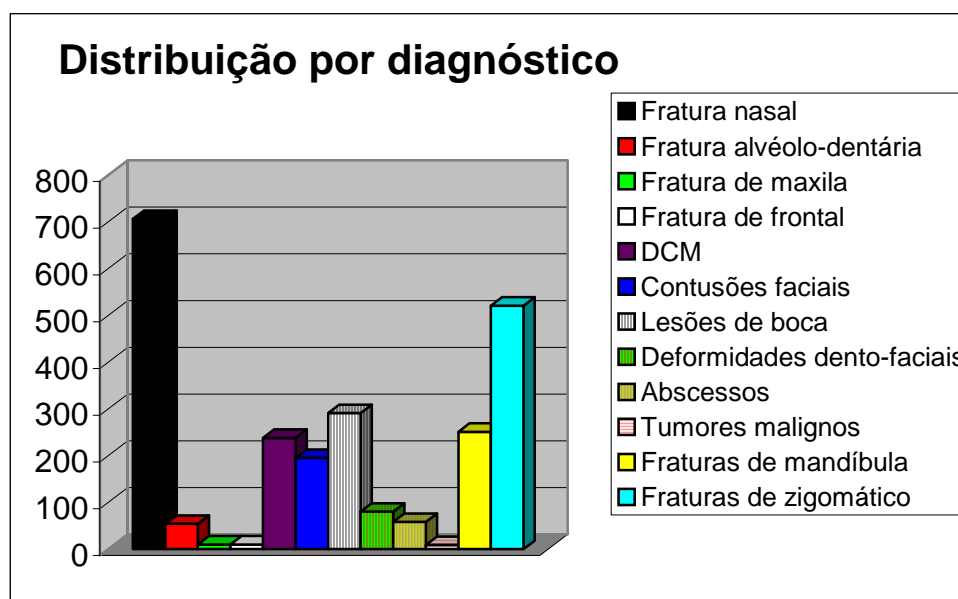


Tabela 6 e Gráfico VI - Número de pacientes com fraturas da mandíbula por localização anatômica.

Fraturas da mandíbula	251 pacientes
Corpo	110-43,82%
Ramo	12-4,78%
Ângulo	40-15,94%
Côndilo	100-39,84%
Sínfise	63-25,1%
Processo coronóide	5-1,93%
TOTAL	330 fraturas

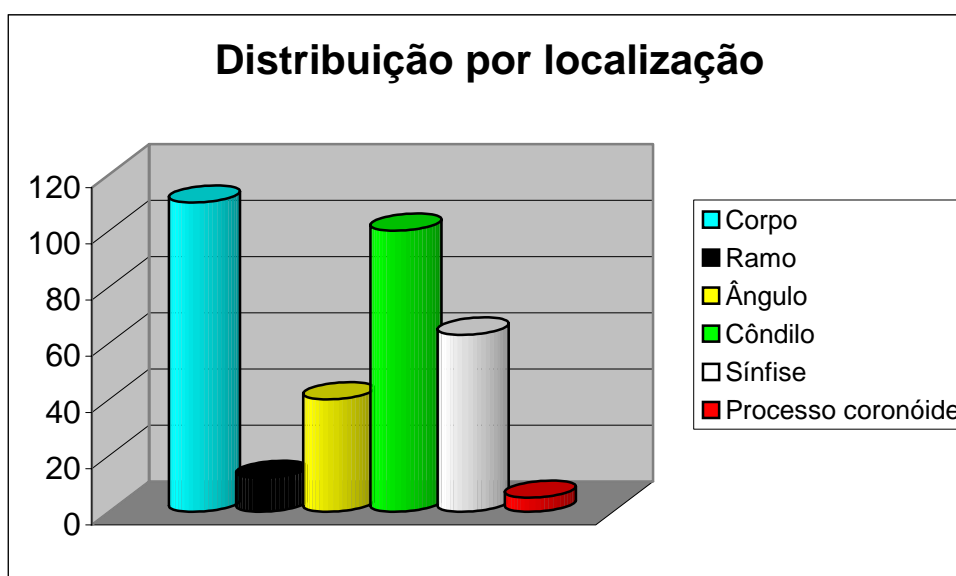


Tabela 7 e Gráfico VII – Número de pacientes com fratura da mandíbula por gênero.

**Gênero
Mandíbula**

Masculino	200-79,68%
Feminino	51-20,32%
TOTAL	251 pacientes

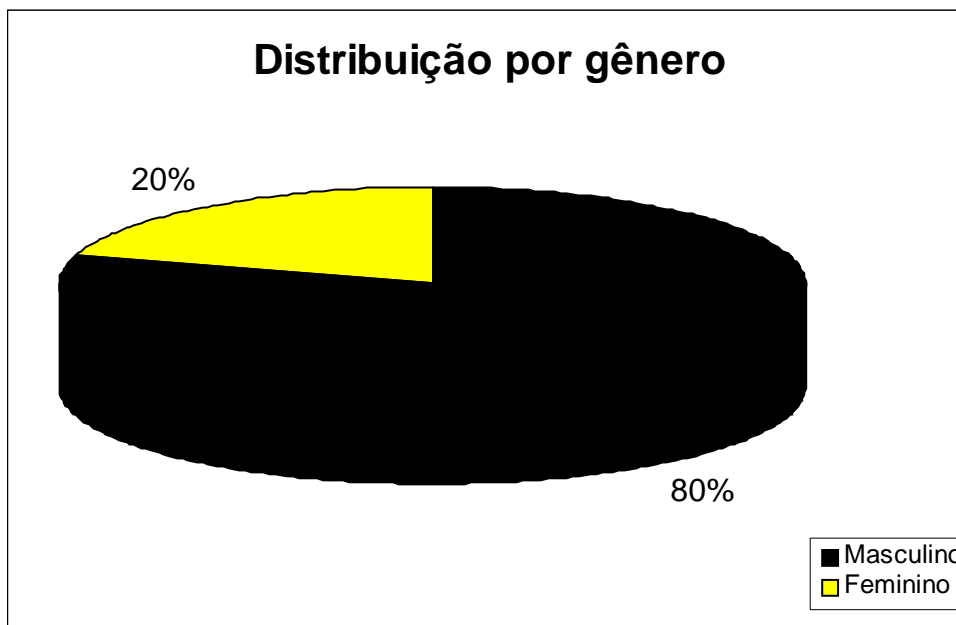
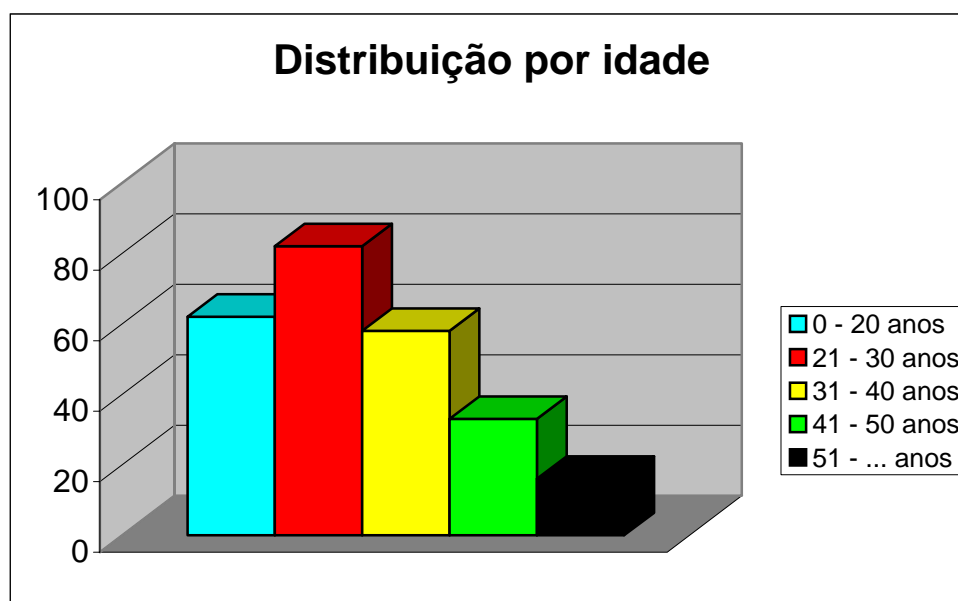


Tabela 8 e Gráfico VIII – Prevalência de fraturas da mandíbula relacionadas à idade.

Idade Mandíbula	
0 - 20 anos	62-24,7%
21 - 30 anos	82-32,67%
31 - 40 anos	58-23,11%
41 - 50 anos	33-13,15%
51 - anos	16-6,37%
251 Pacientes	

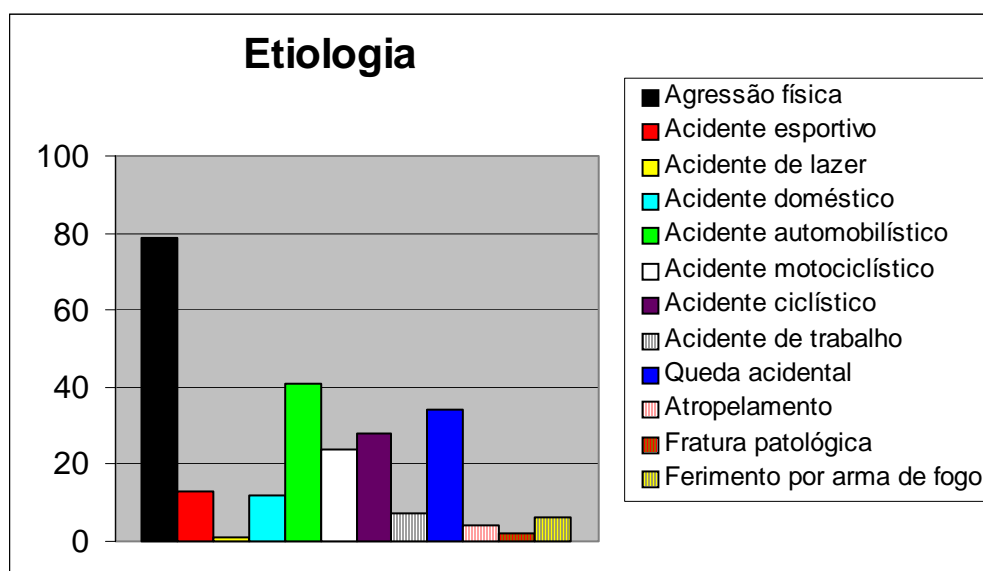


Com destaque aos fatores etiológicos pode-se encontrar que as agressões físicas despontaram (79 – 31,47%) seguidas dos acidentes automobilísticos (41 – 16,33%), quedas acidentais (34 – 13,53%) e, acidentes ciclísticos e motociclísticos (28 – 11,16% e 24 – 9,56%).

Se forem somados os acidentes automobilísticos, motociclísticos e ciclísticos em acidentes do trânsito como a maioria classifica atinge-se o total de 93 (37,05%), podendo ser considerado o maior índice (**Tabela 9 e Gráfico IX**).

Tabela 9 e Gráfico IX - Incidência de fraturas da mandíbula relacionadas à etiologia.

Etiologia Mandíbula	
Agressão física	79-31,47%
Acidente esportivo	13-5,18%
Acidente de lazer	1-0,4%
Acidente doméstico	12-4,78%
Acidente automobilístico	41-16,33%
Acidente motociclístico	24-9,56%
Acidente ciclístico	28-11,16%
Acidente de trabalho	7-2,79%
Queda acidental	34-13,53%
Atropelamento	4-1,6%
Fratura patológica	2-0,8%
Ferimento por arma de fogo	6-2,4%
Total	251

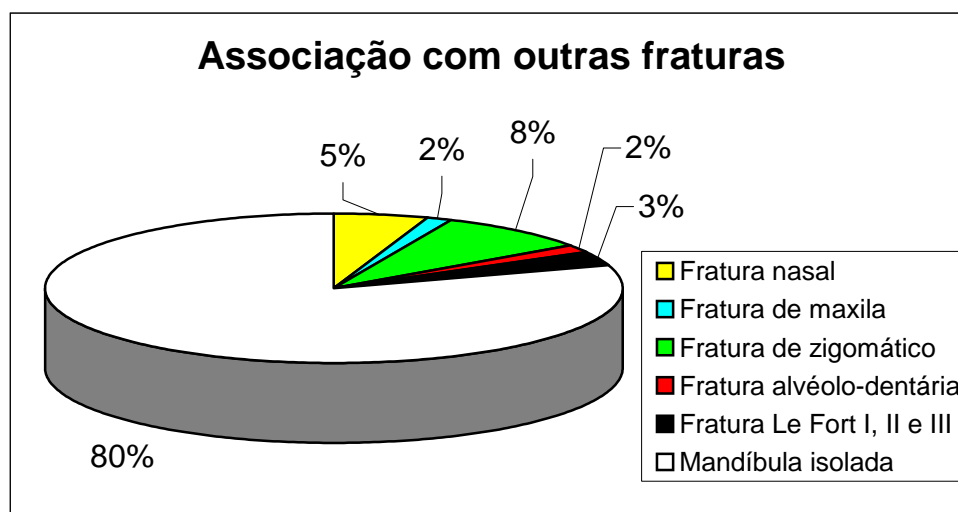


Com respeito à associação com outros tipos de fraturas notou-se que isoladamente a mandíbula estava em primeiro lugar (264 – 80,0%), seguida de muito longe pelas fraturas do complexo zigomático (28 – 8,0%) e, as nasais (17 – 5,0%) (Tabela 10 e Gráfico X).

Tabela 10 e Gráfico X - Prevalência de fraturas da mandíbula relacionadas às fraturas associadas.

**Fraturas associadas
Mandíbula**

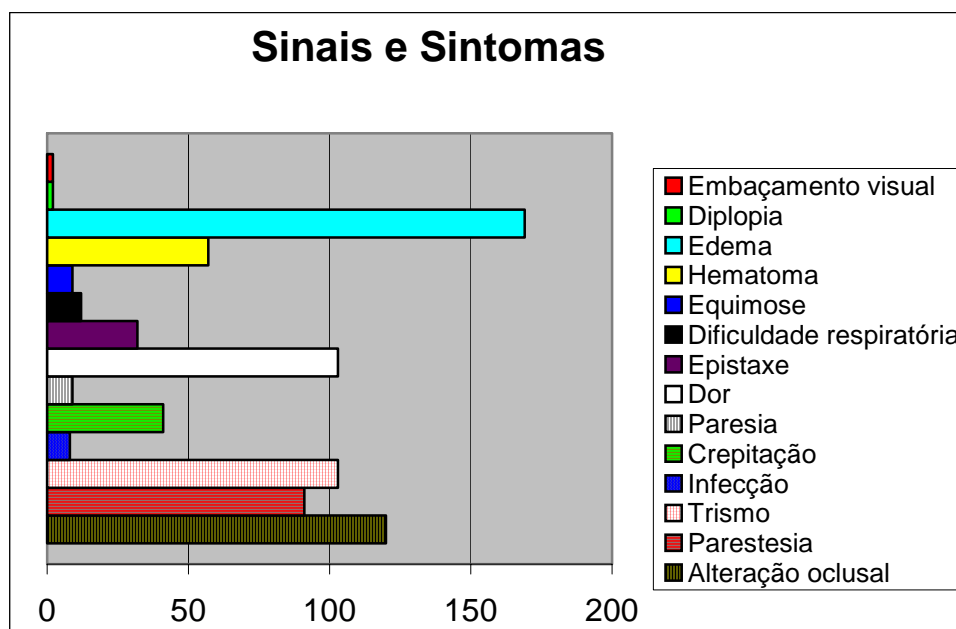
Fratura nasal	17-5,0%
Fratura de maxila	5-2,0%
Fratura de zigomático	28-8,0%
Fratura alvéolo-dentária	6-2,0%
Fratura Le Fort I, II e III	10-3,0%
Mandíbula isolada	264-80,0%
Total	330



Os sinais e sintomas mais característicos relacionados com as fraturas da mandíbula mostraram ser os edemas (169 – 67,33%), as alterações oclusares (120 – 47,8%) e, os trismos e dores (103 cada – 41,03%) (**Tabela 11 e Gráfico XI**).

Tabela 11 e Gráfico XI - Prevalência de fraturas da mandíbula relacionadas quanto aos sinais e sintomas.

Sinais e Sintomas	
Alteração oclusal	120-47,8%
Parestesia	91-3,81%
Trismo	103-41,03%
Infecção	8-3,18%
Crepitação	41-16,33%
Paresia	9-3,85%
Dor	103-41,03%
Epistaxe	32-12,74%
Dificuldade respiratória	12-4,78%
Equimose	9-3,85%
Hematoma	57-22,71%
Edema	169-67,33%
Diplopia	2-0,79%
Embaçamento visual	2-0,79%
Total...758	

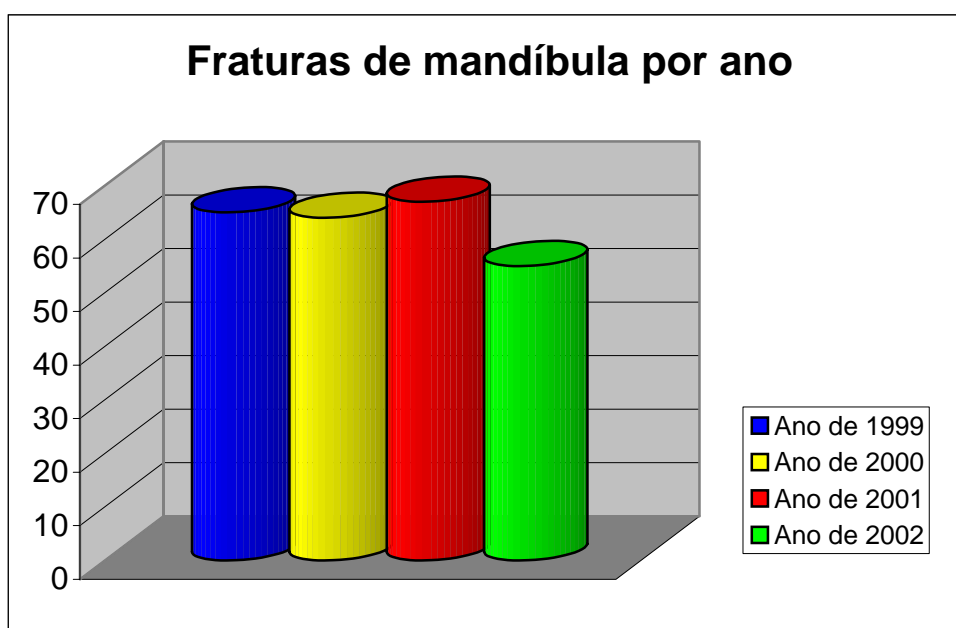


Finalmente, a prevalência das fraturas mandibulares pelos períodos de ano que foram estudadas, mostrou que permanecem quase que num mesmo nível, com uma tendência a cair no ano de 2002 (55 – 21,9%) (Tabela 12 e Gráfico XII).

Tabela 12 e Gráfico XII - Prevalência de fraturas da mandíbula por ano.

**Fraturas da
Mandíbula - Anos**

Ano de 1999	65-25,9%
Ano de 2000	64-23,5%
Ano de 2001	67-26,7%
Ano de 2002	55-21,9%
Total	251



DISCUSSÃO

Após análise de 2385 pacientes portadores de fraturas faciais, com idades variando de 0 a 90 anos, apresentando índices superiores à média de outras pesquisas já efetuadas, notou-se o alto índice, também, de fraturas mandibulares (**Quadro 1**) (65, 02, 56, 01, 12, 20, 26, 52, 63, 03, 44, 35, 37, 50, 64, 9, 33, 38, 18, 40, 48, 32). Estes resultados podem ser atribuídos ao fato de o **Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial do Hospital de Base da 7ª Região – Bauru**, ser referência a toda a região centro-oeste do estado de São Paulo, além da necessidade urgente de criação de métodos preventivos para a diminuição do alarmante número de fraturas faciais (**Tabelas 1 a 5 e 12 e Gráficos I a V e XII**).

As fraturas mandibulares correspondem a aproximadamente 20% dessas fraturas e, sendo comparadas a outros serviços o índice ainda continua bem maior (**Tabela 5 e Gráfico V**) (**Quadro 1**) (65, 02, 56, 57, 01, 12, 20, 52, 63, 03, 44, 7, 50, 09, 33, 38, 18, 40, 48, 32).

Este resultado somente é inferior ao apresentado em determinados locais como Johannesburgo na África do Sul (07), Nápoles na Itália (50) e, na Jordânia (9) (**Tabela 5 e Gráfico V**) (**Quadro 2**).

A etiologia mais freqüente encontrada nesta pesquisa foi a agressão com 79 (31,47%) pacientes, entretanto, se fossem somados os acidentes automobilísticos, motociclísticos e os ciclísticos, além dos atropelamentos, totalizariam 97 (38,65%) pacientes, sendo o que mais ocorre com a grande maioria das pesquisas já levadas a efeito. Este resultado, quando comparado a outros estudos, pode apresentar variações, devido a diferenças sócio-econômicas dos pacientes e, das instituições onde foi realizada cada pesquisa. Contudo, resultados similares foram obtidos com outras pesquisas (**Tabela 9 e Gráfico IX**) (**Quadro 3**) (65, 02, 10, 56, 12, 20, 60, 26, 62, 03, 07, 37, 50, 05, 08, 29, 18, 40, 48, 32). Embora o novo código de trânsito, pela sua atuação mais rigorosa, tenha reduzido o número de pacientes com fraturas faciais, referentes a esta etiologia, ainda assim, observam-se dados expressivos a este respeito, num elevado numero de fraturas da mandíbula nestes pacientes, entre atropelamentos, acidentes automobilísticos, acidentes de moto, acidentes ciclísticos. Talvez esse número exagerado de acidentes no trânsito, ainda seja provocado pelo aumento de pessoas mais agressivas, com distúrbios psíquicos, alcoolizadas e, com maior facilidade de acesso a armas de fogo. O conhecimento da etiologia é importante para que sejam estabelecidas medidas preventivas aos traumas faciais.

A faixa etária que demonstrou um maior índice foi aquela representada entre os 21-30 anos com 82 (32,67%) pacientes, vindo a seguir de 0-20 anos com 62 (24,7%) pacientes e, de 31-40 anos com 58 (23,11%) pacientes, concordando com muitos trabalhos já realizados sobre o assunto (**Tabela LV. 8 e Gráfico VIII**) (**Quadro 4**) (57, 20, 26, 52, 63, 58, 50, 64, 05, 09, 33, 38, 40, 32, 48). A análise dos diversos estudos indica que a prevalência das fraturas mandibulares não é tão baixa em crianças (62), muito provavelmente pela maior participação atualmente, em atividades físicas mais radicais. Esse número não é maior ainda, devido à maleabilidade óssea nas crianças.

Das 251 fraturas da mandíbula, 80,0% pertenciam ao gênero masculino e, somente 20,0% ao feminino, aspecto perfeitamente comparável com a grande maioria dos pesquisadores que, também, verificaram essa desproporção. Pode-se aceitar este índice muito superior pela atribuição à maior exposição masculina às atividades diárias, como o trabalho mais pesado, o maior número de

motoristas serem do gênero masculino, o maior vigor em esportes mais violentos, além da maior predisposição à violência interpessoal do que as mulheres (**Tabela 7 e Gráfico VII**) (**Quadro 5**)^(02, 20, 52, 63, 64, 09, 33, 38, 18, 40, 48).

Ainda com referência à região anatômica fraturada, pode-se destacar que um grupo de investigadores encontrou resultado semelhante ao observado em nossa pesquisa, quando o corpo da mandíbula foi a região mais afetada em 110 (43,82%) pacientes (**Tabela 6 e Gráfico VI**) (**Quadro 6**)^(56, 63, 44, 37, 50, 33, 32). Outra diferença foi observada por outros autores que encontraram o côndilo como a principal região atingida, o que não deixa de ser um resultado bastante semelhante ao aqui observado, pois o número de pacientes com fraturas de côndilo foi de 100 (39,84%) (**Tabela 6 e Gráfico VI**) (**Quadro 6**)^(30, 42, 14, 32, 48). A alta prevalência das fraturas condilares, deve-se às características anatômicas da região, onde há uma porção de menor resistência óssea, que é a constrição do processo condilar em sua porção mais inferior e, o osso temporal funciona como uma barreira, impedindo que o côndilo ultrapasse o limite da cavidade glenóide e, assim os impactos sofridos na mandíbula, geram fraturas dos processos condilares⁽³⁰⁾. Da mesma forma, o tratamento instituído, traz poucas e divergentes referências, sendo que aqui o tratamento cirúrgico ocorreu na grande maioria dos casos.

Como sinais e sintomas que foram destaques nesta pesquisa, principalmente porque a grande maioria não cita nenhum aspecto, o edema teve uma situação mais destacada com 169 (67,33%) casos, vindo a seguir as alterações oclusais com 120 (47,8%) e, o trismo e a dor com 103 (41,03%) casos respectivamente (**Tabela 11 e Gráfico XI**).

A incidência de fraturas mandibulares relacionadas à associação com outros tipos de fraturas, também, foi objeto de estudo neste trabalho, encontrando-se fraturas em mandíbula isoladamente com um número muito grande (264 – 80,0%), associando-se com fraturas do complexo zigomático (28 – 8,0%), nasais (17 – 5,0%) e, ainda com fraturas da maxila (5 – 2,0%), alvéolo-dentais (6 – 2,0%) e, Le Fort I, II e III (10 – 3,0%) (**Tabela 10 e Gráfico X**). Estes resultados podem ser comparados com de outros autores que, também, notaram a mandíbula como o osso mais fraturado isoladamente^(03, 09, 18, 20, 38, 41, 52, 63), porém ainda outros destacam os ossos do complexo zigomático-maxilar^(02, 12, 65) e, ainda podem ser mostrados outras pesquisas que citam os ossos nasais^(64, 48). A literatura mostra certa divergência entre a prevalência das fraturas faciais, principalmente no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial da Associação Hospitalar de Bauru, pois um grande número de pacientes atendidos sofreu agressão física e, portanto o nariz, pela sua projeção em relação aos demais ossos da face, acaba sendo o primeiro a ser atingido (**Tabela 10 e Gráfico X**).

Pode-se esperar que esta pesquisa seja talvez, uma alavanca para conscientizar nossos políticos a investirem na Saúde de nosso País, para que a classe que mais vem a necessitar dessa ajuda, não seja aquela que mais problemas e maiores seqüelas irá ter, pela má constituição física de nossos hospitais e, dos especialistas que neles atuam.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, pode concluir que durante o período de janeiro de 1999 a dezembro de 2002, dos 2385 pacientes atendidos apresentando fraturas mandibulares:

1. 251 apresentaram fraturas da mandíbula representando 10,48%.

2. A análise por idade demonstra que a segunda década de vida é a mais susceptível às fraturas de mandíbula, representando 82,0% das fraturas mandibulares.

3. O gênero masculino foi o mais atingido, corroborando com a literatura revisada, num percentual de 80,0 %.

4. Os acidentes de trânsito, juntando-se os automobilísticos, os motociclísticos e os ciclísticos, representaram a primeira etiologia em fraturas de mandíbula com 93,0% incluindo as fraturas associadas. A agressão física ocupa o segundo lugar.

5. As quedas acidentais, atualmente, encontram-se em terceiro lugar quanto a etiologia de fraturas de mandíbula, com 34,0%.

6. As regiões mais afetadas por fraturas mandibulares foram o corpo e o côndilo da mandíbula com 110 (43,82%) e, 100 (39,84%) pacientes respectivamente.

7. Medidas legais e educacionais são de grande importância para a prevenção de traumas faciais, devendo ser estabelecidas com todos os rigores para serem evitadas mortes intempestivas e, seres humanos deixados com seqüelas irreversíveis.

REFERÊNCIAS

01. ADI, M.; OGDEN, G. R.; CHESHOLM, D. M. An analysis of mandibular fractures in Dundee, Scotland (1997 to 1985). *Br. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 28, n. 3, p. 19-49, jun., 1990.
02. AFZELIUS, L.; ROSEN, C. Facial fractures. A review of 368 cases. *Int. J. oral Surg.* v. 9, p. 25-32, 1980.
03. ALMEIDA, O. M. *et al.*, Fraturas da face. Análise de 130 casos. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. USP*, São Paulo, v. 50, supp. P. 10-2, 1995.
04. ANDERSON, P. J. Fractures of the facial skeleton in children. *Injury*, v. 26, n. 1, p. 47-50, jan., 1995.
05. AZEVEDO, A. B.; TRENT, R. B.; ELLIS, A. Population – based analysis of 10.766 hospitalizations for mandibular fractures in California, 1991 to 1993. *J. Trauma*, v. 45, n. 6, p. 1084-7, 1998.
06. BAKHMUDOV, B. R. The seasonal patterns of surgical morbidity of the maxillofacial area under the climatic conditions of the city of Derbent. *Stomat. Mosk.*, v. 76, n. 1, p. 60-3, 1997.
07. BAMJEE, Y. *et al.*, Maxillofacial injuries in a group of South Africans under 18 years of age. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 34, p. 298-302, aug., 1996.
08. BARROS, J. J.; MANGANELLO DE SOUZA, L. C. *Traumatismo Buco Maxilo Facial*. São Paulo: Ed. Livraria Rocca Ltda, 1993.
09. BATAINEH, A. B. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. *Oral Surg.* v. 86, n. 1, p. 31-5, jul., 1986.
10. BROOK, I. M.; WOOD, N. A. Etiology and incidence of facial fractures in adults. *J. oral Surg.*, v. 12, p. 293-8, 1983.
11. CACCIÁ, C. F.; KRÜGER, M. B. *et al.* Tratamento cirúrgico de fratura de mandíbula infectada em paciente HIV positivo – relato de um caso. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, v. 38, n. 1, p. 3-6, jul., 1997.
12. COOK, H. E.; ROWE, M. A. Retrospective study of 356 midfacial fractures occurring in 225 patients. *J. oral Maxillofac. Surg.* v. 48, n. 6, p. 574-8, jun., 1990.

13. CRUZ, R. L.; COSTA, E. A.; PITANGUY, I. *et al.*, Abordagem das fraturas de mandíbula em crianças. Sistemática baseada na análise de 40 casos consecutivos. *Rev. bras. Cir.*, v. 72, n. 5, p. 228-38, 1982.
14. DINGMAN, R. O.; NATVIG, P. *Cirurgia das fraturas faciais*. Trad. Stela M. O. Rossetini, São Paulo: Ed. Santos, 1983, p. 43-4
15. ELLIS, E.; MOOS, K. F.; ELATTAR, A. Ten years of mandibular fractures, an analysis of 2137 cases. *Oral Surg.*, v. 59, n. 2, p. 120, fev., 1985.
16. EMSHOFF, R. *et al.*, Trends in the incidence and cause of sport-related mandibular fractures a retrospective analysis. *J. oral Maxillof. Surg.* v. 55, n. 6, p. 585-92, jun., 1997.
17. ERIKSSON, L.; WILLMAR, K. Jaw fractures in Molmo, 1952-62 and 1975-85. *Swed. dent. J.* v. 11, n. 1-2, p. 31-6, 1987.
18. GASSNER, R. *et al.* Facial injuries in skiing. A retrospective study of 549 cases. *Sports Med.* V. 27, n. 2, p. 127-34, 1999.
19. GREENE, D. *et al.*, Epidemiology of facial injury in blunt assault. Determinants of incidence and outcome in 802 patients. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* v. 123, n. 9, p. 923-8, sep., 1997.
20. HAMMOND, K. L.; FERGUSON, J. W.; EDWARD, J. L. Fractures of the facial bones in the Otago region 1979-1985. *New Zealand dent. J.*, v. 87, p. 59, 1991.
21. HEITZ, C.; OLIVEIRA, R. A. P. *et al.* Tratamento do paciente HIV+ com fratura de mandíbula: considerações gerais e relato de caso clínico. *Rev. Brasil. Cirurg. Imp.*, v. 7, n. 27, p. 80-3, jul./ago., 2000.
22. HEITZ, C.; OLIVEIRA, R. A. P. *et al.* Tratamento do paciente HIV com fratura de mandíbula, *Rev. Gaúcha Odont.*, v. 49, n. 3, p. 147-9, jul./set., 2001.
23. HUELKE, D. F.; COMPTON, C. P. Facial injuries in automobile crashes. *J. oral Maxillofac Surg.*, v. 41, n. 4, p. 241-4, apr., 1983.
24. KARYOUT, S. M. Maxillofacial injuries at Jordan University Hospital. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 16, n. 3, p. 262-5, jun., 1987.
25. KHAN, A. A. A. Retrospective study of injuries to the maxillofacial skeleton in Harare, Zimbabwe. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 26, n. 5, p. 435, out., 1988.
26. KOOREY, A. J. *et al.*, Incidence of facial fractures resulting in hospitalization in New Zealand from 1979 to 1988. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 21, n. 2, p. 77-9, apr., 1992.
27. KRUGER, G. O. *Incidência de fraturas mandibulares*. In: *Cirurgia Buco Maxilo Facial*. 5ª ed. São Paulo: Ed. Panamericana, 1985, p. 319-60.
28. LEIVAS, L. G.; PAGNONCELLI, R. M. Fraturas de côndilo mandibular: alternativas cirúrgicas e não cirúrgicas para o tratamento. *Rev. Odonto Cienc.*, v. 17, n. 35, p. 81-9, jan./mar., 2002.
29. LELES, J. R.; PANARELLO, A. F.; MOREIRA JÚNIOR, J. M. Tratamento de fratura de ângulo mandibular pelo acesso intra-bucal. *ROBRAC*, v. 10, n. 29, p. 4-8, jun., 2001.
30. LOBO, S. E.; MARZOLA, C.; TOLEDO FILHO, J. L. *et al.*, Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo e Associação Hospitalar de Bauru, no período de 1991 a 1995, *Rev. Odonto Ciênc.*, v. 13, n. 25, p. 7-38, jun., 1998.
31. MALDEN, N. J. Management of mandibular fractures in the highlands of Papua, New Guinea. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 16, n. 2, p. 160-5, apr., 1987.
32. MARTINS, C. A.; MARZOLA, C.; TOLEDO-FILHO, J. L.; *Prevalência de fraturas mandibulares no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo*

- Facial da Associação Hospitalar de Bauru no período de 1996-1998.* Monografia apresentada como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Especialista pela FUNBEO de Bauru. Faculdade de Odontologia de Bauru da USP. Bauru, 2000.
33. MARZOLA, C.; TOLEDO-FILHO, J. L.; DE LAVALLE, L. R. *Incidência de fraturas da mandíbula e fraturas alvéolo-dentárias no Serviço de Cirurgia e traumatologia Buco Maxilo Facial de Bauru no período de 1991-1995.* Monografia apresentada como parte dos requisitos exigidos para conclusão da Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial. Faculdade de Odontologia de Bauru da USP. Bauru, 1998.
 34. MARZOLA, C.; TOLEDO-FILHO, J. L.; VILLA REAL, R. P. *Prevalência de fraturas da mandíbula no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial da Associação Hospitalar de Bauru no período de 1999-2002.* Monografia apresentada como parte dos requisitos exigidos para conclusão da Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial. Faculdade de Odontologia de Bauru da USP. Bauru, 2004.
 35. MELO, R. E. V. A.; DE FREITAS, C. M.; ABREU, T. C. Trauma facial, uma análise de 1316 pacientes. *Rev. Odonto Ciência, POA*, v. 1, n. 21, p. 167-81, 1996.
 36. MORANO, F. G.; SAMPAIO, M. M. C. *et al.* Análise de 126 fraturas de face em crianças menores de 12 anos. *Rev. Col. Bras. Cir.*, v. 25, n. 3, p. 201-4, mai./jun., 1998.
 37. MOSHYM, J.; MOSHA, H. J.; LEMA, P. A. Prevalence of maxillo-mandibular fractures in mainland Tanzania. *East Afr. Med. J.* v. 73, n. 3, p. 172-5, mar., 1996.
 38. MURAOKA, M.; NAKAI, Y. Twenty years of statistics and observation of facial bone fractures. *Acta Otolaryngology. Suppl.* V. 538, p. 261-5, 1998.
 39. MWANIKI, D. L.; GUTHUA, S. W. Occurrence and characteristics of mandibular fractures in Nairobi, Kenya. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 28, n. 3, jun., 1990.
 40. NAIR, K. B.; PAUL, G. Incidence and etiology of fractures of the faciomaxillary skeleton in Trivandrum. A retrospective study. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 24, n. 1, p. 40-3, fev., 1986.
 41. OJI, C. Fractures of the facial skeleton in children: a survey of patients under the age of 11 years. *J. Craniomaxillofac. Surg.* v. 26, n. 5, p. 322-5, oct., 1998.
 42. OLSON, R. A. *et al.* Fractures of the mandible: a review of 580 cases. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 40, n. 1, p. 23, jan., 1982.
 43. PAIANO, G. A.; BRITO, J. H. M.; HEITZ, C. O emprego de parafusos bicorticais em fraturas de ângulo mandibular – estudo in vitro com ovinos. *Rev. Odonto Cienc.*, v. 16, n. 34, p. 313-20, set./dez., 2001.
 44. PALMA, V. C. *et al.*, Frequência de fraturas faciais em pacientes atendidos num serviço hospitalar. *Rev. Odont. Univ. São Paulo*, v. 9, n. 2, p. 121-6, 1995.
 45. PARIZOTTO, V. A. *Estudo comparativo da reparação óssea em fraturas criadas cirurgicamente em mandíbula de cães e tratadas por meio de fixação confeccionados em titânio: 2,4 e 2,0: análise histológica.* Tese (doutorado) UNESP - Araçatuba, SP, 2002, 108p.
 46. PENA, E. O.; MARZOLA, C.; CAMPOS, C. R. N. *et al.*, Tratamento das lesões faciais causadas por armas de fogo – Considerações gerais, apresentação de caso e terapêutica. *Rev. Ass. Maringaense Odont.* v. 1, n. 2, jan./mar., 2000 (*na internet*).

47. PETERSON, T. D. Trauma prevention from the use of seat belts. *Iowa Med.*, v. 26, p. 233-6, 1987.
48. REIS, L. F.; MARZOLA, C.; TOLEDO FILHO, J. L. *et al.*, Prevalência das fraturas faciais, na região de Bauru, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1995. *Rev. Odonto Cienc.*, v. 16, n. 34, p. 231-40, set./dez., 2001.
49. ROBERT, A.; BENIAN, R. M. Baseball bat injuries to the maxillofacial region cause by assault. *J. oral Maxillofac. Surg.* v. 53, n. 5, p. 514-7, mai., 1995.
50. RUSSO, A. *et al.*, A statistical contribution to fractures of the maxillofacial area. *Minerva Stomatol., It.* v. 46, n. 4, p. 139-45, apr., 1997.
51. SANTOS, J. P.; MARZOLA, C.; TOLEDO-FILHO, J. L. *Incidência e tratamento de fraturas do côndilo da mandíbula no Serviço de Cirurgia e traumatologia Buco Maxilo Facial de Bauru do Hospital de Base de Bauru no período de 1996-1998.* Monografia apresentada como parte dos requisitos exigidos para conclusão da Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial. Faculdade de Odontologia de Bauru da USP. Bauru, 1998.
52. SANTOS JÚNIOR, P. V. Incidência de fraturas faciais no município de São José dos Campos, SP, *Rev. Odontol. UNESP, SP*, v. 21, n. 1, p. 215-21, 1992.
53. SAWHNEY, C. P.; AHUJA, R. B. Faciomaxillary fractures in north India. A statistical analysis and review of management. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 26, n. 5, p. 430, out., 1980.
54. SILVA, A. C.; BASTOS, E. G. *et al.* Tratamento das fraturas do ângulo mandibular com o uso de uma miniplaca na região do rebordo superior da mandíbula, *Rev. Paul. Odontol.*, v. 24, n.4, p. 29-33, jul./ago., 2002.
55. SILVENNOINEN, U. *et al.*, Different patterns of condylar fractures, an analysis of 382 patients in a 3 year period. *J. oral Maxillofac. Surg.* v. 5, n. 10, p. 103-27, 1992.
56. SOUZA, L. C. M.; FISCHMAN, R.; SILVEIRA, M. E. *et al.* Estudo de 450 casos de fraturas de ossos da face. *Rev. Assoc. paul. Cirur. Dent.*, v. 37, n. 3, p. 256-60, mai./jun., 1983.
57. TAHER, A. A. Y. Maxillofacial injuries due to road traffic accidents in Kuwait. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 24, n. 1, p. 44-6, fev., 1986.
58. TANAKA, N. *et al.*, An etiology of maxillofacial fractures. *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 32, n. 1, p. 19, fev., 1994.
59. TANAKA, N. *et al.*, Maxillofacial fractures sustained during sports. *J. oral Maxillofac. Surg.* v. 54, n. 6, p. 715-9, jun., 1996.
60. TELFER, M. R.; JONES, G. M.; SHEPHERD, J. P. Trends in the aetiology of maxillofacial fractures in the United Kingdom (1977-1987). *Br. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 29, p. 250-5, 1991.
61. THORN, J. J.; MOGELTOFT, M.; HASEN, P. K. Incidence and etiological pattern of jaw fractures in Greenland. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 15, n. 4, p. 372, ago., 1986.
62. TIMONEY, N.; SAIVEAU, M.; DINSOLLE, J. A. A comparative study of maxillofacial fractures in the United Kingdom (1977-1987). *Br. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 29, n. 4, p. 250, ago., 1991.
63. TORGERSEN, O. S. TORNES, K. Maxillofacial fractures in a Norwegian district. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.* v. 21, n. 6, p. 335-8, dec., 1992.
64. TOSIN, D. C. Fraturas Nasais. Sua incidência e métodos de tratamento, na Região de Bauru – SP, no período de 1991-1995. *Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia BMF de Longa Duração – Residência da FOB-USP*, 1997.

65. TURVEY, T. A. Midfacial fractures: a retrospective analysis of 593 cases. *J. oral Surg.* v. 35, n. 11, p. 877-91, nov., 1977.
66. TRUMP, TRUM, in HUELKE, D. F. p.242.
67. YAMADA, T. *et al.*, A study of sports-related mandibular angle fracture: relation to the position of the third molars. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, v. 8, n. 2, p. 116-9, apr., 1998.

o0o