

Acidentes de trânsito com motocicleta atendidos pelo SAMU em uma cidade do Norte de Minas

Traffic accidents with motorcycle attended by SAMU in a city in the North of Minas Gerais

Ernandes Gonçalves Dias, Zaira Beatriz Borges, Ana Patrícia de Jesus Borges, Denner Helden Marques Ferraz, Janine Cinara Silveira Alves

RESUMO

Objetivou-se descrever características das vítimas e dos acidentes de trânsito com motocicletas, atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no município de Porteirinha, Minas Gerais, no segundo semestre de 2015. Trata-se de um estudo documental retrospectivo, descritivo e quantitativo. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados uma planilha para consolidação dos dados colhidos nas Fichas de Atendimentos Pré-Hospitalar. Os dados foram coletados no período de março a abril de 2016. Os resultados revelaram prevalência de vítimas do sexo masculino na faixa etária 20 e 29 anos. A maioria dos acidentes ocorreu nos meses de setembro e outubro, no período noturno, na zona rural. O motivo do atendimento foi por queda que tiveram como principal lesão escoriações nos membros superiores. Conclui-se que há necessidade de implementação de medidas educativas e preventivas que vise à educação e sensibilização da população, especialmente dos condutores quanto aos perigos na condução de motocicletas.

Descritores: Motocicletas. Acidentes de trânsito. Atendimento Pré-hospitalar. SAMU.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the characteristics of victims and traffic accidents with motorcycles, assisted by the Mobile Emergency Care Service in the municipality of Porteirinha, Minas Gerais, in the second half of 2015. This is a retrospective, descriptive and quantitative documentary study. A spreadsheet was used as a data collection tool to consolidate the data collected in the Prehospital Care Records. Data were collected from March to April 2016. The results revealed a prevalence of male victims aged 20 and 29 years. The majority of accidents occurred in the months of September and October, during the night, in the countryside. The reason for the care was due to fall which had as main lesion excoriations in the upper limbs. It is concluded that there is a need for the implementation of educational and preventive measures aimed at educating and sensitizing the population, especially drivers about the dangers of driving motorcycles.

Descriptors: Motorcycles. Accidents, Traffic. Prehospital care. SAMU.

Como citar este artigo:

Dias, EC; Borges, ZB; Borges, APJ; Ferraz, DHM; Alves, JCS; Acidentes de trânsito com motocicleta atendidos pelo SAMU em uma cidade do Norte de Minas. Revista Saúde (Sta. Maria). 2018; 44 (3).

Autor correspondente:

Ernandes Gonçalves Dias Correio
Instituição/Afiliação Faculdade Verde Norte (FAVENORTE);
Faculdade Presidente Antônio Carlos de Porteirinha
País Brasil
Resumo da Biografia
Mestrando do Programa de Inovação e Tecnologia em Enfermagem na USP (EERP).
Especialista em Docência na Saúde (UFRGS) e em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Vale do Grotuba (FAVAG).
Coordenador da Atenção Básica em Monte Azul (MG) e Docente na Faculdade Verde Norte (FAVENORTE).

Data de Submissão:

02/01/2018

Data de aceite:

16/01/2019

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



INTRODUÇÃO

Atualmente, os acidentes de trânsito vêm sendo considerado uma das primeiras causas de mortes ocorridas, anualmente, pelo mundo. Atinge indivíduos jovens e economicamente funcionais, levando a desestruturação de famílias, danos psicológicos e aumento dos custos sociais para os países. Dentre esses agravos, os acidentes por motocicleta tem uma grande relevância pela vulnerabilidade e exposição dos corpos do condutor e passageiro, que pode resultar em graves sequelas ou morte¹.

As sequelas implicam na modificação da dinâmica familiar, trauma psicológico e afetivo, dificuldade de lazer e alterações no comportamento da pessoa gerando, sobretudo transtornos financeiros que alteram a dinâmica econômica da família².

No Brasil, a motocicleta é um meio de transporte socialmente importante, além de utilizada para o lazer, alguns motociclistas a usam para serviço³. A preferência para compra e uso de motos, se dá pelas propagandas articuladas pelos fabricantes e revendedores com preços acessíveis e financiamentos com parcelas reduzidas, ainda demonstram rapidez no trânsito e manutenção mais barata⁴.

Em relação aos acidentes de trânsito, as motocicletas se destacam devido apresentar envolvimento de seus condutores em grande parte das ocorrências desses acidentes⁵. De acordo com o Sistema de Informação Hospitalar (SIH), foram anotados, em 2013, mais de 169,7 mil hospitalizações devido a acidentes no trânsito, sendo as motocicletas responsáveis por causar 88 mil delas, um crescimento de 114% em cinco anos⁶.

Diversos fatores colaboram para a ocorrência dos acidentes de trânsito, entre os quais incluem as condições climáticas desfavoráveis, uso de álcool, entre outros eventos, sendo estes agravadores das causas externas, que levam a óbitos milhares de brasileiros, provocam ferimentos permanentes e amputações^{7,8}.

Fatores sociais, comportamentais e culturais estão diretamente relacionados aos acidentes de trânsito. Os acidentes com motocicletas são resultado, na maioria das vezes, da grande exibição de seus usuários, desobediência às normas de trânsito e adesão a comportamentos de risco, ausência de habilidade e de prática em reconhecer o perigo e solucionar as dificuldades, além da paixão dos condutores de motocicletas pelo perigo e seu aumento de convicção^{9,10}.

Nesse sentido, a Lei Seca tem exibido resultados positivos que demonstram a importância de se continuar e dar mais atenção às ações educativas, de fiscalizar e de mobilizar a sociedade para diminuir a relação entre bebida alcoólica e direção¹¹.

Contudo, diante de um acidente de trânsito, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), realiza assistência imediata às vítimas, assim, compreender a causa desses eventos socorridos pela equipe do SAMU, admite classificar os tipos de ocorrências, produzindo a execução de políticas de saúde e de outros setores baseadas em evidências para promover saúde e prevenir agravos¹².

Em virtude dessas considerações tem-se como interesse desse estudo descrever características das vítimas e dos acidentes de trânsito com motocicletas, atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no município de Porteirinha, Minas Gerais, no segundo semestre de 2015.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo documental retrospectivo, descritivo de natureza quantitativa, realizado através das Fichas de Atendimento Pré-Hospitalar (FAPH) originadas de atendimentos realizados pela Unidade de Suporte Básico (USB) do SAMU do município de Porteirinha, Minas Gerais.

O Município de Porteirinha localiza-se ao norte do Estado de Minas Gerais, tem estimativa populacional de 38741 pessoas segundo o IBGE em 2017¹³. Conforme dados obtidos pelo Denatran¹⁴ em dezembro de 2014 a cidade contava com uma frota de 15.419 veículos destes 8.787 eram motocicletas.

Para identificar as FAPH de atendimentos a acidentes de trânsito com motocicletas, inicialmente foram selecionadas todas as FAPH originadas no segundo semestre de 2015 e então foram selecionadas aquelas em que o motivo de acionamento da USB foi acidentes de trânsito ocorridos entre 01 de julho a 31 de dezembro de 2015 e que envolveram motocicleta. Foram exclusas do estudo todas as FAPH que estavam incompletas, ilegíveis ou rasuradas e aquelas que não tratavam de acidentes de trânsito envolvendo motocicletas. Após essa seleção tornaram-se elegíveis para o estudo 102 FAPH.

Os dados foram coletados entre março e abril de 2016, por meio de uma planilha, elaborada pelos autores, que buscou dados, nas FAPH, de interesse desse estudo (idade, sexo, local e mês de ocorrência, turno e motivos do acionamento, tipo de lesão e localização da lesão). Foram trabalhados estatisticamente no programa Microsoft® Excel 2010, na sequência foram geradas tabelas para análise. A análise dos dados foi guiada à luz da epidemiologia descritiva, apresentando-se os achados através de frequências, percentagens, média e desvio padrão.

Em consideração aos preceitos éticos previstos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que prever que toda pesquisa que mesmo que não envolva diretamente o ser humano, mas que seja possível de alguma forma a identificação dos sujeitos, o projeto de pesquisa deste estudo foi submetido à apreciação ética do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e aprovado sob o Parecer 1.502.032. Face às particularidades do estudo foi solicitado ao Diretor Executivo do Consórcio Intermunicipal de Saúde da Rede de Urgência (CISRUN), que administra o SAMU Macro Norte, assinatura do Termo de Consentimento para Coleta de Dados nas FAPH.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil das vítimas de acidente de trânsito com motocicleta

A Tabela 1 mostra que houve prevalência de vítimas do sexo masculino entre os acidentados, 73 (71,6%). Esse dado corrobora ao encontrado em estudo realizado em Corumbá-MS a partir da consulta a 378 ocorrências registradas em relatórios de atendimento do terceiro Grupamento de Bombeiros de Corumbá e Sistema Integrado de Gestão Operacional, onde constataram predomínio de condutores acidentados do sexo masculino (257)⁴.

Dados semelhantes também foram encontrados em um estudo realizado em Teresina-PI, a partir de consulta a

86 prontuários, no qual 88,5% das vítimas eram do sexo masculino¹⁵.

Tabela 1. Distribuição dos acidentes ocorridos no 2º semestre de 2015, segundo o sexo e idade das vítimas, identificados nas FAPH do SAMU. Porteirinha. 2016.

Variáveis	n	%	± (n)
Sexo			34,4
Masculino	73	71,6	
Feminino	21	20,6	
Ignorado	08	07,8	
Idade			9,8
11 20	14	13,7	
20 30	33	32,3	
30 40	19	18,7	
40 50	12	11,8	
50 60	09	08,8	
60 70	05	04,9	
70 71	01	01,0	
Ignorado	09	08,8	

Fonte: Departamento de Estatística do CISRUN. 2016.

Em um estudo realizado no Alto Longá-PI, entre dezembro de 2010 e fevereiro de 2011, os autores também observaram um predomínio do sexo masculino entre as vítimas dos acidentes de trânsito. Desta forma, relatam a importância da implantação de programas de educação para o trânsito, com técnicas pedagógicas adequadas, visando atingir os grupos de risco como os de adolescentes e jovens, especialmente os do sexo masculino¹⁶.

Os homens tendem a se envolver mais em acidentes de trânsito por confiar excessivamente em sua aptidão para conduzir veículos e têm pouca capacidade de avaliar as situações que envolvem risco e buscam sensações inéditas¹⁷.

Quanto à idade a Tabela 1 aponta prevalência de vítimas na faixa etária entre 20 e 29 anos (32,3%). O livro Mapa da violência 2013 destaca que os acidentes de trânsito representam a 3ª causa de mortes na faixa de 30-44 anos, a 2ª na faixa de 5-14 anos e 1ª na faixa de 15-29 anos de idade¹⁸.

Em um estudo realizado em uma instituição pública, referência em atendimento de emergência às vítimas de trauma de Fortaleza-CE, identificaram predominância de motociclistas do sexo masculino entre as vítimas dos acidentes. Observaram ainda que os acidentes atingiram pessoas jovens, em fase produtiva, sobretudo na faixa etária de 18 a 29 anos de idade. De acordo os autores, ao começar dirigir, os jovens passam a constituir população de alto risco, especialmente pela inexperiência na condução de veículos, pela impulsividade característica da idade, além de outros fatores, como o consumo de álcool e outras drogas, aliados à deficiente fiscalização existente¹⁹.

Em relação à faixa etária, observou-se maior vulnerabilidade da população jovem. A predominância de jovens nos acidentes de trânsito tem relação à imaturidade, no que se refere à detecção e prevenção da possibilidade de

conflitos no trânsito, e ao excesso de autoconfiança na condução do veículo, o que os leva à exposição a maiores riscos de acidentes¹⁵.

Características dos acidentes ocorridos

A Tabela 2 mostra a distribuição dos acidentes de trânsito ocorridos no 2º semestre de 2015, nota-se aumento nas ocorrências a partir de agosto até o mês de outubro e uma média de 17 acidentes mensalmente. O pico de ocorrências situou nos meses de setembro e outubro com 19 acidentes em cada mês.

Em um estudo realizado em Corumbá-MS, a partir da consulta a 378 ocorrências registradas em relatórios de atendimento do terceiro Grupamento de Bombeiros de Corumbá e Sistema Integrado de Gestão Operacional, observaram que o mês de dezembro teve o maior índice de acidentes com motocicletas (42), e relacionam ao fato de esse período ser de grande movimentação no trânsito em decorrência das festividades, da finalização do ano e também pelo alto fluxo e movimentação de pessoas devido as férias escolares⁴.

Tabela 2. Distribuição dos acidentes de trânsito ocorridos no 2º semestre de 2015 segundo as FAPH do SAMU. Porteirinha. 2016.

Mês	n	%	± (n)	
			2,7	17
Julho	16	15,7		
Agosto	18	17,6		
Setembro	19	18,6		
Outubro	19	18,6		
Novembro	12	11,8		
Dezembro	18	17,6		
TOTAL	102	100		

Fonte: Departamento de Estatística do CISRUN. 2016.

Em um estudo realizado em Teresina-PI, a partir da consulta a 86 boletins de ocorrências registrados na Delegacia de Repressão aos Crimes de Trânsito, identificaram prevalência de acidentes envolvendo motocicletas, nos meses de março e agosto. Tal fato pode decorrer das condições climáticas do Município de Teresina, que apresenta, nesse mês, um período chuvoso, o que deixa o asfalto escorregadio, propiciando o desfecho do acidente¹.

Um estudo sobre abordagem estatística dos acidentes de trânsito fatais ocorridos em rodovia Federal BR-316 do Estado do Pará, em 2008, identificou que a maioria das ocorrências de acidentes de trânsito com vítimas fatais acontecem nos meses de março, maio e outubro, a maioria das vítimas não possuíam habilitação (158) e não usavam capacete (160)²⁰.

Em relação ao turno em que ocorreram os acidentes, pela Tabela 3 evidencia-se que os acidentes ocorreram em maior parte no período vespertino e noturno, 38 e 40 ocorrências respectivamente. Em um estudo realizado em Jequié-

BA identificaram prevalência de ocorrência de acidentes de trânsito no turno vespertino (47%)²¹.

Tabela 3. Condições e local da ocorrência dos acidentes de trânsito ocorridos no 2º semestre de 2015, identificados nas FAPH do SAMU. Porteirinha. 2016.

Variáveis	n	%	± (n)
Turno			8,7
Matutino	24	23,5	
Vespertino	38	37,3	
Noturno	40	39,2	
Local da ocorrência			23,2
Zona rural	59	57,8	
Zona urbana	30	29,4	
Ignorado	13	12,8	
Motivo da ocorrência			26,1
Queda	58	56,9	
Colisão	35	34,3	
Atropelamento	01	01,0	
Ignorado	08	07,8	

Fonte: Departamento de Estatística do CISRUN. 2016.

Em um estudo realizado em Fortaleza-CE, com 306 vítimas de acidente de motocicleta, observaram que o período de maior prevalência de acidentes foi o noturno, seguido pelo vespertino. Os autores relacionam esta ocorrência a fato de com o findar do dia, o cansaço, influências climáticas, exigências, pressões e cobranças, ansiedade e preocupações dissipam as pessoas fisicamente e mentalmente, tornando-as mais suscetíveis aos acidentes¹⁹.

O período noturno configura-se como o horário em que ocorre a maioria dos acidentes. Este evento se associa ao cansaço do fim do dia, à elevação do fluxo de veículos, à variação da visibilidade limitada pelo alcance dos faróis, a veículos não sinalizados, à menor fiscalização da polícia, ao desrespeito à sinalização, ao excesso de velocidade e ao uso de álcool ou drogas²².

Quanto ao local da ocorrência, a Tabela 3 mostra prevalência de acidentes ocorridos na zona rural (57,8%). Alguns autores atribuem este evento ao fato de se tratar de um local onde há ausência de fiscalização no trânsito, dessa maneira, as pessoas sentem-se livres para pilotar uma motocicleta, mesmo sem condições mínimas de segurança¹⁹.

Em contradição aos dados deste estudo, em um estudo realizado utilizando dados dos boletins de ocorrência de trânsito, referentes ao ano 2004, ao analisar a distribuição dos acidentes de trânsito com motocicleta, segundo características do local, identificaram que quase totalidade das ocorrências aconteceu em área urbana (99,4%), a maioria em condições de luminosidade adequada, boa condição meteorológica e em local em que a sinalização de trânsito estava presente²³.

Também em seu estudo realizado em Corumbá-MS, a partir da consulta a 378 ocorrências registradas pelo

terceiro Grupamento de Bombeiros de Corumbá e Sistema Integrado de Gestão Operacional, observaram também prevalência de ocorrências em área urbana (365)⁴.

Em relação aos motivos que desencadearam a ocorrência do acidente, a Tabela 3 mostra que as ocorrências foram em função de queda (56,9%), colisão (34,3%) e atropelamento (1%). E um estudo realizado com dados dos boletins de ocorrência de trânsito, referentes ao ano 2004, em relação ao tipo de acidente, identificaram maior frequência de colisões com automóvel seguido pelas quedas²³.

A colisão é um dos tipos de acidentes mais frequentes, especialmente nos acidentes envolvendo motocicletas. O autor destaca que, nos 984 acidentes de trânsito atendidos pelo SAMU de janeiro a junho do ano de 2010, na cidade de Montes Claros-MG, as quedas (39,3%) e as colisões (27,7%) foram os mecanismos de trauma mais predominantes²⁴.

Em um estudo realizado para traçar o perfil das vítimas de acidentes de trânsito fatais ocorridos em rodovias federais do Estado do Pará, observaram que na maioria das vezes são os próprios condutores dos veículos que contribuem para a causa do acidente, na maior parte dos casos, eles estão relacionados à falta de atenção no trânsito e associados ao não uso de equipamentos de proteção²⁰.

Tabela 4. Principais lesões identificadas nas FAPH dos acidentados no trânsito ocorridos no 2º semestre de 2015 atendidos pelo SAMU. Porteirinha. 2016.

Principais lesões	n	%	± (n)	
			20,3	1,32
Escoriação	64	47,4		
Fratura/luxação	22	16,3		
Algias	27	20		
Outras lesões	22	16,3		
TOTAL	135	100		

Fonte: Departamento de Estatística do CISRUN. 2016.

A Tabela 4 mostra predominância de escoriações como lesão presente nas vítimas, fato este que pode está relacionado à exposição corporal a qual o veículo predispõe as vítimas. A média de lesões foi de 1,32 por acidente.

A escoriação é uma lesão que ocorre na superfície da pele que deve ser cuidada primeiramente lavando as mãos, em seguida o local da lesão com água e sabão neutro. Outra opção e irrigar o local com soro fisiológico 0,9% a jato, até desaparecer qualquer sinal de sujeira, observando que lesões mais profundas devem ser avaliadas pelo médico que decide se há necessidade de sutura²⁵. Os membros inferiores são as regiões que mais sofrem agravos nos acidentes de trânsito e a escoriação é o tipo de lesão de maior prevalência nesta superfície corporal²⁶.

Tabela 5. Localização das lesões identificadas nas FAPH de acidentados no trânsito no 2º semestre de 2015, atendidos pelo SAMU. Porteirinha. 2016.

Localização das lesões	n	%	± (n)
			22
Membros superiores	54	37,5	
Membros inferiores	48	33,3	
Cabeça	18	12,5	
Tórax	04	2,8	
Clavícula	03	2,1	
Outras localizações	17	11,8	
TOTAL	144	100	

Fonte: Departamento de Estatística do CISRUN. 2016.

A Tabela 5 revela a localização das lesões provocadas pelos acidentes, onde destaca-se os membros superiores e inferiores como áreas corporais mais atingidas, 54 e 48 ocorrências respectivamente.

Em estudo realizado na cidade de Teresina-PI no período de julho a dezembro de 2013 com 162 fichas de atendimento do SAMU, observaram predominância de pacientes com trauma nos membros inferiores²⁷.

Resultado semelhante também foi encontrado em um estudo realizado em Teresina-PI, mediante informações colhidas das fichas de atendimento. Os autores observaram que as regiões corpóreas mais afetadas nos acidentes motociclísticos foram os membros inferiores e os membros superiores²².

CONCLUSÕES

Os resultados evidenciaram que a maioria eram de homens em faixa etária produtiva, assim estes acidentes podem influenciar negativamente na vida social e econômica das famílias e da região. Constatou-se a ocorrência de em média 17 acidentes com motocicletas, por mês, com 1,32 lesões por vítima. Os principais motivos do atendimento foram às quedas de moto, no período noturno e na zona rural. Possivelmente a maior ocorrência de acidentes noturnos seja decorrente à diminuição da visibilidade e pelo cansaço no fim do dia e ao fato de escassez de fiscalização e vigilância na zona rural. Soma-se a isso o fato da cidade de Porteirinha ter uma extensa área de zona rural.

Identificou-se que as principais lesões acometeram os membros superiores, seguido dos membros inferiores, regiões corpóreas mais susceptíveis devido às características das motocicletas que deixa esses membros mais expostos.

Conclui-se que há necessidade de implementação de medidas educativas e preventivas que vise à educação e sensibilização de toda a população, especialmente dos condutores, no trânsito, quanto aos perigos na condução de motocicletas.

Espera-se que o resultado deste estudo possa oferecer subsídios aos profissionais para o desenvolvimento de ações preventivas e de controle, em relação à morbimortalidade com acidentes envolvendo motocicletas e que medidas, sejam tomadas, levando em conta aspectos relacionados ao usuário, equipamentos de segurança, ao veículo, às

fiscalizações e punições às infrações. E, ainda projetos educativos para os condutores, lembrando que aspectos relativos ao controle de velocidade e uso de álcool ao dirigir, embora não tratados neste trabalho, são de grande relevância nestes cenários.

Os programas de educação para o trânsito, com medidas educativas e preventivas devem envolver os serviços de saúde, polícias e outros órgãos relacionados. Medidas como a melhoria da infraestrutura viária, aplicação rigorosa das leis, intensificação de campanhas educativas veiculadas nos meios de comunicação, desenvolvimento de parcerias com empresas públicas e privadas, limitação da velocidade nas vias e punição aos infratores que não obedecerem às leis também são necessárias.

REFERÊNCIAS

1. Noronha CKC, Moraes ER. Ocorrência de óbitos por acidentes de motocicletas em Teresina, Estado do Piauí, Brasil. Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua, 2011, 2(4): 11-16, dez. [acesso em: out. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232011000400002>.
2. Anjos KC. Implicações sociais e econômicas de pacientes vítimas de acidentes com motocicleta internados no IOT HC FMUSP. [Dissertação] Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo. 2012.
3. Silva MB, Oliveira MB, Fontana RT. Atividade do mototaxista: riscos e fragilidades autorreferidos. Rev Bras Enferm. Brasília, 2011, 64(6): 1048-1055, nov./dez. [acesso em: out. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000600010>.
4. Ganne N, Martinez AT, Rodrigues C, Delgado MHC, Souza FA. Estudo sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, ocorridos no Município de Corumbá, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, no ano 2010. Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua, 2013, 4(1): 15-22, mar. [acesso em: ago. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232013000100003>.
5. Cabral APS, Souza WV, Lima MLC. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: Um observatório dos acidentes de transportes terrestre em nível local. Rev. bras. epidemiol. São Paulo, 2011, 14(1): 3-14, mar. [acesso em: out. 2016]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000100001>.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Governo Brasileiro apresenta Plano para reduzir mortes no trânsito. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
7. Moraes Neto OL, Montenegro MMS, Monteiro RA, Júnior Siqueira JB, Silva MMA, Lima CM. et al. Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, 2012, 17(9): 2223-36, set. [acesso em: ago. 2016]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000900002>.

8. Soares RAS, Diniz IV, Nascimento JA, Soares MJGO. Caracterização dos Acidentes de Trânsito que apresentaram como desfecho Trauma Raquimedular. Rev enferm UFPE [on line]. Recife, v. 7, n. 10, p. 5996-6005, out. 2013. [acesso em: out. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.4377-36619-1-ED.0710201321>.
9. Seerig LM. Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Estudo de base populacional. 2012. [Dissertação] – Faculdade de Medicina Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.
10. Law TH, Noland RB, Evans AW. Factors associated with the relationship between motorcycle deaths and economic growth. Accid Anal Prev. 2008, 41(2): 234-40. [acesso em: set. 2015]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.11.005>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde: panoramas, conjunturas, cartografias: gestão 2009-2010. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
12. Duarte SJH, Lucena BB, Morita LHM. Atendimentos prestados pelo serviço móvel de urgência em Cuiabá, MT, Brasil. Revista Eletrônica de Enfermagem. Goiânia, 2011, 3(13): 502-507, jul./set. [acesso em: out. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i3.10977>.
13. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. População 2017. [acesso em: jan. 2017]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/porteirinha/panorama>.
14. Denatran. Departamento Nacional de Trânsito. Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo os Municípios da Federação – Dez./2014. Brasília. 2014. [acesso em: set. 2015]. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota2014.htm>.
15. Gomes SL, Santos YA, Dourado SBPB, Coêlho DMM, Moura MEB. Perfil das vítimas de acidentes motociclísticos admitidas nas terapias intensivas de um hospital público. Rev enferm UFPE on line, Recife, 214, 8(7): 2004-2014, jul. [acesso em: maio 2016]. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.5205/reuol.5963-51246-1-RV.0807201423>.
16. Nascimento NWS, Alves SM. Perfil dos motociclistas vítimas de acidentes de trânsito atendidos no serviço de urgência municipal de Alto Longá. Revista Saúde e Desenvolvimento. 2013, 4(2): 5-17, jul./dez.
17. Mognon JF, Santos AAA. Autoeficácia para dirigir, desengajamento moral e impulsividade em motoristas. Psico-USF, Bragança Paulista, 2014, 19(3): 457-466, set./dez. [acesso em: maio 2016]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712014019003008>.
18. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2013. Os jovens do Brasil. In: ____Acidentes de transporte. Cap. 4, p. 64-95.

-
19. Andrade LM, Lima MA, Silva CHC, Caetano JA. Acidentes de motocicleta: características das vítimas e dos acidentes em Hospital de Fortaleza-CE, Brasil. *Rev. Rene. Fortaleza*, 2009, 10(4): 52-59, out./dez.
20. Andrade EM, Ramos EMLS, Almeida SS, Araújo AR, Pinheiro WRF. Abordagem estatística dos acidentes de trânsito fatais ocorridos em rodovia federal do Estado do Pará. *Revista Brasileira de Segurança Pública*. São Paulo, 2011, 5(9): 134-51, ago./set.
21. Mascarenhas CHM, Azevedo LM, Novaes VS. Lesões musculoesqueléticas em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito. *C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista*, 2010, 3(1): 78-94, jan./dez.
22. Rezende Neta DS, Alves AKS, Leão GM, Araújo AA. Perfil das ocorrências de politrauma em condutores motociclísticos atendidos pelo SAMU de Teresina-PI. 2012. *Rev Bras Enferm. Brasília*, 2012, 65(6): 936-941, nov./dez. [acesso em: set. 2015]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000600008>.
23. Oliveira NLB, Sousa RMC. Ocorrências de trânsito com motocicleta e sua relação com a mortalidade. *Rev. Latino-Am. Enfermagem. Ribeirão Preto*, 2011, 19(2): 08 telas, mar./abr.
24. Silva RA. Characterization of the traffic accidents and of the victims assisted by SAMU. *Rev. enferm. UFPE on line, Recife*, 2011, 5(10): 2462- 2469, dez. [acesso em: maio 2016]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.2133-15571-1-LE.0510201117>.
25. Brolezi EA. Orientações de Primeiros Socorros em Urgência na Escola. *Revista Eletrônica Saúde em Foco*, 2014(1): 111-123.
26. Velten ACF, Ferreira MM, Nora EA. Caracterização das vítimas e dos acidentes envolvendo veículos a motor atendidas pelo SAMU no município de Ipatinga/MG. *Revista Abramet, São Paulo*, 2013, 30(1): 40-47.
27. Carvalho ICCM, Saraiva IS. Perfil das vítimas de trauma atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência. *Revista Interdisciplinar. Teresina*, 2015, 8(1): 137-148, jan./fev.