

## **Educação no trânsito com crianças e adolescentes como estratégia na prevenção de acidentes**

### **Traffic education with children and adolescents as a strategy in accident prevention**

DOI:10.34117/bjdv7n5-645

Recebimento dos originais: 27/04/2021

Aceitação para publicação: 31/05/2021

#### **Gustavo de Almeida Santos**

Mestrando em Saúde e Ambiente, Universidade Federal do Maranhão  
São Luís, Maranhão

E-mail: gustavoalmeidaitz@gmail.com

#### **Marcelo Leite Viana**

Universidade Federal do Maranhão  
Programa de Educação Tutorial, PET Conexões de Saberes, Imperatriz, Maranhão  
E-mail: marcelo.lv@discente.ufma.br

#### **Adriana Crispim de Freitas**

Universidade Federal do Maranhão  
Programa de Educação Tutorial, PET Conexões de Saberes, Imperatriz, Maranhão  
E-mail: adriana.crispim@ufma.br

#### **RESUMO**

O presente trabalho resulta de uma pesquisa descritiva e exploratória realizada em uma escola do município de Imperatriz, Maranhão, juntamente com estudantes do Ensino Fundamental Maior, no intuito de identificar o nível de conhecimento dos participantes da pesquisa sobre o tema da educação no trânsito. Partindo de dados do SAMU de 2017, o estado do Maranhão apresenta um resultado alarmante de casos, aparecendo como o segundo maior em número de acidentes de trânsito. Um dos principais fatores é a falta de conhecimento da população em relação aos riscos de um modo em geral que o trânsito pode apresentar, sendo o desconhecimento o principal fator observado neste estudo. Identificou-se que ações preventivas através de práticas educativas aparecem como alternativa que pode mudar essa realidade sendo a escola aparece um dos principais espaços para dar início a ações formativas de prevenção ao problema em questão.

**Palavras-chave:** Ação educativa, Escola, Saúde coletiva.

#### **ABSTRACT**

The present work results from a descriptive and exploratory research carried out in a school in the city of Imperatriz, Maranhão, together with students from the Higher Elementary School, in order to identify the level of knowledge of the research participants on the theme of education in traffic. Based on data from SAMU of 2017, the state of Maranhão presents an alarming result of cases, appearing as the second largest in number

of traffic accidents. One of the main factors is the population's lack of knowledge regarding the risks in general that traffic can present, with ignorance being the main factor observed in this study. It was identified that preventive actions through educational practices appear as an alternative that can change this reality, with the school appearing as one of the main spaces to start training actions to prevent the problem in question.

**Keywords:** Educational action, School, Collective health.

## 1 INTRODUÇÃO

Diariamente são publicizados na mídia e nas redes sociais casos relacionados a acidentes de trânsito envolvendo jovens e adultos. De acordo com dados do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU (2017), o estado do Maranhão é o 2º maior em número de acidentes de trânsito, destes, 75% das vítimas têm idade entre 11 e 40 anos, predominantemente do sexo masculino (62%). Apesar dos números, pouco se observa ações educativas de orientação e prevenção de combate ao problema em questão. Só em 2019, as notificações de acidentes de trânsito para a cidade de Imperatriz foram de 2.343, sendo que, 90% dos casos envolveram usuários de motocicletas; um alerta quanto à necessidade de planejar ações que reduzam esses números.

A ausência de uma política de conscientização dos usuários pode ser um fator determinante para tais índices, uma vez que, uma população desinformada está exposta muito mais aos riscos de cometer ou se envolver em algum tipo de acidente que poderia ter sido evitado. Ao contrário, uma população consciente das suas obrigações e garantias está muito mais preparada para colaborar com um ambiente seguro e saudável.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) instituído pela Lei 9503/97, prevê em seu art. 76 que é a educação no trânsito deve ser promovida nas fases pré-escolar e nas escolas de 1º, 2º e 3º grau cabendo ao Sistema Nacional de Trânsito e demais órgãos educacionais das esferas federal, estadual e municipal atuarem em suas respectivas áreas planejando e promovendo a educação no trânsito. Além disso, devem adotar a inserção em todos os níveis de ensino, de currículo interdisciplinar, conteúdos programáticos sobre a segurança no trânsito (BRASIL, 1997).

A escola é um espaço fundamental para o trabalho de ações educativas de combate a acidente de trânsito por ser uma instituição de formação que atinge todas as classes sociais e boa parte das famílias. Através de projetos pedagógicos, a educação do trânsito por ser um tema abordado pelos professores em parceria com o poder público, possibilitando uma formação mais consciente e pautada nos problemas sociais que

corroboram para uma cidade mais insegura e violenta. As crianças e adolescentes serão os futuros condutores de transportes em geral, e como tais, a partir de uma boa formação poderão contribuir para uma diminuição da incidência de acidentes de trânsito.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento dos estudantes do Ensino Fundamental Maior de uma escola pública da cidade de Imperatriz – MA acerca da educação no trânsito, a fim de promover a conscientização sobre os riscos que o trânsito pode apresentar ao indivíduo, correlacionando as possíveis causas de acidentes com as formas de prevenção, visando contribuir para a segurança, manutenção e proteção da vida por meio das ações educativas em saúde.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, transversal de abordagem quantitativa dos dados, sendo desenvolvida em uma escola de ensino fundamental da cidade de Imperatriz, Maranhão. Utilizou-se um questionário semiestruturado e pesquisa *in locus*. Já os dados secundários dos acidentes de trânsito ocorridos na cidade de Imperatriz entre os anos de 2014 a 2018, foram disponibilizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU do município de Imperatriz.

A escola onde a pesquisa foi realizada atende aproximadamente 520 estudantes do ensino fundamental menor e maior, nos turnos matutino e vespertino, oferecendo o ensino de 10 disciplinas, sendo elas: Português, Matemática, Ciências, História, Geografia, Inglês, Espanhol, Artes, Religião e Educação Física, contando com o quadro de efetivo de 16 professores.

Para a coleta de dados pela pesquisa realizada com os estudantes, foram incorporados alguns critérios de inclusão, como: ser estudante regular da Escola, está matriculado nos períodos do 6º ao 9º ano. Já como critérios de exclusão utilizados foram: crianças que responderam parcialmente o instrumento e/ou burlarem as regras de aplicação e crianças com deficiência mental. Já para os dados coletados junto ao SAMU, foram incluídos dados de pessoas a partir de 11 anos de idade, independentemente de cor/raça, credo e condições de saúde, que foram atendidos pelo SAMU e que sofreram algum tipo de acidente de trânsito entre os anos de 2014 a 2018.

Para a análise descritiva quantitativa e estatística dos resultados, foi empregado o *Software Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 18, que aplicou medidas de tendência central, de dispersão e distribuição de frequências, média e desvio padrão (DP). Já para os dados secundários as informações coletadas foram analisadas na

plataforma Microsoft Excel 2010, que após tabulados foram expressões em e tabelas e quadro.

O cálculo amostral para o número de participantes da pesquisa foi realizado calculando o tamanho da população participante, com um erro amostral de 5% e nível de confiança de 99%.

Após a análise dos dados da pesquisa realizada com os estudantes, foram elaboradas atividades sobre educação no trânsito e direção defensiva.

Quanto aos preceitos éticos foram aplicados todos os procedimentos éticos presente na resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata da pesquisa envolvendo seres humanos, sendo submetido para a Plataforma Brasil e aprovado com o parecer de número 2.835.577.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU, no período de 2014 a 2018 foram registrados aproximadamente 12.074 acidentes na cidade de Imperatriz, sendo 14.325 acidentados e 93 óbitos. Ocorreram 185,75 acidentes/mês durante esse período, já o quantitativo de acidentes por dia no mesmo período foi de aproximadamente 6 acidentes/dia.

No ano de 2018 a quantidade de acidentes cresceu em relação ao ano anterior em 6,77% e em relação à média de 2014 a 2016 cerca de 4,89%, como também a porcentagem de acidentados que aumentou 8,66% em relação ao ano de 2017 e em comparação à média de 2014 a 2016, que foi de aproximadamente 7,55%. Já a quantidade de óbitos diminuiu 5,88% do total de vítima de 2017 e 16,89% da média do período de 2014 a 2016.

O que significa um aumento de 170 acidentes no ano de 2018 em relação a 2017 e em relação à média do intervalo de 2014 a 2016 um aumento de 123 acidentes, com um aumento de 264 pessoas acidentadas, já na comparação com a média de 2014 a 2016 o aumento foi de 230 acidentados. Entretanto, apesar do aumento dos casos notificados de acidentes em 2018 em relação aos anos anteriores, os casos de óbitos decaíram, passando de 26 em 2014 para o total de 17 em 2018, retratando assim uma conquista na educação no trânsito (TABELA 1).

**Tabela 1.** Notificações do número de acidentes, acidentados e óbitos no período de 2014 a 2018 em Imperatriz, MA, Brasil, 2019

Ano	Acidentes	Acidentados	Óbitos
2014	2.539	3.011	26
2015	2.293	2.663	23
2016	2.386	2.817	11
2017	2.343	2.785	17
2018	2.513	3.049	16
<b>Total</b>	<b>12.074</b>	<b>14.325</b>	<b>93</b>

Fonte: Samu, 2018, adaptado por Autores, 2019.

A Organizações das Nações Unidas - ONU (2018) preveem que os acidentes no trânsito poderão se tornar a sétima principal causa de morte até 2030. Um dado alarmante, tendo em vista os números atuais de óbitos provocados em decorrência de acidentes de trânsito em todo mundo, que de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS (2019), a cada ano aproximadamente 1.35 milhão de pessoas perdem suas vidas em acidentes de trânsito. Realidade essa que pode ser vista também na cidade de Imperatriz, tendo em vista que o número de acidentes tem aumentado a cada ano e isso causa preocupação, pois mesmo que a quantidade de óbitos tenha diminuído em 2018 em comparação aos quatro anos anteriores, os números de acidentados aumentaram em 6,88% esse agravante reflete no número de feridos.

Ainda segundo a OPAS (2019), entre 20 e 50 milhões de pessoas sofrem lesões não fatais, muitas delas resultando em incapacidade. Essa informação permite ponderar sobre consequências do acidente, uma vez que vai muito além de uma questão de viver ou morrer, mas sobre pessoas que ficarão incapacitadas de realizar atividades rotineiras e realizar atividades trabalhistas.

Os acidentes de trânsito custam para a maioria dos países 3% do seu Produto Interno Bruto - PIB (ONU, 2018). Esse aumento dos acidentes, óbitos e incapacidades, produz custos financeiros aos países e merecem ser analisados. Segundo o *The World Bank* (2017), o PIB do Brasil está em 2.056 trilhões USD, nesse sentido o Brasil gasta em média 61.680 bilhões USD somente com acidentes de trânsito, um valor que tende também aumentar visto a previsão da ONU para o crescimento do número de acidentes até 2030.

Dos 12.074 acidentes registrados de 2014 a 2018, cerca de 10.636 envolvem motocicletas, ou seja, 88% dos acidentes registados nesse período envolveram motocicletas, isso equivale a uma média de 2.127/ano. Do número total de acidentes que ocorreram 2.147 aconteceram em um sábado, que em percentis corresponde a 18% e que na média do quinquênio condiz a 429 acidentes. Já o turno em que mais ocorreram

acidentes foi o vespertino com 4.324 acidentes, que representa 35% dos acidentes registrados e que na média anual dos cinco anos é proporcional a 864 acidentes por ano (TABELA 2).

**Tabela 2.** Dados dos acidentes relacionados as variáveis: tipo de veículo, dia e turno, ocorridos no período de 2014 a 2018 em Imperatriz, MA, Brasil, 2019.

Ano	Motocicleta	%	Sábado	%	Turno Vespertino	%
2014	2.167	85	447	18	893	35
2015	2.036	88	408	18	819	36
2016	2.110	88	427	18	879	37
2017	2.087	89	413	18	779	33
2018	2.236	89	452	18	954	38
<b>Total</b>	<b>10.636</b>	<b>88</b>	<b>2.147</b>	<b>18</b>	<b>4.324</b>	<b>35</b>

Fonte: Samu, 2018 adaptado por Autores, 2019.

Os motociclistas compõem juntamente com os pedestres e ciclista segundo a OPAS (2019), o grupo de usuários vulneráveis das vias, e esses juntos são responsáveis por mais da metade do número de mortes provocadas por acidentes de trânsito.

É necessário compreender os âmbitos que envolvem a correlação dos acidentes de trânsito e as motocicletas para um diagnóstico real e seus agravantes. É essencial entender que o processo histórico no Brasil nas últimas décadas. Sendo um país majoritariamente pobre, sofreu profundas mudança na economia desde a década de 1990, o que provou como consequência uma redução das desigualdades sofridas e proporcionou um aumento no consumo de bens entre a classe pobre. Na atualidade, todo esse trabalho de base anterior gerou frutos, entre eles o que permite a uma maior parcela da sociedade a possibilidade de compra de um meio transporte, uma vez que enfrentam diariamente a precariedade no transporte público das pequenas cidades. Nesse contexto, as motocicletas, ágeis, fáceis de pilotar e com valores acessíveis para compra e manutenção por parte da população, começou a propagar-se, virando inclusive instrumento essencial para prestação de serviços e trabalho.

Atualmente, no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (2018), existem 65,8 milhões de veículos, incluindo os mais diversos tipos, e desse, cerca de 15,1 milhões são de motocicletas, o que corresponde a 23,01% do número total de veículos.

Segundo a Confederação Nacional de Municípios (2019), o Maranhão possuía em 2018 422.055 automóveis e 997.621 motocicletas, sendo o número de motocicletas é 2,3 vezes maior que o número de veículos. De acordo com o site do IBGE (2018) a cidade de Imperatriz, Maranhão contava no ano de 2018 com uma frota de 152.881 de veículos,

sendo desses 45.248 de automóveis, sem considerar as caminhonetes e camionetas que equivalem a 11.448 e 2.078 respectivamente, já o número de motocicletas era de 56.101, sem considerar nesses números as motonetas (21.985) e os ciclomotor (5.007). Assim, considerando somente os veículos classificados como automóveis e motocicletas, o número de motocicletas é 1,2 vezes maior que o número de veículos. Veículos de duas rodas chega a ser 1,4 vezes maior que o número desses veículos de quatro rodas.

Ademais, é a conscientização dos envolvidos no trânsito das metrópoles e pequenas cidades deve ser utilizado como instrumento de prevenção de acidentes, independentemente de onde ele possa ocorrer, considerando também que a maioria dos envolvidos possuía a Carteira Nacional de Habilitação, entende-se dessa maneira que grande parte dessas pessoas passaram por um processo de ensino e aprendizagem e tem conhecimentos sobre trânsito, por isso vamos tratar aqui três pontos chaves: negligência, imprudência e imperícia.

De acordo com Brasil (2018) 53,7% dos acidentes são causados por negligência ou imprudência dos motoristas, seja por desrespeito às leis de trânsito ou falta de atenção do condutor. A negligência é caracterizada como um descuido, desleixo, desatenção, descaso e até mesmo menosprezo, algo que deveria ser feito, mas que por opção do ser atuante não é realizado, já a imprudência é referida quando o risco é assumido, prática de uma ação temerária e precipitada, de precaução, algo que não deveria ser feito, mas que por opção do ser atuante é realizado (MELO, 2013).

Nesse sentido, é notória que a ação humana possui grande impacto nos índices de acidentes, considerando que mais da metade desses poderiam ser evitados por ações simples e responsáveis que salvariam vidas, como as vítimas fatais de acidentes de trânsito na cidade de Imperatriz no período pesquisado. É importante ressaltar também as pessoas que sofrem de lesões não fatais e que padecem pelas consequências deixadas pelos acidentes. Os autores Peixoto e Sanches (2018) ressaltam que a educação é a peça chave para a tão almejada mudança de comportamento no trânsito, identificando o quão importante é o papel da educação como formuladora e delimitadora do carácter crítico e reflexivo das pessoas.

Salienta-se ainda a imperícia como um dos fatores importantes e que corroboram para esse número de acidentes, nessa perspectiva, ainda segundo Melo (2013), a imperícia é a falta de conhecimento, ignorância, inexperiência, o desconhecimento sobre a atividade realizada. Assim, observa-se um contexto propício ao aprofundamento desta pesquisa, considerando que nesse cenário estão inclusas muitas situações, como a de crianças e

adolescentes que também estão diariamente envolvidas no trânsito, seja como conduzido ou condutores/pedestres.

Vasconcelos (2010) conceitua trânsito como o deslocamento diário em calçadas e vias, seja por condutores, passageiros, ciclistas, pedestres ou motociclistas, ou seja, todos nós somos parte do trânsito. Isto posto, é importante destacar as circunstâncias em que estão envolvidas essas crianças e adolescentes que desde muito cedo estão envoltas no trânsito de suas cidades. No deslocamento diário de suas residências até as escolas, realizado em alguns casos sem acompanhamento de responsáveis e/ou através da condução de bicicletas, sem que haja nenhuma noção básica sobre o que é trânsito e como devem se comportar nele.

Constata-se assim a importância do ensino sobre educação no trânsito nas escolas de nível fundamental e médio, considerando essa ser uma estratégia de prevenção de acidentes de trânsito que tenham como vítimas essas crianças e adolescentes. Além de criar e fortalecer nesses o entendimento e a consciência sobre as noções corretas de trânsito, assim como o respeito e a obediência as normas e leis vigentes de trânsito.

Participaram da pesquisa 189 estudantes, entre 10 e 15 anos, de acordo com o resultado do cálculo amostral que considerou a população total de 280 estudantes, erro amostral de 5% e nível de confiança de 99% e que apresentaram os seguintes resultados.

Grande parte (60,3%) dos entrevistados afirmaram que, às vezes, tem aula sobre trânsito na escola. De acordo com a Lei Nº 9.503, de 23 de setembro 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, Capítulo VI, Da Educação Para o Trânsito, Art. 74. A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito. Ainda segundo essa Lei, o Art. 76. Afirma que a educação para o trânsito deverá ser promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º do ensino médio. (TABELA 3).

**Tabela 3:** A educação no trânsito trabalhada pela escola

NA SUA ESCOLA VOCÊ JÁ TEVE AULA SOBRE TRÂNSITO?		
Variável	n	%
Não, nunca teve	27	14,3
Sim, uma vez	32	16,9
Sim, as vezes	114	60,3
Sim, sempre tem	16	8,5
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2019.

Diante desse cenário, é importante destacar a Campanha sobre a Semana Nacional do Trânsito em que todo o Brasil é realizado uma semana de conscientização sobre o

trânsito, que acontece em escolas, empresas, panfletagem nas ruas e até através de “pitstop’s” nas ruas e avenidas de cidades dos estados da Confederação Brasileira. Para Santos (2018) a educação para o trânsito não deve ocorrer somente em épocas de campanhas ou em datas comemorativas, mas deve ser realizada de forma transdisciplinar e constante, considerando principalmente que esses estudantes estão todos os dias imersos no trânsito e como parte desse devem ter conhecimentos básicos sobre seu funcionamento, regras e ensinamentos que garantam a segurança e a vida dessas crianças e adolescentes.

De acordo com os dados coletados, grande parte dos entrevistados (67,2%) afirmaram saber o que era trânsito, mas ao tentar definir a maioria se deteve a apenas alguns dos aspectos sobre o que é trânsito, considerando-se também o número dos que afirmaram não saber o que era trânsito (28,6%), percebe-se que há uma falha no conhecimento desses estudantes sobre o que de fato seria o trânsito. Para o Código de Trânsito Brasileiro, considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga (BRASIL, 1997). (TABELA 4).

**Tabela 4:** O conhecimento dos participantes sobre o trânsito

<b>VOCÊ SABE O QUE É TRÂNSITO?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Não	54	28,6
Sim. Não respondeu	45	23,8
Sim. Pessoas, bicicletas, motocicletas e carros	31	16,4
Sim. Rua com veículos (Motocicletas, carros, caminhões, etc.)	26	13,8
Sim. Sinalização, regras e Leis	18	9,5
Sim. Translado de um local a outro	7	3,7
Não respondeu	8	4,2
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2019.

Esses dados geram preocupação, pois é possível perceber que há uma lacuna que pode ser consequência do primeiro resultado, afinal, quando um tema não é tratado com frequência na formação dessas crianças e adolescentes é esperado que esses tenham dificuldade sobre o mesmo. Lima, Costa e Nunes (2016) chamam atenção para a importância de um trabalho contínuo e ações pedagógicas contextualizadas e embasadas para que os estudantes possam adquirir consciência e habilidades, e sejam capazes de enfrentar da maneira correta as situações de trânsito. Sendo necessário por parte dos educadores muita criatividade e empenho através de teatro, danças, músicas, obras de arte, entre outros, que possam transmitir de maneira lúdica e especial a educação de trânsito para as crianças e adolescentes.

A maioria dos entrevistados (97,4%) relataram saber qual a utilidade da faixa de pedestre, mas menos da metade (45%) relatou utilizar a mesma com frequência. Isso pode ser relacionado a diversos fatores como a precariedade de urbanização das ruas e avenidas da cidade, até a consciência dos condutores de veículos em relação a parada obrigatória na faixa de pedestre, ou até mesmo a consciência dos pedestres em atravessar a rua na faixa de pedestre (TABELA 5).

**Tabela 5:** A utilização da faixa de pedestre pelos participantes

<b>VOCÊ SABE PARA QUÊ SERVE A FAIXA DE PEDESTRE?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	184	97,4
Não	5	2,6
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>
<b>VOCÊ COSTUMA UTILIZAR A FAIXA DE PEDESTRE?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nunca, atravesso em qualquer lugar	13	6,9
Raramente	35	18,5
Pouco	56	29,6
Sim, com frequência	85	45,0
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2019.

Reith et al, (2015) em seu estudo apontaram que em comparação com ocupantes de veículo a motor, os pedestres têm uma taxa de mortalidade bem maior, que chega a 21,7%, enquanto os ocupantes de veículos 12,1%. Nesse sentido, no que se refere a prevenção por parte desses estudantes é importante atuar para que esses tenham a maior precaução e cuidado possível.

Quando questionados sobre qual o principal equipamento de segurança deve usar quem conduz e quem é conduzido em automóveis e motocicletas, a maior parcela dos entrevistados respondeu corretamente, a utilização do cinto de segurança (87,9%) e do capacete de segurança (86,8%) de acordo com a Tabela 6.

**Tabela 6:** Equipamentos de segurança no trânsito apresentados pelos participantes

<b>QUAL O EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DEVE USAR QUEM ANDA DE MOTO?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Capacete	164	86,8
Outro	5	2,6
Não sei	16	8,5
Não Respondeu	4	2,1
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

  

<b>QUAL O EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DEVE USAR QUEM ANDA DE CARRO?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cinto de segurança	166	87,9
Outro	6	3,2
Não sei	13	6,9
Não Respondeu	4	2,1
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2019.

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro de 1997 a utilização do cinto de segurança e do capacete de segurança são obrigatórias para condutores e passageiros, sendo a não utilização de tais itens considerados infração grave com pena de multa no caso do cinto de segurança e infração gravíssima com penalidade de multa e suspensão do direito de dirigir, no caso do capacete de segurança (BRASIL, 1997). A incorporação e utilização de mecanismos de segurança em veículos é um importante contribuindo no combate à acidentalidade, evitando dessa forma acidentes e reduzindo os índices de morbidade e mortalidade (WILHELM; GARCIA, 2018).

Silva, Oyama, Sanchez (2016) identificam altas taxas de mortalidade de crianças passageiras de veículos, destacando que o conhecimento atrelado a utilização dos dispositivos de segurança é vital para prevenção da morbimortalidade. Paulo Freire (1996) diz que o processo de aprendizagem deve instigar no aprendiz a curiosidade, criar a possibilidade de produção e construção de conhecimento, gerar nesses a necessidade por conhecimento. Não basta simplesmente que haja uma disposição de conteúdos sobre trânsito, mas para que medidas educativas surjam efeitos é necessário proporcionar mais do que o modelo padrão de “transferência de conhecimento”.

Aproximadamente três quintos dos entrevistados declararam não se sentirem seguros ao atravessar a rua e mais de quatro quintos consideram o trânsito de sua cidade perigoso. Nesse contexto percebe-se fatores importantes, a qualidade das vias de circulação da cidade e a conscientização dos condutores de veículos.

O Código de Trânsito Brasileiro diz no Art. 80 que sempre que necessário, será colocada ao longo da via, sinalização complementar, destinada a condutores e pedestres, continuando no Art. 90 § 1º que o órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via é responsável pela implantação da sinalização, respondendo pela sua falta,

insuficiência ou incorreta colocação (BRASIL, 1997). Assim, iremos considerar nesse estudo como infraestrutura mínima e indispensável para que seja possível segurança dos envolvidos no trânsito a sinalização das vias e a qualidade do solo ou da camada que o reveste.

Segundo Carmo e Raia Junior (2019), a chamada mobilidade urbana deve permitir e assegurar deslocamentos cotidianos seguros, com o maior conforto possível e tempo reduzido, porém essa ainda é um desafio, uma vez que só será completa quando o número de acidentes e acidentados forem reduzidos, o que torna o desafio ainda maior quando observado o aumento no transporte individual e motorizado, que associado a precariedade na infraestrutura das vias urbanas torna a gestão do trânsito uma grande batalha.

O comprometimento das malhas viárias influencia na forma em que condutores se comportam nas vias e como conduzem seus veículos, uma vez que a infraestrutura é crucial para segurança de todos envolvidos no trânsito (SILVA; FONTANA, 2016). Um sistema de transporte de vias vai além de simplesmente uma questão técnica. Envolve todo um processo de questões sociais e políticas, pois possui a capacidade de ampliar, quando com qualidade, e satisfazer sua sociedade, oportunizando ainda o crescimento social e até mesmo econômica (ALBANO, 2016). Assim, observa-se o quão importante é a infraestrutura das vias e seu real impacto não somente para redução de acidentes e acidentados, mas seu benefício é enxergado em contexto bem mais amplo, em uma perspectiva em que é possível diminuir gastos gerados por esses, promover uma circulação maior da população, possibilitar um crescimento da econômico, além de benefícios práticos com a comunidade como a promoção de um trânsito mais fluido e seguro.

Quanto a conscientização dos condutores de veículos, evidencia-se um problema comum que é o excesso de velocidade, voltando novamente aos pontos da negligência e imprudência já supracitados anteriormente, constatando o quanto a interferência humana, o ato humano, podem ser capazes de evitar problemas/acidentes. Os autores Novo *et al.* (2015) em seu estudo constatam que o excesso de velocidade é a infração de trânsito mais cometida, dado ao fato que os infratores costumam subestimar os riscos, percebendo a infração como a menos arriscada, com maior capacidade de controle e que geram os maiores benefícios, considerando a necessidade de locomoção rápida e eficaz.

Para Paixão *et al.* (2015), o excesso de velocidade torna os acidentes mais graves, aumentando as chances de vítimas fatais no próprio local do acidente e da severidade das lesões. Entende-se dessa forma que além de aumentar as chances de ocorrências de

acidentes, o excesso de velocidade gera como uma de suas consequências acidentes com maior gravidade e maiores chances de óbitos e lesões severas. Isaac Newton por intermédio do princípio fundamental da dinâmica, também chamada de segunda Lei de Newton, já dizia que a força resultante que atua sobre um objeto é consequência da massa do produto vezes a aceleração, nesse sentido, considerando que aceleração seja a variação da velocidade e que ambos são proporcionais, quanto maior for a velocidade, maior será a aceleração, entendendo-se desta maneira que quanto maior a aceleração e maior a massa do produto, maior será a força gerado por esse, sendo assim possível perceber que o aumento da velocidade é proporcional a força resultante e as consequências dessa, verificando dessa forma as implicações geradas do aumento e excesso de velocidade.

Neste estudo perguntou-se também sobre ao presenciar um acidente o que fazer, e as respostas foram variadas, sendo verificado com maior frequência (44,4%) as respostas que abordaram sobre chamar a ambulância. Porém em termos numéricos não se destacou tanto, com outras frequências que também são consideráveis, como as pessoas que não responderam e que representam a segunda maior frequência encontrada (21,69%), seguida da frequência de respostas sobre chamar uma pessoa mais velha (18,52%). Diante dos resultados, entende-se que caso presenciem um acidente, os entrevistados não sabem que medidas tomar, conforme tabela abaixo.

**Tabela 7:** Conduta adotada dos participantes diante de um acidente

<b>SE ACONTECER UM ACIDENTE, O QUE VOCÊ DEVE FAZER?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Chamar a ambulância	84	44,4
Chamar a polícia	11	5,82
Chamar uma pessoa mais velha	35	18,52
Esperar por ajuda	18	9,52
Não respondeu	41	21,69
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Autores, 2019.

O Conselho Europeu de Reanimação (ERC), junto a Fundação Europeia para a Segurança do Paciente (EPSF), o Comitê Internacional de Ligação à Reanimação (ILCOR) e a Federação Mundial das Sociedades de Anestesiologistas (WFSA), desenvolveram a Declaração *Kids Save lives*, endossada em 2015 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Declaração recomenda o treinamento em primeiros socorros em ambiente escolar (BÖTTIGER; VAN AKEN, 2015). Medidas como essa são fundamentais, já que primeiros socorros também fazem parte da educação de trânsito,

visando dessa forma diminuir os agravos provocados as vítimas de acidentes e situações emergências, pois como a Declaração afirma, crianças salvam vidas.

Segundo Coelho (2015) as técnicas de primeiros socorros precisam ser trabalhadas em ambientes escolares, visando possibilitar as crianças e adolescentes o conhecimento sobre o que fazer em situações emergenciais e que necessitam de primeiros socorros. Não se pode ignorar situações como essas, todavia assim como partes do trânsito, crianças e adolescentes podem sofrer acidentes, mas podem também presenciar acidentes e ser as únicas naquele momento a prestar os primeiros socorros, enfatiza-se dessa maneira mais ainda a necessidade da educação constante sobre trânsito nas escolas, pois o contexto envolto a esses conhecimentos vai muito além das leis, regras ou o traslado de um local para o outro, mas pode envolver até mesmo o salvamento de vidas.

Quando questionados sobre se já sofreram acidentes de trânsito, a maioria (76,19%) relatou não ter sofrido, entretanto, é considerável também o número de entrevistados que sofreram acidentes de trânsito, já que esse equivale a mais de um quarto dos participantes da pesquisa. Nessa questão foi também enfatizado sobre qual a condição dos estudantes no momento do acidente, se como pedestres, ciclistas ou passageiros. Os acidentes com os participantes da pesquisa nas condições de pedestres (37,5%) e ciclistas (15%) correspondem a mais da metade do total de acidentes, sendo importante enfatizar também que o número de acidentes na condição de passageiros (32,5%), conforme a tabela 8 abaixo.

**Tabela 8:** Envolvimento dos participantes em acidentes de trânsito

<b>VOCÊ JÁ SOFREU ALGUM ACIDENTE DE TRÂNSITO?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	40	21,16
Não	144	76,19
Não Respondeu	5	2,65
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>100</b>
<b>NO CASO DE SIM, QUAL A SUA CONDIÇÃO NO MOMENTO DO ACIDENTE?</b>		
<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Pedestre	15	37,5
Ciclista	6	15
Passageiro	13	32,5
Não Respondeu	6	15
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2019.

Segundo o estudo realizado pelos autores Rodrigues et al (2018) sobre acidentes de trânsito por atropelamentos na cidade de São Paulo, foram registrados 48.879 atropelamentos durante os anos da pesquisa e desse um total de 22,6%, ou seja, 11.046 ocorreram com crianças e adolescentes. O que está também em consonância ao

encontrado por Moreno; Dalmas; Martins (2016), em seu estudo sobre atropelamento realizado em Londrina, registrou durante os anos de pesquisa um total de 1.663 vítimas de atropelamentos e desses 23,3%, ou seja, 388 ocorreram com crianças e adolescentes, nesse último caso na faixa etária entre 5 e 19 anos. Esse é um dado alarmante, considerando o fato da fragilidade e vulnerabilidade dessas crianças e adolescentes, principalmente frente a situações como um atropelamento, pois apesar de registrar números menores comparados as outras formas de acidentes de trânsito, a letalidade do atropelamento é consideravelmente maior. As circunstâncias aos quais envolve um atropelamento são variáveis e nem sempre a vítima do atropelamento tem chances de evitá-lo, mas é crucial trabalhar pela linha do que é possível ser evitado principalmente pela parte mais frágil, as vítimas.

De acordo com o estudo das autoras Freitas *et al.* (2018) sobre a mortalidade de crianças por acidentes de trânsito, realizado na cidade de Maceió, a proporção de óbitos chega a 69,3% em crianças vítimas de atropelamento na faixa etária de 5 a 9 anos. Considerando que mesmo nos casos em que os acidentes de trânsito com crianças e adolescentes não sejam fatais, as consequências desse pode provocar traumas físicos graves e as vezes irreversíveis, além de traumas psicológicos também.

Esse último resultado da pesquisa endossa todo esse trabalho, evidenciando a importância da educação sobre trânsito, visto os relatos dessas crianças e adolescentes sobre, apesar da pouca idade, já terem sofrido acidentes de trânsito e os altos índices desses acidentes registrados pelas autoridades de saúde na cidade de Imperatriz e como isso pode impactar na vida dessas crianças e adolescentes que estão todos os dias expostos no trânsito da cidade. Considerando que, segundo os dados disponibilizados pelo SAMU, houveram em Imperatriz 12,074 acidentes com 14,325 acidentados entre 2014 e 2018, entende-se que o trabalho de educação sobre trânsito no ambiente escolar precisa ser realizado com urgência, pois isso pode além de proporcionar uma prevenção desses acidentes com crianças e adolescentes, pode salvar vidas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento de ações educativas nas escolas visando a disseminação do ensino sobre educação no trânsito é fundamental para garantir a segurança e a prevenção da saúde dessas crianças e adolescentes na atualidade, uma vez que a maioria dos alunos desconheciam as noções básicas de trânsito e como se comportar nele, ademais, estas ações são também uma importante ferramenta para possibilitar uma futura geração mais

consciente e educada no trânsito, além de ser um instrumento em potencial para diminuir os índices de acidentes e a gravidade dos mesmos.

No mais, sugere-se a realização de novos estudos nesta temática, tendo em vista sua importância e impacto social e econômico, da mesma maneira em que se constata também uma pequena quantidade de estudos com dados e estatísticas atuais sobre o tema, principalmente com o tema voltado a crianças e adolescente. Assim como também é retratada as limitações desse estudo quanto a região, público, contexto local e número de participantes da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ALBANO, João Fortini. **Vias de Transporte**. Bookman Editora, 2016.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 24 set. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm)>. Acesso em: 28 mar 2020

BÖTTIGER, Bernd W; VAN AKEN, Hugo. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). **Resuscitation**, volume 94, –5 - A7. set 2015. Disponível em: <[https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(15\)00315-9/fulltext.>](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00315-9/fulltext.>) Acesso em: 28 mar 2020.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Semana Nacional do Trânsito. **Estudo aponta que mais de 50% dos acidentes de trânsito são causados por falhas humanas**. 2018. Disponível em: <<https://infraestrutura.gov.br/component/content/article/17-ultimas-noticias/7999-estudo-aponta-que-mais-de-50-dos-acidentes-de-tr%C3%A2nsito-s%C3%A3o-causados-por-falhas-humanas.html>>. Acesso em: 27 março 2020.

CARMO, Cássio Leandro do; RAIÁ JUNIOR, Archimedes Azevedo. Segurança em rodovias inseridas em áreas urbanas na região sul do Brasil. **urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba, v. 11, e20170182, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-33692019000100240&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692019000100240&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 Mar. 2020.

COELHO, Jannaina Pereira Santos Lima. Ensino de primeiros socorros nas escolas e sua eficácia. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.8, n.1, Pub.7, janeiro 2015. Disponível em: [https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/76/Artigo\\_7.pdf](https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/76/Artigo_7.pdf). Acesso em: 28 mar 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. A frota de veículos nos Municípios em 2018. Brasília. 2019. Disponível em: [https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Evolucao\\_automoveis%20nos%20Munici%CC%81pios%20de%202018\\_06\\_27.pdf](https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Evolucao_automoveis%20nos%20Munici%CC%81pios%20de%202018_06_27.pdf). Acesso em: 26 Mar 2020.

DA SILVA, Marcio; OYAMA, Silvia Maria Ribeiro; SANCHEZ, Fernanda Ferreira Santiago. Dispositivos de segurança para crianças em veículos motorizados: Prevenção de morbi-mortalidade. *Perspectivas Médicas*, v. 27, n. 2, p. 9-15, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2432/243249177003.pdf>. Acesso em: 28 mar 2020.

DE FREITAS, Priscilla Montalvão et al. Mortalidade de Crianças por Acidentes de Trânsito. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 817-830, 2018. Disponível em: <http://seer.ufal.br/index.php/nuspamed/article/view/6236/4405>. Acesso em: 28 mar 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Frota de veículos Brasil/ Maranhão/ Imperatriz. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/imperatriz/pesquisa/22/0>. Acesso em: 26 Marc 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO E TRIBUTAÇÃO. **Real frota circulante no brasil é de 65,8 milhões de veículos, indica estudo.** Disponível em: <https://ibpt.com.br/noticia/2640/real-frota-circulante-no-brasil-e-de-65-8-milhoes-de-veiculos-indica-estudo>. Acesso em: 26 de março de 2019.

LIMA, Ari Silva; COSTA, Artemízia Ribeiro Lima; NUNES, Albano Oliveira. Educação para o trânsito: reflexões sobre o trabalho desenvolvido no ensino fundamental. **Educação & Linguagem**. ano 3. nº 2. p. 36-50, 2016. Disponível em: [https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2017/06/4\\_EDUC\\_20162.pdf](https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2017/06/4_EDUC_20162.pdf). Acesso em: 28 mar 2020.

PAIXÃO, Lúcia Maria Miana Mattos et al. Acidentes de trânsito em Belo Horizonte: o que revelam três diferentes fontes de informações, 2008 a 2010. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**. 2015, v. 18, n. 1, pp. 108-122. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010009>. Acesso em: 28 mar 2020.

PEIXOTO, Lucivalda Rodrigues; SANCHES, Clives Pereira. A educação para o trânsito como ferramenta para a prevenção de mortes causadas pela imprudência no trânsito na cidade de ceres - goiás. 2018. 18 f. TCC (Graduação) - Curso de Formação de Praças, Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - Capm, Ceres - Go, 2018. Disponível em: <http://dspace.pm.go.gov.br:8080/pmgo/handle/123456789/1841>. Acesso em: 27 mar. 2020.

MELO, José Mário Delaiti de. Responsabilidade Civil do Médico. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, v.1, n. 26. jul 2013. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/responsabilidade-civil-do-medico>. Acesso em: 27 março 2020.

MORENO, Nilvana Teixeira da Silva; DALMAS, Jose Carlos; MARTINS, Eleine Aparecida Penha. Atropelamentos: análise epidemiológica dos últimos quatro anos. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 15, n. 4, p. 693-700, 2016. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/34558/18452>. Acesso em: 28 mar 2020.

NOVO, Cassiano Ferreira et al. Percepção de risco do Motociclista Infrator. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 35, n. 4, p. 991-1006, dez. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932015000400991&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932015000400991&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 29 mar. de 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Acidentes de trânsito matam 1,25 milhão de pessoas no mundo por ano.** 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acidentes-de-transito-matam-125-milhao-de-pessoas-no-mundo-por-ano/>. Acesso: 25 de fev. de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Folha informativa - Acidentes de trânsito.** 2019. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5147:acidentes-de-transito-folha-informativa&Itemid=779](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5147:acidentes-de-transito-folha-informativa&Itemid=779). Acesso em: 25 de fev. de 2019.

REDE GLOBO. **Maranhão é o 2º estado com maior número de acidentes de trânsito. 2017.** Disponível em: <http://www.globo.com.br/amp/s/g1.globo.com/google/amp/http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/maranhao-e-o-2-estado-com-maior-numero-de-acidentes-de-transito.ghtml>. Acesso em: 16 de jan. de 2018

REITH, Georg et al. Injury pattern, outcome and characteristics of severely injured pedestrian. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med.** 23: 56. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4524010/>. Acesso em: 28 mar. De 2020.

RODRIGUES, Cintia Leci et al. Acidentes de trânsito por atropelamentos na cidade de São Paulo: Série histórica. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 2, p. 147-155, 2018. Disponível em: <http://acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/332>. Acesso em: 28 mar. de 2020.

SANTOS. Alex Mota dos. Educação para o Trânsito na Escola: relato de uma experiência pedagógica a partir da extensão universitária. **Revista Dialogos.** v. 22, n. 1, p. 19-34, 2018. Goiás. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDL/article/view/9491/6100>. Acesso em: 28 mar. de 2020.

SILVA, Mayara Santos; FONTANA, Adriane Monteiro. Uma breve revisão conceitual sobre Auditoria de Segurança Viária e proposta de Lista de Verificação. **FaSci-Tech**, v. 1, n. 11, 2016. Disponível em: <http://www.fatecsaocaetano.edu.br/fascitech/index.php/fascitech/article/view/114/102>. Acesso em: 28 mar. de 2020.

THE WORLD BANK. **PIB (atual US \$).** 2017. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>. Acesso em: 25 de fev. de 2019.

VASCONCELOS, Eduardo A. **O que é trânsito.** São Paulo: Editora Brasiliense, 2010.

WILHELM, Fernanda; GARCIA, Ricardo Letizia. Equipamentos de segurança veicular: uma análise da legislação brasileira. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 4, n. 2, p. 283-298, 2018. Disponível em: <http://200.132.92.80/index.php/revuergs/article/view/983>. Acesso em: 28 mar. de 2020.