

Avaliação de traumatismos faciais por acidentes motociclísticos em Aracaju/SE

Evaluation of facial injuries from motorcycle accidents in Aracaju/SE

Recebido em 20/02/2009
Aprovado em 17/03/2009

Bernardo Ferreira Brasileiro^I
Jefferson Moura Vieira^{II}
Carlos Emanuel Silva da Silveira^{III}

RESUMO

Diversos fatores podem estar relacionados à etiologia dos acidentes motociclísticos, destacando-se as características sócio-culturais da população estudada. Assim, foi desenvolvida uma pesquisa prospectiva, transversal e observacional com a finalidade de analisar estes traumatismos no Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), no período de 2008 a 2009. O estudo incluiu 145 pacientes, investigando-se dados pessoais, etiologia do acidente e regiões faciais e corporais acometidas. Houve prevalência de acidentados do gênero masculino (87,6%), da cor parda (71,7%) e na faixa etária de 21 a 30 anos (46,2%). O maior número de acidentes ocorreu à noite e com o tempo seco (73,1%) devido a desequilíbrio (78,6%). Dentre as lesões de tecido mole, houve uma predominância da laceração (72,4%). Os traumas dento-alveolares foram observados em 16,6% dos pacientes e as fraturas, em 25,5% dos acidentados. Foi observado que um grande número de pacientes não utilizava capacete, estava alcoolizado e sem habilitação específica para pilotar motocicleta. Isso evidencia a necessidade de uma maior atenção à educação dos condutores, melhor fiscalização e aplicação das leis de trânsito aos motociclistas e maior exposição pública das consequências desses acidentes, visando à redução da quantidade e intensidade de lesões corporais decorrentes desse meio de transporte.

Descritores: Traumatismos Faciais/epidemiologia. Fraturas Maxilomandibulares. Acidentes de Trânsito.

ABSTRACT

Several factors may be related to the etiology of motorcycle accidents, especially the socio-cultural characteristics of the population studied. Thus, a prospective, cross-sectional and observational study was conducted in order to analyze injuries from motorcycle accidents in the Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE) in the years 2008 and 2009. The study comprised 145 patients, information being collected on personal data, cause of accident and facial and other body regions affected. There was a prevalence of males (87.6%), dark-skinned individuals (71.7%) and ages ranging from 21 to 30 years (46.2%). The majority of accidents occurred at night in dry weather (73.1%), due to loss of balance (78.6%). Among the injuries of soft tissue, there was a predominance of lacerations (72.4%). Dento-alveolar injuries were observed in 16.6% of the patients and fractures in 25.5% of the injured patients. It was observed that a large number of patients had not been wearing a helmet, were drunk and without a license for riding a motorcycle. These data highlight the need for greater attention to the education of riders, better monitoring and enforcement of traffic laws and greater public exposure of the consequences of accidents in order to reduce the quantity and severity of injuries resulting from this means of transport.

Keywords: Facial Injuries/Epidemiology. Maxillofacial Fractures. Accidents. Traffic.

^IEspecialista, mestre e doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp. Professor Adjunto de Diagnóstico Oral do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe.

^{II} Cirurgião-dentista graduado pela Universidade Federal de Sergipe.

^{III} Cirurgião-dentista graduado pela Universidade Federal de Sergipe.

INTRODUÇÃO

O advento da era mecanicista e os avanços do progresso tecnológico deram ao homem o poder da velocidade sobre as rodas, a perda de seus valores racionais e o distanciamento da relação humanística com o seu semelhante. E, ao longo desse período, a evolução do progresso foi espantosa e trouxe consigo a facilidade do dia-a-dia das pessoas, manipulando seus hábitos, costumes e, por vezes, colocando suas vidas em risco¹. Segundo a Organização Mundial da Saúde, em todo o mundo, o número de pessoas que morrem a cada ano, vítimas de acidentes de transporte terrestre, é estimado em cerca de 1,2 milhão de indivíduos, enquanto o número de pessoas acometidas pela totalidade de acidentes é de, aproximadamente, 50 milhões ao ano. As estimativas apontam tendência crescente desses números, que deverão aumentar em 65% nos próximos 20 anos, caso não sejam adotadas medidas preventivas efetivas².

O trauma por acidentes de trânsito com o uso de motocicletas tem sido muito enfocado nos dias atuais em virtude da sua alta prevalência¹. Com o crescimento da frota de motocicletas, os ocupantes desses veículos vêm, paulatinamente, assumindo o primeiro lugar entre as vítimas de acidentes de trânsito com veículos a motor³⁻¹³. Brasileiro e Passeri (2006), em estudo prospectivo de cinco anos na cidade de Piracicaba, encontraram que os acidentes de trânsito foram responsáveis por 45% das causas de fraturas buco-maxilo-faciais, sendo que 26,9% destes traumas foram decorrentes de acidentes motociclísticos⁴. Os acidentes com motocicletas resultam, freqüentemente, em ferimentos graves para condutores e passageiros. Assim, os motociclistas devem ser considerados mais vulneráveis em relação aos usuários de outros tipos de veículos automotores, proporcionando maior tendência a fraturas e necessitando de medidas específicas e urgentes no sentido de conter o crescente número destas vítimas^{4,11,14-24}. Para essas vítimas, as fraturas faciais são especialmente associadas com severa mor-

bilidade, perda de função, desfiguração estética e custo financeiro significativo^{7,25,26}. Martini et al. (2006), em estudo retrospectivo na cidade de São Paulo, encontraram fraturas mandibulares em 22% dos casos de pacientes vítimas de acidente motociclístico⁶.

O aumento do número de traumatismos faciais, decorrentes de acidentes motociclísticos é proporcional ao número de usuários de motocicletas. Espera-se um número crescente de motociclistas no Brasil, fenômeno que é atribuído, especialmente, a versatilidade das motocicletas no trânsito, seu preço mais acessível, economia de combustível, baixo custo de manutenção e utilização da motocicleta como forma de trabalho por motoboys e mototaxistas^{4,12,23,27-30}. Entretanto, os cuidados de proteção individual e qualidade na formação de condutores não acompanham esse consumo. Os acidentes motociclísticos representam um aspecto importante nas políticas públicas de saúde, por uma prevalência cada vez maior do número de acidentes com motocicleta, e pela maior vulnerabilidade dos condutores e passageiros desse meio de transporte. Portanto, é de suma importância que se realizem pesquisas epidemiológicas com o intuito de se criarem meios de prevenção e orientação nas tomadas de decisão por órgãos governamentais para o controle e tratamento de suas vítimas^{17,19,27,28,30-32}.

Dessa forma, o presente estudo tem por finalidade analisar os casos de traumatismos buco-maxilo-faciais originados ou que envolvam usuários de motocicletas no Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), delineando-se os padrões de ocorrência e severidade de suas lesões.

METODOLOGIA

O presente estudo fundamentou-se em uma pesquisa prospectiva, transversal e observacional sobre as características dos traumatismos buco-maxilo-faciais por acidente motociclístico em pacientes atendidos no Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), no período de julho de 2008 a maio de 2009, nos plantões das 19h do domingo às 7h da segunda-feira. Todos os pa-

cientes incluídos na pesquisa preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as recomendações do Comitê Nacional de Saúde, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (protocolo 1456.0.000.107-08). Em nenhum momento, durante a realização dessa pesquisa, houve risco, prejuízo terapêutico ou malefício físico e psicológico ao paciente que não aquele inerente ao exame de rotina endereçado ao tratamento da doença atual por meio de um questionário, exame clínico e radiográfico. Os pacientes que se recusaram a participar da pesquisa ou apresentavam fichas incompletas foram excluídos do estudo.

De acordo com a ficha individual preenchida para cada paciente, dados relativos à caracterização pessoal (idade, gênero, grau de instrução, envolvimento em outros acidentes motociclísticos), período de atendimento, etiologia do acidente, hábitos nocivos à saúde da vítima, e regiões faciais e corporais acometidas após o acidente foram sistematicamente analisados. Os pacientes foram submetidos inicialmente a uma anamnese direcionada para o acidente, na qual foram coletados dados pessoais dos indivíduos assim como o fator etiológico do acidente. Caso este fosse impossibilitado de responder aos questionamentos, as perguntadas foram direcionadas para o seu acompanhante. Logo após, foram realizados exames clínico e radiográfico da região buco-maxilo-facial. Todos os dados coletados foram armazenados numa ficha clínica específica, desenvolvida para a pesquisa, na qual se pretende obter uma correlação entre os tipos de lesões faciais com base nos acidentes motociclísticos. Todos os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Office Excel (2007), demonstrando-se as características epidemiológicas relevantes da população por meio de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

Foram atendidos 284 pacientes com algum tipo de traumatismo buco-maxilo-facial, durante o período de julho de 2008 a maio de 2009. Desse total, 231 eram do gênero masculino (81,3%), e 53, do gênero femi-

nino (18,7%), com uma relação de 4,4:1. Os acidentes automobilísticos foram o principal fator etiológico (171 casos, 60,2%), seguidos de agressão física (64 casos, 22,5%), acidentes ciclísticos (24 casos, 8,5%), quedas (18 casos, 6,3%), acidente esportivo (4 casos, 1,4%), coice de animal (2 casos, 0,7%) e acidente de trabalho (1 caso, 0,4%). Dentre os acidentes de trânsito, o de maior prevalência foi com o envolvimento de motocicletas (145 casos, 51,1%), seguido de acidentes de carro (14 casos, 4,9%), atropelamento (11 casos, 3,9%) e acidentes de caminhão (1 caso, 0,4%).

Dos 145 pacientes decorrentes de motocicletas, 127 eram homens e 18 eram mulheres, com média de idade de 28,6 anos e variação de 2 a 61 anos. A faixa etária de maior prevalência foi de 21-30 anos, totalizando 46,2% dos acidentes motociclísticos (Figura 1). Observando-se as vítimas de acordo com o gênero, os homens tiveram uma maior prevalência na faixa etária de 21 a 30 anos (46,5%), com média de 29,2 anos, semelhante às mulheres, que apresentaram uma maior prevalência na faixa etária de 21 a 30 anos (44,4%), com média de 24,7 anos. De acordo com a distribuição por raça, 71,7% dos pacientes eram da raça parda. Também foi observado que, em sua maioria, os acidentados por traumatismo motociclístico possuíam o primeiro grau de instrução (66,9%) e estavam sob o efeito de bebidas alcoólicas (71,7%). Em 114 casos, as vítimas foram os próprios pilotos das motocicletas (78,6%), enquanto 34 pacientes eram passageiros. Entre os pacientes masculinos, 83,5% eram pilotos, enquanto as do sexo feminino apenas 44,4% eram pilotos. Dentre os pilotos, verificou-se que 67 indivíduos não possuíam a carteira nacional de habilitação na categoria A, ou seja, que os habilitassem legalmente a conduzir uma motocicleta. Em se tratando da ocorrência, a grande maioria dos indivíduos dos pacientes (80%) foi de motociclistas envolvidos pela primeira vez em um acidente, sendo que 67,6% dos homens, enquanto todas as mulheres se envolveram nesse tipo de acidente pela primeira vez.

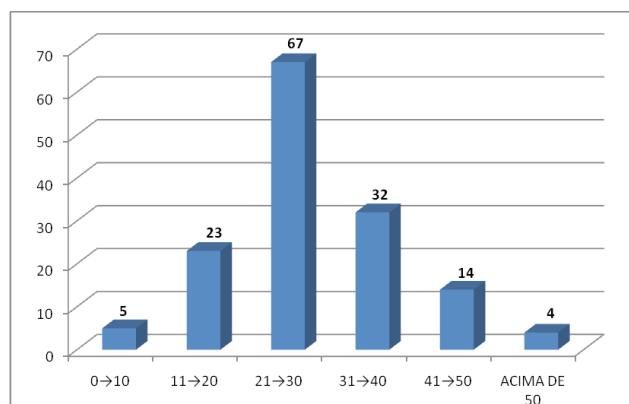


Figura 1- Distribuição por faixa etária de 145 pacientes com traumatismos faciais por acidente motociclístico.

Quanto à etiologia do acidente motociclístico, o período de maior prevalência foi à noite e com o tempo seco (73,1%). A principal razão para o acidente motociclístico foi o desequilíbrio, que ocorreu em 78,6% dos casos. As demais causas deste acidente são ilustradas na Figura 2. O mecanismo do traumatismo buco-maxilo-facial decorrente do acidente motociclístico foi predominantemente interpretado como o impacto da face diretamente contra o solo (71,7%), enquanto que as outras formas de injúria derivaram de choques da face como outro veículo (24,1%) ou com um poste (4,1%). A maioria dos indivíduos dessa casuística (71,7%) foi de motociclistas alcoolizado assim como foram os pacientes que não utilizavam dispositivos de segurança durante o acidente. Cento e treze pacientes (77,9%) não utilizavam o capacete no momento do traumatismo e evoluíram com a lesão facial.

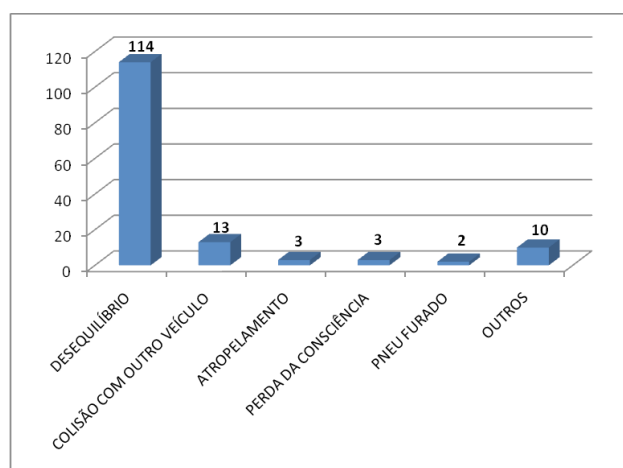


Figura 2- Distribuição da etiologia dos acidentes motociclísticos em 145 pacientes.

De acordo com o tipo de tecido acometido, os traumatismos dento-alveolares foram encontrados em 24 pacientes, sendo a fratura coronária a de maior prevalência (11,7%), seguida da avulsão (6,9%), fratura alveolar (4,8%), luxação extrusiva (0,7%), luxação intrusiva (0,7%), luxação lateral (0,7%) e subluxação (0,7%). As lesões de tecido mole foram observadas em todos os pacientes, com uma maior frequência das lacerações (72%), seguida de escoriação (61%) e hematoma (33,8%). As lesões de tecido duro ocorreram em 37 pacientes, sendo a fratura de mandíbula (9,7%) a de maior frequência, seguida de fratura do complexo zigomático (8,3%), fratura de nariz (6,9%), fratura de maxila (4,1%) e fraturas do complexo naso-órbito-etmoidal (0,7%). Ressalta-se que, para a interpretação dos resultados, mais de um tipo de lesão (seja de tecido mole ou de tecido duro) pode estar presente em um mesmo indivíduo. Em 109 pacientes, diagnosticou-se o envolvimento de outras estruturas corpóreas, associado aos traumatismos buco-maxilo-faciais. Os membros inferiores (79 casos, 54,5%) e os membros superiores (77 casos, 53,1%) foram os mais prevalentes. A distribuição das lesões corpóreas associadas aos traumatismos buco-maxilo-faciais por acidente motociclístico é demonstrada na Figura 3.

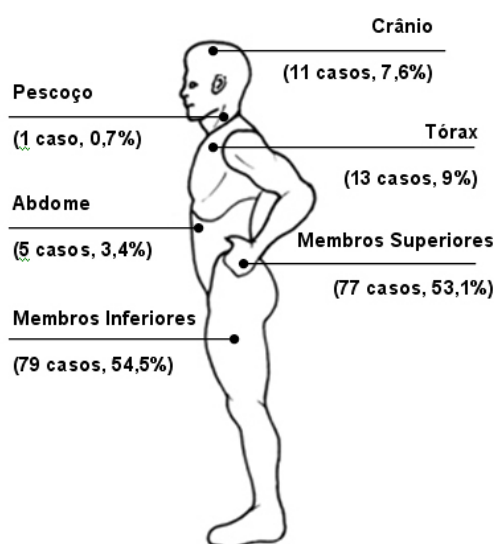


Figura 3- Distribuição de lesões corpóreas concomitantes em 145 pacientes com traumatismos faciais.

A análise estatística comparativa da distribuição dos diversos tipos de traumatismos faciais de acordo com o dispositivo de segurança utilizado pela vítima do acidente motociclístico (Tabela 1) não identificou nenhuma tendência de predisposição a traumatismos dento-alveolares, lesões de tecidos moles ou fraturas faciais sem especificação do tipo (Teste do Qui-quadrado; $p > 0.05$). Entretanto, ao levantar-se a hipótese de que o capacete aberto poderia deixar o seu usuário mais exposto às fraturas do terço inferior da face do que os capacetes completamente fechados, observou-se que esta relação foi estatisticamente significativa (Risco Relativo de 10 vezes; $p = 0,04$). Apesar do diminuto número de pacientes com capacete aberto (5 casos), dois evoluíram com fraturas mandibulares, enquanto que dos 27 pacientes que utilizavam o capacete fechado, somente um apresentou uma fratura mandibular.

TABELA 1- Distribuição de traumatismos faciais de acordo com o tipo de dispositivo de segurança.

Dispositivo de Segurança	Trauma dento-alveolar	Laceração	Fratura Facial	Total
Capacete Aberto	1	5	2	5
Capacete Fechado	5	20	3	27
Sem Capacete	18	80	32	113

DISCUSSÃO

Os traumas faciais podem variar de acordo com a região geográfica, densidade, período de estudo, tendências sócio-econômicas e características governamentais da população. Torna-se fundamental, no entanto, a comparação de estudos epidemiológicos com o intuito de esclarecer as principais semelhanças e divergências entre os resultados obtidos²⁶.

Com relação ao gênero, houve uma predominância do gênero masculino (4,4: 1), sendo um dado consensual na maioria da literatura referenciada^{1,4-11,15,16,18,19,22-25,27-29,31,32}, o que pode ser explicado pelo fato de o homem constituir a maior parte da po-

pulação economicamente ativa e representar o maior percentual de indivíduos usuários de motocicletas como meio de transporte, estando, assim, mais sujeitos aos traumas faciais.

Quanto à etiologia, observou-se que os acidentes de trânsito (60,2%) são os principais responsáveis pelo trauma facial, seguidos pela agressão física (22,5%) e pelo acidente ciclístico (8,5%)^{1,4,6-8,11,17,21-23,26,27,32}. Isso mostra que apesar das campanhas públicas de regulamentação do trânsito (uso obrigatório de dispositivos de segurança, limitadores eletrônicos de velocidade e, mais recentemente, a "Lei Seca"), o número de acidentes de trânsito ainda continua muito grande em relação às demais etiologias. Parcialmente, isso se deve ao fato de uma fiscalização deficiente em determinadas locais, como na região rural do estado de Sergipe, onde grande parte da população que guia veículos motorizados não utiliza os dispositivos de segurança, não possuem habilitação e ainda o fazem muitas vezes alcoolizados. Isso foi verificado neste estudo pela origem rural da maior parte dos acidentados por motocicletas sem evidências de cumprimento à legislação de trânsito.

Para os casos exclusivamente originados de acidentes motociclísticos, houve, também, uma maior predominância do gênero masculino (7,5: 1), concordando com a maior parte da literatura pesquisada^{1,4-11,14-17,19,21-25,27-29,32,34-36}. Isso ocorre devido ao homem ser a maior parte da população economicamente ativa e por ser mais estimulado desde a adolescência a conduzir veículos motorizados. A distribuição da faixa etária mostrou que a maioria da população com trauma de face por acidente motociclístico foi de adultos jovens com idade entre 21 e 30 anos (46,2%)^{1,4,6-9,11,14,16,17,24,27,29,36}. Fato que pode ser explicado pela maior atividade dessa faixa etária, expondo-se mais a fatores de risco e com um perfil menos prudente quanto aos hábitos de dirigir, muitas vezes inconsequente, pela própria idade. De acordo com a distribuição por raça, 71,7% dos pacientes era

da raça parda, seguida da raça branca (17,9%) e da negra (13,8%), o que condiz com a grande miscigenação presente do estado²⁶.

O elevado número de pacientes com consumo de bebidas alcoólicas durante o momento do traumatismo reforça a teoria de que esse vício apresenta-se como um fator agravante para o acidente motociclístico. É comprovado o efeito do álcool na diminuição dos reflexos e, conseqüentemente, do equilíbrio ao pilotar uma motocicleta, pois, sob o seu efeito, o homem pode apresentar reações arcadas pela ingestão excessiva, abrangendo variações que vão da violência ao sono, da euforia à depressão; da desatenção à excessiva autoconfiança^{1,3,12,15,21,22,25,34,35}. O período de maior freqüência dos acidentes motociclísticos foi à noite, com o tempo seco (73,1%), fato que pode ser explicado pela menor visibilidade desse período, pela maior ocorrência de consumo de bebidas alcoólicas no período noturno e pela ausência de período chuvoso durante a pesquisa.

As próprias características da etiopatogenia dos acidentes motociclísticos sugerem a qualificação dos condutores das motocicletas e os riscos a que estão expostos. O impacto de maior freqüência dos acidentados foi com o solo (71,7%), seguido de outro veículo (24,1%) e do poste (4,1%), revelando, também, que o principal motivo para a causa do acidente foi o desequilíbrio. Assim, pode-se imaginar que muitos dos acidentes foram decorrentes da vulnerabilidade inerente ao transporte com duas rodas, além da incompatibilidade de sua condução por qualquer indivíduo que esteja alcoolizado ou que não possua habilitação legal. Foi observado, com relação à ocorrência, que 32,4% dos homens já haviam se envolvido em acidente motociclístico anteriormente, enquanto todas as mulheres se acidentaram pela primeira vez, podendo ser explicados pelo fato de os homens serem mais imprudentes, autoconfiantes e ingerirem bebida alcoólica com maior freqüência.

O uso obrigatório do dispositivo de segurança

(capacete) por meio dos motociclistas faz com que haja uma menor incidência tanto das lesões de tecido mole quanto das fraturas de face^{1,3,6,7,8,10,19,20,24,25,27,34,36}. Entretanto, ainda existem muitos pilotos que pilotam a motocicleta sem capacete (77,9% dos pacientes desta pesquisa) ou utilizando o capacete aberto (3,5% dos pacientes). Pôde-se observar neste estudo que a chance de ocorrer uma fratura na mandíbula, utilizando um capacete aberto ao invés do fechado é dez vezes maior, haja vista que este não protege o terço inferior da face. Silva et al. (2003), em estudo com motoboys do Paraná, observou que, em Londrina, 52,8% desses entregadores prefere a utilização do capacete aberto, uma vez que não é necessário retirá-lo para adentrar em estabelecimentos e residências, estando mais propensos ao trauma do terço inferior da face¹². Isso serve de alerta para os motociclistas, e de instrumento para medidas públicas, sugerindo a proibição do uso deste tipo de capacete, já que este mesmo não protege adequadamente a mandíbula.

Houve um número significativo de lesões corpóreas associadas devido à vulnerabilidade das pessoas que utilizam a motocicleta como meio de transporte, em que, após qualquer acidente, os indivíduos são projetados, proporcionando uma maior possibilidade de trauma em todo o seu corpo, observando-se que os membros inferiores e superiores são os mais acometidos (54,5% e 53,1% respectivamente), seguidos do tórax (9%) e crânio (7,5%).

CONCLUSÕES

A incidência dos traumas de face em acidentes motociclísticos foi maior no gênero masculino, predominantemente na terceira década de vida. A maioria dos acidentados não utilizava dispositivo de segurança, haviam consumido bebida alcoólica e não possuíam carteira nacional de habilitação da categoria A. O principal motivo do acidente foi o desequilíbrio e o mecanismo do trauma decorrente do impacto da face diretamente com o solo. Isso evidencia a necessidade de uma maior atenção à educação dos condutores,

melhor fiscalização e aplicação das leis de trânsito aos motociclistas e maior exposição pública das consequências desses acidentes, visando à redução da quantidade e da intensidade de lesões corporais decorrentes desse meio de transporte.

REFERÊNCIAS

- 1- Willemann ER. Trauma de face em vítimas de acidente de motocicleta relacionado ao uso do equipamento de proteção individual (EPI). [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
- 2- World Health Organization. World report on road traffic injury prevention. Geneva: WHO; 2004.
- 3- Liberatti CLB, Andrade SM, Soares DA, Matsuo T. Uso de capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, sul do Brasil. *Pan Am J Public Health.* 2003;13:33-8.
- 4- Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod.* 2006;94:310-4.
- 5- Hofling I, Keinanen P, Kroger H. Injuries caused by motorcycle accidents – a 5-year survey of patients treated in Kuopio University Hospital. *Suo. Ortop. ja Traumatol.* 2006;29:243-7.
- 6- Martini MZ, Takahashi A, Oliveira Neto HG, Carvalho Júnior 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;17:243-8.
- 7- Brasileiro BF. Prevalência, tratamento e complicações dos casos de trauma facial atendidos pela FOP-UNICAMP de abril de 1999 a março de 2004 [dissertação] Piracicaba: Faculdade de Odontologia da Unicamp; 2005.
- 8- Claro FA. Prevalência de fraturas maxilo-faciais na cidade de Taubaté: Revisão de 125 casos. *Rev. Biociênc, Taubaté.* 2003 Out/Dez; 9(4): 31-7.
- 9- Sarmiento DJS, Cavalcanti AL, Santos JA. Características e distribuição das fraturas mandibulares por causas externas: estudo retrospectivo. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2007;7:139-44.
- 10- Rebellato NLB. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um serviço da cidade de Curitiba-PR, de janeiro de 1986 a dezembro de 2000 [dissertação]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2003.
- 11- Andrade Filho EF, Fadul Júnior R, Azevedo RAA, Rocha MAD, Santos RA, Toledo SR, Cappucci A, Toledo Júnior CS, Ferreira LM. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. *Rev Ass Med Brasil.* 2000;46:272-6.
- 12- Silva DW, Andrade SN, Soares DA, Soares DFPP, Mathias TAF, Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entrega em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Púb.* 2008;24:2643-52.
- 13- Shekar BRC, Reddy CVK. A five-year retrospective statistical analysis of maxillofacial injuries in patients admitted and treated at two hospitals of Mysore city. *Indian J Dent Res.* 2008;19:304-8.
- 14- Adeyemo WL, Ladeinde AL, Ogunlewe MO, James O. Trends and characteristics of oral and maxillofacial injuries in Nigeria: a review of the literature. *Head & Face Medicine [periódico na Internet].* 2005; 1:7 [aproximadamente 9p.]. Disponível em: <http://www.head-face-med.com/content/1/1/7>.
- 15- Figueiredo LMB, Andrade SM, Silva DW, Soares DA. Comportamentos no trânsito e ocorrência de acidentes motociclísticos entre funcionários de um hospital universitário. *Revista Espaço para a Saúde.* 2005 Dez; 7(1): 46-52.
- 16- Bastos YGL, Andrade SM, Soares DA. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do sul do Brasil, 1997/2000. *Cad Saúde Púb.* 2005;21:815-22.
- 17- Motamed MHK. An Assessment of maxillofacial fractures: A 5-year study of 237 Patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003;61:61-4.
- 18- Fornazier MA, Yamaguti HY, Moreira JH, Navarro PL, Heshiki RE, Takemoto LE. Fracture of nasal bones: An epidemiologic analysis. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2008;12:498-501.
- 19- Akhllaghi H, Adibi A, Zafarghandi MR. Epidemiologic features of facial injuries among motorcyclists using Abbreviated Injure Scale (AIS). *First International Conference on Traffic Accidents . University*

- of Tehran. 2004.
- 20- Ameratunga S; Hajar M; Norton R. Road-traffic injuries: confronting disparities to address a global-health problem. *Lancet*. 2006 May 6; 367(9521):
- 21- Velásquez M, Ortiz G. Prevalência de fraturas mandibulares em el Hospital General de Medellín. Un estudio prospectivo. 2006-2007. *Revista CES Odontologia*. 2008; 21(2):25-32.
- 22- Souza ER, Lima MLC. The panorama of urban violence in Brazil and its capitals. *Ciênc saúde coletiva*. 2006 June;11((2): 363-73.
- 23- Horibe EK, Pereira MD, Ferreira LM, Filho EFA, Nogueira A. Perfil epidemiológico de fraturas mandibulares tratadas na Universidade Federal de São Paulo:— Escola Paulista de Medicina. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50:417-21.
- 24- Gawryszewski VP, Coelho HMM, Scarpelini S, Zan R, Jorge MHPM, Rodrigues EMS. Perfil dos atendimentos a acidentes de transporte terrestre por serviços de emergência em São Paulo, 2005. *Rev Saúde Públ*. 2009;43:275-82.
- 25- Wulkan M, Parreira Júnior JG, Botter DA. Epidemiologia do trauma facial. *Rev Assoc Med Bras*. 2005;51:290-5.
- 26- Oliveira CMCS, Santos JS, Brasileiro BF, Santos TS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilofaciais por agressão física em Aracaju/SE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac*. 2008 Jul/Set; 8(3): 57-68.
- 27- Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M, Zarei MR. Epidemiologic study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Thehran. *Indian J Med Sci*. 2004;58:109-14.
- 28- Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Rev. Latino-Am Enf*. 2003;Dez; 11(6): 749-56.
- 29- Souza MFM, Malta DC, Conceição GMS, Silva MMA, Gazal-Carvalho C, Morais Neto OL. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. *Epidemol. Serv. Saúde*. 2007 Mar; 16(1):33-44.
- 30- Veronase AM, Oliveira DLLC. Os riscos do acidente de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:2717-21.
- 31- Hussain OT, Nayyar MS, Brady FA, Beirne JC, Stassen LFA. Speeding and maxillofacial injuries: Impact of the introduction of penalty points for speeding offences. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2006;44:15-9.
- 32- Shahim FN, Cameron P, McNeil JJ. Maxillofacial trauma in major trauma patients. *Australian Dent J*. 2006;51:225-30.
- 33- Gondola AO, Pereira Júnior ED, Antunes AA. Epidemiologia das fraturas zigomáticas: uma análise de 10 anos. *Rev Odonto Ciênc*. 2006;21:158-62.
- 34- Shekar C. A five-year retrospective statistical analysis of maxillofacial injuries in patients admitted and treated at two hospitals of Mysore city. *Indian J Dent Res*. 2008;19:308-8.
- 35- Anjos KC, Evangelista MRB, Silva JS, Zumioti AV. A patient victim of car traffic violence: an analysis of socioeconomic profile, accident characteristics and social services interventions in the emergency room. *Acta Ortop Bras*. 2007;5:262-6.
- 36- Obuekwe ON, Etetafia M. Associated injuries in patients with maxillofacial trauma. Analysis of 312 consecutive cases due to road traffic accidents. *Journal of Biomedical Sciences*. 2004;3:30-6.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Hospital Universitário – Departamento de Odontologia.
Av. Cláudio Batista, s/no - Bairro Sanatório. Aracaju/SE.
CEP:49060-100. E-mail: bernardobrasileiro@ufs.br.