

**PERFIL DOS TRAUMATISMOS MAXILOFACIAIS NO SERVIÇO DE CTBMF DO
HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO – RECIFE – PE**
*PROFILE OF TRAUMATISMS MAXILLOFACIAL IN THE SERVICE OF ORAL AND
MAXILLOFACIAL SURGERY FROM HOSPITAL OF THE RESTORATION
– RECIFE - PE*

Josimário João da Silva¹
Mirella Marques Mercês do Nascimento²
Rosilene Andréa Machado³

Endereço para correspondência:
Rua Gaspar Perez, 311/101, Iputinga
CEP.: 50640-350, Recife-PE
e-mail: m.mirella@terra.com.br

1 – Prof. Adjunto Doutor do Departamento de
Prótese e Cirurgia Buco Facial UFPE.
2- Residente em Cirurgia e Traumatologia
Bucamaxilofacial do Hospital da Restauração.
3 – Mestranda em Cirurgia Bucamaxilofacial
da PUCRS.

RESUMO

É alarmante o crescimento de todas as formas de violência no mundo atual, principalmente a agressão física, que no mais das vezes, provoca lesões oro-faciais. Este estudo avaliou o perfil de 78 pacientes internados na enfermaria do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofacial do Hospital da Restauração, Recife – PE, entre Julho de 2003 a Dezembro de 2003. Através da revisão dos prontuários obtivemos dados relacionados à frequência das fraturas faciais, a distribuição por gênero, a localização anatômica, a etiologia, a duração do tratamento hospitalar e a frequência dos tipos de tratamento executados. Verificamos que a maior incidência de traumatismos faciais ocorreu no gênero masculino, na faixa etária entre 21 e 30 anos de idade. Dentre os mais frequentes agentes causadores estão as armas de fogo (30,8%), os acidentes motociclísticos (17,9%) e os automobilísticos (15,4%). As fraturas de mandíbula representaram 57,1% dos casos, seguidas pelas fraturas de maxila com 22,8%. O tratamento por redução cruenta com a utilização de fixação interna rígida (FIR) correspondeu a 40,9% dos casos. Em relação à duração do tratamento hospitalar, o período de 2 a 5 dias de internação foi observado em aproximadamente metade da amostra.

UNITERMOS: Fraturas. Face. Traumatismos faciais. Epidemiologia.

ABSTRACT

It is alarming the growth of all the violence forms in the current world, mainly the physical aggression, that in the more of the times, it provokes oro-facial lesions. This study evaluated the 78 patients' profile interned in the infirmary of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery from Hospital of Restauração, Recife - PE, among July of 2003 to December of 2003. Through the revision of the handbooks we obtained data related to the frequency of the facial fractures, the distribution for gender, the anatomical location, the aetiology, the duration of the treatment hospitalar and the frequency of the treatment types executed. We verified that the largest incidence of facial traumatismos happened in the masculine gender, in the age group between 21 and 30 years of age. Among the most frequent agents causes they are the firearms (30,8%), the accidents motorcycle (17,9%) and the automobile ones (15,4%). The jaw fractures represented 57,1% of the cases, following for the jawbone fractures with 22,8%. The treatment for reduction cruenta with the use of rigid internal fixation (RIF) it corresponded to 40,9% of the cases. In relation to the duration of the treatment hospitalar, the period from 2 to 5 days of internment was observed in approximately half of the sample.

UNITERMS: Fractures. Face. Facial injuries. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

O trauma é a maior ameaça para a saúde pública e a principal causa de morte nos primeiros 40 anos de vida nos Estados Unidos (GIROTTO *et al.*, 2001; ALVI *et al.*, 2003). Nos pacientes vítimas de trauma, as lesões crânio-maxilofaciais afetam um número significativo de vítimas. Essas lesões podem ocorrer isoladas, ou em combinação com outras injúrias, podendo incluir lesões cranianas, espinhais e dos membros superiores e inferiores (HAUG *et al.*, 1990; HUSSAIN *et al.*, 1994; OIKARINEN, 1995; ALVI *et al.*, 2003; GASSNER *et al.*, 2003).

Em 2001, Hausamen afirmou que a abordagem do traumatismo maxilofacial deverá incluir: o tratamento das fraturas dos ossos faciais, o trauma dento-alveolar e as lesões em tecido mole, bem como injúrias em cabeça e pescoço, e associadas em tórax e abdômen. Portanto, a abordagem desses pacientes requer uma equipe organizada e multidisciplinar (TUNG *et al.*, 2000). É exigido do especialista em traumatologia facial integração com equipes multidisciplinar no sentido de promover um atendimento efetivo (COSTA; SILVA, 1998).

As causas das injúrias e das fraturas maxilofaciais mudaram ao longo das três décadas passadas. Estudos internacionais recentes destacam como principais causas os acidentes de trânsito, as agressões, as quedas, os acidentes domésticos e industriais, às lesões relacionadas às práticas esportivas e a violência urbana (HAUG *et al.*, 1990; MOTAMEDI, 2003; GASSNER *et al.*, 2003).

No Japão, os acidentes de trânsito e as quedas acidentais foram relatados como as principais causas de fraturas faciais (TANAKA, TOMITSUKA e SHIONYA, 1994). Também nos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e Taiwan, os acidentes de trânsito permanecem como importantes fatores geradores dos traumatismos maxilofaciais. Observa-se, no entanto, que a frequência das fraturas faciais tem diminuído devido à instituição de medidas legislativas, como o uso obrigatório do cinto de segurança e da conscientização do perigo em associar direção e bebida alcoólica (HOGG *et al.*, 2000; TUNG *et al.*, 2000; MOTAMEDI, 2003).

Um estudo retrospectivo na Nova Zelândia no período entre 1979 e 1998, relatou que a violência interpessoal foi a causa mais comum das 27.732 fraturas faciais que resultaram em hospitalização (KIESER *et al.*, 2002).

O entendimento da causa, da severidade e da distribuição temporal dos traumas maxilofaciais podem ajudar no estabelecimento das prioridades clínicas para o tratamento efetivo e para a prevenção destas injúrias. O melhor conhecimento sobre epidemiologia das fraturas faciais é importante porque, prove informações necessárias para o desenvolvimento e avaliação de medidas preventivas para a redução da incidência das fraturas faciais (BATAINEH, 1998; MOUZAKES *et al.*, 2001).

No Brasil, a violência urbana vem promovendo um aumento significativo de vítimas com traumatismos faciais (COSTA; SILVA, 1998). Esses pacientes, na grande maioria, estão relacionados com fatores socioeconômicos, educacionais, desemprego, crescente intensificação de concentração de renda e desigualdades sociais. No Norte da Nigéria, um estudo prospectivo de quatro anos, mostrou que os fatores socioeconômicos e os assaltos são os grandes responsáveis pelos traumatismos faciais (IIDA *et al.*, 2001; OLASOJI *et al.*, 2002).

Embora a violência seja considerada hoje como um problema universal, o Brasil ocupa o terceiro lugar entre os países com os maiores coeficientes de mortalidade por homicídios do mundo; as taxas brasileiras somente são superadas pelas da Colômbia e de El Salvador (http://www.who.int/violence_injury_prevention).

Atualmente, a questão da violência se tornou uma preocupação de toda a sociedade. Estudos recentes expressam altas proporções de uso das armas de fogo para perpetrar essas agressões, uma vez que tais armas são reconhecidamente mais prováveis de resultar em morte do que qualquer outra. Tal hipótese é consistente com estudos que mostraram esse meio como o utilizado para perpetração dos homicídios em mais de 90% dos casos em São Paulo e Recife (GAWRYSZEWSKI, *et al.* 2004).

Em 2002, Souza *et al.* realizaram um estudo, verificando a evolução da mortalidade por homicídio no Brasil nos últimos 20 anos. Na análise detalhada do ano de 2000, os autores encontraram que no Brasil o uso de arma de fogo provocou um total de 35.046 vítimas fatais, sendo que destes, 88% foram mortes especificadas como homicídio. Na Região Metropolitana (RM) do Recife, os homicídios totalizaram 2.340 vítimas fatais, sendo a arma de fogo usada em 91,2% dos casos. A evolução temporal das taxas de mortalidade por homicídios evidencia que houve crescimento estatístico significativo ($p < 0,05$), ao passar de 22/100.000 hab., no triênio 1980/82, para 73/100.000 hab., no triênio 1998/2000.

No Estado de Pernambuco, a violência é uma doença atual que incapacita, seqüela e mata uma população jovem e economicamente ativa. Em vista disso, há um aumento da necessidade do Estado em investir em treinamento e formação profissional de outros indivíduos para suprir a demanda da cadeia de produção. Em contra partida, o Estado perde potencial produtivo, tendo que aumentar os custos com as aposentadorias precoces desses pacientes, deixando de investir em outras áreas da saúde e de desenvolvimento para o Estado (VEIGA FILHO *et al.* 2002).

Embora a violência nos grandes centros urbanos seja um tema constantemente abordado pela imprensa, preocupando cidadãos, políticos, sociólogos e demais pessoas e entidades governamentais. Praticamente inexistente, na literatura brasileira, trabalhos pertinentes ao tema em relação aos agravos à saúde. Assim, o presente estudo objetivou demonstrar as

características específicas das vítimas de traumatismos faciais que procuraram atendimento e foram internadas em hospital de referência em trauma na cidade do Recife, durante o período de seis meses.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho, foram entrevistados 82 pacientes, dos quais apenas 78 permitiram a análise dos prontuários, após a assinatura do termo de consentimento. Esses pacientes foram internados na enfermaria do Serviço de Bucomaxilofacial do Hospital da Restauração, originários da emergência do mesmo hospital, no período compreendido entre 01 de julho e 31 de dezembro de 2003. O Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital da Restauração aprovou a pesquisa.

Inicialmente, utilizou-se os prontuários dos pacientes internados na enfermaria, onde foram recolhidos dados como: idade, gênero, grau de instrução, procedência, hora e dia da semana de entrada no hospital, etiologia, localização anatômica do trauma, duração do tratamento hospitalar e frequência do tipo de tratamento empregado nos pacientes.

Os dados de cada paciente foram catalogados em banco de dados no Excel Windows 98 Microsoft®, e em seguida submetidos à análise estatística, através da técnica de estatística descritiva, com distribuições absolutas e percentuais. Os resultados foram apresentados em tabelas de contingência.

RESULTADOS

A análise mostrou que, dos 78 pacientes com traumatismos faciais as idades variaram entre 16 e 57 anos, destaques para as faixas etárias de 21 a 30 anos que representam 42,1% dos casos (Figura 1).

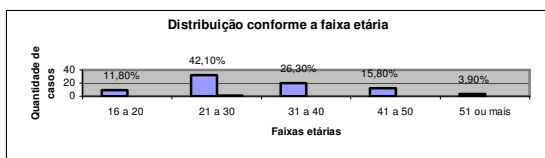


Figura 1 – Distribuição conforme faixa etária.

Nota (1) – Para dois pesquisados não se dispõe desta informação.

A amostra foi predominantemente masculina com 94,9% do grupo (Figura 2).

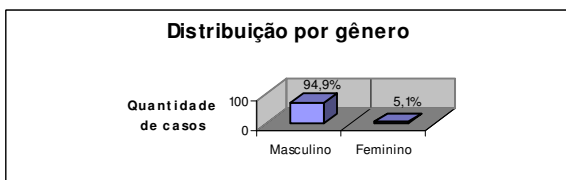


Figura 2 – Distribuição dos pacientes pesquisados por gênero.

Aproximadamente metade (50,7%) do grupo tem escolaridade com segundo grau, e 37,7% têm o primeiro grau (Figura 3).

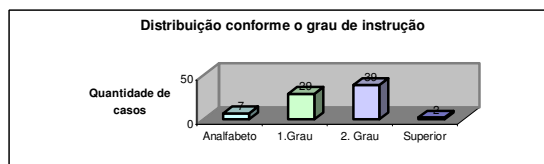


Figura 3 – Distribuição dos pacientes pesquisados conforme o grau de instrução.

Nota (2) – Para um pesquisado não se dispõe desta informação.

Em relação ao local de origem, pode-se observar que o maior percentual 34,7% é proveniente da Região Metropolitana (RM), e logo em seguida com 26,4% provenientes do Recife (Figura 4).

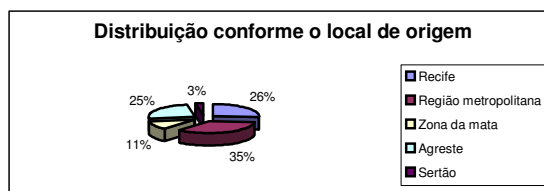


Figura 4 – Distribuição dos pacientes pesquisados segundo o local de origem.

Nota (3) – Para seis pesquisados não se dispõe desta informação.

O período das 13:01 às 19:00 horas e das 19:01 às 23:59 horas foram quando houveram o maior numero de atendimentos (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes pesquisados segundo a hora de entrada no hospital.

Hora de entrada.	N	%
0:00 às 7:00	16	20,5
7:01 às 13:00	19	24,4
13:01 às 19:00	14	17,9
19:01 às 23:59	29	37,2
TOTAL	78	100,0

A análise dos atendimentos ao longo da semana evidenciou a maior frequência de traumatismos faciais nos dias de domingo e segunda-feira (Figura 5).

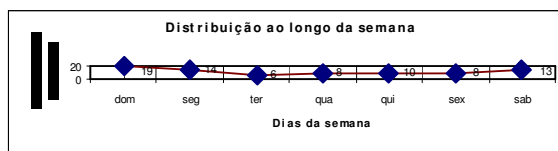


Figura 5 – Distribuição dos pacientes pesquisados ao longo da semana.

Na amostra foram encontrados quatro fatores etiológicos mais comuns nos traumatismos faciais: ferimento por arma de fogo (PAF) com 30,8% dos casos, seguidos dos acidentes motociclismos 17,9%, os acidentes automobilísticos e a agressão física com

15,4%. A amostra apresentou 2 casos de acidente esportivo, 1 de soterramento e 1 de atropelamento que foram agrupados em um único grupo chamado de outros (Figura 6).

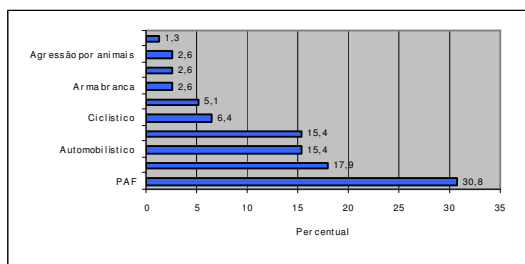


Figura 6 – Distribuição dos pacientes pesquisados segundo o agente etiológico

Na figura 7, entre os pesquisados que apresentavam um ou mais tipos de fratura, destaca-se: a mandíbula com 68,6% e a maxila com 37,1%, o complexo zigomático com 25,7%.

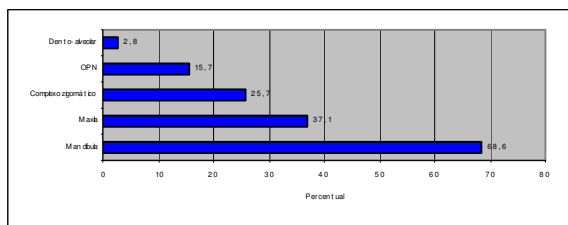


Figura 7 – Distribuição da frequência percentual do tipo de fratura maxilofacial.

A análise da duração do tratamento hospitalar mostra que o percentual das faixas até 30 dias decresce com o número de dias, sendo representantes aproximadamente da metade da amostra o período de 2 até 5 dias de internação, com um tempo médio de internamento de 3 dias (Figura 8).

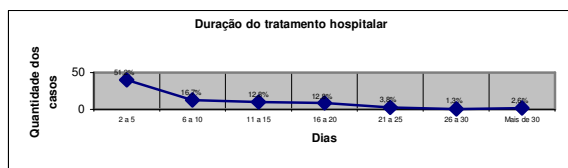


Figura 8 – Distribuição dos pacientes pesquisados de acordo com duração do tratamento hospitalar.

Dos 78 pacientes da amostra, apenas 66 foram submetidos a tratamento cirúrgico. Os outros 12 pacientes não receberam abordagem cirúrgica por não possuírem indicação e continuam sob acompanhamento ambulatorial. As terapias mais empregadas para tratar tais fraturas foram: redução cruenta associada à fixação por mini-placa em 40,9%, sutura em 36,4% e bloqueio maxilomandibular (BMM) em 28,8%, conforme pode ser verificado no figura 9.

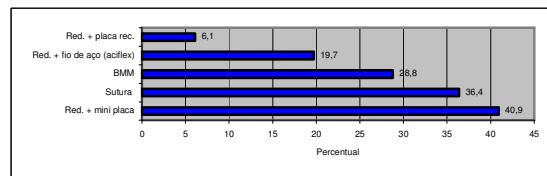


Figura 9 – Frequência percentual do tipo de tratamento realizado.

DISCUSSÃO

Os resultados epidemiológicos de causas e incidência de fraturas tendem a variar de acordo com a região geográfica, os fatores socioeconômicos, culturais, religiosos, e tempo. A epidemiologia das fraturas faciais varia em tipo, severidade e causa, dependendo da população estudada (HAUG *et al* 1990; GIOTTO *et al*, 2001). A predominância por homens neste estudo é um achado semelhante à maioria dos relatos, que também mostram uma menor incidência dos traumatismos maxilofaciais em mulheres (HOLLIER *et al.*, 2001; IIDA *et al.*, 2001; HOGG *et al.*, 2000; TUNG *et al.*, 2000; MOTAMEDI, 2003; ALVI *et al.*, 2003). Gassner *et al.* (2003) mostraram em seu relato a relação de homens-mulheres com injúrias crânio-maxilofaciais de 2:1. No Canadá, um estudo retrospectivo de pacientes com traumatismo maxilofacial revelou uma taxa de 3:1 na relação homem-mulher (HOGG *et al.*, 2000). Taxa semelhante encontrada na Jordânia (BATAINEH, 1998).

Motamedi (2003), em sua análise epidemiológica retrospectiva no Irã entre 1996 a 2001, levantou 237 pacientes com fraturas faciais, a faixa etária de maior predomínio foi entre 20-29 anos de idade correspondendo a 59,0%. Em Ontário, o trauma facial é primariamente um problema de saúde em homens jovens entre 25 e 34 anos de idade. Na pesquisa aqui apresentada, 42,1% da amostra encontra-se na faixa etária entre 21 a 30 anos de idade e com média de 30,74 anos, taxa similar aos relatos de Olosoji *et al.* na Nigéria (2002) e Alvi *et al.*, (2003) nos Estados Unidos.

Para Veiga Filho *et al.* (2002), os pacientes, vítimas de trauma deveriam passar por um atendimento adequado o mais precocemente possível em relação ao momento que ocorreu a lesão. Com respeito à distribuição da rede hospitalar, em Pernambuco, dedicada ao paciente traumatizado de urgência, observa-se uma concentração destas unidades na capital, com ausência de outras unidades com capacidade resolutive na região metropolitana. Nesta pesquisa, os maiores percentuais de vítimas com traumatismo facial foram provenientes da Região Metropolitana e Recife.

Enquanto nos países de primeiro Mundo os acidentes automobilísticos são responsáveis pelo aumento de vítimas com injúrias faciais, no Brasil os fatores etiológicos estão associados com a disseminação da violência interpessoal. Nas regiões metropolitanas de cidades como Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba, nota-se que as vítimas de homicídios possuem um baixo padrão de escolaridade, na sua maioria com menos de sete anos de estudo. O uso de armas de fogo é, sem dúvida, o principal meio de disseminação dos homicídios. Caso extremo ocorre na região metropolitana do Recife, onde o uso desse meio é responsável por 91% dos homicídios (SOUZA *et al.*, 2002). Por isso, ter encontrado o ferimento por arma de fogo como fator mais incidente nos traumatismos faciais não causou surpresa para os pesquisadores.

Neste estudo, os traumatismos faciais ocorreram com maior frequência entre as 19:01 e 23:59 horas, sendo os domingo e as segundas-feiras, os dias de maior número de atendimentos ao longo da semana. Acredita-se que os traumas de face ocorram mais frequentemente nos finais de semana e a alta incidência na segunda, seja em decorrência dos pacientes transferidos do interior. No Canadá, um quarto dos pacientes sofreu traumatismos faciais entre as 14:00 e às 19:00 horas, sendo os finais de semana incluindo a sexta-feira, os dias com maior incidência de injúrias faciais (HOGG *et al.*, 2000).

Alvi *et al.* (2003) relataram um estudo com 151 pacientes vítimas de fraturas faciais, em que 41% da amostra foram vítimas de assaltos e 26,5% foram envolvidos com acidente com veículos automotores. Neste relato, os acidentes motociclísticos corresponderam a 17,9% dos casos, e os automobilísticos 15,4%. No Irã, em uma análise retrospectiva e epidemiológica entre os anos de 1996 e 2001, os acidentes de carro causaram 30,8% das vítimas com injúrias faciais, seguidos dos acidentes motociclísticos 23,2% e das quedas 20,3%, (MOTAMEDI, 2003). Em Ontário, os acidentes com veículos automotores acarretam 70% das injúrias faciais, seguidos das quedas e injúrias intencionais (homicídio / assaltos) (HOGG *et al.*, 2000). Em Osaka, os acidentes de trânsito provocaram 787 (52%) vítimas com fraturas faciais. A segunda causa mais comum foi a queda (16,6%), acompanhada por assaltos (15,5%) (IIDA, *et al.*, 2001). Em um estudo de pacientes com trauma craniofacial, 950 pacientes destacaram como fatores etiológicos as quedas e os assaltos (HUSSAIN *et al.*, 1994).

Neste estudo, houve predomínio das fraturas de mandíbula, sobre as fraturas de maxila e do complexo zigomático, achados semelhantes foram encontradas nos estudos de Kieser *et al.*, (2002); Olasoji *et al.*, (2002) e Motamedi, (2003). No Japão, em um estudo retrospectivo entre 1981 e 1996, 1.502 pacientes revelaram fraturas faciais, sendo as fraturas mandibulares (56,9%) mais frequentes, acompanhadas das de terço fixo de face (25,9%) (IIDA, *et al.*, 2001). Em uma análise retrospectiva das fraturas faciais, Haug

et al., (1990) notou o excesso das fraturas mandibulares sobre as de zigomático e da maxila com uma taxa de frequência de 6:2:1. Devemos ressaltar que fator etiológico influencia no sítio anatômico das fraturas de face.

O sucesso no tratamento dos traumatismos faciais e a implementação de medidas preventivas são dependentes de avaliações epidemiológicas a longo prazo (HOGG *et al.*, 2000; MOUZAKES *et al.*, 2001; GASSNER *et al.*, 2003).

CONCLUSÃO

A abordagem do trauma crânio-maxilofacial severo é um desafio para os cirurgiões bucomaxilofaciais, sendo necessária uma abordagem interdisciplinar entre as especialidades ligadas ao atendimento de pacientes vítimas de trauma, a fim de aperfeiçoar os cuidados ao paciente.

Deveremos buscar compreender a etiologia e a severidade do trauma, bem como a faixa etária mais atingida na distribuição dos traumatismos maxilofaciais, pois essas informações irão auxiliar no estabelecimento de medidas clínicas prioritárias e em um tratamento efetivo, procurando desenvolver sempre medidas de prevenção destes traumatismos.

Sugerimos aos órgãos governamentais da cidade do Recife, o desenvolvimento de campanhas com o objetivo do desarmamento da população e maior controle de porte e aquisição de armas de fogo. Bem como campanhas para reeducação para o trânsito e formas mais rigorosas na liberação de carteiras de habilitação, e diminuição do consumo de drogas, especialmente do álcool, pois esse está normalmente relacionado com ações violentas.

Essa pesquisa revelou o padrão das vítimas de traumatismos faciais na sociedade recifense, permitindo que os profissionais ligados à área da traumatologia facial aprimorem suas técnicas de tratamento e procurem implantar campanhas para diminuição da violência e desarmamento na cidade de Recife.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 - ALVI, A.; DOHERTY, T.; LEWEN, G. Facial fractures and concomitant injuries in trauma patients. *Laryngoscope* 2003; 113: 102-106.
- 2 - BATAINEH, A. B. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998; 86: 31-35.
- 3 - COSTA, R.; SILVA, J. J. Condutas de atendimento em pacientes com lesões de face. *BCI* 1998; 5(2): 21-24.
- 4 - GASSNER, R.; TULI, T.; HÄCHL, O.; RUDISCH, A.; ULMER, H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9543 cases with 21 067 injuries. *J CranioMaxillofac Surg* 2003; 31: 51-61.

- 5 - GAWRYSZEWSKI, V. P.; KOIZUMI, M. S.; MELLO-JORGE, M. H. P. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(4): 995-1003.
- 6 - GIROTTO, J. A.; MACKENZIE, E.; FOWLER, C.; REDETT, R.; ROBERTSON, B.; MANSON, P. N.; Long-term physical impairment and functional outcomes after complex facial fractures. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108: 312-327.
- 7 - HAUG, R. H.; PRATHER, J.; INDRESANO, A. T.; An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48: 926-932.
- 8 - HAUSAMEN, J. E. The scientific development of maxillofacial surgery in the 20th century and an outlook into the future. *J CranioMaxillofac Surg* 2001; 29: 2-21.
- 9 - HOGG, N. J. V.; STEWART, T. C.; ARMSTRONG, J. E. A.; GIROTTI, M. Epidemiology of maxillofacial injuries at trauma hospitals in Ontario, Canada, between 1992 and 1997. *J Trauma* 2000; 49: 425-432.
- 10 - HOLLIER, L.; GRANTCHAROVA, E. P.; KATTASH, M. Facial gunshot wounds; a 4 year experience. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 277-282.
- 11 - HUSSAIN, K.; WIJETUNGE, D. B.; GRUBNIC, S.; JACKSON, I. T. A comprehensive analysis of craniofacial trauma. *J Trauma* 1994; 36: 34-47.
- 12 - IIDA, S.; KOGO, M.; SUGIURA, T.; MIMA, T.; MATSUYA, T. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30: 286-290.
- 13 - KIESER, J.; STEPHENSON, S.; LISTON, P. N.; TONG, D. C.; LANGLEY, J. D. Serious facial fractures in New Zealand from 1979 to 1998. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31: 206-209.
- 14 - MOTAMEDI, M. H. K. An assessment of maxillofacial fractures: a 5 – year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 61-64.
- 15 - MOUZAKES, J.; KOLTAL, P. J.; KUJAR, S.; BERNSTEIN, D. S.; WING, P.; SALSBERG, E. The impact of airbags and seat belts on the incidence and severity of maxillofacial injuries in automobile accidents in New York State. *Arch Otolaryngol – Head Neck Surg* 2001; 127: 1189-1193.
- 16 - OIKARINEN, K. S. Clinical management of injuries to the maxilla, mandible, and alveolus. *Dent Clin North Am* 1995; 39: 113 – 131.
- 17 - OLASOJI, H. O.; TAHIR, A.; AROTIBA, G. T. Changing picture of facial fractures in northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2002; 49:140-143.
- 18 - SOUZA, E. R.; REIS, A. C.; MINAYO, M. C. S.; SANTANA, F. S.; MALAQUIAS, J. V. Padrão de mortalidade por homicídios no Brasil, 1980 a 2000. Centro Latino-Americano de Estudos de Violência e Saúde Jorge Careli – CLAVES 2002; Dez. p: 1-7.
- 19 - SOUSA, R. M. C.; REGIS, F. C.; KOIZUMI, M. S. Traumatismo crânio-encefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículos a motor. *Rev Saúde Pública* 1999; 33 (1): 84-94.
- 20 - SOUZA, E. R. Homicídios no Brasil: o grande vilão da saúde pública na década de 80. *Cadernos de Saúde Pública* 1994; 10 (Sup. 1); 45-60.
- 21 - TANAKA, N.; TOMITSUKA, K.; SHIONOYA, K. Aetiology of maxillofacial fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994; 32:19.
- 22 - TUNG, T. C.; TSENG, W. S.; CHEN, C. T.; LAI, J. P.; CHEN, Y. R. Acute life-threatening in facial fractures patients: a review of 1.025 patients. *J Trauma* 2000; 49: 420-424.
- 23 - VEIGA FILHO, J.; AQUINO, R. J.; SPENCER NETTO, F. A. C. Perfil das vítimas da violência urbana operadas no Hospital da Restauração. [on line]: <http://simepe.org.br/forumed/artigo2.html>. Arquivo capturado em 03 de Abril de 2004.