



Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade de Ciências da Saúde - FS  
Departamento de Enfermagem - ENF

**PREVALÊNCIA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS  
ACIDENTES DE TRÂNSITO DE CRIANÇA E ADOLESCENTE: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

LUDMILLA DE ALMEIDA SANTIAGO

LUDMILLA DE ALMEIDA SANTIAGO

Brasília - DF  
2019

**PREVALÊNCIA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS  
ACIDENTES DE TRÂNSITO DE CRIANÇA E ADOLESCENTE: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Dr. Alisson Fernandes Bolina

BRASÍLIA

2019

LUDMILLA DE ALMEIDA SANTIAGO

**PREVALÊNCIA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS  
ACIDENTES DE TRÂNSITO DE CRIANÇA E ADOLESCENTE: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem pelo Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Profª. Ma. Jade Ottoni - Membro Suplente

---

Prof. Me. Paulo Henrique - Membro Efetivo

---

Profª. Dra. Rita Melão - Membro Efetivo

---

Prof. Dr. Alisson Fernandes Bolina - Orientador

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus e Nossa Senhora, que não permitiram que eu desmoronasse durante a caminhada, me dando o alicerce necessário para seguir em frente, apesar de todas as adversidades, onde encontrei abrigos nas noites mais escuras e cansativas.

Aos meus Pais: Hélio e Celma, os grandes responsáveis pela minha formação, não só acadêmica, mas também pessoal, os valores transmitidos a mim permeiam a minha trajetória e me dão a segurança que serei bem sucedida e feliz onde quer que eu esteja, pois tenho comigo a melhor educação e os melhores exemplos de humanidade. Agradeço os inúmeros esforços e farei o possível para compensar cada um deles.

Aos meus irmãos e familiares, por acreditarem em mim e na minha história, mesmo ela sendo repleta de conflitos. Agradeço pela compreensão e paciência nos momentos em que estive ausente, e a parceria durante todos esses anos, vocês foram essenciais.

Às amigas que tanto amo, sem o apoio dessas seria impossível chegar até o final. Elas trouxeram luz e alegria ao meu coração e são os melhores exemplos de dedicação, competência, empatia, solidariedade, companheirismo e força que tenho. Meninas, eu me inspiro em vocês e acredito piamente no sucesso de cada uma. Obrigada pelos anos mais difíceis, porém, ao mesmo tempo, mais felizes da minha vida.

À Universidade de Brasília, por me tornar cada vez mais forte e me mostrar o mundo, tal como ele é.

Ao Professor Orientador Alisson, pelo aprendizado.

A mim, por não depender de absolutamente ninguém para realizar meus objetivos e por não desistir do meu maior sonho, aquele que ainda está por vir.

## RESUMO

Evidenciando a mudança do perfil de morbimortalidade infantil, que anteriormente era baseado em doenças transmissíveis e infecciosas, os acidentes de trânsito com crianças e adolescentes, assim como outras causas externas, são um problema de saúde pública que acomete a população em níveis nacionais e mundiais. Frente a esse panorama, este estudo tem como objetivo analisar as evidências disponíveis acerca da prevalência e do perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes de trânsito envolvendo crianças e/ou adolescentes. Trata-se de uma revisão sistemática, onde foram analisados estudos disponíveis nas bases de dados *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), entre os anos de 2014 e 2019. A amostra final foi composta por 16 estudos. As evidências expressaram, além de outras variáveis, a sobressalência do sexo masculino como vítima nos acidentes de trânsito que acometem crianças e adolescentes, assim como, as lesões de cabeça foram a principal causa de morte dessas vítimas. O presente estudo reconhece a importância de políticas públicas voltadas a temática exposta e a necessidade de melhorar a atuação da enfermagem na produção científica, bem como sua apropriação da área, já que, assistencialmente, está envolta em todas as vertentes do cuidado à criança e ao adolescente, vítimas de acidente de trânsito.

**Palavras-Chaves:** Criança. Adolescente. Acidente de Trânsito. Perfil Epidemiológico. Perfil Sociodemográfico.

## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

**Quadro 1.** Estratégia PICO

**Quadro 2.** Descritores e a estratégia de busca dos estudos primários segundo a base de dados e acrônimo PICO

**Tabela 1.** Síntese dos estudos observacionais incluídos nesta revisão

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Fluxograma das etapas de busca da pesquisa, Brasília, 2019

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

Organização das Nações Unidas no Brasil (ONUBR)

Ministério da Saúde (MS)

Estatuto da Criança e do adolescente (ECA)

Organização Mundial da Saúde (OMS)

National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed)

Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literatura (CINAHL)

Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)

Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA)

Programa Saúde nas Escolas(PSE)

Ministério da Educação (MEC)

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
OBJETIVO	11
MÉTODO	11
RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
CONCLUSÃO	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

## INTRODUÇÃO

No decorrer da história da humanidade, o perfil de morbimortalidade transformou-se. Se antes, havia elevada mortalidade infantil e mortes decorrentes de doenças infecciosas e transmissíveis, nas últimas décadas esses números diminuíram significativamente. A melhoria no acesso à serviços de saúde e no saneamento básico e, ainda, às políticas de prevenção e promoção a saúde propiciaram a mudança desse paradigma (MELO, DIÓGENES, 2018).

Nos últimos anos, contudo, observou-se aumento no número das mortes ocasionadas por doenças crônicas ou devido às causas externas, tais como os acidentes de trânsito e a violência. De acordo com a Organização das Nações Unidas no Brasil (2014), o grupo das causas externas foram responsáveis, no ano de 2013, por 5,8 milhões de mortes em todo o mundo, o que corresponde em 32% a mais que a soma das mortes por malária, Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (Aids) e tuberculose.

Dentre as causas externas, torna-se importante destacar os acidentes de trânsito, que podem ser definidos como todo acidente ocorrido com veículo a motor em via pública (DATASUS, 2008). Segundo a Organização Mundial da Saúde (2018), o trânsito causa mais de 1,3 milhões de mortes no mundo, a cada ano, e cerca de 30 milhões de lesões incapacitantes e permanentes. Essas custam, na maioria dos países, cerca de 3% de seu Produto Interno Bruto (PIB), em decorrência das despesas com tratamentos (incluindo reabilitação e investigação do acidente) bem como da redução/perda de produtividade.

Para além do impacto econômico, os acidentes de trânsito podem ocasionar danos fatais às vítimas, em especial nos país em desenvolvimento como o Brasil. Estima-se que mais de 90% das mortes que ocorrem no trânsito são de países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, caracterizados assim, por baixa e média rendas. Em países desenvolvidos, a população de menor nível socioeconômico é a mais predispostas a se envolver em acidentes de transporte (OMS, 2018).

No mundo, sabe-se que crianças, adolescentes e jovens adultos estão entre os grupos populacionais mais vitimados pelas causas externas (OMS, 2018). Especificamente no

Brasil, estimativas divulgadas pelo Ministério da Saúde (MS) apontaram que só no ano de 2017, mais de dezesseis mil crianças e adolescentes morreram devido às causas externas (DATASUS, 2018). Cabe considerar que o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA), em seu Art.2.º, considera criança, para os efeitos da Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade (ECA, 2008), conceito adotado neste estudo.

Ainda segundo o MS (2018), os acidentes representam a principal causa de morte de crianças entre 1 e 14 anos. Cerca de 6 mil crianças até 14 anos morreram e 140 mil foram hospitalizadas em decorrência de acidentes nas vias brasileiras, representando um custo de 63 milhões de reais no Sistema Único de Saúde (SUS). O risco de sofrer acidentes de trânsito na infância está diretamente relacionado à ausência de medidas profiláticas, como: estar acompanhada por adultos, explanação sobre as leis de trânsito desde a escola primária, atenção ao se deslocar a pé, usar os dispositivos de retenção dentro de veículos e observação do ambiente em que vai transitar. No caso dos adolescentes, a relação se dá pela independência, aliada a outros fatores como o uso de álcool e drogas e as distrações causadas por uso de celular (FREITAS, 2018a).

Devido aos altos índices de morbimortalidade por acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes no mundo, torna-se necessária melhor compreensão do perfil socioepidemiológico dessa população e das questões envolvidas a esse agravo, a fim de contribuir na proposição de políticas e estratégias de prevenção de acidentes específicas para essa faixa etária. Nesse cenário, o enfermeiro é considerado elemento de extrema importância nas ações de prevenção de acidentes uma vez que além de estar inserido no contexto das equipes multidisciplinares de saúde como elemento de forte atuação, também possui formação e habilidades generalistas e humanísticas, com foco no diálogo e na interação com a população (MAIA et al, 2017).

## OBJETIVO

Este estudo objetivou analisar as evidências acerca da prevalência e do perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes de trânsito envolvendo crianças e/ou adolescentes no âmbito mundial

## MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática de estudos observacionais, seguindo às recomendações do *Joanna Briggs Institute* (2014), que incluem as seguintes etapas: 1) construção do protocolo; 2) definição da pergunta; 3) busca dos estudos; 4) seleção dos estudos; 5) avaliação crítica dos estudos; 6) coleta dos dados e 7) síntese dos estudos.

Com base na estratégia PICO (Quadro 1), definiu-se como questão norteadora da atual pesquisa: Qual a prevalência e o perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes de trânsito envolvendo a criança e/ou adolescente? No presente estudo, considerou-se as variáveis sexo e idade para avaliar o perfil sociodemográfico; enquanto, o perfil clínico analisou-se as consequências dos acidentes.

**Quadro 1** – Estratégia PICO para definição da questão de pesquisa<sup>1</sup>.

<b>Acrônimo</b>	<b>Descrição</b>
<b>P (população)</b>	Criança e/ou adolescente
<b>I (área de interesse)</b>	Acidentes de trânsito
<b>C (comparação)</b>	-

<sup>1</sup>Fonte: O autor, 2019

<b>O (desfecho)</b>	Prevalência e perfil sociodemográficos e clínico
---------------------	--

Os critérios de inclusão foram: estudos que respondem à questão de pesquisa; de delineamento quantitativo e observacional; nos idiomas inglês, espanhol e português e; publicados na íntegra no período de 2014 a 2019, recorte temporal pré-definido. Foram excluídos os estudos de revisão, estudo de caso e cartas ao editor.

Realizou-se a busca de estudos primários nas bases de dados: *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). Para tal, foram delimitados os descritores controlados de acordo com cada base de dados utilizando ferramentas de pesquisa avançada, ou seja, os descritores selecionados foram cruzados e combinados usando os operadores booleanos "AND" e "OR" (LEFEBVRE *et al.* 2011). Os descritores e a estratégia de busca dos estudos primários adotados para este estudo estão apresentados na Quadro 2, a seguir.

**Quadro 2** - Descritores e a estratégia de busca dos estudos primários segundo a base de dados e acrônimo PICO<sup>2</sup>

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ACRÔNIMO PICO</b>	<b>ESTRATÉGIA</b>
LILACS	P	((((( "criança" ) or "adolescente" )) or "saúde da criança" or "criança hospitalizada" or "criancapre-escolar" ) or "pediatria" ) or "pre-escolar"
	I	("acidentes de trafego" or "acidentes de trânsito" or "acidentes de transporte")
	I	("acidentes de trafego" or "acidentes de trânsito" or "acidentes de transporte")

<sup>2</sup>Fonte: O autor, 2019

	O	((((((((((("epidemiologia" ) or "prevalencia" ) or "perfil de saude" ) or "EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA" ) or "perfil epidemiologico" ) or "estudos transversais" ) or "indicadores (estatística)" or "indicadores (índices)" or "indicadores de morbimortalidade" or "indicadores de saude" ) or "fatores socioeconomicos" ) or "INQUERITOS" or "INQUERITOS e questionarios" ) or "distribuicao por idade" or "distribuicao por sexo" ) or "fatores etarios" ) or "saude publica" [Descritor de assunto]
PUBMED	P	((("Child, Hospitalized"[Mesh] OR "Child"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh]) OR "Child Health"[Mesh]) OR "Adolescent"[Mesh]) OR "Pediatrics"[Mesh]
	I	"Accidents, Traffic"[Mesh]
	O	((((((((((("Epidemiology"[Mesh]) OR "Prevalence"[Mesh]) OR "Cross-Sectional Studies"[Mesh])) OR "Health Status Indicators"[Mesh]) OR "Socioeconomic Factors"[Mesh]) OR "Surveys and Questionnaires"[Mesh]) OR "Age Distribution"[Mesh]) OR "Sex Distribution"[Mesh]) OR "Age Factors"[Mesh]) OR "Public Health"[Mesh]
CINHAL	P	(MH "Child") OR (MH "Adolescence") OR (MH "Child, Hospitalized") OR (MH "Child, Preschool") OR (MH "Child Health") OR (MH "Pediatrics")
	I	(MH "Child") OR (MH "Adolescence") OR (MH "Child, Hospitalized") OR (MH "Child, Preschool") OR (MH "Child Health") OR (MH "Pediatrics")
	O	(MH "Epidemiology") OR (MH "Prevalence") OR (MH "Cross Sectional Studies") OR (MH "Health Status Indicators") OR (MH "Socioeconomic Factors") OR (MH "Age Factors") OR (MH "Public Health")

Inicialmente os artigos foram analisados a partir do título e do resumo, considerando a questão norteadora e os critérios de elegibilidade. Após esta etapa, os artigos pré-selecionados foram lidos e analisados na íntegra para seleção da amostragem final.

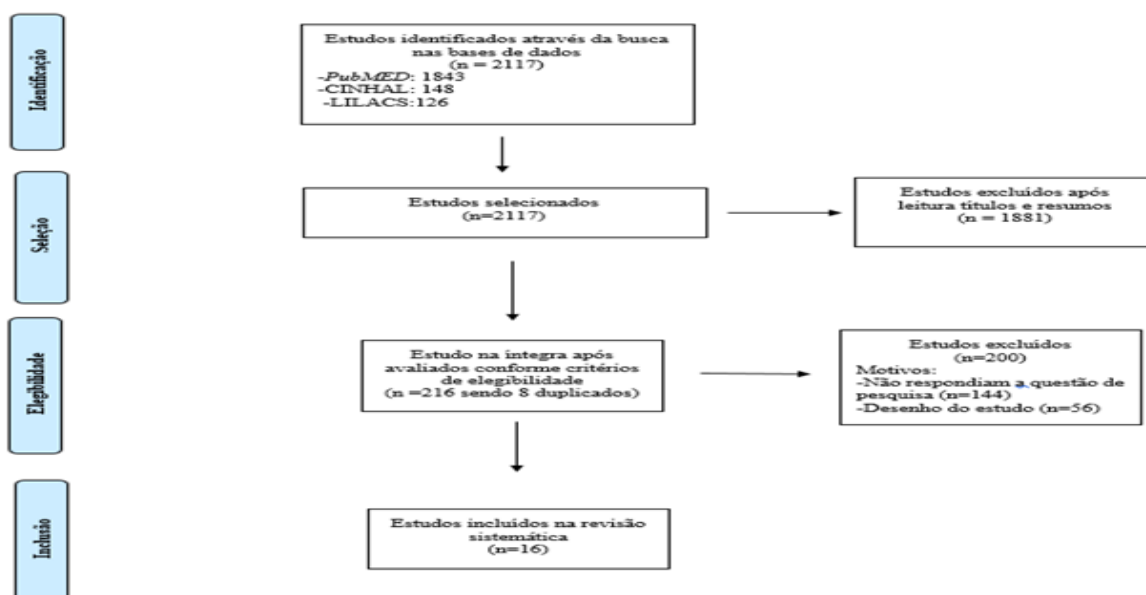
Para aperfeiçoar a extração dos dados, elaborou-se um roteiro de coleta que contemplasse as informações de interesse desta pesquisa. Cabe destacar que a seleção dos estudos e extração dos dados não foi conduzida por dois revisores de forma independente em

virtude de questões de operacionalização do estudo. A análise dos dados foi realizada de maneira descritiva, sendo apresentados em tabelas considerando os objetivos do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 2.117 artigos identificados nas três bases de dados, após a leitura de títulos e resumos, 1.881 foram excluídos por não apresentarem os elementos envolvidos na pesquisa e 216 foram selecionados para leitura na íntegra. Com base nessa amostra inicial, 200 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando 16 artigos que foram incluídos nesta pesquisa (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA para seleção dos artigos. Brasília, Brasil, 2019<sup>3</sup>



Em relação às características dos estudos incluídos, o ano de publicação dos dezesseis artigos variou na faixa de 2014 a 2018, sendo três em 2014; seis em 2015; um em 2016; quatro em 2017; e dois em 2018. No que se refere ao idioma, quinze deles foram publicados em inglês e um em espanhol. Segundo o país de publicação, verificou-se que nos EUA foram

<sup>3</sup>Fonte: O autor, 2019

realizados cinco estudos; dois em Cingapura; e os demais (China, Israel, Brasil, Austrália, Panamá, País de Gales, Noruega e Colômbia) realizaram um estudo cada.

Os delineamentos de estudo foram distribuídos em três tipos, sendo treze do tipo observacional retrospectivo, dois do tipo coorte e um transversal. Dos estudos incluídos, verificou-se que dez obtiveram os resultados através de análise de banco de dados, quatro de prontuários médicos e dois de casos. A tabela 1 sintetiza as características dos artigos segundo código de identificação, autor e ano de publicação, delineamento e local do estudo/tipo acidente, número da amostra, faixas etárias e principais resultados.



Tabela 1 – Síntese dos estudos observacionais incluídos nesta revisão.

Código	Citação	Desenho (Local)	Característica da amostra	Faixa etária	Principais Resultados
1	RUBIN <i>et al</i> , 2015	Estudo Retrospectivo (Israel)	n= 27.831 pacientes hospitalizados por acidentes entre carros, bicicletas, motocicletas e pedestres.	0 - 17 anos	<b>Perfil clínico (consequências):</b> 13,2% (n=3666) apresentaram fraturas de extremidade superior. Desse total, (56%) tiveram outras lesões (cabeça, rosto, pescoço, abdômen, coluna, membros inferiores, pele). A maioria das lesões foram na cabeça /face/ pescoço (70%), membros inferiores (36%) e no peito (28%).
2	KOOPMANS <i>et al</i> , 2015	Análise de dados Descritivos (EUA)	n= 7.175 pacientes com lesões causadas por acidentes envolvendo atropelamento de crianças.	0 - 19 anos	<b>Incidência Geral:</b> de lesões infantis de trânsito causadas por acidentes: (146,6 por 100.000). <b>Perfil clínico:</b> Mortalidade: (0,7%).
3	ROMANO; BARKER, 2015	Estudo Descritivo Retrospectivo (EUA)	n= 8.609.241 crianças envolvidas em um acidente (colisão) não fatal quando conduzidas por um motorista de 21 anos ou mais	0 - 14 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 52,8% (n= 4.331.923) foram do sexo feminino e 47,2% (n=4.277.319) são do sexo masculino. <b>Perfil clínico:</b> 19,1% (1.648.330) ficaram feridos.
4	CAVALCANTI. <i>et al</i> , 2014	Estudo Transversal (Brasil)	n= 232 prontuários referentes a crianças e adolescentes vítimas de acidentes de carros e motos. Análise em lesões de cabeça e maxilar.	0 - 19 anos	<b>Perfil sociodemográfico:</b> 64,2% (n=148,4) dos prontuários analisados foram de adolescentes entre 15 e 19 anos, 73,7% (n= 171.8) do sexo masculino e 26,3%(60,2) do sexo feminino. <b>Perfil Clínico:</b> 54,3(n=125) foram lesões únicas, 20,7%(n=49) foram lesões na cabeça e 2,6(n=7) foram lesões na face.

Código	Citação	Desenho (Local)	Característica da amostra	Faixa etária	Principais Resultados
5	HANG <i>et al</i> , 2018	Estudo Retrospectivo (China)	n= 734 pacientes internados por colisões, resultando em fraturas traumáticas e lesões nervosa.	0 - 18 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 498 pacientes do sexo masculino (67,8%); 236 do sexo feminino (32,2%). <b>Perfil Clínico:</b> Lesões mais comuns foram nos pedestres (438=59,7%), Fraturas mais comuns foram em extremidades inferiores (441=60,0%), Pacientes de 16 a 18 anos apresentaram a maior frequência de fraturas nervosas (227=30,9%).
6	CHANG <i>et al</i> , 2017	Estudo Retrospectivo (Austrália)	n= 172 mortes causadas por acidentes de colisão e atropelamento.	0 - 14 anos	<b>Perfil clínico:</b> A Principal causa da Morte foi o Traumatismo Craniano (68%). <b>Faixa etária mais vulnerável:</b> 0-4 (41%).
7	LEE <i>et al</i> , 2018	Estudo Retrospectivo (Cingapura)	n=1243 vítimas de acidentes envolvendo colisões e atropelamentos, sendo, os feridos mais graves, os pedestres atendidos na emergência de um hospital infantil.	0 - 16 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 57.1%(n=709) das vítimas foram do sexo masculino e 42.9% foram do sexo feminino. A idade média das vítimas foi 4,5 anos;
8	TADROS <i>et al</i> , 2017	Estudo de Coorte Retrospectivo (EUA)	n= 9.689 pacientes vítimas de acidente de trânsito (passageiros de motocicleta).	0 - 16 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 54,5%(n=5232) das vítimas foram do sexo Masculino e 55.5%(n=5328) do sexo feminino. A média geral de idade dos pacientes: de 9,4.
9	CHONG <i>et al</i> , 2017	Estudo Retrospectivo (Cingapura)	n= 2468 pacientes vítimas de acidente de colisão e atropelamento envolvendo carros, motos, bicicletas e pedestres.	0 - 16 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> Idade média foi de 7,9 anos; <b>Perfil Clínico:</b> 172 vítimas vieram a óbito e o total de mortes envolvendo lesões de cabeça foi de 117 (6%).

Código	Citação	Desenho (Local)	Característica da amostra	Faixa etária	Principais Resultados
10	RONCANCIO; MISN AZA; PRIETO, 2015	Estudo Descritivo Transversal (Colômbia)	n= 713 óbitos causados por acidentes entre carros, motos e bicicletas com colisão.	0 - 5 anos	<b>Perfil Clínico:</b> Média anual de óbitos: 142,6 e Maior proporção de mortes entre pedestres (51,7%).
11	SAMUDIO; MORALES; LANDIRES, 2016	Estudo Descritivo e Retrospectivo (Panamá)	n= 10.603 vítimas de acidentes de veículo a motor, causados por colisões, com foco na falta de sistemas de retenção para crianças.	0 - 14 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 47% (n=4.983) das vítimas foram do sexo Feminino e 53% (n=5619) do sexo Masculino. 24%(n=2.574) tinham de 0 a 5 anos, 36% (n=3.841) 5 a 9 anos e 40% (4.188) 10 a 14. <b>Perfil Clínico:</b> 213 das vítimas vieram a óbito, resultando uma taxa de mortalidade de 3,63. Crianças menores de 5 anos foram o grupo com o maior número de mortes no Panamá (74 =34.74%).
12	LEE; FARREL; MANNIX, 2015	Estudo Retrospectivo (EUA)	n= 7.625 óbitos por acidentes de trânsito gerais, com foco em sistemas de retenção para crianças.	0 - 9 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 51,2% (n= 3.905) das vítimas foram do sexo Masculino e 48%(n=3.720) do sexo Feminino: Crianças Brancas representaram 64,5% das mortes (4.922);
13	JONES; HEATMAN, 2015	Estudo Retrospectivo (País de Gales)	n= 34 óbitos causados por acidentes gerais (ônibus, bicicletas, carros e motocicletas) com foco na ação do motorista.	13 - 17 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> 70%(n=24) das vítimas são do sexo Masculino 30%(n=10) são do sexo Feminino.

Código	Citação	Desenho (Local)	Característica da amostra	Faixa etária	Principais Resultados
14	BATAILLER <i>et al</i> , 2014	Estudo de Coorte Prospectivo (França)	n= 10.765 vítimas de acidentes de trânsito gerais envolvendo traumas em crianças.	0 - 16 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> As vítimas eram majoritariamente do sexo masculino 64,6%(n=6.889) e 35,4% (n=3767) do sexo Feminino. <b>Perfil Clínico:</b> 81,9%(n=8.827) Apresentavam lesões leves ou moderadas. Um ano após o acidente, 75,0% (n=8037) dos casos leves a moderados e 34,8% (3.767) dos casos graves estimaram o estado de saúde como totalmente recuperado.
15	MARTINSEN <i>et al</i> , 2014	Estudo Retrospectivo (Noruega)	n= 158 pacientes envolvidos em acidentes de colisão em automóveis.	- 16 anos	<b>Perfil Clínico:</b> 27 (17%) exibiram escores na escala abreviada de lesões (AIS) com mais de 2 lesões, 15 (9%) exibiram lesões com AIS 3+; - Nenhuma das crianças morreu.
16	LOFTIS <i>et al</i> , 2017	Estudo Retrospectivo (EUA)	n= 967 pacientes envolvidos em acidentes do tipo colisão com foco nas crianças gravemente feridas por veículos automotores.	0 - 12 anos	<b>Perfil Sociodemográfico:</b> Idade Média: 6,39 anos; Cinquenta e cinco pacientes (7,6%) estavam na faixa etária <1 ano -177 (24,2%) estavam no grupo de 1 a 3 anos; -292 (40%) estavam no grupo de 4 a 8 anos; -205 (28,1%) estavam no grupo de 9 a 12 anos;

Dentre os dezesseis estudos, dez (3,4,5,7,8,11,12,13,14) apresentaram dados específicos relacionados à distribuição dos acidentes entre os sexos, entre eles, a predominância foi masculina, variando de 51,2% a 73,7%. Somente um (3) desses estudos teve a maior prevalência de crianças e adolescentes do sexo feminino (52,8%). Tais resultados acompanham a vertente mundial e brasileira, que evidenciaram que o sexo masculino foi o que mais se envolveu em acidentes de trânsito segundo dados da Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) nos anos de 2013 e 2014 (MS, 2017).

De maneira geral, os homens, levando em conta diferentes culturas e níveis sociais, se submetem situações de maior vulnerabilidade para acidentes, por causa de comportamentos agressivos, buscando legitimar sua virilidade. Fatores como consumo de bebida alcoólica, uso de drogas e outras substâncias também os colocam mais suscetíveis a morte precoce por agravos evitáveis (MOURA et al, 2017).

Especificamente em relação às crianças e adolescentes do sexo masculino, pode-se observar características culturais dessa faixa etária que influenciam na maior prevalência de acidentes de trânsito nesse grupo. Alguns estudiosos destacaram que os meninos apresentam comportamento mais agitados, ativos e preferem atividades mais dinâmicas; enquanto, as meninas são mais calmas, cuidadosas e atenciosas (VIANNA; FINCO, 2009). Infere-se, portanto, que os tipos de brincadeiras e até mesmo os próprios brinquedos usados pelos meninos oferecem um risco significativo quando comparados com aqueles que culturalmente são associados a meninas. À exemplo, brincar de bola na rua, andar de *skate*, bicicleta, patins, soltar pipa entre outras, são exemplos de situações que os deixam mais propensos ao agravo em questão.

Desse modo, evidencia-se a necessidade de políticas públicas de prevenção voltadas para o público masculino. Estudos têm apontado para a necessidade de propor ações que considerem as questões comportamentais e de gênero, a fim de atender as necessidades e especificidades da população masculina e, por conseguinte, diminuir seus índices de morbimortalidade (OLIVEIRA et al, 2017).

Quanto à média de idade, as amostras variam de 0 a 19 anos. Sete estudos (4,6,7,8,9,11,16) apresentaram dados referentes a grupos específicos de faixa etária, com maior prevalência na faixa de 4 a 9 anos. Essa faixa etária pode ser associada ao risco de sofrer acidentes de trânsito por ser um grupo que se desloca majoritariamente a

pé, necessitando de medidas protetoras e atenção especial em relação a acidentes, principalmente atropelamentos (FREITAS, 2018b).

Em relação às consequências dos acidentes de trânsito, onze estudos (1,2,3,4,5,6,9,10,12,14,15) apresentaram dados relacionados às localizações das lesões causadas, sendo essas: extremidades superior e inferior, abdômen, coluna cervical, tórax, cabeça, face, pescoço e de medula. A predominância foi de extremidades superior e inferior (1, 4 e 5) e de cabeça (1, 4, 6 e 9), esses estudos apontaram que ao menos 60% das vítimas tiveram lesões nestes locais, como consequência dos acidentes de trânsito em que se envolveram. Há, ainda, estudos que não caracterizaram as lesões, um deles as dividiu entre “leves” e “moderadas” (14) e um classificou as vítimas como “feridos” e “não feridos” (3).

A importância da análise das consequências dos acidentes de trânsito se dá no conhecimento do custo econômico, social e de saúde causado por esses eventos. Os recursos utilizados diretamente no tratamento/intervenção de um paciente podem ser subdivididos em custos indiretos, que se referem à perda do tempo de trabalho em termos de anulação da produtividade; e os custos intangíveis, que diz respeito ao ganho de saúde, à dor ou sofrimento associado ao tratamento (ANDRADE; JORGE, 2017).

Quanto aos óbitos, quatro estudos (2,6,9,10,11,12) expuseram dados relacionados à mortalidade como consequência dos acidentes de trânsito em crianças e adolescentes. O estudo 2 apresenta uma taxa de mortalidade de 0,7% para uma amostra de 7.175 indivíduos. O estudo 6 configura uma pesquisa de óbitos e classifica suas causas, atestando que 68,0% das mortes provocadas por acidentes tiveram como causa o traumatismo craniano. O estudo 9 trouxe a taxa de mortalidade em 7,0% para uma amostra de 2.468 indivíduos, sendo 69,0% causada também por traumatismo craniano.

O traumatismo craniano é uma lesão na cabeça que pode causar consequências graves no cérebro, como contusão e coágulo sanguíneo. Esse tipo de trauma vem sendo responsável por grandes agravos a vítimas de acidentes de trânsito, tendo em vista que dependendo da intensidade da lesão, a vítima pode ficar com sequelas (epilepsia, coma, paraplegia, tetraplegia) e, até mesmo, o óbito (REIS et al, 2019).

Os estudos 11 e 12, além de apresentarem dados sobre mortalidade, apontam também dados sociodemográficos e foram os únicos que trouxeram informações adicionais acerca do perfil das vítimas que vieram a óbito. Enquanto o estudo 11 apresentou que 74% das mortes foram de crianças menores de cinco anos, o 12 apresentou que 64,5% dos óbitos foram de

crianças brancas. Os referidos dados sobre mortalidade apontam a gravidade dos acidentes de trânsito que acometem crianças e adolescentes, impactando a vida de milhares de pessoas. As causas das mortes devem ser levadas em consideração, uma vez que elas expõem a fragilidade no uso dos mecanismos de retenção, por exemplo, o traumatismo craniano pode estar relacionado ao uso indevido de “cadeirinha” e capacete. Vale destacar que os dispositivos de retenção infantil em veículos diminuem em 71% a letalidade quando utilizados corretamente. Em contraste, o uso indevido desses dispositivos contribui para o aumento cerca de duas vezes o risco de lesões graves (GARCÊS; COIMBRA; SILVA, 2016).

Os malefícios que os acidentes de trânsito causam nas crianças e adolescentes e suas famílias vão desde o impacto financeiro ao social e psicológico. A incapacitação da criança e adolescente, em decorrência de diversos níveis de lesões motoras e nervosas, pode afetar seu contato com o mundo e suas relações sociais, que são considerados aspectos imprescindíveis para o desenvolvimento social e cognitivo. Além disso, a construção da autoimagem pode ser influenciada de uma maneira que prejudica a criança por toda sua trajetória de vida. As consequências também se estendem a todos os integrantes da família, em especial a mãe, que eventualmente se dedica exclusivamente ao cuidado com o filho nessa condição.

Em relação aos tipos de acidentes, novo estudos teve como enfoque a colisão de veículos (3,5,6,7,9,10,11,15,16) e três associação dessa tipologia com o atropelamento (6, 7 e 9). Verificou-se ainda que um estudo abordou apenas atropelamento (2) e cinco artigos acidentes de maneira geral (1, 4, 11, 13, 14). De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT (2006), a colisão é o impacto de dois veículos em movimento frente a frente, lateralmente ou na traseira; já o atropelamento é quando o veículo em movimento colidi com uma pessoa ou um animal. Após compreender os conceitos de colisão e atropelamento e verificar a prevalência dos tipos de acidentes apresentados nos estudos, salienta-se a necessidade de investigação das causas de acidentes com envolvimento direto dos condutores.

Tratando-se das áreas de atuação, dez estudos eram da medicina, (1,2,5,6,7,8,9,12,15,16), cinco da saúde pública (3,10,11,13,14) e um da odontologia (4). Verifica-se que nenhum foi produzido por enfermeiros, demonstrando, assim, a limitação da atuação da enfermagem em pesquisas com essa temática. Esse fato contrapõe-se ao cenário assistencial, no qual a enfermagem está inserida em todos as etapas do processo de cuidado

que envolve as vítimas de acidentes de trânsito. O enfermeiro possui atuação relevante na primeira hora após o trauma, estando habilitado a prestar atendimento em nível pré-hospitalar, bem como na clínica, na reabilitação, e também, na promoção e educação em saúde a fim de prevenir tais eventos e suas consequências (GOMES et al, 2019).

É necessário ressaltar ainda o papel do enfermeiro nas atividades desenvolvidas pela Atenção Básica (AB), na conjuntura dos acidentes de trânsito e seus agravos a crianças e adolescentes. Ele é o profissional que tem acesso a situação real da comunidade, e a partir do seu arcabouço teórico tem condições oferecer orientações e educação em saúde segundo as suas necessidades. Com base nas medidas de prevenção ao acidente de trânsito, o profissional enfermeiro deve atuar visando a mudança positiva de comportamento dos indivíduos frente ao trânsito e valer das inúmeras ações que a profissão lhe confere (MAIA et al, 2017b). Dentre os programas e ações que o enfermeiro pode atuar, evidencia-se ações atreladas ao Programa de Saúde na Escola (PSE), direcionadas a adolescentes e pré-adolescentes, considerados como os futuros condutores.

Este estudo apresenta como limitação o potencial viés de seleção dos estudos tendo em vista que a seleção dos estudos e a extração dos dados não foi conduzida por dois revisores de forma independente em virtude de questões de operacionalização do estudo.



## **CONCLUSÃO**

Esta revisão possibilitou analisar as evidências acerca da prevalência e do perfil sociodemográfico e clínico dos acidentes de trânsito envolvendo crianças e/ou adolescentes no âmbito mundial. Os achados apontaram que o sexo masculino e a faixa etária escolar apresentaram maior prevalência de acidentes de trânsito. As lesões mais frequentes foram de extremidades inferior e superior e de cabeça. Outra consequência desse agravo foram os óbitos que estiveram relacionados em sua maioria ao traumatismo craniano.

Ações de prevenção e estratégias de enfrentamento para minimizar o impacto causado por acidentes de trânsito devem partir de todos os grupos e movimentos da sociedade, principalmente, dos órgãos governamentais. Entretanto, na atual conjuntura sociopolítica, medidas têm sido deliberadas e podem agravar o cenário em questão. À exemplo, pode-se destacar algumas proposições mais recentes: a retirada da obrigatoriedade do uso de mecanismos de prevenção e cuidado, como dispositivos de retenção infantil para automóveis; a retirada das barreiras eletrônicas de velocidade (radares); e a suspensão dos seguros previdenciários que auxiliem no custeio das vítimas de acidentes de trânsito.

Em suma os estudos abordados nessa amostra, fomentam o entendimento que a prevenção se mostra como a melhor forma de enfrentar esse revés da saúde pública e suas consequências. Ações intersetoriais que abrangem áreas da saúde, infraestrutura urbana, segurança, fiscalização e trânsito, aliadas à educação e fortalecimento das políticas de contenção são necessárias para reverter os avanços negativos desse panorama e traçar novos caminhos de valorização a vida e a saúde.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A.F et al, Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo p 75-81. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n1/v55n1a20.pdf>> Acesso em 07 dezembro 2019.

ANDRADE, S; JORGE, M. **Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos.**2017. pp. 31-38. Disponível em: <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100004>>. Acesso em: 19 novembro 2019.

BRASIL. Departamento de Infraestrutura de Transportes (DENIT).**Metodologia para tratamento de acidentes de tráfego em rodovias**, 2006. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviaras/convenios-com-a-ufsc/convenio-242006-produto-complementar-2.pdf>>.Acesso em: 06 dezembro 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MS). **Programa Saúde nas Escolas**, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>>.Acesso em: 16 dezembro 2019

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)**. Lei N.º 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990. Brasília/DF, 2008. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto\\_crianca\\_adolescente\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_crianca_adolescente_3ed.pdf)>. Acesso em: 25 março2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Sistema de informações sobre mortalidade**, 2018. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>.Acesso em: 15 agosto

2019.

BRASIL.Ministério da Saúde(MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Viva: Vigilância de Violências e Acidentes: 2013 e 2014**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em : <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_vigilancia\\_violencia\\_acidentes\\_2013\\_2014.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_vigilancia_violencia_acidentes_2013_2014.pdf)>.Acesso em 12 julho 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_instrutivo\\_rede\\_atencao\\_urgencias.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf)>.Acesso em: 25 outubro 2019.

BRASIL. Universidade aberta do SUS (UNASUS). S. Departamento de Atenção Especializada REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE:**Redes de Atenção às Urgências e Emergências no Âmbito do Sistema Único de Saúde**. São Luís: Editora da Universidade Federal do Maranhão, 2018. 22 p. Disponível em:<[http://www.unasus.ufma.br/site/files/livros\\_isbn/isbn\\_redes05.pdf](http://www.unasus.ufma.br/site/files/livros_isbn/isbn_redes05.pdf)>.Acesso em: 08 abril 2019.

BRIGGS, J. Reviewers' Manual. Adelaide:JBI. 2014 Disponível em: <<http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/reviewersmanual-2014.pdf>>

COSTA M.J.C; MANGUEIRA,J.O. Perfil Epidemiológico de ocorrências no Trânsito no Brasil-Revisão integrativa. **S A N A R E**, Sobral, V.13, n.2, p.110-116, jun./dez. – 2014. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/582>>.Acesso em: 15 novembro 2019.

FREITAS, P.G.M et al. Mortalidade de crianças por acidentes de trânsito. Brasil,**Revist. Port.: Saúde e Sociedade**. 2018;3(2):817-830. Disponível em:

<<http://seer.ufal.br/index.php/nuspamed/article/view/6236/4405>>. Acesso em: 21 outubro 2019.

GARCÊS, A.Q; COIMBRA, I.B; DA SILVA, D.S.M. Avaliação do transporte de crianças e uso de Dispositivos de Retenção Infantil em automóveis. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 24, n. 5, 2017. Disponível em :

< <https://submission3.scielo.br/index.php/aob/article/view/140570>> Acesso em: 11 dezembro 2019.

GOMES, et al. Segurança do paciente em situação de emergência: percepções da equipe de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 753- Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672019000300753&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000300753&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 15 novembro 2019.

LEFEBVRE, C.; MANHEIMER , E; GLANVILLE, J. Chapter 6: searching for studies. In: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, 5.1.0. Higgins, J.P., & Green, S. (Eds.), (2011). Disponível em : <<http://www.cochranehandbook.org>>

MAIA et al. Acidente de trânsito e enfermagem: uma parceria necessária no contexto da promoção da saúde. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**.

**Ariquemes: FAEMA**, v. 8, n. 2, jul./dez., 2017. Disponível em : <file:///C:/Users/POSITIVO/Downloads/503-Texto%20do%20artigo-1904-2-10-20180416.pdf> Acesso em 06 dezembro 2019.

MALTA, D.C et al. A ocorrência de causas externas na infância em serviços de urgência: aspectos epidemiológicos, Brasil, 2014. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 12, p. 3729-3744, Dec.2016. Disponível

em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001203729&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001203729&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 outubro 2019.

MATOS, K.F; MARTINS, C.B.G. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. **Rev Espaço Saúde** 2013; 14(1/2): 82-93.

759, 2019. Disponível

em:<<http://168.194.69.20/index.php/espacosaude/article/view/465>>. Acesso em: 19 outubro 2019

MELO, K.O.C; DIÓGENES, V.H.D. Mortalidade por causas externas e seus diferenciais: uma análise para as mesorregiões do estado da paraíba, 1980 a 2010. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 11, Vol. 03, pp. 118-136nov 2018. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/causas-externas>>. Acesso em: 21 novembro 2019.

Ministério da Saúde (MS). DATASUS. Classificação Internacional de Doenças: Acidente de trânsito, 2008. Disponível em: <[http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01\\_v99.htm](http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/v01_v99.htm)>. Acesso em: 12 dezembro 2019

OLIVEIRA et al. Perfil epidemiológico da mortalidade masculina: contribuições para enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, vol. 22, núm. 2, 2017 Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4836/483654815025/483654815025.pdf>>. Acesso em: 20 novembro 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório mundial sobre a situação da segurança no trânsito 2018. **Geneva**.2018.Disponível em <[https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2018/en/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/)>. Acesso em: 20 setembro 2019.

REIS, L.R et al. Traumatismo craniano em acidentes de trânsito: cuidados prestados pela equipe de atendimento pré-hospitalar. **Revista de Saúde da ReAGES**, v 1, jan/jun, 2019. Disponível em : <<https://www.faculdadeages.com.br/uniages/wp-content/uploads/2019/07/p.-36-38.pdf> > Acesso em: 07 dezembro 2019.

ROSA, E.F et al. Assistência de enfermagem humanizada em emergências traumáticas: uma revisão bibliográfica. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 25, p. 11-17, 2019. Disponível em : <<https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/276/pdf> >Acesso em : 6 dezembro 2019.

VIANNA, C; FINCO, D. Meninas e meninos na Educação Infantil: uma questão de gênero e poder. **Cad. Pagu**, Campinas , n. 33, p. 265-283, Dec. 2009 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010483332009000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010483332009000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 dezembro 2019.