

PERFIL DAS LESÕES DAS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE MOTOCICLETAS ATENDIDAS EM HOSPITAL PÚBLICO

PROFILE OF MOTORCYCLE ACCIDENT INJURIES INJURY AT A PUBLIC HOSPITAL

Tarciana de Paiva Coutinho¹
Antonio Geraldo Cidrão de Carvalho²
Maria das Graças Rodrigues de Araújo³
Camila Coêlho Oliveira⁴
Wéber Leandro dos Santos⁴
Adalberto Gomes Pereira Júnior⁴
Talita Laís Medeiros Domingos⁴
Maria de Fátima Alcântara Barros²

RESUMO

Introdução: A motocicleta vem se destacando como o meio de transporte mais envolvido nos acidentes de trânsito, levando a altos índices de morbimortalidade. **Objetivo:** Caracterizar as vítimas e as lesões decorrentes de trauma por acidente de motocicleta atendidas em um hospital público. **Metodologia:** Estudo de caráter transversal do tipo descritivo com uma amostra de 53 internos por acidente de motocicleta no Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena. **Resultados:** Constatou-se que o gênero masculino foi o mais recorrente (88,7%), assim como a faixa etária dos 15 aos 35 anos (69,8%), solteiros (52,9%), ativos (77,3%), com segundo grau completo (50,9%) e renda familiar *per caput* <1 salário mínimo (73,6%). As fraturas (77,4%) e as lesões de superfície externa (69,8%) foram as mais frequentes. Os índices de gravidade das lesões (ISS) mais encontrados foram do tipo leve (79,2%), seguido do moderado (15,1%) e grave (5,7%). A região do corpo mais atingida foi membros/cintura pélvica (43,4%), porém a maior média de gravidade das lesões foi na região de cabeça/pescoço (2,9±1,0). **Conclusão:** A redução da morbimortalidade de acidentados de motocicleta depende da adoção de medidas preventivas baseadas no perfil das vítimas.

DESCRIPTORES: Acidentes de trânsito. Lesões. Motociclistas.

ABSTRACT

Introduction: Motorcycles have been highlighted as the most means of transportation involved in traffic accidents, leading to high morbidity and mortality rates. The objective was to characterize the victims and injuries resulting from motorcycle accident trauma treated at a public hospital. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study with a sample of 53 hospitalized patients due to motorcycle accidents at Senator Humberto Lucena State Emergency and Trauma Hospital. **Results:** It was found that the male gender was the most recurrent (88.7%), as well as the age group from 15 to 35 years (69.8%), single (52.9%), active (77.3%), with high school degree (50, 9%) and per capita family income of <1 minimum wage (73.6%). Fractures (77.4%) and external surface injuries (69.8%) were the most frequent. The most common injury severity indexes (ISS) were mild (79.2%), followed by moderate (15.1%) and severe (5.7%). The most affected body region was pelvic limbs / waist (43.4%), but the highest mean severity of injuries was in the head / neck region (2.9 ± 1.0). **Conclusion:** The reduction of motorcycle accident morbidity and mortality depends on the adoption of preventive measures based on the profile of the victims.

DESCRIPTORS: Traffic-accidents. Injuries. Motorcyclists.

1. Fisioterapeuta, pesquisadora do Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva do NEPEFIS/CCS/UFPB.
2. Ph.D. do Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva do NEPEFIS/CCS/UFPB.
3. Dra. do Departamento de Fisioterapia da UFPE.
4. Fisioterapeuta, pesquisador(a) do Laboratório de Fisioterapia em Saúde Coletiva do NEPEFIS/CCS/UFPB.

A morbimortalidade por causas externas, em especial os acidentes de trânsito, vêm ocupando lugar de destaque no Brasil desde a década de 80, quando passou a ser considerado um problema de saúde pública¹. Atualmente, os índices continuam alarmantes, alcançando índices próximos aos das doenças cardiovasculares, que é a principal causa de morbimortalidade no Brasil².

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os acidentes de trânsito matam mais de um milhão de pessoas por ano em todo o mundo e deixam entre 20 e 50 milhões de feridos, a maioria jovens, algumas com sequelas que levarão para o resto de suas vidas³.

No ano de 2011 as mortes por causas externas representaram 12,5 % da mortalidade geral brasileira e dentro deste grupo, os acidentes de trânsito foram responsáveis por 30,5%⁴.

O aumento do número de acidentes de trânsito aparece como reflexo do número de veículos em circulação, da desorganização do trânsito, da deficiência geral da fiscalização, das condições dos veículos, do comportamento dos usuários e da impunidade dos infratores⁵.

A Classificação Internacional de Doenças (CID) leva em conta o acidente de trânsito como aquele que envolve veículo transitando em via pública (CID - 10/OMS). Estudos que caracterizaram o perfil dos acidentes trânsito e de suas vítimas encontraram a motocicleta como o meio de transporte mais envolvido^{6,7}.

A motocicleta se apresenta como sendo um tipo de veículo que possui grande

aceitação e aprovação da população, por ser ágil, econômico e de custo reduzido⁵. Por outro lado, proporciona alta vulnerabilidade, que é influenciada pela forma de condução do veículo, sem dispor de qualquer estrutura metálica de proteção, contando apenas com o capacete^{8,9}. Em décadas anteriores, elas eram utilizadas fundamentalmente como um instrumento de lazer, no entanto, atualmente tornaram-se ferramenta de trabalho⁸.

O Brasil é o segundo país do mundo em vítimas fatais de acidentes envolvendo motocicletas, com 7,1 óbitos a cada 100 mil habitantes. Esse mapa da violência, mostra que apenas no Paraguai se morre mais, com 7,5 óbitos por 100 mil habitantes. A situação dos primeiros é bem diferente do terceiro colocado no ranking global: a Tailândia tem taxa de 4,6 óbitos por 100 mil habitantes¹⁰.

Os dados do DATASUS, entre janeiro e maio de 2013, revelaram em nível nacional uma morbidade hospitalar do SUS de 33.519 motociclistas traumatizados, representando 43,1% de todos os acidentes de transportes ocorridos nesse mesmo período. A Região Nordeste ocupou o segundo lugar no número de acidentes de motocicletas, ficando atrás apenas da Região Sudeste¹¹.

Em nível regional, a Paraíba ocupou o segundo lugar no ranking com a média de 35,33 motociclistas traumatizados internos no SUS por 100 mil habitantes, no período de janeiro a maio de 2013. João Pessoa foi a cidade do estado que recebeu o maior número de internos por esse tipo de acidente (60,6%), seguida de Campina Grande (33,2%), as outras cidades foram Patos (4,3%) e Picuí (1,8%). O Piauí foi o estado com o maior número de internos na Região

Nordeste, sendo em média 49,0 para cada 100 mil habitantes¹¹.

Uma moto colidir com um carro passou a ser fato cotidiano, usualmente com maior risco para o motociclista, em função da maior vulnerabilidade por exposição direta ao impacto e, portanto, sujeito a traumas múltiplos de maior gravidade¹². Esse tipo de acidente possui dimensões, econômica e social, de grande relevância, visto que é elevado o número de pacientes que permanecem, por semanas, meses ou até anos em tratamento fisioterapêutico, com perdas salariais e de emprego¹³.

O período de internação hospitalar dos acidentados por motocicletas é influenciado, dentre outros fatores, pelo nível de gravidade de suas lesões. É crescente o número desses pacientes com lesões de pele e fraturas ósseas, acometendo, principalmente, os membros inferiores, seguidos dos membros superiores^{5,14}. Estudar os acidentes de motos possibilita o esclarecimento para a comunidade sobre os riscos aos quais está exposta e sobre a importância de um comportamento seguro no trânsito, além de propiciar subsídios para planejar a assistência após esse evento traumático¹⁵.

O estudo do índice de gravidade de lesões traumáticas auxilia no processo de triagem dos pacientes, no planejamento de serviços, na distribuição de recursos humanos e materiais, na auditoria institucional, na tomada de decisão sobre a melhor forma de tratamento e no planejamento de remoção de pacientes politraumatizados para centros de tratamento terciário¹⁶.

Diante do quadro exposto e

considerando o elevado índice de motociclistas lesionados em acidentes de trânsito, pretendeu-se por meio desse estudo caracterizar as vítimas e as lesões decorrentes de trauma por acidente de motocicleta atendidas em um hospital público.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter transversal do tipo descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido no Hospital Estadual de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HEETSHL), situado na Cidade de João Pessoa, instituição pública de referência em atendimento de emergência às vítimas do trauma no Estado da Paraíba.

Amostra foi obtida por acessibilidade, sendo composta por 53 internos, vítimas de acidente de motocicleta, com idade maior ou igual a 12 anos. Os critérios de exclusão do estudo foram a presença de déficit cognitivo ou de distúrbios na fala, que impossibilitasse a aplicação dos questionários; não ter permanecido no HEETSHL por, no mínimo, 24 horas e ter idade menor que 12 anos.

Após o consentimento formal, foi iniciada a coleta de dados, tendo sido iniciada em 10 de junho e finalizada no dia 10 de agosto de 2013, totalizando dois meses. Diariamente, fazia-se o levantamento dos prontuários nas três enfermarias existentes no hospital (duas masculinas e uma feminina) para levantar os pacientes que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo. Os instrumentos foram aplicados diretamente com os usuários, de segunda ao sábado, sempre no período da tarde.

Para a coleta dos dados foi realizada uma consulta ao prontuário e uma entrevista com os acidentados, utilizando-se dois instrumentos: um questionário com dados sociodemográficos e do acidente, elaborado especificamente para o estudo e a escala CAIS 85-F.

O “Codensed Abbreviated Injury Scale” (CAIS 85) é um instrumento, elaborado a partir do Manual AIS 85, que condensam as lesões derivadas de mecanismos de trauma fechado (CAIS 85-F) e de trauma penetrante (CAIS 85-P). Ambos avaliam as injúrias em seis regiões diferentes do corpo humano: cabeça e pescoço, face, tórax, abdômen ou conteúdos pélvicos, membros ou cintura pélvica e superfície externa. As lesões podem ser classificadas numa escala de 1 a 6, sendo o escore 1 atribuído à injúria de gravidade leve, 2 à moderada, 3 à grave que não ameaça a vida, 4 à grave que ameaça a vida, porém com sobrevivência provável, 5 à crítica, com sobrevivência incerta, e 6 para a lesão máxima que é quase sempre fatal (SALLUM e KOIZUMI, 1999).

Neste estudo, foi utilizada somente a escala para trauma fechado. Para o preenchimento da escala CAIS 85 utilizou-se, principalmente, o prontuário dos pacientes, onde foram levadas em consideração todas as anotações registradas desde o momento da entrada do mesmo no hospital. Porém, para a identificação das lesões de superfície externa, que na maioria dos casos não são anotadas nos prontuários, foi realizada uma inspeção do paciente no leito.

Ao ser pontuado a escala CAIS 85, calculou-se o ISS, um índice que oferece o escore da gravidade do trauma de forma

global. Para o cálculo foi estabelecido o escore mais alto de cada uma das seis regiões corporais. O ISS é resultante da soma dos quadrados dos escores AIS mais altos, das três regiões mais gravemente traumatizadas¹⁶.

Após os cálculos do ISS, os pacientes foram subdivididos em 3 grupos. Os pacientes classificados de 1 a 15 como trauma leve, de 16 a 24 como trauma moderado e ≥ 25 como trauma grave. Considerando-se a marcação ≥ 16 como ponto crítico¹⁷.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba. Após os esclarecimentos, os usuários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a sua participação no estudo, conforme determina a Resolução nº. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

O projeto foi apresentado ao Núcleo de Estágio, Capacitação e Eventos (NECE) do HEETSHL, para apreciação e autorização da pesquisa na instituição.

A análise estatística dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando-se o programa Microsoft Excel, versão 2010, tendo sido levantadas as frequências das variáveis estudadas, as médias e os desvios padrões.

RESULTADOS

Pelos dados da Tabela 1 constatou-se que o gênero masculino foi o mais recorrente entre os acidentados (88,7%). A faixa etária predominante foi dos 15 aos 35 anos ($n=37$), correspondendo a 69,8% da amostra.

Quanto ao estado civil, mais da metade dos participantes era solteiros (52,9%). Em relação à situação ocupacional dos sujeitos, a maior prevalência foi de ativos (77,3%), com um índice pequeno de desempregados (15,1%). Quanto à habilidade para a leitura, 88,7% dos acidentados por motocicleta relataram saber ler, porém, 18,9% destes apresentam dificuldade. Mais da metade dos participantes do estudo (50,9%) possuía o segundo grau completo. A renda familiar *per caput* \geq 2 salários mínimos foi encontrada, apenas, em 5 indivíduos (9,4%), embora a grande maioria dos entrevistados possuíssem habitação própria (71,7%).

Os dados da Tabela 2 evidenciaram que as fraturas (77,4%) e as lesões superfície externa como abrasão, contusão e laceração (69,8%) foram as mais frequentes em acidentados por motocicleta de acordo com a Escala CAIS 85, seguida por inconsciência após o acidente (24,5%).

Na Tabela 3 a gravidade das injúrias encontradas nos acidentados por motocicletas foi classificada em três grupos. A maioria delas foi do tipo leve (79,2%), seguida das moderadas (15,1%) e, apenas, 3 acidentados apresentaram lesões graves (5,7%). O maior número de injúrias foi do tipo leve, independentemente, do gênero. As lesões classificadas como de grave intensidade foram observadas, apenas, no gênero masculino.

Observando-se a gravidade das lesões por idade, apresentada na Tabela 4, constatou-se que a faixa etária dos lesionados gravemente variou dos 15 aos 35 anos (5,7%). Predominantemente, as injúrias leves foram verificadas nos motociclistas com idade entre 26 e 45 anos (54,7%).

Os principais tipos de acidentes com motocicletas foram a colisão com automóvel ou *pick up* (52,8%), a colisão com moto ou triciclo (17%) e queda sem colisão (17%). Os três tipos de acidente ocasionaram lesões leves, moderadas e graves, exceto para o tipo queda sem colisão em que não ocorreu nenhuma injúria grave (Tabela 5).

Pelos dados da Tabela 6, a superfície externa foi o local com maior percentual de injúrias leves (67,9%). A maior prevalência de lesões moderadas e graves foi encontrada nos membros/cintura pélvica, respectivamente, (43,4%) e (37,7%). A região da cabeça/pescoço foi a que apresentou o maior percentual de injúrias com gravidade que ameaçava a vida (7,5%) e a única com lesão do tipo crítica, com a sobrevivida ameaçada (1,9%).

De acordo com os dados da Tabela 7, as lesões na região da cabeça/pescoço foram as que alcançaram a maior média dos escores ($2,9 \pm 1,0$), aproximando-se da classificação grave, não ameaçando a vida. Dentre as regiões que apresentaram gravidade moderada, as que obtiveram maiores médias dos escores foram as do abdome/conteúdos pélvicos ($2,7 \pm 1,1$) e a dos membros/cintura pélvica ($2,5 \pm 0,5$). A superfície externa foi a região que apresentou a menor média dos escores ($1,1 \pm 0,3$), caracterizando as injúrias como de leve gravidade.

DISCUSSÃO

O esclarecimento sobre o perfil dos acidentados de motocicleta e o estudo das lesões por eles apresentadas possibilitam a elaboração de medidas preventivas, o

Tabela 1. Características sociodemográficas em acidentados por motocicletas.

Variáveis	Amostra n=53	
	n	%
Gênero		
Masculino	47	88,7
Feminino	6	11,3
Idade (anos)		
15 - 25	17	32,1
26 - 35	20	37,7
36 - 45	14	26,4
≥ 46	2	3,8
Estado Civil		
Casado	14	26,4
Solteiro	28	52,9
Divorciado	1	1,9
União estável	10	18,9
Situação Ocupacional		
Ativo	41	77,3
Desempregado	8	15,1
Aposentado	1	1,9
Não respondeu	3	5,7
Leitura		
Com facilidade	37	69,8
Com dificuldade	10	18,9
Não lê	6	11,3
Escolaridade		
Nunca foi a escola	1	1,9
1º Grau incompleto	5	9,4
1º Grau completo	15	28,3
2º Grau completo	27	50,9
Superior completo	4	7,5
Não sabe	1	1,9
Habitação		
Própria	38	71,7
Não própria	15	28,3
Renda familiar <i>per caput</i> (SM) *		
< 1	39	73,6
1 - 2	8	15,1
≥ 2	5	9,4
Não sabe informar	1	1,9

* Salário mínimo.

Tabela 2. Distribuição das lesões de acordo com a Escala CAIS 85 em acidentados por motocicleta

Tipo de lesões	Amostra n=53	
	n	%
Fratura	41	77,4
Abrasão/Contusão/Laceração de superfície externa	37	69,8
Inconsciência após o acidente	13	24,5
Amnésia do acidente	4	7,5
Luxação	3	5,7
Laceração de órgãos internos	3	5,7
Amputação de membros	1	1,9
Outras	4	7,5

Tabela 3. Gravidade das injúrias por gênero em acidentados por motocicletas

Injúrias	Sexo	
	Masculino	Feminino
	n (%)	n (%)
Leve	37(69,8)	5(9,4)
Moderada	7(13,2)	1(1,9)
Grave	3(5,7)	-

Tabela 4. Gravidade das injúrias de acordo com a idade em acidentados por motocicletas

Idade	Injúrias		
	Leve	Moderada	Grave
	n (%)		
15 - 25	12(22,6)	4(7,5)	1(1,9)
26 - 35	16(30,2)	2(3,8)	2(3,8)
36 - 45	13(24,5)	1(1,9)	-
≥ 46	1(1,9)	1(1,9)	-

Tabela 5. Gravidade das injúrias de acordo com a natureza do acidente em motociclistas

Natureza do acidente	Leve	Moderado	Grave	Total
	n (%)			
Colisão com moto ou triciclo	6(11,3)	2(3,8)	1(1,9)	9(17)
Colisão com automóvel ou pick-up	26(49)	1(1,9)	1(1,9)	28(52,8)
Colisão com ônibus, caminhão ou trator	2(3,8)	1(1,9)	-	3(5,7)
Colisão com um objeto fixo	2(3,8)	1(1,9)	1(1,9)	4(7,5)
Queda sem colisão	7(13,2)	2(3,8)	-	9(17)

Tabela 6. Gravidade das injúrias por região do corpo em acidentados por motocicleta

Regiões das injúrias	A	B	C	D	E
	n (%)				
Cabeça/Pescoço	-	8(15,1)	5(9,4)	4(7,5)	1(1,9)
Face	-	-	3(5,7)	-	-
Tórax	1(1,9)	-	1(1,9)	-	-
Abdome/conteúdos pélvicos	-	2(3,8)	-	1(1,9)	-
Membros/cintura pélvica	-	23(43,4)	20(37,7)	-	-
Superfície externa	36(67,9)	4(7,5)	-	-	-

A= Leve, **B=** Moderada, **C=**Grave e não ameaçava a vida, **D=** Grave ameaçava a vida, **E=** Crítica - sobrevida ameaçada.

Tabela 7. Média e desvio padrão dos escores das injúrias por região corporal segundo a CAIS 85, em acidentados por motocicleta

Regiões das injúrias	n (%)	Escores (Média±DP)
Cabeça/Pescoço	18 (34,0)	2,9 ± 1,0
Face	3 (5,7)	2,0 ± 0,0
Tórax	2 (3,8)	2,0 ± 1,4
Abdome/conteúdos pélvicos	3 (5,7)	2,7 ± 1,1
Membros/cintura pélvica	43 (81,1)	2,5 ± 0,5
Superfície externa	40 (75,5)	1,1 ± 0,3

planejamento da assistência após o evento e a conscientização da importância de um comportamento seguro no trânsito.

Conforme evidenciado neste trabalho, a prevalência de vítimas é do sexo masculino em acidentes de motocicleta, sendo compatível com os resultados de outras pesquisas recentes^{9,12,18,19}. Acredita-se que isto se deva a fatores comportamentais, como a agressividade e o consumo abusivo de álcool²⁰ e por questões culturais, pois para a sociedade, dirigir motocicleta é da natureza masculina²¹.

O presente estudo identificou os adolescentes e os adultos jovens, na faixa etária de 15 aos 35 anos, como sendo a população mais exposta aos acidentes de motocicleta. Do mesmo modo, outras pesquisas obtiveram resultados semelhantes^{12,22}. Segundo alguns estudiosos²³ são características desta faixa etária, que podem levar aos acidentes: a imaturidade, o sentimento de onipotência, a tendência de superestimar suas capacidades,

a pouca experiência, menor habilidade para dirigir, e o comportamento de risco.

Constatou-se que o estado civil solteiro foi o mais prevalente, corroborando com os resultados obtidos por alguns pesquisadores²⁴. Semelhante achado foi encontrado por outros autores²⁵. Contrapondo-se à maioria, a pesquisa de um estudo²⁶ obteve os casados como sendo os mais recorrentes entre as vítimas.

Os resultados obtidos foram contrários a maior parte dos estudos no que diz respeito à escolaridade, apresentando-se nestes, como sendo inferior ao segundo grau¹⁹.

Levando-se em consideração que a motocicleta é um meio de transporte ágil, econômico e de baixo custo, sendo uma ótima opção de condução para o trabalho e o lazer⁵, como também pelas maiores facilidades de pagamento para a aquisição deste veículo, acredita-se que as pessoas de classe média baixa sejam os principais proprietários de motocicleta no Brasil. Sendo assim, esta é

a população mais exposta aos acidentes, o que justificaria o resultado encontrado de uma maioria com renda *per capita* mensal inferior a um salário mínimo.

As fraturas foram recorrentes nos membros/cintura pélvica sendo consideradas lesões de baixa e média gravidade. Porém requerem imobilizações prolongadas, acarretando uma recuperação demorada, com importantes custos econômicos e sociais⁵. A grande recorrência de lesões nessas regiões nos acidentes de motocicleta se dá em decorrência das colisões frontais e laterais.

As fraturas e as lesões de superfície externa se alternaram no topo das lesões mais frequentes, de acordo com alguns autores^{18,22}. Em um estudo⁵ foi encontrado que as lesões de cabeça apareceram em número menor que nos membros/cintura pélvica e superfície externa, porém com escores de gravidade superiores. Para eles, os membros são as regiões mais desprotegidas, uma vez que o equipamento de segurança mais comumente utilizado oferece proteção apenas à região da cabeça. Segundo um estudo realizado com acidente de trânsito²⁷, o tórax, a superfície externa e a face são as regiões que mais se alternam nos estudos em relação à frequência e o tórax, o abdômen e os membros, em relação à gravidade.

A colisão com automóveis ou caminhonetes é o tipo mais frequente de acidente de moto. Acredita-se que haja uma dificuldade, dos condutores de automóveis, em perceberem a aproximação de motocicletas, em vista de sua pequena visão²⁸. Existe uma tendência de maiores índices de gravidade dos acidentados, quando o mecanismo

de lesão são as colisões. Nestes casos, o motociclista absorve a energia produzida no impacto em sua superfície corpórea, seja indo de encontro à via pública, com os objetos destas ou outros veículos a motor²⁴.

Especificamente, em relação aos acidentes de motocicleta autores⁵ encontraram 73,1% e 16,4% das vítimas de acidente de moto com índice de gravidade do trauma (ISS) classificado como leve e moderado, respectivamente. Em outro estudo dos mesmos autores foi encontrado 93,4% apresentaram ISS de 1 a 24 (leve e moderado), valores que se aproximaram dos obtidos neste trabalho.

Para alguns autores²⁹ o uso do álcool e a velocidade excessiva influenciam tanto na frequência dos acidentes como na gravidade das lesões. Porém, são raros os estudos que relacionam a idade e o gênero com o índice de gravidade do trauma, de forma que ainda não se pode concluir sobre esta correlação.

Ao estudar os fatores associados ao risco de lesões e de óbitos de motociclistas em ocorrências de trânsito³⁰, alerta que a diminuição de lesões e mortes nesses eventos somente será alcançada com a adoção de campanhas permanentes de segurança no trânsito e do uso de equipamentos de proteção.

CONCLUSÃO

A redução da morbimortalidade de acidentados de motocicleta depende da adoção de medidas preventivas, que já foram comprovadas em vários países do mundo. Agregando-se a isso, é necessário

assegurar-se ao acidentado toda a assistência necessária, seja na fase pré-hospitalar, hospitalar ou de reabilitação.

Espera-se que os resultados observados neste estudo possam estimular

para a realização de outras pesquisas que possam complementar e confirmar o conhecimento nesta área, tornando-se necessário ressaltar como limitação deste estudo.

REFERÊNCIAS

- Mascarenhas MDM, Souto RMCV, Malta DC, Silva MA, Lima CM, Montenegro MMS. Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21(12):3661-3671.
- Nunes MN, Nascimento LFC. Internações hospitalares por acidentes de moto no Vale do Paraíba. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2010; 56(6):684-687.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Discurso de Horácio Toro: Dia Mundial da Saúde [internet]. 2004. Disponível em: <http://www.opas.org.br/mostrant.cfm?codigodest=209>.
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Óbitos por causas externas – Brasil [base de dados na Internet]. 2011 Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10uf.def>.
- Oliveira NLB, Sousa RMC. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2003; 11(6): 749-756.
- Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Violência: Uma epidemia silenciosa. Brasília: CONASS; 2009. (Documenta n. 17. 2009).
- Oliveira NLB, Sousa RMC. Motociclistas frente às demais vítimas de acidentes de trânsito no município de Maringá. *Acta Sci Health Sci*. 2004; 26(2):303-310.
- Koizumi MS, Mello Jorge MHP. Motos no trânsito brasileiro: do lazer à ferramenta de trabalho. *Rev. Abramet*. 2007; 25(2):12-21.
- Rocha GS, Schor N. Acidentes de motocicleta no município de Rio Branco: caracterização e tendências. *Ciênc. saúde coletiva*. 2013; 18(3): 721-731.
- Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2012 [base de dados da Internet]. 2012. São Paulo: Instituto Sangari. Disponível em: http://mapadaviolencia.org.br/pdf2012/mapa2012_web.pdf
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Morbidade hospitalar do SUS por Causas externas – por local e internação - Brasil. [base de dados na Internet]. 2013. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/fiuf.def>.
- Golias ARC, Caetano R. Acidentes entre motocicletas: análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. *Ciênc. saúde coletiva*. 2013; 18(5):1235-1246.
- Boto GR, Gómez PA, De La Cruz, Lobato RR. Severe head injury and the risk of early death. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2006; 77(9): 1054-1059.
- Wilson SJ, Begg DJ, Samaranyaka A. Validity of using linked hospital and Police traffic crash records to analyse motorcycle injury crash characteristics. *Accid Anal Prev*. 2012; 49:30-35.
- Andrade LM, Lima MA, Silva CHC, et al. Acidentes de motocicleta: características das vítimas e dos acidentes em hospital de Fortaleza – CE, Brasil. *Rev. Rene*. 2009; 10(4):52-59.
- Gennari TD, Koizumi MS. Determinação do nível de gravidade do trauma. *Rev. Saúde Pública*. 1995; 29(5):333-341.
- Hill AB, Fleischer DM, Brown RA. Chest trauma in a Canadian urban setting: implications for trauma research in Canada. *J. Trauma*. 1991; 31:971-973.
- Vieira RCA, Hora EC, Oliveira DV, Vaez AC. Levantamento epidemiológico dos acidentes motociclísticos atendidos em um Centro de Referência ao Trauma de Sergipe. *Rev. Esc. Enferm-USP*. 2011; 45(6):1359-1363.
- Caixeta CL, Minamisava R, Oliveira LMAC, Brasil VV. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. *Cienc Saúde Coletiva*. 2010; 15(4):2075-2084.
- Panichi RMD, Wagner A. Comportamento de risco no trânsito: revisando a literatura sobre as variáveis preditoras da condução perigosa na população juvenil. *Rev. Interam. Psicol*. 2006; 40(2):159-166.
- Andrade SM, Mello Jorge MHP. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da Região Sul do País. *Rev Saúde Publica* 2000; 34(2):149-156.
- Sado MJ, Moraes FD, Viana FP. Caracterização das vítimas por acidentes motociclísticos internadas no hospital de urgência de Goiânia. *Rev Movimenta*. 2009; 2(2):49-53.
- Sauer MTN, Wagner MB. Acidentes de trânsito fatais e sua associação com a taxa de mortalidade infantil e adolescência. *Cad. Saúde Pública*. 2003; 19:1519-1526.
- Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. *Cad. Saúde Publica*. 2008; 24(8): 1927-1938.

25. Andrade SM, Soares DA, Braga GP, Moreira JH, Botelho FMN. Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Rev Assoc Méd Bras.* 2003; 49:439-444.
26. Anjos KC, Evangelista MRB, Silva JS, Zumiotti AD. Paciente vítima de violência no trânsito: análise do perfil socioeconômico, características do acidente e intervenção do serviço social na emergência. *Acta Ortop Bras.* 2007; 15(5): 262-266.
27. Calil AM, Sallum EA, Domingues CA, Nogueira LS. Mapeamento das lesões em vítimas de acidentes de trânsito: revisão sistemática da literatura. *Rev.Latino-Am. Enfermagem.* 2009; 17(1):120-125.
28. Peek-Asa C, Kraus JF. Injuries sustained by motorcycle riders in the approaching turn crash configuration. *Accid Anal Prev.* 1996; 28(5):561-569.
29. Oliveira NLB, Sousa RMC. Retorno à atividade produtiva de motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. *Acta Paul. Enferm.* 2006; 19(3):284-289.
30. Oliveira NLB. Fatores associados ao risco de lesões e óbito de motociclistas envolvidos em ocorrências de trânsito. [tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo USP; 2008.

CORRESPONDÊNCIA

Nome: Antônio Geraldo Cidrão de Carvalho

E-mail: gecidrao@yahoo.com.br