
ARTIGO ORIGINAL

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TRAFFIC ACCIDENTS AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS

Thiago Sant Anna Rizzo¹
Guilherme Merici¹
Marselle Ribas¹
Cintia Leci Rodrigues²
Carlos Górios³

RESUMO

Introdução: Os acidentes de trânsito mantêm-se como importante problema de saúde pública no Brasil e demandam diferentes abordagens nas ações de prevenção. **Objetivo:** O presente estudo objetiva conhecer aspectos epidemiológicos relacionados às vítimas dos acidentes de trânsito entre crianças e adolescentes, na cidade de São Paulo, Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, que teve como fonte de dados o Sistema de Informação de Vigilância de Violência e Acidentes da cidade de São Paulo (SIVVA), na seleção das notificações, incluíram-se aquelas relativas a acidentes de trânsito, no período de janeiro a dezembro de 2016, na cidade de São Paulo, pertencente à região sudeste do Brasil. **Resultados:** Durante o ano de 2016 foram notificados 2636 casos de acidentes de trânsito, envolvendo crianças e adolescentes residentes da cidade de São Paulo. Entre as crianças e adolescentes vítimas de acidente de trânsito: 1579 eram ocupantes de veículos (59,9%) e 990 pedestres (37,6%). O predomínio de acidentes de trânsito entre crianças e adolescentes, de maneira geral, no sexo masculino, e conforme os diagnósticos de lesão foram os traumatismos de cabeça, traumatismos de joelho e perna e traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo. **Conclusão:** Este trabalho faz uma análise sobre fatores relacionados aos acidentes de trânsito na população de crianças e adolescentes, visto que as vítimas de acidentes de trânsito foram predominantemente do sexo masculino, faixa etária entre 15 a 19 anos, principal veículo foram as motocicletas, assim tentando visualizar alternativas que possam reduzir estes eventos, evitar as mortes, lesões e incapacidades.

Palavras chaves: Acidentes de trânsito. Prevenção de acidentes. Assistência integral à saúde.

ABSTRACT

Introduction: Traffic accidents remain an important public health problem in Brazil and require different approaches in prevention actions. **Objective:** This study aims to know epidemiological aspects related to the victims of traffic accidents among children and adolescents, in the city of São Paulo, Brazil. **Methods:** This was a descriptive, quantitative approach, based on the Violence and Accidents Surveillance Information System of the city of São Paulo (SIVVA), in the selection of reports, including those related to accidents. In the period from January to December 2016, in the city of São Paulo, in the southeastern region of Brazil. **Results:** During the year 2016, 2636 cases of traffic accidents involving children and adolescents living in the city of São Paulo were reported. Among

¹ Acadêmicos do curso de medicina da Universidade de Santo Amaro. São Paulo/SP, Brasil.

² Docente do Núcleo de Saúde Coletiva do Curso de Medicina da Universidade de Santo Amaro. São Paulo/SP, Brasil. E-mail: kikarodrigues@hotmail.com.

³ Docente titular de Ortopedia e Traumatologia do Curso de Medicina do Centro Universitário São Camilo. São Paulo/SP, Brasil.



children and adolescents victims of traffic accidents: 1579 were occupants of vehicles (59.9%) and 990 pedestrians (37.6%). The predominance of traffic accidents among children and adolescents, in general, in males, and according to the diagnosis of injury were head injuries, injuries of knee and leg and injuries involving multiple regions of the body. **Conclusion:** This paper analyzes factors related to traffic accidents in the population of children and adolescents, since the victims of traffic accidents were predominantly male, between 15 and 19 years of age, the main vehicle was motorcycles trying to visualize alternatives that can reduce these events, avoid the deaths, injuries and incapacities.

Key words: Accidents traffic. Accident prevention. Comprehensive health care.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito mantêm-se como importante problema de saúde pública no Brasil e demandam diferentes abordagens nas ações de prevenção¹.

Para o setor de saúde, os acidentes de trânsito despertam preocupação por sua quantificação e impacto na mortalidade e morbidade, principalmente pelo fato de atingir faixas etárias jovens, elevando o número de anos potenciais de vida perdidos (APVP) e reduzindo, conseqüentemente, a esperança de vida².

Os acidentes de trânsito compõem as chamadas causas externas, que representam o principal problema de mortalidade em crianças e adolescentes, tornando-se cada vez mais relevante compreender sua distribuição, as causas, as características, a magnitude e os aspectos relacionados à sua ocorrência³.

São consideráveis eventos evitáveis e não intencionais, sendo as lesões decorrentes dos acidentes de trânsito, afetam pessoas de todas as idades, mas entre as crianças e adolescentes têm características por resultarem em lesões sérias como déficits neurológicos persistentes, decorrentes de traumatismos cranianos, déficits motores em indivíduos que se encontram em plena fase de crescimento e desenvolvimento. Além disto, os traumas decorrentes das causas externas podem trazer danos emocionais e psicológicos que repercutirão ao longo de toda a vida das vítimas, acarretando conseqüências também para a família e sociedade^{3,4}.

Dados epidemiológicos sobre tais acidentes são fundamentais para que sejam feitos programas de prevenção com a atuação de profissionais da saúde e da educação em relação à instrução de pais e cuidadores⁵.

O presente estudo objetiva conhecer aspectos epidemiológicos relacionados às vítimas dos acidentes de trânsito entre crianças e adolescentes, na cidade de São Paulo, Brasil.



MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, que teve como fonte de dados o Sistema de Informação de Vigilância de Violência e Acidentes da cidade de São Paulo (SIVVA), o qual é alimentado pelas notificações e investigações de casos de violência e acidentes que constam na relação de doenças, segundo a Portaria nº 1328/078 da Secretaria Municipal da Saúde da cidade de São Paulo⁶.

A coleta dos dados ocorreu em janeiro de 2017, a partir de consultas ao endereço eletrônico do SIVVA (<http://tabnet.saude.prefeitura.sp.gov.>)⁷. Através do SIVVA foram levantadas as informações contidas em acidentes de trânsito, sendo selecionada a população de crianças e adolescentes residente na cidade de São Paulo.

Na seleção das notificações, incluíram-se aquelas relativas acidentes de trânsito, no período de janeiro a dezembro de 2016, na cidade de São Paulo, pertencente à região sudeste do Brasil.

As buscas na página eletrônica do SIVVA geraram arquivos condensados das informações, os quais foram importados para planilhas eletrônicas Excel, para posterior análise.

Para as variáveis consideradas no presente trabalho, realizou-se um consolidado de todo período estudado, somando-se manualmente o quantitativo obtido pelo período estudado.

Para a caracterização dos acidentes de trânsito, consideraram-se as variáveis que compõem a ficha de notificação: crianças e adolescentes (0 a 19 anos de idade), região da residência (centro, leste, norte, sudeste, sul e oeste), faixa etária (anos), sexo (feminino e masculino), situação da vítima durante o acidente (pedestre ou ocupante do veículo, condutor ou passageiro do veículo), tipo de veículo (motocicleta, automóveis, bicicleta, ônibus, caminhão ou outros veículos pesado), diagnóstico de lesão, uso de álcool e drogas, evolução do caso.

Empreendeu-se o estudo exclusivamente com dados de acesso público, de forma que não foi necessária a apreciação por comitê de ética em pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução do Conselho Nacional da Saúde (CNS 510/16).

RESULTADOS

Durante o ano de 2016 foram notificados 2636 casos de acidentes de trânsito, envolvendo crianças e adolescentes residentes da cidade de São Paulo.

Entre as crianças e adolescentes vítimas de acidente de trânsito: 1579 eram ocupantes de veículos (59,9%) e 990 pedestres (37,6%).



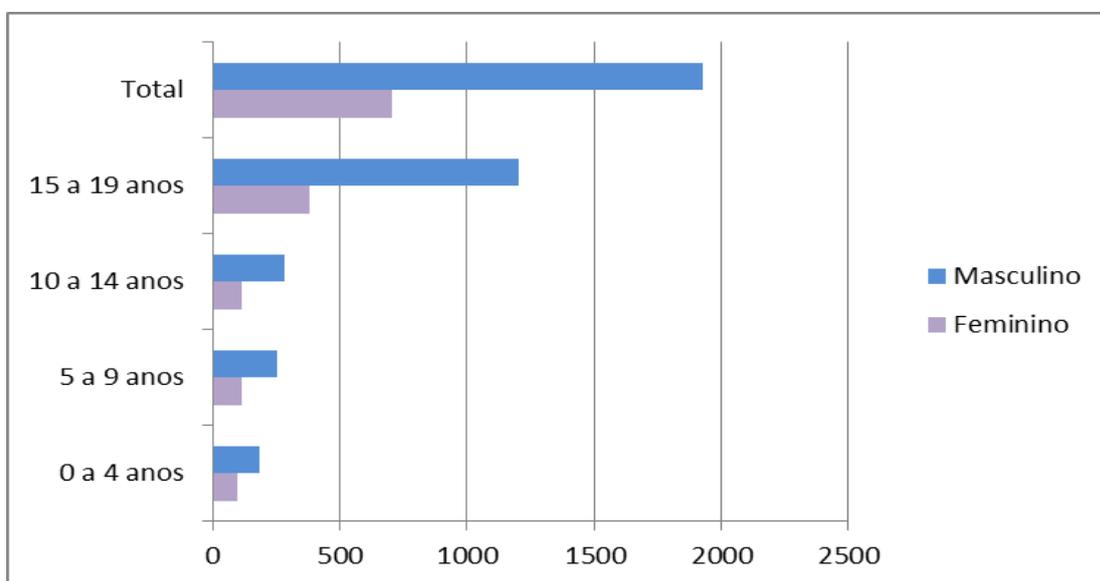
Tabela 1. Local da residência de crianças e adolescentes vítimas de acidentes de trânsito, São Paulo, 2016.

Local de residência	n	f (%)
Centro	5	0,2
Leste	735	27,9
Norte	219	8,3
Sudeste	335	12,7
Sul	552	20,9
Oeste	77	2,9
Endereço Ignorado	713	27,0
Total	2636	100,0

Conforme mostrado na tabela 1, os locais que mais ocorreram acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes foram às regiões leste e sul da cidade de São Paulo.



Figura 1. Crianças e adolescentes vítimas de acidentes de trânsito, segundo faixa etária e sexo, São Paulo, ano 2016.

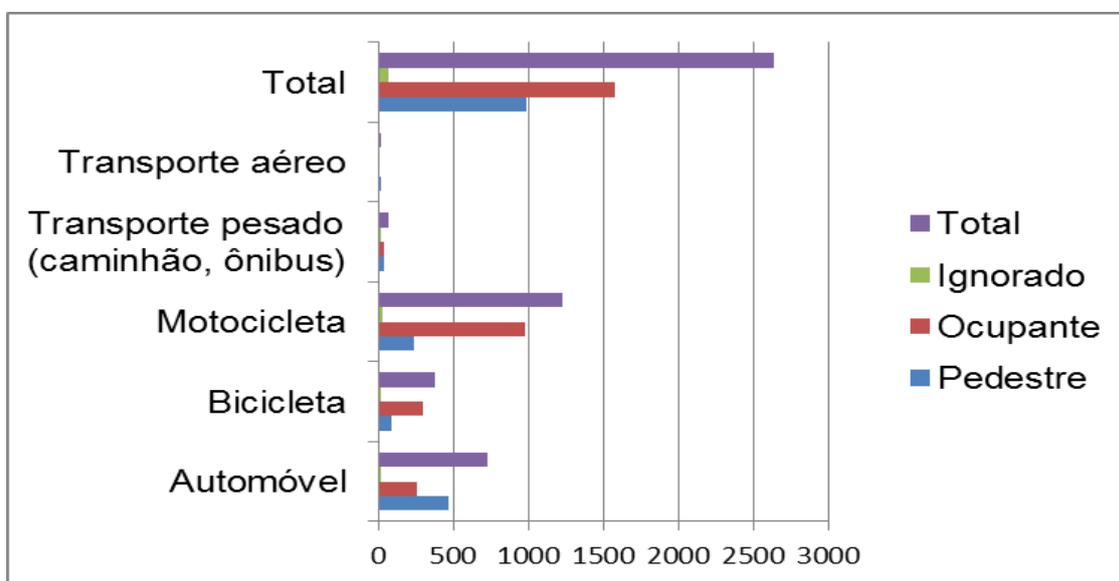


Conforme mostrado na figura 1, os acidentes de trânsito foram predominantes no sexo masculino (73,2%) e na faixa etária entre 15 a 19 anos de idade (60,1%).

Grande parte dos acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes eram ocupantes de veículos (59,9%). Com base nestes dados: 12,2% eram passageiros e 28,7% eram condutores dos veículos, os demais dados foram ignorados durante o preenchimento da ficha. Foram notificados 753 casos de crianças e adolescentes condutoras de veículos, predominante na faixa etária de 15 a 19 anos (75,7%) e 24,3% eram menores de 14 anos de idade.

No que tange os dados acerca do tipo de veículo: as motocicletas corresponderam a 46,6% dos casos, automóveis (27,6%), bicicletas (14,3%) e veículos pesados (2,3%).

Figura 2. Crianças e adolescentes ocupantes de veículo ou pedestres envolvidas em acidentes de trânsito, segundo tipo de veículo, São Paulo, 2016.



Os dados referentes às crianças e adolescentes sobre a situação do acidente como condutora de veículo ou passageiro; motocicletas: 34,6% condutoras e 12,9% passageiros, automóveis: 8,8% condutores e 15,0% passageiros, bicicletas: 66,2% condutores e 3,7% passageiros, veículos pesados (ônibus, caminhão): 6,5% condutores e 41,0% passageiros.

Segundo o diagnóstico de lesão: S00-S09 Traumatismos da cabeça (577 casos): traumatismo superficial da cabeça de parte não especificada (18,20%), fratura da mandíbula (6,2%); S80-S89 Traumatismos do joelho e da perna (447 casos): contusão de joelho (22,4%), fratura da tíbia (13,4%); T00-T07 Traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo (339 casos): trauma múltiplo não especificado (33,0%), trauma superficial múltiplo não especificado (31,0%); S40-S49 Traumatismos do ombro e do braço (134 casos): contusão do ombro e do braço (32,1%), fratura da diáfise do úmero (14,2%).

Foram notificados 41 casos de uso de álcool e droga entre crianças e adolescentes envolvidas em acidentes de trânsito.

Segundo a evolução do caso: 74,4% receberam alta hospitalar, 5,8% internação hospitalar, 8,5% acompanhamento em outros serviços e 3 casos foram ao óbito durante o atendimento e 1 recebido em óbito.



DISCUSSÃO

No período estudado foram notificados 2636 casos de acidentes de trânsito, envolvendo crianças e adolescentes residentes da cidade de São Paulo. O presente estudo reporta a importância em pesquisar os traumatismos decorrentes dos acidentes no trânsito, pois estes constituem um problema global, que resulta em impactos sociais, psicológicos, econômicos, previdenciários e ambientais, além de sobrecarregar os serviços de saúde⁸.

Os resultados do artigo permitem conhecer o comportamento dos acidentes de trânsito na cidade de São Paulo, elucidando, os acidentes envolvendo os ocupantes de veículos, assim como o atropelamento de pedestres. Conhecer a região onde mais ocorrem os acidentes como aqui mostrado na tabela 1, os acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes foram predominantes na região leste e sul da cidade de São Paulo, oferecendo a oportunidade de conhecer o atual cenário de crescimento da renda da população e de rápido aumento da frota de veículos, conforme resultados deste estudo apontam para uma complexidade cada vez maior da realidade de segurança no trânsito, educação no trânsito, aumento na fiscalização e construção de vias seguras⁹. Particularmente na cidade de São Paulo, devido à grandeza da sua frota e da população, a questão de partilhar o sistema viário de uma forma segura para todos é um dos maiores desafios das autoridades governamentais e da sociedade¹⁰.

Em grandes áreas urbanas, usualmente, os pedestres representam considerável proporção de lesionados no trânsito, conforme achados deste estudo, os pedestres corresponderam 37,6% dos casos de acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes¹⁰. Campanhas educativas têm sido apontadas como componente essencial para a prevenção das lesões entre pedestres, com ênfase especial para os grupos de crianças¹⁰.

As crianças e adolescentes vítimas de acidentes de trânsito em sua maioria foram traumatizadas como pedestres (37,6%) ou quando estavam dentro do automóvel (59,9%), estes dados corroboram com demais estudos^{10, 11}. Mesmo com a “Lei da Cadeirinha”, Segundo Romero e cols¹¹ vigente estudo realizado em todo o Brasil, em serviços sentinelas de urgência e emergência, identificou-se que a maioria das crianças atendidas em pronto-socorro devido aos acidentes de transporte continua a não fazer uso do dispositivo de retenção para transporte de crianças¹¹.

Uma limitação do presente estudo, não foi possível avaliar se crianças e adolescentes quando dentro dos veículos estavam usando cinto de segurança ou uso de cadeirinhas.

O predomínio de acidentes de trânsito entre crianças e adolescentes, de maneira geral, no sexo masculino também foi evidenciado em outros estudos^{4,11,12}.



Foram notificados 753 casos de crianças e adolescentes condutoras de veículos, predominante na faixa etária de 15 a 19 anos (75,7%) e 24,3% eram menores de 14 anos de idade. Os acidentes de transporte terrestre, ocorridos neste e em outros estudos a partir dos 10 anos de idade associam-se a inúmeras circunstâncias, entre elas a direção inabilitada do condutor. Neste sentido, torna-se essencial refletir sobre a fiscalização no trânsito com punições aos infratores para o efetivo cumprimento do Código Brasileiro de Trânsito, bem como nas condições e conservação das vias, o que, certamente, pode contribuir diretamente para a redução da morbimortalidade^{13, 14}.

Embora já tenha sido objeto de discussão, a Lei brasileira prevê a concessão de habilitação, tanto para motocicleta como para automóvel, a partir dos 18 anos; são frequentes, entretanto, os casos em que menores de 18 anos conduzem veículos (com ou sem a ciência dos pais) e acabam se envolvendo em acidentes. Mesmo para os que possuem habilitação recente, estudos comprovam que a inexperiência na condução de veículos pode provocar colisões e quedas¹⁴.

Os números de crianças e adolescentes vítimas de acidentes de trânsito aumentam a cada dia. Diante de estatísticas tão expressivas deste agravo, torna-se cada vez mais necessário realizar pesquisas sobre a temática, não apenas para demonstrar a gravidade deste acontecimento, já expressa em números, mas também no intuito de desvelar tais experiências a partir da perspectiva dos envolvidos, com vistas a difundir formação que subsidiem a prevenção de futuras ocorrências¹⁵, conforme os dados aqui apresentados na figura 2, os principais veículos envolvidos nos acidentes foram: motocicletas, automóveis e bicicletas.

Os dados observados nesta pesquisa vêm ao encontro de uma nova realidade do trânsito brasileiro e do atendimento de emergência, nos quais se destaca, nas últimas décadas, um aumento crescente do número de vítimas, especialmente do sexo masculino, envolvidas em acidentes de motocicleta associado à ampla elevação da frota desse tipo de veículo^{16, 17, 18}. Vale ressaltar que a grande participação das bicicletas nos acidentes deve-se a vários fatores, como seu custo relativamente baixo e seu uso também por crianças e adolescentes, como forma de lazer¹⁹.

A literatura aponta o interesse em mapear as lesões em região de cabeça e pescoço, decorrentes de acidentes de trânsito entre crianças e adolescentes^{14, 17, 19}, no presente estudo o diagnóstico de lesão mais frequente foram o traumatismos da cabeça, porém uma limitação do presente estudo, mesmo a criança e adolescente como ocupante do veículo ou pedestre, não foi possível verificar o uso da cadeirinha, cinto de segurança, uso de capacete, roupas de proteção.

Conforme os diagnósticos de lesão, segundo o CID-10, foram os traumatismos de cabeça, traumatismos de joelho e perna e traumatismos envolvendo múltiplas regiões do corpo. Para os motociclistas e os ciclistas, os membros são justamente as regiões mais desprotegidas, uma vez que o equipamento de segurança usado oferece proteção somente à cabeça. Segundo Oliveira e Sousa²⁰, no



Japão autores concluíram, por meio de estudo feito com registro de necropsia de motociclistas, que o uso efetivo do capacete reduziu, de forma significativa, a gravidade das lesões de cabeça e pescoço, mas não teve efeito na gravidade total das lesões em outras partes do corpo^{19, 20}. A efetividade do uso de capacetes para a redução dos traumas na cabeça é incontestável. A maior parte dos autores não só sugere o uso como afirma a importância de estratégias múltiplas, sinérgicas e contextualizadas para prevenção de lesões. Tais estratégias envolvem: iluminação nas bicicletas; regulamentação e legislação do trânsito de veículos e bicicletas; programas educacionais; e subsídios e modificações do meio ambiente para tornar a prática mais segura, o que inclui ciclovias e faixas exclusivas para as motocicletas e ciclistas^{19, 20}.

Segundo Andrade²¹, no Brasil, não existem dados que mostrem a carga das sequelas físicas em qualquer tipo de Acidentes de Trânsito. As primeiras estimativas gerais dessa situação, partindo de alguns diagnósticos selecionados, calcularam que cerca de 20% daqueles que evoluem para alta hospitalar apresentaram algum tipo de seqüela²¹.

O uso de dados secundários como fonte de pesquisa constitui-se em uma das limitações desse tipo de estudo, visto que o registro incompleto das informações impossibilita a transcrição dos achados. Tal condição foi constatada neste estudo, uma vez que as fichas de notificação de violência e acidentes quando não estão adequadamente preenchidas, impossibilita a aquisição de algumas informações de interesse^{19, 22}.

O trauma reduz a qualidade de vida relacionada à saúde a médio e longo prazo. Esse fato pode estar associado às mudanças anatômicas e fisiológicas no momento do trauma, aos aspectos psicológicos e sociais envolvidos nos atendimentos iniciais ao trauma e à reabilitação. Algumas variáveis podem influenciar na qualidade de vida após o trauma, tais como: grau de sequelas, dor, acesso à reabilitação e condição socioeconômica, entre outras²³.

No tocante à ingestão de bebida alcoólica e uso de drogas ilícitas os dados apontaram que 41 casos de crianças e adolescentes estavam sob efeito dessa droga ilícita ou da bebida alcoólica. Além de igualmente preocupante, esses dados revelam, mais uma vez, a ausência de fiscalização e punição aos condutores infratores. Concomitante a isso, sabe-se que o condutor, uma vez sob o efeito do álcool e drogas ilícitas, muitas vezes se apresenta em estado sonolento, com dificuldade, por exemplo, de se equilibrar na motocicleta e tem sua capacidade de reflexo diminuída, além de apresentar comportamentos destrutivos como a euforia, fúria, autoconfiança, depressão ou desatenção, corroborando como fator agravante tanto em número quanto em gravidade para os acidentes²⁴.

Uma limitação deste estudo foi que o uso de bancos de dados secundários com preenchimento inadequado de algumas variáveis limitou a análise de aspectos importantes, como o uso de álcool pelo



condutor e de equipamentos de segurança. Ou ainda no caso de atropelamento de crianças e adolescentes se o condutor estava alcoolizado ou sob o uso de drogas ilícitas²⁵.

Os resultados deste estudo mostraram que as crianças e adolescentes, 74,4% receberam alta hospitalar. Um grande desafio para os médicos é a diminuição das taxas de infecção hospitalar, que contribuem para a gravidade do trauma e na reabilitação. A orientação para a promoção do autocuidado aos pacientes ou o cuidado prestado pelos pais e/ou responsáveis prestados a criança e adolescentes na sua residência tem como finalidade, evitar uma maior limitação da capacidade funcional²². As lesões decorrentes desses acidentes resultam muitas vezes em incapacidades temporárias ou permanentes, que interferem na qualidade de vida das vítimas e acarretam gastos públicos²³.

Entretanto, os conhecimentos obtidos sobre as consequências dos acidentes, como tipos de lesões, podem contribuir para implementar, fundamentar e desenvolver programas de assistência às vítimas, estabelecer condutas, priorizar atendimentos e desenvolver protocolos. Ainda, espera-se que os resultados observados sirvam de estímulo para realização de outras pesquisas que possam complementar e confirmar o conhecimento alcançado²³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou que as crianças e adolescentes vítimas de acidentes de trânsito foram predominantemente do sexo masculino, faixa etária entre 15 a 19 anos, principal veículo envolvido nos acidentes foram às motocicletas.

Conhecer a realidade epidemiológica dos acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes, incluindo as informações sobre as vítimas e a magnitude e a distribuição dos fatores de risco, representa uma importante ferramenta para as políticas de prevenção, promoção à saúde, visando à redução da morbimortalidade.

Este trabalho faz uma análise sobre fatores relacionados aos acidentes de trânsito na população de crianças e adolescentes, tentando visualizar alternativas que possam reduzir estes eventos e, conseqüentemente, evitar as mortes, lesões e incapacidades. Dessa forma, contribui para ampliar o conhecimento sobre alguns aspectos relacionados ao trânsito, podendo subsidiar reflexões e o desenvolvimento de políticas de promoção à saúde e de prevenção destes eventos¹⁴.



REFERÊNCIAS

1. Almeida RLF, Bezerra Filho JG, Braga JU, Magalhães FB, Macedo MCM, Silva KA. Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. *Rev. Saúde Pública.* 2013; 47 (4): 718-731.
2. Magalhães AF, Lopes CM, Koifman RJ, Muniz PT. Prevalência de acidentes de trânsito autorreferidos em Rio Branco. *Acre. Rev Saúde Pública.* 2011; 45 (4): 738-744.
3. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Viegas APB, Sá NNB, Silva Junior JB. Acidentes e violência na infância: evidências do inquérito sobre atendimentos de emergência por causas externas - Brasil, 2009. *Ciênc. saúde coletiva.* 2012; 17 (9): 2247-2258.
4. Gorios C, Souza RM, Gerolla V, Maso B, Rodrigues CL, Armond JE. Acidentes de transporte de crianças e adolescentes em serviço de emergência de hospital de ensino, região sul da cidade de São Paulo. *Rev. Bras. Ortop.* 2014; 49 (4): 391-395.
5. Feitas JPP, Ribeiro LA, Jorge MT. Vítimas de acidentes de trânsito na faixa etária pediátrica atendidas em um hospital universitário: aspectos epidemiológicos e clínicos. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23 (12): 3055-3060.
6. Prefeitura da Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Sistema de Informação para a Vigilância de Violência e Acidentes: manual de preenchimento da ficha de notificação de casos suspeitos ou confirmados. 2007. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/>
7. 08 09 10 manual sivva 1254424639.pdf.
8. Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes: Acidentes de Transporte. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br>. Data de acesso: 20 de janeiro de 2017.
9. Mascarenhas MDM, Souto RMCV, Malta DC, Silva MMA, Lima CM, Montenegro MMS. Características de motociclistas envolvidos em acidentes de transporte atendidos em serviços públicos de urgência e emergência. *Ciênc. saúde coletiva.* 2016; 21 (12): 3661-3671.
10. Moraes Neto OL, *et al.* Mortalidade por Acidentes de Transporte Terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. *Ciênc. saúde coletiva.* 2012; 17 (9): 2223-2236.
11. Gawryszewski VP, Coelho HMM, Scarpelini S, Zan R, Jorge MHPM, Rodrigues EMS. Perfil dos atendimentos a acidentes de transporte terrestre por serviços de emergência em São Paulo, 2005. *Rev. Saúde Pública.* 2009; 43 (2): 275-282.
12. Romero HSP, Rezende EM, Martins EF. Mortalidade por causas externas em crianças de um a nove anos. *Rev Min Enferm.* 2016; 20: e958.
13. Sant'Anna FL, Andrade SM, Sant'Anna FHM, Liberatti CLB. Acidentes com motociclistas: comparação entre os anos 1998 e 2010. Londrina, PR, Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2013; 47 (3): 607-615.
14. Martins CBG, Matos KF. Mortalidade por causas acidentais na população infanto-juvenil. *Rev. baiana enferm.* 2013; 27(2): 124-134.
15. Jorge MHPM, Martins CBG. A criança, o adolescente e o trânsito: algumas reflexões importantes. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2013; 59 (3): 199-208.
16. Ferreira RM, Carvalho MDB. Sentimentos de pais de crianças acidentadas em automóveis sem uso de assento de segurança infantil. *Rev. Eletr. Enf.* 2013; 15 (2): 404-406.
17. Tavares FL, Leite FMC, Lima EFA, Cade NV, Coelho MJ. Homens e acidentes motociclísticos: gravidade dos acidentados a partir do atendimento pré-hospitalar. *J. res.: fundam. care. online.* 2016; 8 (1): 4004-4014.



18. Gomes ATL, Silva MF, Dantas BAS, Dantas RAN, Mendonça AEO, Torres GV. Characterization of traffic accidents attended by a mobile urgency care service. *J. res.: fundam. care. online.* 2016; 8 (2): 4269-4279.
19. Gorios C, Armond JE, Rodrigues CL, Pernambuco H, Iporre RO, Colombo-Souza P. Analysis of hospitalization occurred due to motorcycles accidents in São Paulo city. *Acta Ortop Bras.* 2015; 23 (4): 212-214.
20. Rodrigues CL, Armond JE, Gorios C, Colombo-Souza P. Acidentes que envolvem motociclistas e ciclistas no município de São Paulo: caracterização e tendências. *Rev bras ortop.* 2014; 49 (6):602-606.
21. 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.
22. Andrade SSSA, Jorge MHPM. Estimativa de sequelas físicas em vítimas de acidentes de transporte terrestre internadas em hospitais do Sistema Único de Saúde. *Rev. bras. epidemiol.* 2016; 19 (1): 100-111.
23. Cavalcanti AL, Assis KM, Cavalcante JR, Xavier AFC, Aguiar YPC. Traumatismos Maxilofaciais em Crianças e Adolescentes em Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2012; 12 (3): 439-445.
Trevisol DJ, Bohm RL, Vinholes DB. Perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito atendidos no serviço de emergência do Hospital Nossa Senhora da Conceição em Tubarão, Santa Catarina. *Scientia Medica.* 2012; 22 (3): 148-152.
24. Santos MESM, Silva EKP, Rocha WBSS, Vasconcelos JM. Perfil epidemiológico das vítimas de traumas faciais causados por acidentes motociclísticos. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2016; 16 (1): 29-38.
25. Paixão LMM, Contijo ED, Drumond EF, Friche AAL, Caiaffa WT. Traffic accidents in Belo Horizonte: the view from three different sources, 2008 to 2010. *Rev bras epidemiol.* 2015; 18 (1): 108-122.