

MORTES, LESÕES E PADRÃO DAS VÍTIMAS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO COM CICLOMOTORES NO MUNICÍPIO DE SOROCABA, SÃO PAULO, BRASIL

DEATHS, INJURIES AND PATTERN OF MOTORCYCLE ACCIDENT VICTIMS IN THE CITY OF SOROCABA, SÃO PAULO, BRAZIL

Natália Belo Rodrigues¹, Claudia Mescolotto Gimenes¹, Carolina Maria Lopes¹, José Mauro da Silva Rodrigues²

RESUMO

Objetivo: analisar o tipo e o padrão das lesões envolvendo motociclistas no município de Sorocaba. Método: preenchimentos de fichas para análise de dados. Resultados: foram analisadas as fichas de 754 vítimas: 77,8% homens e 22,2% mulheres, predominando idades entre 20 - 29 anos (57,5%); 88,8% das vítimas usavam capacete. A maioria das vítimas era condutora de ciclomotores (83,1%). A distribuição semanal das ocorrências mostrou, de segunda-feira a domingo, respectivamente, 13%, 13,8%, 14,72%, 14,9%, 16,70%, 14,3% e 14,6%. Quanto ao horário houve picos entre: 7 e 8 horas (6%), 12 e 13 horas (6,5%) e 17 e 18 horas (7,7%). Os principais mecanismos foram: ciclomotores X carros (60,9%) e quedas (21,0%). Das ocorrências com vítimas 96% foram em via urbana. Em relação às lesões, os principais tipos foram: contusões (64,6%), escoriações (51,1%), cortes (22,7%) e fraturas fechadas (14,7%) [MMII (66,8%), MMSS (45,8%) e crânio (16,3%); 94,4% das vítimas foram pontuadas com Escala de Coma de Glasgow 15 e 1,3% apresentavam indícios de alcoolismo. A partir de 20 de junho de 2008 houve queda de 12,2% no número de vítimas. Conclusão: houve predomínio de vítimas do sexo masculino, adultos jovens, condutores e em uso do capacete. Houve relação do horário das ocorrências com a ida e a volta do trabalho. Quantos às lesões, houve predomínio de ferimentos cortocontusos e escoriações, envolvendo principalmente a cabeça e os membros. Houve tendência de queda no número de acidentes após o início da Lei nº 11.705/2008, sugerindo que o álcool é um fator importante na gênese desses acidentes. Descritores: motocicletas, acidentes de trânsito, traumatismo múltiplo.

ABSTRACT

Objective: a characteristics analysis of the injuries resulting from motorcycle accidents in Sorocaba. Method: filling out forms for data analysis. Results: 754 reports studied being 77.8% male and 22.2% female predominantly aged 20-29(57.5%). 88.8% of the victims were wearing helmets. The vast majority of victims being motorcyclists (83%). The accident occurrence episodes happening from Monday through Sunday, respectively 13.0%, 13.1%, 14.72%,14.9%,16.7%,14.3% 14.1%. As for time, there were peak hours between 7:00 and 8:00 a.m. (6%), 12:00 and 1:00 p.m. (6.5%) and at 5:00 and 6:00 p.m. (77%). The leading causes being motorcycles x cars (60.9%) and motorcyclists' falls (21%). 96% of these occurrences happening in urban areas. As to the injuries, the main ones consisting of contusions (64.6%), bruises (51.1%), cuts (22.2%) and closed fractures (14.7%) [MMI(66.8%), MMS(45.8%) and skull (16.3%)]; 94.4% of the victims being graded 15 according to the Glasgow Comma Scale and 13% with indications of alcoholism.

As of June 20, 2008 there has been a drop of 12.2% in the number of victims. Conclusion: there has been a predominance of male victims being young adults, riding motorcycles and wearing helmets. There is also a close relationship between the time occurrence and commuting. As to the lesions, there has been a predominance of contusive cut wounds and bruises, especially in the head and limbs. There has also been a suggestive drop in the number of accidents after the passing of the law nº 11.705/2008 suggesting alcohol as an important factor in the causing of these accidents.

Key-words: motorcycles, traffic accidents, multiple trauma.

INTRODUÇÃO

O Brasil conta com uma população média de, aproximadamente, 180 milhões de habitantes e cerca de 46.256.874 veículos cadastrados até o ano de 2007. Deste número, 53,2% dos veículos estão na Região Sudeste do país, sendo responsáveis por um número de 4.150.406 motocicletas/motonetas (16,9%).^{1,2} No ano de 2004, foram registrados, no Brasil, 12.095 acidentes envolvendo ciclomotores (10,8%), com um número de 932 mortes (15,2%) em rodovias federais.³

É preciso enfatizar que a proporção de feridos nos acidentes de moto é muito maior que naqueles devido aos demais acidentes de trânsito de veículo a motor.^{4,5,6}

O município de Sorocaba, no interior do Estado de São Paulo, Brasil, conta com uma população de 578.068 habitantes.⁷ Segundo o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a cidade conta com 215 mil veículos licenciados, além de 32 mil motocicletas, resultando em 406 veículos para cada 1.000 habitantes, sendo aproximadamente sete motocicletas para cada automóvel. Deve-se considerar que esses valores estejam subestimados, pois não considera veículos em condições irregulares ou de municípios vizinhos.^{3,8}

Analisando a literatura, encontram-se dados que referem que motociclistas são 14 vezes mais susceptíveis a óbito se comparados a ocupantes de automóveis.^{9,10,11}

A vulnerabilidade do usuário de moto é evidente. Para ele não há proteções similares àquelas aos ocupantes de veículos de quatro rodas.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 21 - 25, 2010

1. Acadêmica do curso de Medicina - FCMS/PUC-SP

2. Professor do Depto. de Cirurgia - FCMS/PUC-SP

Recebido em 27/5/2010. Aceito para publicação em 15/7/2010.

Contato: nati.belo.rodrigues@gmail.com

Na colisão, um dos tipos de acidentes de motocicletas mais usual, o motociclista absorve em sua superfície corpórea toda a energia gerada no impacto, seja indo de encontro com a via pública, seja com os objetos da mesma ou outros veículos a motor.^{8,12} Verificando a causa desses óbitos, é diagnosticado que metade deles envolve traumatismos cranianos.⁹

Sakar apontou em seu estudo que dos motociclistas que estavam usando capacete no momento do acidente, 36% tiveram o tórax como local principal de lesão, contra 64% que tiveram lesão na região da cabeça e pescoço e que não estavam com o material de proteção. Há dados através dos quais, relacionando lesões ao tempo de sobrevivência, verificou-se que a morte no local ou em menos de 24 horas após o evento decorreu de fratura de crânio, traumatismos cranianos e fratura de pescoço ou tronco, e que se tratavam de politraumatizados. Além disso, são poucos estudos que comparam o risco de lesões fatais entre motociclistas que fazem uso ou não de capacetes assim como o tipo/modelo desse material de proteção.¹³

Posada *et al* relatou em seu trabalho que 80% dos acidentes de trânsito que aconteceram durante os anos de 1991 até 1995 na Colômbia acometeram homens entre 15 - 34 anos (45%) que estavam dirigindo em alta velocidade (19%) ou sob a influência do álcool (15%).¹⁴ Norvell e Cummings, em estudo realizado nos Estados Unidos, afirmam que 31,2% dos motociclistas que usam capacete são do sexo feminino e que freqüentemente ocupam o local de motoristas (51,8%).¹⁵

O município de Sorocaba está inserido num contexto onde é crescente o uso de motocicletas para o mercado formal e informal de trabalho, principalmente na área de prestação de serviços (motoboys).¹⁵ Todas as ocorrências com vítimas de acidentes de trânsito são levadas pelo Serviço do Corpo de Bombeiros de Sorocaba - que atende a região - para a Unidade Regional de Emergência do Conjunto Hospitalar de Sorocaba

(URE – CHS), que é o ponto de referência obrigatório desses casos. A URE - CHS conta nas 24 horas do dia com uma equipe médica composta por dois cirurgiões-gerais, dois ortopedistas, um neurocirurgião, um anesthesiologista, dois clínicos gerais e um pediatra, além de contar com serviço de radiologia, tomografia, laboratório, banco de sangue e centro cirúrgico.

Os objetivos deste estudo foram analisar o tipo e padrão das lesões envolvendo motociclistas assistidos pela Unidade de Resgate do Corpo de Bombeiros de Sorocaba e que foram levados para a Unidade Regional de Emergência do Conjunto Hospitalar de Sorocaba; e analisar, em caso de acidentes fatais, a presença ou não de bebidas alcoólicas como precursora de tal ocorrência.

METODOLOGIA

Inicialmente o projeto foi submetido à análise pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e pelo Comitê de Ética do CHS (COECHS), sendo aprovado por ambos.

A análise dos prontuários foi feita com o auxílio de ficha levando em conta informações pessoais (idade e sexo), presença de outras pessoas no veículo e uso ou não de capacete. Quanto ao acidente foi avaliado o mecanismo do acidente (moto x moto, moto x auto, moto x objeto imóvel e outros), a data e o horário de ocorrência (sendo considerado como manhã o período entre 6h e 11h 59min, tarde entre 12h e 17h 59min, noite entre 18h e 23h 59min e madrugada entre 0h e 5h 59min).

O levantamento dos dados foi feito a cada sete dias durante seis meses nos arquivos do Corpo de Bombeiros de Sorocaba, no período entre: 01 de fevereiro de 2008 até 31 de julho de 2008.

FICHA

Data: ____ / ____ / ____ Prontuário: _____
 Nome: _____
 Idade: _____ Sexo: () M () F
 Endereço: _____
 Cidade: _____ Uso de capacete: () Sim () Não
 Horário do dia: _____ Presença de passageiro: () Sim () Não
 Tipo da lesão: _____
 Mecanismo: () moto x carro () moto x moto () moto x objeto imóvel () outro

Escala de Glasgow

Abertura Ocular	Melhor Resposta Verbal	Melhor Resposta Motora
espontânea (4)	Orientado (5)	obedece a comandos (6)
ao comando verbal (3)	Confuso (4)	localiza à dor (5)
à dor (2)	palavras inapropriadas (3)	retirada a dor (4)
nenhuma (1)	sons incompreensíveis (2)	flexão hipertônica à dor (3)
	nenhuma (1)	extensão hipertônica à dor(2)
		Nenhuma (1)
Escala de Glasgow =		

RESULTADOS

Durante os meses de fevereiro a julho de 2008 foram analisadas 754 fichas de vítimas de acidentes com ciclomotores. Ocorreram 111 acidentes com vítimas em fevereiro, 131 em março, 137 em abril, 131 em maio, 133 em junho e 111 em julho (média de 126 vítimas por mês).

Foram 587 vítimas (77,8%) do sexo masculino e 167 (22,2%) do sexo feminino, sendo quatro (0,6%) vítimas menores de 15 anos, 109 (15%) entre 15 - 19 anos, 279 (38,4%) entre 20 - 24 anos, 139 (19,1%) entre 25 - 29 anos, 85 (11,7%) entre 30 - 34 anos, 47 (6,5%) entre 35 - 39 anos, 34 (4,7%) entre 40 - 44 anos, 13 (1,8%) entre 45 - 49 anos, 10 (1,4%) entre 50 - 54 anos, três (0,4%) e quatro (0,6%) entre 55 - 59 anos e entre 60 - 64 anos. A maioria possuía idade entre 20 - 29 anos (57,5%), como pode ser visto no gráfico. De todas as vítimas, 629 (88,8%) usavam capacete, demonstrando que a grande maioria dos usuários de motocicleta faz uso desse equipamento. Das 754 vítimas analisadas, 627 (83,1%) estavam na condição de condutores do veículo. De todas as pessoas envolvidas nos acidentes com ciclomotores, 724 (96,0%) guiavam em via urbana.

A distribuição dos acidentes foi de 192 (25,46%), das 6h às 11h 59min, 274 (36,33%), das 12h às 17h 59min, 228 (30,23%), das 18h às 23h 59min e 60 (7,95%), das 0h às 6h. Houve picos entre: 7h e 8h (6%), correspondendo a 45 acidentes; 12h e 13h (6,5%), correspondendo a 49 acidentes; e entre 16h e 17h (7,7%), correspondendo a 48 acidentes. O dia com maior número de vítimas foi a sexta-feira, com 126 (16,70%), seguido de quinta-feira com 112 (14,90%), quarta-feira com 111 (14,72%), domingo com 110 (14,6%), sábado com 108 (14,3%), segunda-feira com 98 (13,0%) e, por fim, a terça-feira com 89 vítimas (13,8%).

Quanto aos mecanismos de acidente, 450 (59,7%) foram por colisão entre motocicleta e automóvel, 70 (9,3%) foram por colisão entre motos, 23 (3,1%) foram por colisão contra objeto imóvel, 155 (20,6%) foram consequentes à queda, 19 (2,5%) foram por colisão com veículos de grande porte (caminhão, ônibus, etc.) e 22 (2,9%) foram por outros mecanismos.

Em relação às lesões, os tipos encontrados nas vítimas foram: 487 contusões (64,6%), 386 escoriações (51,2%), 171 cortes (22,7%), 111 fraturas fechadas (14,7%), duas (0,3%) amputações/avulsões, 10 (1,3%) queimaduras, 9 (1,2%) lacerações/esmagamentos, 9 (1,2%) perfurações, 25 (3,3%) fraturas expostas, 29 (3,8%) outros. Tais vítimas estavam acometidas com um ou mais de um dos tipos de lesões acima. Tratando-se das partes do corpo envolvidas, foi averiguado que 504 (66,8%) acometeram os membros inferiores (MMII), 345 (45,8%) acometeram os membros superiores (MMSS), 123 (16,3%) acometeram crânio, 44 (5,8%) acometeram pelve, 59 (7,9%) acometeram tórax, 18 (2,4%) acometeram abdome e 64 (8,5%) acometeram coluna. O gráfico 2 mostra a frequência e a localização das lesões.

Quanto ao número de óbitos ocorridos, foram analisados os arquivos da OPO – Organização de Procura de Órgãos do CHS – Conjunto Hospitalar de Sorocaba, que comprovou a morte de oito das vítimas socorridas pelo Corpo de Bombeiros e levadas ao CHS, correspondendo a 1% das 754 vítimas dos acidentes analisados neste estudo. Não foi possível correlacionar as mortes com o consumo de bebidas alcoólicas pela impossibilidade de acesso aos dados no IML – Instituto Médico Legal.

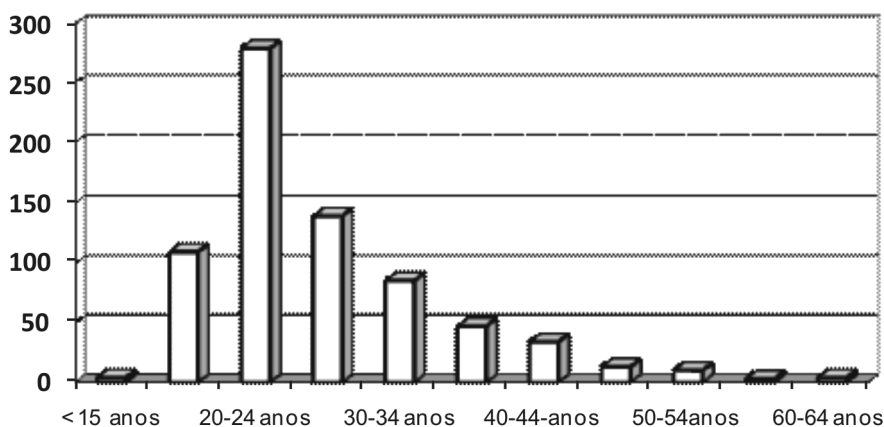


Gráfico 1. Relação da idade das vítimas

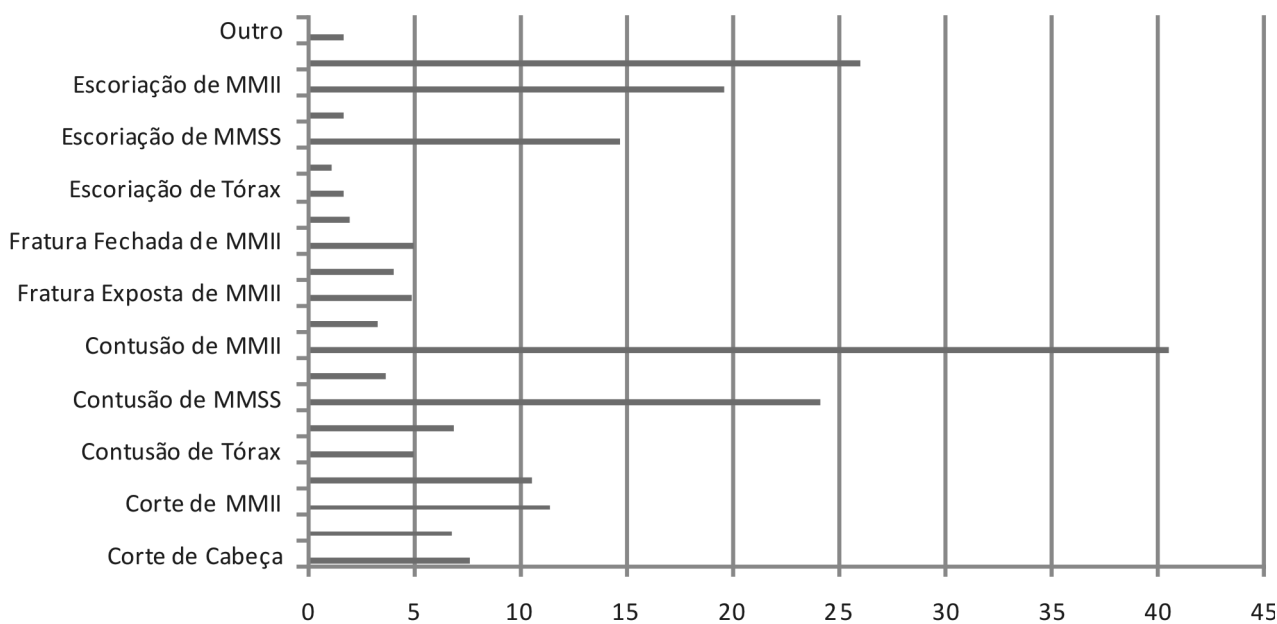


Gráfico 2. Frequência e a localização das lesões

DISCUSSÃO

O trauma é doença endêmica na sociedade moderna com a peculiaridade de acometer principalmente pessoas em idade economicamente ativa, levando a uma perda considerável de anos potenciais de vida.^{8,16-22}

Segundo dados do Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, em 2003 foram registrados 239.321 óbitos nesta unidade federal. Desses, 67.007 ocorreram na capital e 4.411 na cidade de Sorocaba, município do interior, sede da Vigésima Terceira Direção Regional de Saúde (DIR-XXIII), responsável por uma cobertura de 49 municípios e mais de dois milhões de habitantes. Observa-se que, à semelhança do Estado de São Paulo, em Sorocaba as causas externas ocupam o terceiro lugar entre as causas de óbito (484 óbitos), atrás das doenças cardiovasculares (1.243 óbitos) e das doenças neoplásicas (687 óbitos).²³ Dados do DATASUS de 2005 informam que ocorreram no Brasil, neste ano, 127.633 óbitos por causas externas, sendo que cerca de 36.611 (28,68%) eram referentes aos acidentes de transporte.

A Proporção de Óbitos por Grupo de Causas foi de 14,14%. Esses dados expressam a relevância epidemiológica e social do problema e a necessidade de articulação intersetorial entre as áreas de saúde, trânsito e a sociedade.²⁴

Dentro do universo dos acidentes de trânsito, é bastante significativo o número desses acidentes nos quais há envolvimento de ciclomotores. Na literatura isso também é bastante observado em âmbito nacional.

Koizumi teve uma casuística de 3.390 acidentes de motocicleta na cidade de São Paulo (São Paulo, Brasil) em um ano. A epidemiologia dessa modalidade de acidente respeita aquela observada nas chamadas causas externas, ou seja, há o predomínio de homens em idade variando entre 20 e 40 anos.⁶ Tal padrão é observado na literatura em diversos trabalhos, como o de Malvestio e Souza,¹⁸ no qual 83,1% das vítimas eram do sexo masculino e 59,8% tinham entre 21 e 39 anos.

Os dados levantados em nossa casuística são similares aos encontrados na literatura, com 77,8% de vítimas do sexo masculino e idades entre 20 - 29 anos. Atribuímos a elevada taxa ao fato de que a motocicleta é um veículo utilizado predominantemente por pessoas jovens, cuja utilização como objeto de trabalho (entregadores de diversas modalidades principalmente) vem aumentando de maneira importante, além de ter se tornado um meio de transporte de fácil acesso financeiro e de manutenção barata. Verifica-se também pelos dados obtidos que, nos acidentes com motocicletas, o condutor costuma ser a única vítima, uma vez que a maioria dos acidentes é por colisão entre moto e carro (60,9%).

A maioria das lesões envolvida foi contusões em MMII, indicando que, apesar do grandioso número de pessoas que se envolvem em acidentes, essas não são consideradas graves, sendo classificadas na escala de coma de Glasgow com 15 pontos. Além disso, houve um número ínfimo de vítimas que apresentavam indícios de alcoolismo positivo (1,3%). Paradoxalmente a este fato, nota-se uma queda significativa do número absoluto de acidentes após o dia 20 de junho, data da implantação da Lei nº 11.705/2008 (“Lei Seca”), sugerindo de forma importante que o álcool é um agente considerável na gênese desses acidentes. Além disso, pode-se levantar a questão de que a indicativa de alcoolismo é uma análise muito subjetiva, dependendo consideravelmente do observador da vítima, podendo ser considerado esse dado não digno de crédito.

Como proposto por diversos autores, a criação de medidas preventivas (efeitos do alcoolismo, ao abuso de velocidade e ao uso do capacete) é ferramenta importante para prevenção primária e secundária nos acidentes envolvendo ciclomotores.^{16,22,25-28}

CONCLUSÃO

Os acidentes envolvendo ciclomotores constituem parcela importante dos acidentes de trânsito com vítimas no município de Sorocaba, São Paulo, Brasil, sendo proporcionalmente mais comuns que os acidentes com automóveis. Epidemiologicamente equiparam-se aos registros de literatura, havendo predomínio de vítimas jovens e do sexo masculino.

Frequentemente são acidentes por colisão contra automóveis, de modo que o condutor da motocicleta costuma ser a única vítima, fazendo uso de capacete e em via urbana e apesar da elevada necessidade de cuidados médicos os acidentes com ciclomotores mostraram-se de baixa gravidade.

REFERÊNCIAS

1. IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil já tem mais de 180 milhões de habitantes [Internet]. Brasília, DF: IBGE; 2004 [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=207.
2. IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Projeto impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras [Internet] [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: www.ipea.gov.br/sites/000/2/estudospesq/.../Apresentacao02.pdf
3. DENATRAN Departamento Nacional de Trânsito. Estatística [Internet] [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>.
4. Tsai MC, Hemenway D. Effect of the mandatory helmet law in Taiwan. *Inj Prev*. 1999; 5(4):290-1.
5. Orsay E, Holden JA, Williams J, Lumpkin JR. Motorcycle trauma in the state of Illinois: analysis of the Illinois Department of Public Health Trauma Registry. *Ann Emerg Med*. 1995; 26(4):455-60.
6. Koizumi MS. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. *Rev Saúde Pública*. 1992; 26(5):306-15.
7. Prefeitura Municipal de Sorocaba. Dados gerais [Internet] [acesso em 06 mar. 2008]. Disponível em: <http://www.sorocaba.sp.gov.br/secoes/sorocaba/dadosgerais/index.php>.
8. Abreu AMM, Lima JMB, Figueiró RFS. A mortalidade e morbidade por acidentes de trânsito: contribuição para o estudo das lesões raqui-medulares. *Rev Enferm*. 2003; 7(1):97-103.
9. Sakar S, Peek C, Kraus JF. Fatal injuries in motorcycle riders according to helmet use. *J Emerg Med*. 1995; 13(4):590-1.
10. Kraus JF, Peek C, William A. Compliance with the 1992 California motorcycle helmet use law. *Am J Public Health*. 1995; 85(1):96-9.
11. Lin MR, Chang SH, Hwang HF, Pai L. Factors associated with severity of motorcycle injuries among young adult riders. *Ann Emerg Med*. 2003; 41(6):783-91.
12. Wick M, Müller EJ, Ekkernkamp A, Muhr G. The motorcyclist: easy rider or easy victim? An analysis of motorcycle accidents in Germany. *Am J Emerg Med*. 1998; 16(3):320-3.
13. Norvell DC, Cummings P. Association of helmet use with death in motorcycle crashes: a matched-pair cohort study. *Am J Epidemiol*. 2002; 156(5):483-7.
14. Posada J, Ben-Michael E, Herman A, Kahan E, Richter E. Death and injury from motor vehicle crashes in Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2000; 7(2):88-91.
15. Liberati CLT. Acidentes de motocicletas em Londrina: estudo das vítimas, dos acidentes e da utilização de capacetes. *Rev Panam Salud Pública*. 2003; 13(1):33-8.
16. Deslandes SF, Silva CMFP. Análise da mortalidade hospitalar por acidentes de trânsito em hospitais públicos do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(4):367-72.
17. Freire ECS. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu; 1998.
18. Malvestio MAA, Souza RMC. Suporte avançado à vida: atendimento a vítimas de acidentes de trânsito. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(5):584-9.
19. Mantovani M. O que é trauma? [Internet]. Liga do Trauma Dr. Mario Mantovani; [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: http://ligadotraumahpm.br.tripod.com/liga_do_trauma15.htm.
20. Oliveira NLB. Motociclistas vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá: magnitude e características [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2001.
21. Ribas Filho JM, Malafaia O, Campos ACI, Melchiorretto EF, Clock FC, Castro GA et al. Estudo da prevalência dos óbitos por trauma nos principais prontos-socorros de Curitiba no período de abril/2001 a abril/2002. *Rev Med Paraná*. 2002; 60(2):45-8.
22. Scalassara MB, Souza RKT, De Paula DFP. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1998; 32(2):125-32.
23. SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análises de Dados. Anuário Estatístico de São Paulo 2003 [Internet] [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/anuario/index.php?ano_s=2003&tip=ment&opt=temas&tema=null&cap=4.
24. DATASUS Departamento de Informática do SUS. Óbitos por causas externas [Internet] [acesso em 06 mar. 2009]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>.
25. Barros, AJD, Amaral RL, Oliveira MSB, Lima SC, Gonçalves EY. Acidentes de trânsito com vítimas: sub-registro, caracterização e letalidade. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(4):979-86.
26. Marin L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad Saúde Pública*. 2000; 16(1):7-21.
27. Queiroz MS, Oliveira PCP. Acidentes de trânsito: uma visão qualitativa no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(5):1179-87.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Programa de redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito: mobilizando a sociedade e promovendo a saúde. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(1):114-7.