

Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá

Nelson Luiz Batista de Oliveira^{1*} e Regina Marcia Cardoso de Sousa²

¹Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil.

²Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419, 05403-000, São Paulo, São Paulo, Brasil. *Autor para correspondência. e-mail: nlboliveira@uem.br

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi evidenciar as características epidemiológicas dos motociclistas envolvidos em acidentes de trânsito, no Município de Maringá, Estado do Paraná. Foram analisadas 446 vítimas atendidas pelo Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência (Siate), nos meses de fevereiro e março de 1999. Desse total de vítimas, 206 (46,19%) eram motociclistas e o restante pertencia a outras categorias (240). Os resultados mostraram que os motociclistas diferenciaram-se das demais vítimas em relação às variáveis idade, posição no veículo, tipo de acidente, período do dia em que ocorreu o acidente e destino após o atendimento. Os motociclistas foram as vítimas mais freqüentes, na faixa etária de ≥ 23 e < 32 anos. Foram minoria entre mulheres com idade ≥ 32 e homens com idade ≥ 50 anos. Os passageiros de motocicleta foram menos freqüentes que os dos demais veículos (38,38% e 61,62% respectivamente). As vítimas mais freqüentes de quedas foram os motociclistas (60,32%). Quando considerados o período do dia e o dia da semana da ocorrência do acidente, observou-se que, de segunda a quinta-feira os motociclistas estiveram predominantemente em ocorrências entre 12h e 17h59min. Na sexta-feira e no sábado, ocupantes de motocicleta foram freqüentemente envolvidos em acidentes ocorridos nesse horário e também entre 18h e 23h59min. Os motociclistas encaminhados para hospitais não especializados na assistência aos traumatizados foram em menor freqüência comparativamente às demais vítimas.

Palavras-chave: acidentes de trânsito; acidentes de motocicleta; características epidemiológicas.

ABSTRACT. Comparison between motorcyclists and other traffic victims in Maringá. Epidemiological characteristics will be provided regarding to motorcyclists involved in traffic accidents in Maringá, state of Paraná, Brazil. Four hundred and forty-six traffic victims attended by the Integrated System in Trauma and Emergence Attending (Siate – Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência) were analyzed, from February to March, 1999. Out of this total, 206 (46.19%) were motorcyclists, whereas the others (240) belonged to other categories. *Results.* Results showed that motorcyclists differed from the rest of the victims in age, position on the vehicle, type of accident, day period in which the traffic accident occurred and the clinic to where the traffic victim was taken. Motorcyclists in the ≥ 23 and < 32 age group were the most frequent traffic victims. Number of female and male victims, respectively aged ≥ 32 and ≥ 50 was negligible. Whereas motorcycle passengers were less frequent victims than in other vehicles (38.38% and 61.62% respectively), motorcyclists were the most frequent victims in falls, reaching 60.32%. Motorcycle traffic accidents happened predominantly from Monday to Thursday, motorcyclists were more frequently involved in accidents that occurred between 12:00 pm and 5:59 pm. On Fridays and Saturdays, besides being frequently involved in accidents that occurred in this same time interval, motorcyclists were also commonly injured between 6:00 pm and 11:59 pm. The number of motorcyclists carried to non-specialized hospitals was comparatively inferior to that of other traffic victims.

Key words: traffic accidents, motorcycle accidents, characteristics of epidemiology.

Introdução

Das invenções que o homem já produziu, a roda pode ser considerada um dos feitos mais fascinantes e também um dos mais devastadores. Permitiu um grande avanço no desenvolvimento tecnológico, mas

vem ceifando milhares de vidas a cada ano em todo o mundo, como resultado de acidentes e violências principalmente no trânsito, em que recaem as estatísticas mais sombrias.

No Brasil, como em outros países, os acidentes de trânsito são um ponto crítico e preocupante nas

estatísticas de morbimortalidade, tendo destaque especial entre as causas externas. Constituem um grave problema de saúde pública e são importantes causas de morte, incapacidades e seqüelas, principalmente em indivíduos jovens.

Estudos realizados têm mostrado que pedestres e motociclistas têm apresentado mais alta morbidade e mortalidade que as demais vítimas dos acidentes de veículos a motor (Koizumi, 1984; 1990; Sousa *et al.*, 1999).

A maior vulnerabilidade do usuário de moto é evidente. No impacto dos acidentes de motocicleta, a ocorrência de um choque desigual, com veículos de maior porte, é bastante freqüente. Por outro lado, há que se considerar que o motociclista não tem a estrutura do veículo para protegê-lo, absorvendo toda a energia do impacto e sendo, comumente, ejetado à distância.

Além disso, ao uso crescente da motocicleta como meio de trabalho observado nos centros urbanos tem acrescido, no panorama dos fatores desencadeantes desses acidentes, as longas jornadas de trabalho e o estímulo à alta produtividade, através do rápido deslocamento.

Maringá possui uma frota expressiva de motocicletas e é a cidade do Estado do Paraná com maior taxa desse tipo de veículo, 5,14 por 100 habitantes (Maringá, 1996).

Em pesquisa sobre vítimas de acidentes de trânsito ocorridos no perímetro urbano de Maringá, Estado do Paraná, no ano de 1995, Soares (1997) verificou que a categoria mais freqüente foi representada pelos motociclistas, perfazendo 38,72% dos acidentados. Entre as vítimas atendidas em regime de internação, os motociclistas estiveram em maior número, atingindo 43,33% da totalidade. Os motociclistas necessitaram de 1094 dias de internação hospitalar, em uma média de 4,82 dias. Foram, juntamente com os ciclistas e os pedestres, as categorias de vítimas que apresentaram maiores médias de dias de internação. Na análise do número de lesões, essas três categorias também se destacaram com as maiores médias de lesões por vítima. Dentre aqueles que morreram, 23 (35,94%), a maior parte, eram motociclistas.

Em face da crescente importância que os acidentes de motocicletas vêm adquirindo em todo o país, pretende-se, no âmbito do Município de Maringá, Estado do Paraná, caracterizar as vítimas de acidentes de trânsito, evidenciar as especificidades dos motociclistas em comparação às demais vítimas desses eventos e retratar a importância do problema. Acredita-se que tais conhecimentos possam contribuir para programas de prevenção de acidentes de motocicleta, na área de saúde, e dar subsídios para planejar a assistência após esse evento traumático.

Material e métodos

A população de estudo foi constituída por vítimas de acidentes de trânsito ocorridos nos meses de fevereiro e março de 1999, para as quais o Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência (Siate) tenha sido acionado, e que tenham gerado uma ficha de atendimento.

Para efeito da seleção da população e categorização das vítimas, foram utilizadas as definições relacionadas a acidente de transporte constantes da Classificação Internacional de Doenças (CID-10° revisão), Cap. XX – Causas Externas de Morbidade e Mortalidade (Organização Mundial da Saúde, 2000).

Como fonte primária de informações para coleta de dados, foi utilizado o Relatório de Atendimento do Socorrista. Esse relatório, preenchido pelo médico ou por socorristas da equipe de resgate do Siate, é realizado para cada uma das vítimas atendidas por esse serviço. É feito em duas vias, a primeira via fica arquivada na sede central do Corpo de Bombeiros da cidade de Maringá e a segunda, no prontuário hospitalar da vítima ou no Instituto Médico Legal, em caso de óbito no local do evento.

Após a autorização para coleta de dados, iniciaram-se os procedimentos de seleção e análise dos Relatórios de Atendimento do Socorrista na sede da corporação. Os relatórios referentes aos acidentes de trânsito ocorridos nos meses de fevereiro e março de 1999 foram então consultados e os dados de interesse para a pesquisa foram transcritos para o instrumento específico elaborado pelos pesquisadores.

Finalizada a coleta de dados, para melhor organização do trabalho, as informações obtidas das fichas do Siate foram armazenadas num banco de dados, construído através do sistema EPI INFO, versão 6.03, da Organização Mundial da Saúde.

Após análise das vítimas de acidentes de trânsito segundo categoria, a população em estudo foi dividida em dois grupos: motociclistas e outras vítimas, nesse último grupo foram incluídas todas as vítimas de acidente de trânsito, exceto motociclista.

Para complemento da análise dos dados obtidos, foi utilizada a prova de associação pelo χ^2 (Qui-quadrado). A prova foi aplicada com o objetivo de verificar eventuais associações entre os dois grupos de vítimas (motociclistas e demais vítimas) e as variáveis: sexo, idade, posição no veículo, tipo de acidente, período do dia e dia da semana em que ocorreu o acidente e hospital de encaminhamento. Em todas as análises estabeleceu-se o nível de significância de 5%.

Resultados

O Siate do município de Maringá atendeu, nos meses de fevereiro e março de 1999, através de suas unidades de resgate e corpo de socorristas, 446 vítimas de acidentes de trânsito.

A Figura 1 apresenta a distribuição dessas vítimas de acidentes de trânsito segundo categoria. Observa-se que os motociclistas predominaram com 206 vítimas, e representam quase a metade das vítimas, 46,19%. Os ocupantes de automóveis foram, a seguir, as vítimas mais freqüentes com 125 casos (28,03%), seguidos pelos ciclistas e pedestres. Na categoria outros, foram incluídos ocupantes de veículo de tração animal, duas vítimas, e um ocupante de caminhão.

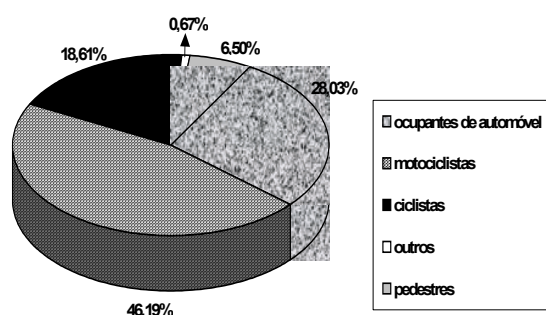


Figura 1. Vítimas de acidentes de trânsito segundo categoria. Maringá, Estado do Paraná, fevereiro e março de 1999.

Para evidenciar as características epidemiológicas dos motociclistas, nos próximos resultados, o grupo com 206 ocupantes de motocicleta, será confrontado com o grupo das demais vítimas, composto por 240 indivíduos.

Quanto ao sexo, o predomínio dos homens foi observado nos dois grupos sendo constatada uma relação entre vítimas do sexo masculino/feminino de 4,7:1 entre os motociclistas e de 3,0:1 entre as pertencentes a outras categorias.

Quando se comparam os motociclistas com as demais vítimas, observa-se que o predomínio do sexo masculino sobre o feminino é mais acentuado no grupo de motociclistas. Essa diferença entre os dois grupos não alcança, entretanto, níveis de significância na aplicação do Teste X^2 .

Em relação à idade das vítimas de acidente de trânsito, é possível observar, através da Figura 2, que, nas faixas etárias de indivíduos com idade ≥ 14 a < 23 anos e ≥ 23 a < 32 anos, é onde concentra-se a grande maioria das vítimas, 140 e 137 respectivamente.

Do total das 140 vítimas com idade ≥ 14 a < 23 anos, 67 (47,86%) eram motociclistas e 73 (52,14%) eram pertencentes a outras categorias. Foi nessa faixa etária que se concentrou a maior parte dos indivíduos da categoria "outras vítimas".

Já na faixa etária seguinte, de indivíduos com idade ≥ 23 a < 32 anos, concentra a maior parte dos

motociclistas. Nessa faixa, predominam os motociclistas, com 84 casos (61,31%), para 53 (38,69%) vítimas pertencentes a outras categorias.

A partir desse grupo etário, há um declínio das vítimas de acidentes de trânsito em geral, sendo porém bem mais acentuada a diminuição dos motociclistas entre as vítimas com idade superior a 40 anos.

Aplicando-se o teste X^2 , observou-se que as categorias motociclistas e demais vítimas apresentaram diferenças estatisticamente significantes na distribuição quanto à faixa etária.

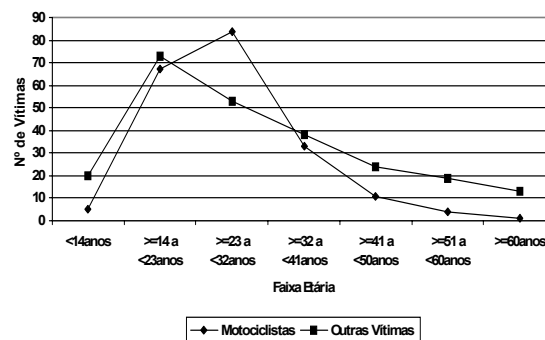


Figura 2. Vítimas de diferentes faixas etárias segundo as categorias motociclistas* e outras vítimas. Maringá, Estado do Paraná, fevereiro e março de 1999.

*Exclui uma vítima motociclista sem informação quanto à idade.

A média de idade dos motociclistas foi de 26,7 anos e desvio padrão de 9,1 anos e das outras vítimas, média igual a 30,5 anos e desvio padrão de 15,8 anos. Mulheres motociclistas apresentaram média igual a 22,0 anos e desvio padrão de 10,0 anos e os homens, média igual a 27,7 anos e desvio padrão de 8,6 anos. As demais vítimas do sexo feminino tinham idade média de 29,3 anos e desvio padrão de 17,5 anos e as do sexo masculino, média igual a 30,1 anos e desvio padrão de 15,2 anos.

Os acidentes acometeram mais os indivíduos jovens do sexo masculino, tanto quando se analisaram os motociclistas como as demais vítimas. Foram 3 as mulheres com idade ≥ 32 anos vítimas de acidentes de trânsito com motocicleta perante 22 envolvidas em outros acidentes. Os motociclistas do sexo masculino vítimas de acidente de trânsito diminuíram acentuadamente a partir dos 41 anos, foram 3 vítimas ≥ 50 e < 60 anos e uma com idade ≥ 60 anos. Indivíduos com idade < 14 anos não estiveram presentes entre os motociclistas do sexo masculino e foram 5 entre as mulheres dessa mesma categoria.

No presente estudo, das 393 vítimas que viajavam em veículos no momento do acidente, o maior número eram condutores, 294. Dentre os condutores, a maioria, 161 (54,76%), encontrava-se em motocicleta e 133 (45,24%) nos demais veículos. Por outro lado, passageiros de motocicleta foram menos

freqüentes que dos demais veículos, 38,38% e 61,62%, respectivamente. Comparando-se os dois grupos, a diferença na distribuição das vítimas alcançou o nível de significância estabelecido na aplicação do teste estatístico.

Cabe explicitar que, nessas análises, foram excluídas 24 vítimas das quais não havia registro dessa informação, além dos 29 pedestres.

Condutores do sexo masculino foram as vítimas mais freqüentes dos acidentes de trânsito nas duas categorias analisadas, esse predomínio foi mais acentuado entre os motociclistas: dos 161 condutores de motocicleta, somente 10 eram mulheres, enquanto que, entre os 133 condutores dos demais veículos, 17 eram do sexo feminino. Mulheres eram em sua maioria passageiras e, quando em outros veículos, exceto motocicletas, encontravam-se principalmente no banco dianteiro. Os homens, quando passageiros, posicionavam-se em proporção similar no banco dianteiro e traseiro desses veículos.

O tipo de acidente mais freqüente foi a colisão, com 331 casos. Desse total, 168 (50,76%) eram motociclistas e 163 (49,24%) pertenciam a outras categorias. As quedas foram mais freqüentes entre motociclistas (60,23%) e, quando ocorreram entre as demais vítimas, prevaleceram no grupo de ciclistas.

Os grupos de motociclistas e outras vítimas, de acordo com o teste estatístico, apresentaram diferenças em relação ao tipo de acidente. Motociclistas foram vítimas de colisões e quedas. As demais vítimas envolveram-se também em capotamentos e sofreram quedas em menor freqüência.

Os dados da Figura 3 mostram que, no período das 6h às 11h59min os motociclistas formaram o maior número de acidentados. À tarde, entre 12h e 17h59min os dois grupos praticamente se equiparam, entretanto foi nesse horário que ocorreu o pico máximo dos acidentes envolvendo motociclistas.

Enquanto das 18h às 23h59min as vítimas motociclistas diminuíram em relação ao período anterior, os acidentes envolvendo vítimas pertencentes a outras categorias aumentaram nesse período, atingindo então a maior freqüência. Durante a madrugada, das 24h até as 5h59min o número de vítimas reduz drasticamente, porém ainda prevaleceram os acidentes envolvendo vítimas pertencentes a outras categorias.

No geral, os acidentes de trânsito ocorreram em maior freqüência entre 12h e 24 horas. No período diurno, das 6h às 17h59min os motociclistas se envolveram em acidentes com maior freqüência (131 diurnos e 71 noturnos). Para as vítimas dos demais acidentes, a freqüência de ocorrências diurnas e noturnas foi bastante semelhante, 120 e 116, respectivamente.

O resultado do Teste do X^2 (Qui quadrado), indica diferença significativa entre os grupos de motociclistas e demais vítimas. A mais acentuada diferença desses dois grupos observa-se no horário entre 18h e 24 horas, quando os acidentados de moto são bem menos freqüentes, se comparados às demais vítimas.

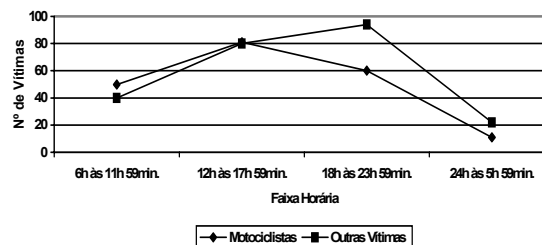


Figura 3. Vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em diferentes períodos do dia segundo as categorias motociclistas* e outras vítimas**. Maringá, Estado do Paraná, fevereiro e março de 1999.

*Exclui 4 vítimas motociclistas sem informação quanto ao período do dia em que ocorreu o acidente. **Exclui 4 outras vítimas sem informação quanto ao período do dia em que ocorreu o acidente.

Na análise da Figura 4, percebe-se que o sábado destacou-se com relação aos demais dias da semana, pelo grande número de vítimas. Os acidentes sofridos pelos motociclistas aconteceram em maior freqüência no sábado, seguido pela sexta-feira. O pico de vítimas dos acidentes de trânsito, exceto motocicleta, deu-se na terça-feira e no sábado.

Cabe lembrar que o único feriado durante o período de coleta de dados foi de terça-feira de carnaval. Nessa data, 13 vítimas foram atendidas pelo serviço de emergência, 2 motociclistas e 11 outras vítimas.

Ainda que diferenças tenham sido observadas na distribuição das vítimas segundo o dia da semana em que ocorreu o acidente, estas não alcançaram níveis de significância na aplicação do teste estatístico.

Quando considerado o período do dia e dia da semana de ocorrência do acidente, observou-se que, de segunda a quinta-feira, os motociclistas estiveram predominantemente envolvidos em ocorrências entre 12h e 17h59min. Na sexta-feira e no sábado, ocupantes de moto foram freqüentemente envolvidos em acidentes ocorridos nesse horário e também entre 18h e 23h59min.

Já para as vítimas pertencentes a outras categorias, os resultados dão destaque tanto às vítimas dos acidentes ocorridos às terças-feiras entre as 18h e 23h59min como aos ocorridos aos sábados nesse mesmo horário. A freqüência desse grupo de acidentados na madrugada dos domingos foi de dez, bem maior do que nos demais dias da semana quando as vítimas, nesse período, foram no máximo quatro.

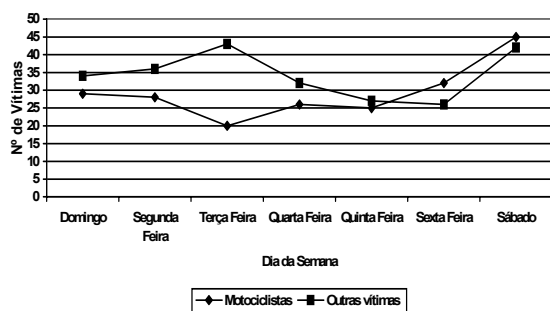


Figura 4. Vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em diferentes dias da semana segundo as categorias motociclistas e outras vítimas*. Maringá, Estado do Paraná, fevereiro e março de 1999.

*Exclui uma outra vítima sem informação quanto ao dia da semana em que ocorreu o acidente.

A grande maioria das vítimas, 346 de 446, na cena do acidente obtiveram o escore máximo no *Revised Trauma Score* (RTS) que se situa em 12. Dessas vítimas, 162 (46,82%) eram motociclistas e 184 (53,18%) pertenciam a outras categorias.

Vítimas que obtiveram escore menor que 12 perfizeram um total de 46, sendo 25 (54,35%) motociclistas e 21 (45,65%) vítimas de outras categorias. Foi grande o número de vítimas das quais não havia registro quanto à pontuação no RTS: 19 motociclistas e 35 outras vítimas, num total de 54, superando assim as vítimas com registro de RTS menor que 12. Essa condição dos dados invalidou a comparação dos dois grupos de vítimas segundo escore do RTS.

O RTS é utilizado com a finalidade de se fazer a triagem pré-hospitalar das vítimas e para controle da gravidade das lesões. Esse índice fisiológico inclui como parâmetros de avaliação os resultados obtidos na Escala de Coma de Glasgow (ECGI), pressão sanguínea sistólica e frequência respiratória. A pontuação varia de 0 (maior gravidade) a 12 (menor gravidade).

Os dados mostrados na Figura 5 evidenciam que mais da metade das vítimas (271) foram encaminhadas após o acidente, para hospitais de referência no atendimento e tratamento do trauma. Destes hospitais, um é de caráter filantrópico e o outro de caráter privado.

Os dados obtidos pela aplicação do teste estatístico indicam diferença significativa entre os dois grupos de vítimas, em relação a seu destino após o acidente.

Das 271 vítimas, a maior parte (178) foi encaminhada para o hospital filantrópico, enquanto que o hospital privado atendeu a 93 vítimas. O hospital filantrópico também atendeu a maior parte dos motociclistas. Vítimas pertencentes a outras categorias foram atendidas com maior frequência por hospitais que não são referência no atendimento e

tratamento do trauma. Considerando-se as vítimas encaminhadas para atendimento hospitalar, verifica-se que a maior diferença entre motociclistas e demais vítimas encontra-se nos indivíduos encaminhados para outros hospitais, menos especializados no atendimento de traumatizados, 38,64% e 61,36%, respectivamente.

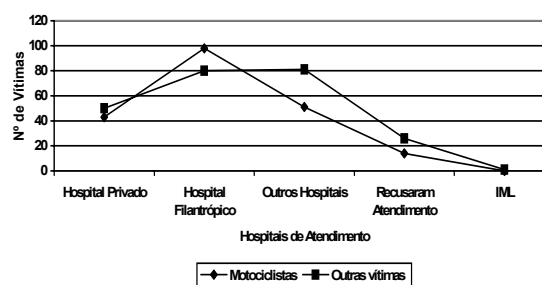


Figura 5. Vítimas de acidentes de trânsito e seu destino após atendimento no local do acidente segundo categorias motociclistas e outras vítimas*. Maringá, Estado do Paraná, fevereiro e março de 1999.

*Exclui 2 outras vítimas sem informação quanto ao destino após atendimento no local do acidente.

Discussão

O estudo realizado com 446 vítimas de acidentes ocorridos no trânsito da cidade de Maringá, Estado do Paraná, permitiu o conhecimento de dados importantes sobre esses eventos na região, ainda que analise somente vítimas atendidas pelo Siate, excluindo, portanto, os atendidos e transportados por leigos e outros serviços, além dos acidentes sem vítimas.

No grupo analisado, os motociclistas predominaram entre as vítimas, superando de forma expressiva os ocupantes de automóvel e as outras categorias de vítimas de acidentes de trânsito (ciclistas, pedestres ocupantes de veículo a tração animal e caminhão).

Outros estudos recentes realizados em cidades brasileiras também mostram o predomínio de motociclistas envolvidos em acidentes de trânsito: Belo Horizonte, Maringá, Londrina e São Paulo (Gonçalves *et al.*, 1997; Soares, 1997; Andrade, 1998; Liberatti, 2000; Malvestio, 2000).

A motocicleta se tornou um veículo viável no trânsito lento e congestionado; econômico, de custo bem inferior quando comparada aos automóveis; de fácil aquisição e manejo, garantindo facilidades e vantagens no estacionamento.

Além disso como forma de escape para a difícil situação econômica, o país vem assistindo a uma proliferação de serviços alternativos, como as empresas prestadoras de serviços, que utilizam a motocicleta como meio de transporte, para o

cumprimento de atividades rápidas e de baixo custo. Atualmente, esse veículo transporta mercadorias e até pessoas. Provavelmente o uso intenso dele nas vias públicas tem levado a uma inversão nos padrões de acidentes de trânsito. O que antes era predomínio de automóveis, hoje passa a ser observado nas motocicletas.

Analisando-se a frota de automóveis e motos registrados na cidade de Maringá, Estado do Paraná, até o ano 2000, observou-se a relação de uma motocicleta para 4,49 automóveis. Essa informação, acrescida ao fato de 46,19% dos acidentados de trânsito atendidos pelo Serviço de Emergência serem motociclistas, destaca ainda mais a magnitude dos acidentes de moto entre os acidentes de trânsito com vítimas ocorridos nesse município. Assim, apesar de a frota de automóveis ser muito superior à frota de motocicletas, as vítimas de acidentes de trânsito envolvendo motociclistas predominou em relação àquelas envolvendo os ocupantes de automóveis (Paraná, 2000).

Essas informações evidenciam a importância de focalizar os motociclistas nas campanhas de educação no trânsito no município de Maringá, Estado do Paraná, assim como de regulamentar e fiscalizar as atividades realizadas com esses veículos.

Há de se considerar nessa regulamentação que aqueles que dependem única e exclusivamente do veículo como instrumento de trabalho apresentam condições adversas suplementares no uso da motocicleta, tais como, longas jornadas de trabalho no trânsito, estresse gerado por cobranças de rapidez na trajetória e excesso de confiança na própria experiência.

No atual estudo, diferenças significativas entre motociclistas e demais vítimas foram observadas em relação às variáveis: idade, posição no veículo, tipo de acidente, período do dia e destino após o atendimento pelo serviço de emergência.

As vítimas dos acidentes de trânsito que não são ocupantes de motocicleta foram mais frequentes nas faixas etárias mais avançadas quando comparadas aos ocupantes de moto. Há uma diminuição bastante acentuada dos ocupantes de moto na faixa etária a partir de 41 anos, esse fato é mais expressivo em indivíduos do sexo feminino.

No geral, os dados comprovam a tendência mundial de que a grande maioria das vítimas de acidentes de trânsito é adolescente ou adulto jovem do sexo masculino. Analisando-se especificamente os estudos sobre a população de motociclistas envolvida em acidentes no trânsito, também se confirma a predominância de homens na faixa etária jovem (Dessie e Larson, 1991; *National Highway Traffic Safety Administration*, 1998; Andrade e Mello Jorge, 2000).

De forma similar aos resultados deste estudo, pesquisas sobre acidentes de trânsito realizadas no Brasil mostram que os condutores são mais frequentes entre as vítimas que os passageiros, no entanto, as análises também mostraram que os motociclistas se diferenciaram dos demais ocupantes de veículos pelo mais acentuado predomínio dos condutores (Mesquita Filho, 1998; Malvestio, 2000).

Entre outros fatores, como a motocicleta tornou-se um importante meio de transporte para o trabalho, é de se esperar um maior número de condutores em relação a passageiros.

Entre as publicações nacionais e internacionais, a maior parte das vítimas de acidentes de trânsito é resultante de colisões, as quedas, como no atual estudo, é um tipo de acidente expressivo entre os motociclistas e ciclistas (Langley *et al.*, 1994; Swaddiwudhipong, 1994; Ladeira, 1995; Mesquita Filho, 1998; Liberatti, 2000).

Em relação aos motociclistas, dados do presente estudo apontam maior frequência desses acidentes no período da tarde, assemelhando-se aos resultados apresentados por outros estudos nacionais. Entretanto, em estudo realizado em Londrina, os acidentes com motocicleta aconteceram predominantemente no período noturno, quando envolveram 39,6% das vítimas, seguido pelo período da tarde, com, 33,7%, pela manhã, com 17,8%, e o período da madrugada, com o menor índice, 8,9% das vítimas (Liberatti, 2000).

Provavelmente, a menor incidência de acidentes de trânsito pela manhã possa ser explicada pelo fato de que nesse período as pessoas estão mais descansadas e relaxadas devido à noite de descanso, assim, com os reflexos e o sistema de alerta mais aguçados e direcionados. À medida que o dia e as horas vão passando, o acúmulo de cansaço, influências climáticas, exigências, pressões e cobranças, ansiedade e preocupações acabam por desgastar o físico e o intelecto das pessoas, deixando-as mais vulneráveis aos acidentes.

Há também que se considerar que, nos dias de semana, no período de maior pico de movimento de veículos nas grandes cidades, entre 7h e 10 horas e entre 17h e 20 horas, existe lentidão no deslocamento de veículos, propiciando menor número de acidentes com vítimas.

Outro fato importante em relação a esse resultado é que, durante o período da tarde, geralmente há um grande fluxo de pessoas de cidades próximas a Maringá fazendo visitas, ou mesmo, frequentando o comércio local. Em muitos casos, pessoas dos municípios próximos à cidade-pólo não estão familiarizadas com o trânsito local e acabam se envolvendo em acidentes.

Os motociclistas, quando comparados às demais vítimas, foram em menor frequência encaminhados

para hospitais não especializados no atendimento aos traumatizados.

A maior gravidade presumida de uma vítima de acidente de motocicleta com veículos de maior porte e a maior exposição dos motociclistas comparada com os ocupantes dos demais veículos a motor podem ter ocasionado a diferença observada entre esses dois grupos de vítimas no presente estudo.

Finalizando a apreciação dos resultados do estudo, vale comentar que o uso de equipamento de segurança é uma importante variável que não foi analisada. Ainda que no Relatório de Atendimento do Socorrista-Siate constasse o item “condição de segurança”, a ausência de registro dessa informação em grande parte das fichas (30,72%) inviabilizou sua análise.

Os resultados obtidos nesta pesquisa confirmaram a importância dos motociclistas entre as vítimas de acidentes de trânsito no Município de Maringá, Estado do Paraná, e revelaram as suas especificidades em relação a aspectos epidemiológicos importantes que podem contribuir para a melhoria da assistência e para a implementação de políticas e estratégias de redução dos acidentes de motocicletas.

Referências

- ANDRADE, S.M. de. *Acidentes de transporte terrestre em Londrina-Paraná: análise das vítimas, dos acidentes e das fontes de informação*. 1998. Tese (Doutorado)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- ANDRADE, S.M. de; MELLO JORGE M.H.P. de. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul. *Revista da Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 149-156, 2000.
- DESSIE, T.; LARSON, C.P. The occurrence and driver characteristics associated with motor vehicle injuries in Addis Ababa, Ethiopia. *J. Trop. Med. Hyg.*, Oxford, v. 94, p. 395-400, 1991.
- GONÇALVES, R.M. et al. Características das pessoas envolvidas em acidentes com veículos de duas rodas. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 436-437, 1997.
- KOIZUMI, M.S. *Aspectos epidemiológicos dos acidentes de motocicleta no Município de São Paulo*. 1984. Tese (Doutorado)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.
- KOIZUMI, M.S. *Natureza das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta*. 1990. Tese (Livre Docência) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.
- LADEIRA, R.M. *Morbi-mortalidade por acidentes de trânsito em cinco hospitais de Belo Horizonte e Contagem, 1994/1995*. 1995. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.
- LANGLEY, J.D. et al. I. Motorcycle crashes resulting in death and hospitalization. II: Traffic crashes. *Accid. Anal. Prev.* Kidlington, v. 26, n. 2, p. 165-171, 1994.
- LIBERATTI, C.L.B. *Acidentes de motocicleta em Londrina: estudo das vítimas, dos acidentes e da utilização do capacete*. 2000. Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2000.
- MALVESTIO, M.A.A. *Suporte avançado à vida: análise da eficácia do atendimento a vítimas de acidentes de trânsito em vias expressas*. 2000. Dissertação (Mestrado)-Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2000.
- MARINGÁ, Prefeitura Municipal, Secretaria de Planejamento, Divisão de Modernização Administrativa e Controle de Qualidade. Perfil de Maringá. Maringá, 1996.
- MESQUITA FILHO, M. A. *Morbidade por acidentes de trânsito em Pouso Alegre, Minas Gerais*. 1998. Dissertação (Mestrado) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, 1998.
- NATIONAL HIGHWAY TRAFFIC SAFETY ADMINISTRATION-NHTSA. *Traffic safety facts 1998-young drivers. U.S.A.* [on line], 1998. Disponível em: <<http://www.nhtsa.dot.gov>>. Acesso em 4 jul. 2000.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. OMS/EDUSP/USP, 10 rev: p. 976-80, 2000.
- PARANÁ, Departamento de Trânsito do Paraná, Coordenadoria de veículos. Frota de veículos no Estado do Paraná. Curitiba; 2000.
- SOARES, D.F.P. de P. *Vítimas de acidentes de trânsito ocorridos no perímetro urbano de Maringá-PR em 1995*. 1997. Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 1997.
- SOUSA, R.M.C. et al. Traumatismo crânio-encefálico: diferença das vítimas pedestres e ocupantes de veículo a motor. *Revista da Saúde Pública*. São Paulo, v. 33, p. 85-94, 1999.
- SWADDIWUDHIPONG, W. Epidemiologic characteristics of drivers, vehicles, pedestrians and road environments involved in road traffic injuries in rural Thailand. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*, Bangkok, v. 25, n. 1, p. 37-44, 1994.

Received on September 27, 2004.

Accepted on December 10, 2004.