

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

MANOEL JOSÉ CLEMENTINO DA SILVA NETO

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO  
SEGURO NO TRÂNSITO**

PICOS - PIAUÍ

2019

MANOEL JOSÉ CLEMENTINO DA SILVA NETO

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO  
SEGURO NO TRÂNSITO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, campos Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do grau de bacharel em enfermagem.

Orientador: Prof. Francisco Gilberto  
Fernandes Pereira

PICOS- PIAUÍ

2019

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Universidade Federal do Piauí**  
**Campus Senador Helvídeo Nunes de Barros**  
**Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo**  
**Serviço de Processamento Técnico**

**S586e** Silva Neto, Manoel José Clementino da.  
Educação em saúde para adolescentes sobre comportamento seguro no trânsito. / Manoel José Clementino da Silva Neto. -- Picos,PI, 2019.  
75 f.  
CD-ROM: 4 ¼ pol.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem). – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2020.  
“Orientador(A): Prof. Dr. Francisco Gilberto Fernandes Pereira.”

1. Educação em Saúde. 2. Tecnologia Educacional. 3. Acidentes de Trânsito. I. Título.

**CDD 610.7**

MANOEL JOSÉ CLEMENTINO DA SILVA NETO

EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO  
SEGURO NO TRÂNSITO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, campos Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito para obtenção do grau de bacharel em enfermagem.

Aprovado em: 05 / 12 / 19

BANCA EXAMINADORA:



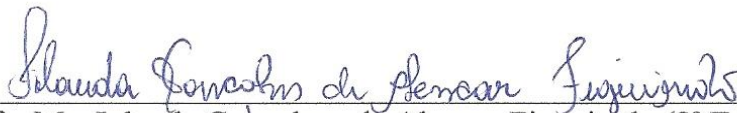
---

Prof. Me. Francisco Gilberto Fernandes Pereira (Presidente e Orientador)



---

Profa. Dra. Luiza Helena de Oliveira Lima (1ª Examinadora)  
Universidade Federal do Piauí



---

Profa. Me. Iolanda Gonçalves de Alencar Figueiredo (2ª Examinadora)  
Universidade Federal do Piauí

---

Enf. Esp. Levi David de Sousa Moura (Suplente)  
Secretaria Municipal de Saúde de Picos

Dedico esse trabalho a Deus pela força que me deu para continuar e a minha família e amigos pelo incentivo.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus todos os dias pelas bênçãos e livramentos derramadas sobre minha vida e hoje agradeço em especial por mais essa conquista que ele me permitiu alcançar. A caminhada foi longa e árdua, passei por muitas dificuldades durante o caminho e junto a isso pude amadurecer e aprender muito não só como acadêmico de enfermagem, mas como ser humano e levarei isso comigo para sempre.

Agradeço a minha família por ser minha base e abrigo sempre que precisei. Ao meu pai Adão Clementino e minha mãe Maria Noeme devo mais que agradecimentos, a estes devo tudo que sou e que um dia virei a ser. Vocês sempre fizeram e continuam a fazer o possível e até o impossível por mim, nunca mediram esforços para que eu fosse em busca dos meus sonhos e sem vocês certamente eu não teria conseguido alcançar mais essa conquista. Vocês são meus exemplos de vida e espero nunca desapontá-los.

Quero deixar meus agradecimentos em especial ao meu tio e padrinho Melquiades Marques, que além dos já citados é meu 2º pai, amigo, conselheiro que sempre me tratou como um filho estando presente em minha vida em todos os momentos e para o que eu precisasse. Lhe admiro e respeito como à meu pai, conte comigo sempre.

Quero agradecer também a minha irmã Núbia Maria, que por muitos anos foi minha companheira nos estudos e esteve sempre junto a mim, nos bons e maus momentos, me ajudando quando precisei, incentivando e apoiando, por isso posso dizer que tenho muita sorte em ter você como irmã.

Sou grato também à minha namorada Uandala Dantas por ser antes de tudo minha amiga, companheira, uma pessoa que sempre me dar forças e incentivo para seguir em frente. Lhe admiro muito pela pessoa forte, guerreira e de bom coração que você é, dona de uma personalidade forte que por vezes aparenta ser “bruta” mas que no final se mostra carinhosa, prestativa e solidária para com os outros. Por esses e outros inúmeros motivos agradeço por ter você na minha vida, afinal de contas “me tira do sério, mas me faz tão bem”, te amo e espero ter sempre você comigo.

Guardo um agradecimento especial para minha tia Lavina Barros, que acolheu a mim e minha irmã em sua casa quando precisamos deixar a de nossos pais para estudar. Por 7 anos moramos juntos, e reconheço que sem a ajuda da senhora talvez hoje eu não estivesse concluindo essa etapa tão importante de minha vida, por isso, meu muito obrigado.

Agradeço também à todos os meus primos, primas e amigos pelas palavras de incentivo, força e por todo o apoio que sempre me deram, agradeço ainda pelos momentos de

descontração que me permitiram aguentar firme a batalha. Todos são muito importantes para mim e guardo todos com carinho no meu coração

Queria a agradecer a minha Avó Luzia Justina pelo carinho que sempre teve para comigo e todos os meus tios, tias e padrinhos em geral por sempre estarem ao meu lado quando preciso, agradeço por todos os conselhos, por todo o carinho, pela força e ajuda que me deram duramente todos esses anos e continuam dando.

Agradeço ainda aos meus avôs Manoel Clementino e José Melquiades in memoriam e minha avó Paulina Moura in memoriam, destes herdei mais que o nome, levo comigo seus ensinamentos e conselhos e embora não estejam presentes para verem minha conquista, sei que onde quer que estejam estão muito felizes e torcendo sempre por mim.

Não poderia deixar de agradecer aos meus amigos do “Clube dos Otários”, traçamos essa jornada juntos e hoje conseguimos concretizar nosso objetivo. Entre brigas e mesas de bar sempre estivemos juntos, torcendo e apoiando uns aos outros, passando por dificuldades, mas sempre fazendo graça com as mais diversas situações, afinal de contas “miséria pouca é bobagem kkk”. Em especial quero citar meus “Primos” Fabrício de Carvalho, Augusto Neto, Bruno Bezerra e Evelton Barros, embora com alguns de vocês eu vim firmar amizade já pelo meio do curso, temos o tipo de amizade que parece que foi da vida inteira. Agradeço ainda à Daniel Lira e Ezequiel Ribeiro por juntamente ao já mencionado Fabrício de Carvalho terem sido meus primeiros amigos na graduação e espero manter essa amizade pelo resto de nossas vidas.

Por fim deixo meus agradecimentos ao meu orientador o prof Ms Gilberto Pereira, por todas as valiosas dicas e toda dedicação que teve junto a mim no desenvolvimento desse trabalho, sua ajuda foi primordial e tenho grande admiração pelo exemplo de profissional que o senhor é.

“A alegria está na luta, na tentativa, no sofrimento envolvido e não na vitória propriamente dita”.

(Mahatma Gandhi)



## RESUMO

Os jovens constituem uma parcela da população que está constantemente exposta aos mais diversos fatores de risco, dentre eles, um que se destaca são os acidentes de trânsito, que representam a segunda maior causa externa de morte nos jovens e adultos no Brasil. Em vista disso tem-se a necessidade de se desenvolver materiais educativos capazes de educar esse público a fim de reduzir o número desses eventos e assim melhorar as expectativas nessa etapa da vida. Frente a isso, o presente estudo objetiva testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao conhecimento para o comportamento seguro no trânsito por adolescentes. Trata-se um estudo quase-experimental do tipo antes-depois com uma abordagem quantitativa quanto ao tratamento dos dados. O estudo foi realizado em uma instituição de ensino federal localizada em uma cidade do semiárido piauiense com uma amostra do tipo probabilística, constituída por 69 adolescentes. A coleta foi realizada no mês de outubro de 2019 e ocorreu em 3 etapas, na primeira se deu a entrega dos termos de consentimento e assentimento ao público, na segunda ocorreu o recolhimento dos termos e aplicação do questionário pré-teste e em seguida a entrega do material educativo, e por último, na terceira etapa foi feita a aplicação do pós-teste. Os dados foram tabulados no software estatístico IBM *Statistics* SPSS versão 23.0, e passaram por um processo de testagem estatística descritiva (frequências absoluta, relativa, medidas de tendência central e dispersão) e analítica (por meio do teste das mudanças de McNemar). Para esse estudo assegurou-se todos os preceitos éticos, e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí, parecer nº 3.579.365. Os participantes da pesquisa tinham em média 16,5 ( $\pm 0,9$ ) anos, com uma quantidade de 12,9 ( $\pm 1,1$ ) anos de estudo, sendo a maioria 37 (53,6 %) do sexo feminino, estudantes de instituições públicas 61 (88,4%) e com hábitos de leitura 39 (56,5%). Verificou-se que 35 (50,7%) já estudaram sobre trânsito na escola, porém, 39 (56,5%) julgaram seu conhecimento insatisfatório sobre a temática, ao passo que todos 69 (100%) consideraram importante a educação sobre o trânsito. Constatou-se ainda que 47 (68,1%) nunca se envolveram em acidentes de trânsito, contudo 36 (52,2%) referiram conduzir algum tipo de veículo motorizado. A partir da comparação dos resultados das respostas do pré e pós-teste constatou-se que o material educativo gerou aumento na aquisição de conhecimento em 21 itens avaliados, com significância estatística ( $p < 0,05$ ) para seis questões aplicadas. Com isto, pode-se concluir que o material educativo apresentado em forma de cartilha teve eficácia, mostrando a importância de se usar métodos como esse para disseminar conhecimento de uma forma dinâmica e diferente da habitual, mas que apresenta um resultado final satisfatório.

**Palavras chaves:** Educação em Saúde; Tecnologia educacional; Adolescentes; Acidentes de trânsito.

## ABSTRACT

Young people constitute a portion of the population that is constantly exposed to the most diverse risk factors, among them, one that stands out is traffic accidents, which represent the second largest external cause of death in young people and adults in Brazil. In view of this, there is a need to develop educational materials capable of educating this audience in order to reduce the number of these events and thus improve expectations at this stage of life. In view of this, the present study aims to test the effectiveness of an educational booklet regarding knowledge for safe behavior in traffic by adolescents. This is a quasi-experimental before-after study with a quantitative approach to data processing. The study was carried out in a federal educational institution located in a semi-arid city in Piauí with a probabilistic sample, consisting of 69 adolescents. The collection took place in October 2019 and took place in 3 stages, in the first, the terms of consent and consent were delivered to the public, in the second, the terms were collected and the pre-test questionnaire was applied and then the delivery of the educational material, and finally, in the third stage, the post-test was applied. The data were tabulated in the statistical software IBM Statistics SPSS version 23.0, and went through a process of descriptive statistical testing (absolute, relative frequencies, measures of central tendency and dispersion) and analytical (through the McNemar changes test). For this study, all ethical precepts were ensured, and the research was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Piauí, opinion No. 3,579,365. The survey participants were 16.5 ( $\pm$  0.9) years old on average, with 12.9 ( $\pm$  1.1) years of study, with the majority being 37 (53.6%) female, students of public institutions 61 (88.4%) and with reading habits 39 (56.5%). It was found that 35 (50.7%) have already studied traffic at school, however, 39 (56.5%) consider their knowledge unsatisfactory on the subject, while all 69 (100%) considered education on the subject to be important. Traffic. It was also found that 47 (68.1%) never got involved in traffic accidents, however 36 (52.2%) reported driving some type of motor vehicle. From the comparison of the results of the responses of the pre and post-test, it was found that the educational material generated an increase in the acquisition of knowledge in 21 items evaluated, with statistical significance ( $p < 0.05$ ) for six applied questions. With this, it can be concluded that the educational material presented in the form of a booklet was effective, showing the importance of using methods like this to disseminate knowledge in a dynamic and different from the usual way, but which presents a satisfactory final result.

**Keywords:** Health Education; Educational technology; Teenagers; Traffic-accidents.

## LISTAS DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Distribuição do perfil sócio escolar dos adolescentes. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69) .....	25
<b>Tabela 2</b>	Distribuição do perfil dos adolescentes quanto às informações prévias sobre trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69) .....	26
<b>Tabela 3</b>	Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o pedestre deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69).....	26
<b>Tabela 4</b>	Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o ciclista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69) .....	28
<b>Tabela 5</b>	Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o motociclista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69).....	28
<b>Tabela 6</b>	Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o motorista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69).....	30
<b>Tabela 7</b>	Eficácia da intervenção educativa por meio da comparação entre grupos antes e depois da utilização da cartilha. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69).....	31

## **LISTA DE SIGLAS**

<b>ATT</b>	Acidentes de Transportes Terrestres
<b>CTB</b>	Código de Trânsito Brasileiro
<b>DETRAN</b>	Departamento Estadual de Trânsito
<b>ECA</b>	Estatuto da Criança e do Adolescente
<b>ISTs</b>	Infecções Sexualmente Transmissíveis
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>TEs</b>	Tecnologias Educativas
<b>VIGITEL</b>	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
4.1	Tipo de estudo .....	22
4.2	Local de estudo .....	22
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Coleta de dados .....	23
4.5	Análise dos dados.....	24
4.6	Aspectos éticos.....	26
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>39</b>
	<b>APÊNDICE</b> .....	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO 1 “CONHECIMENTO NO TRÂNSITO”</b> .....	<b>45</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 2 “CONHECIMENTO NO TRÂNSITO 2”</b> .....	<b>48</b>
	<b>APÊNDICE C - TERMO DE ACENTIMENTO</b> .....	<b>50</b>
	<b>APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>52</b>
	<b>ANEXO</b> .....	<b>54</b>
	<b>ANEXO A - CARTILHA “EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO PARA ADOLESCENTES”</b> .....	<b>55</b>
	<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b> .....	<b>71</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A adolescência é a etapa de vida entre a infância e a fase adulta, definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a segunda década de vida (de 10 a 19 anos). No entanto, a legislação brasileira, por meio do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) considera essa fase como o período de 12 a 18 anos (BRASIL, 2007). Para esse trabalho considerou-se adolescente o indivíduo que esteja dentro da faixa etária estabelecida pela lei brasileira.

Prepondera-se que durante esta etapa da vida o indivíduo passa por muitas transformações corporais, que associadas a dilemas e conflitos afetivos, sociais e morais, poderão definir determinados atos de rebeldia ou passividade na busca por encaixar-se nos padrões da sociedade. Considera-se ainda o fato deste período ser marcado pela tomada de consciência de um novo espaço de mundo, ou seja, a entrada em uma nova realidade que produz confusão de conceitos e perdas de certas referências, o que pode invariavelmente tornar esta população mais exposta aos mais diversos riscos (MACEDO; CONCEIÇÃO, 2015).

Dottapanichi e Wagner (2006) expõem que um dos riscos mais iminentes ao público juvenil, incluindo os adolescentes, é aquele relacionado aos acidentes de trânsito, evidenciado por alguns fatores preditores, como: os traços da personalidade (busca de sensações intensas, agressividade, hostilidade, labilidade emocional e motivação antissocial); e, influência parental, ou seja, transmissão transgeracional, de pais para filhos, de atitudes e comportamentos de insegurança no trânsito.

No Brasil, os acidentes de transporte terrestre são a segunda causa de morte entre as causas externas mais frequentes em jovens adultos do sexo masculino. No ano de 2015 foram registrados 38.651 óbitos por essa causa, sendo que, entre os escolares de 13 a 17 anos, ocorreram 1.653 mortes, das quais 40,1% em motociclistas, revelando-se assim a maior vulnerabilidade desse grupo (GORIOS et al., 2014). É preciso reconhecer que os dados de mortalidade e morbidade hospitalar são limitados para a caracterização do perfil epidemiológico dos acidentes e das violências, visto que os que não chegam ao óbito ou internação não são captados.

Reforçando essa constatação, análises epidemiológicas realizadas por Moreira et al (2018) mostram que entre 1996 e 2015 ocorreram no Brasil cerca de 39.000 mortes por ano decorrentes de acidentes com transporte terrestre, e destes, 13.200 eram adolescentes e jovens. Cunha e Godoy (2017) ressaltam que na realidade do Estado do Piauí, em análise realizada no

registro de internações de um hospital de traumas, das 2.122 admissões por acidentes de trânsito, cerca de 82,1% concentravam-se na faixa etária de adolescente a adulto-jovem.

De acordo com dados do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), em 2013, o Piauí chegou a ser o segundo estado do nordeste com o maior risco de morte em acidentes de trânsito, perdendo apenas para o Maranhão e subindo da 20<sup>a</sup> para a 4<sup>a</sup> posição no ranking de todos os estados brasileiros. Desde então, graças a ações de intervenção educativas do governo do estado, o número vem diminuindo, em 2018 o estado ficou com a 8<sup>a</sup> posição no ranking geral (DETRAN, 2018).

A cidade de Picos, local onde foi desenvolvido o projeto, é o segundo maior entroncamento rodoviário do Norte-Nordeste, ligando o Piauí ao Maranhão, Ceará, Pernambuco e Bahia. Logo, por ser cortada por diversas rodovias, os acidentes de trânsito no curso da cidade são frequentes (PICOS, 2019).

A problemática de insegurança no trânsito é multicausal e resultante da combinação de fatores relacionados às vias, ao ambiente, aos veículos, aos usuários e ao modo como eles interagem. Desses, destacam-se o aumento da frota de veículos, sobretudo motocicletas, a vigilância insuficiente e descontínua, a fragilidade do modelo de transporte vigente e a alta frequência de condutas inadequadas, que juntos, são responsáveis por boa parte das mortes precoces, traumatismos, sequelas e incapacidades em brasileiros (SOUTO et al., 2018).

Diante disso, fortalece-se a necessidade de se desenvolver e aplicar atividades ou programas de educação em saúde sobre o trânsito seguro de forma eficiente e clara para assegurar uma boa qualidade de vida e prevenir danos pois, educar os adolescentes sobre o trânsito é uma forma de garantir que futuramente cresçam cidadãos mais conscientes, menos imprudentes e posteriormente diminuir os altos índices de acidentes no trânsito.

Lessa et al., (2018) sugerem que diferentes métodos sejam explorados visando atrair e sensibilizar o público adolescente que se mostra desinteressado por palestras, debates e outras formas de atividades educativas, descritas por eles como cansativas. E nesse sentido, destacam o emprego de cartilha como material educativo passível de gerar atratividade, e quando direcionado a sua realidade e formas de comportamento institui certo potencial para chamar atenção e despertar interesse pelo tema abordado.

Nota-se, dessa forma, que os adolescentes são um grupo estratégico para o desenvolvimento de políticas de promoção à saúde e prevenção de agravos, necessitando-se de métodos cada vez mais persuasivos para atrair esse público e orientá-lo. Nesse sentido, o

uso de cartilhas educativas pode constituir-se como um forte aliado e estratégia voltada à sensibilização quanto à educação no trânsito.

A partir dessas inferências, questiona-se: A educação em saúde sobre segurança no trânsito por meio de uma cartilha é eficaz para a compreensão sobre comportamento seguro no trânsito por adolescentes?

Justifica-se a realização dessa pesquisa visto que a educação para o trânsito ainda é uma área sensível e pouco trabalhada junto ao público adolescente, bem como percebeu-se durante os estudos teóricos sobre o tema uma escassa publicação de materiais validados para este fim. Destaca-se ainda a relevância, que do ponto de vista acadêmico resultará na consolidação da produção de um material educativo eficaz na aquisição de conhecimentos sobre segurança no trânsito, e no tocante à sociedade de modo geral, que caso o material seja utilizado em larga escala resultará em uma ferramenta didática para melhorar o comportamento dos adolescentes no trânsito e possivelmente reduzir os riscos de acidentes.



## **2 OBJETIVO**

Testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao conhecimento para o comportamento seguro no trânsito por adolescentes.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Os acidentes de trânsito representam um grave problema de saúde pública em todo o mundo. Estima-se, por ano, que 50 milhões de pessoas sofram lesões e sequelas decorrentes deste tipo de evento, e cerca de 1,3 milhões evoluam para o óbito. Dados apontam que 77% das mortes por acidentes de trânsito vitimam a população masculina jovem, sendo que entre os homens de 15 a 29 anos de idade, representam a principal causa de morte, e entre os de 30 a 49 anos, a terceira causa. Em relação à categoria da vítima, os ocupantes de veículos a motor, seguidos dos pedestres e motociclistas são, respectivamente, aqueles com maior risco, responsáveis por 36%, 35% e 16% de todas as mortes no trânsito (WHO, 2013; BHALLA et al., 2014).

O Brasil é um dos países com maior número de mortes no trânsito, precedido apenas por Índia, China, Estados Unidos e Rússia. De 1980 a 2011, quase um milhão de pessoas morreram por acidentes de trânsito no país; de 2000 a 2010, o número de óbitos subiu de 28.995 para 42.844, aumento de 32,3% na década. A taxa de mortalidade por acidente de trânsito no país em 2011 foi de 22,5 óbitos por 100 mil habitantes (WHO, 2013; WAISELFISZ, 2013).

A despeito de a morte ser a expressão mais negativa e conhecida dos acidentes de trânsito, possivelmente os indicadores dela derivados não sejam os mais apropriados para a mensuração desses agravos, em suas múltiplas dimensões. Assim, há que se destacar o elevado percentual de vítimas não fatais no Brasil, que demandam aos serviços de saúde, em todos os níveis de complexidade (MACEDO et al., 2014).

As internações em consequência de acidentes de transporte têm aumentado, assim como a extensão desses acidentes, em relação às causas externas que demandam aos serviços de urgência e emergência das capitais brasileiras. Não obstante dos esforços para avanço dos dados sobre acidentes e violências, ainda pouco se conhece sobre a magnitude dos eventos não fatais e, muito menos, sobre os tipos de sequelas e incapacidades que esses vitimados sofrem. (MACEDO et al., 2014).

Os impactos causados por esses incidentes traspassam a esfera da saúde atingindo também os âmbitos sociais, psicológicos, ambientais, econômicos e previdenciários. No ano de 2015, segundo a OMS, os acidentes de trânsito comprometeram cerca de 1 a 2% do Produto Interno Bruto (PIB) dos países de baixa e média renda, o que corresponde a um custo acima de 100 bilhões de dólares ao ano. No que se refere a gastos previdenciários, no Brasil,

um levantamento feito em 2013 pela Secretaria de Políticas de Previdência Social, revelou que, os acidentes de trânsito representaram, ao órgão, uma despesa anual de R\$ 12 bilhões (BRASIL, 2013; OMS, 2015).

Do total de mortes por acidentes de trânsito, em nosso país, 264.643 (36,1%) foram de pessoas na faixa etária de 10-29 anos, o que significa que, no Brasil, de 1996 a 2015, morreram, por Acidentes de Transportes Terrestres (ATT), em média, 36 jovens/dia. Os dados são mais contundentes ao se trabalhar a morbidade: de 1998 a 2015, 2.272.068 pessoas foram internados por ATT, sendo que 1.046.225 (46,0%) tinham entre 10 e 29 anos, uma média de 159 por dia (BRASIL, 2015).

Os elevados índices de hospitalização e morte por injúrias na faixa até 19 anos despertam uma grande preocupação no setor de saúde, pois representam um alto número de anos potenciais de vida perdidos e a consequente a redução da expectativa de vida, além de gastos com emergências, serviços e consequências refletidas no contexto familiar e social (MAGALHÃES et al., 2011).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que os acidentes de trânsito apresentam distribuição diferente para sexo, idade, grupos sociais e áreas de risco, revelando situações de vulnerabilidade de pessoas e de lugar. Do nascimento até o fim da adolescência, os mecanismos de lesão relacionados com o trânsito podem variar muito, seja pelo aumento gradativo da resistência do corpo, seja pelos inúmeros tipos de impacto a que a criança está sujeita nas diferentes faixas etárias (WASKSMAN; PIRITO, 2005; SPOERRI; EGGER; VONELM, 2011; GORIOS et al., 2014).

Sabe-se que a maioria dos atendimentos em emergência hospitalares decorrentes de causas acidentais, poderia ser evitada com a adoção de medidas preventivas. Existem alguns comportamentos inadequados adotados pela população que contribuem para elevar ainda os riscos de acidentes no trânsito, dentre eles destacam-se a associação de álcool e direção; a velocidade excessiva; o não uso de equipamentos de segurança, como cintos de segurança dianteiros e traseiros, capacetes, dispositivo de retenção para crianças, *airbags* e outros equipamentos (MORAIS NETO et al., 2010; MONTENEGRO; BAHIA, 2014).

Além disso, o aumento da motorização, especialmente nos países em desenvolvimento, não acompanhado de adequada infraestrutura viária e eficiente penalização das infrações, contribui para o incremento dos acidentes de trânsito, configurando o chamado caos urbano, de solução complexa, que demanda intervenções direcionadas à construção de um ambiente de tráfego seguro (SOUZA; MINAYO; MALAQUIAS, 2005; NUNES; NASCIMENTO, 2010).

Algumas formas de enfrentamento e controle de acidentes de trânsito foram implementadas no Brasil, entre elas se destacam o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) instituído em 1998, que define atribuições aos órgãos ligados ao trânsito e estabelece normas de conduta, infrações e penalidades para os usuários. Estudos mostraram que o efeito do CTB começou a ser sentido, em todo o país, já durante o Carnaval de 1998, um mês após o início de sua vigência, quando houve uma redução de 45% no número de acidentes em relação ao mesmo período de 1997 (BRASIL, 1997; BRASIL, 2008).

A implantação do CTB, e as leis complementares, o controle municipal do trânsito, a melhoria da segurança dos veículos e a fiscalização eletrônica, apesar de importantes iniciativas, ainda são insuficientes para reduzir, de modo significativo, as mortes e as incapacidades (BACCHIERI; BARROS, 2012).

As iniciativas nacionais de enfrentamento da violência no trânsito têm sido focadas em legislações de tendências mais punitivas, embora medidas punitivas e sanções sejam cabíveis, é imprescindível compreender que as manifestações de violências são polissêmicas e complexas, demandando uma análise holística das relações que as ensejam e delas resultam (MOREIRA et al., 2018).

Diante disso, a Organização das Nações Unidas (ONU), em 2009, proclamou o período de 2011 a 2020 como a Década de Ação pela Segurança no Trânsito e listou os países, como o Brasil, a atingirem a meta de estabilizar e reduzir as mortes causadas pelo trânsito, por meio da implementação de um plano de ação voltado para cinco pilares de intervenção: fortalecimento da gestão; investimento em infraestrutura viária; segurança veicular; comportamento e segurança dos usuários do trânsito; além do atendimento pré-hospitalar e hospitalar ao trauma (ONU, 2009).

Assim, em 2010, foi implantado o Projeto Vida no Trânsito – designação do Projeto Road Safety in 10 countries – RS10 (OMS/OPAS), no Brasil. A iniciativa, coordenada pelo Ministério da Saúde, busca o fortalecimento de políticas de prevenção de lesões e mortes no trânsito por meio da qualificação das informações, planejamento, monitoramento e avaliação das intervenções (MORAIS NETO et al., 2013).

Nesse contexto, a necessidade de educar as pessoas, principalmente os jovens, para o trânsito seguro torna-se essencial, para tanto é imprescindível o desenvolvimento de estratégias de promoção de saúde com a finalidade de conscientizar os cidadãos brasileiros de que as leis de trânsito não são obrigatórias apenas por serem imposições autoritárias, mas também por serem propostas para dar segurança a todos que participam do trânsito.

A promoção da saúde pode ser definida como o processo de envolvimento da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida, incluindo maior participação no controle deste processo. Os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. As ações de promoção da saúde devem ser acionadas por meio de estratégias que envolvam a coletividade e a família, esta como detentora de um saber que não pode ser descartado, devendo ser aperfeiçoado e adaptado a um saber científico (BRASIL, 2002; QUEIROZ; JORGE, 2006).

A escola tem representado um importante local para o encontro entre saúde e educação abrigando amplas possibilidades de iniciativas. Os mecanismos para a promoção da saúde no ambiente escolar são articulados métodos de esforços e recursos multissetoriais direcionados para a melhora das condições de saúde e bem-estar, expandindo as oportunidades para um aprendizado de qualidade e o desenvolvimento humano sustentável, à todos que fazem parte das comunidades educativas (IPPOLITO-SHEPHERD, 2012; CASEMIRO; FONSECA; SECCO, 2014).

É preciso apoiar a implantação da educação para o trânsito nas escolas brasileiras, desde os primeiros anos de escolarização, visando oferecer as crianças e adolescentes as competências para um gradual exercício do autocuidado no trânsito, para que possam lidar inteligentemente com os riscos da mobilidade. Neste sentido, para que a educação sobre o trânsito aconteça de forma eficaz, recomenda-se que os profissionais façam uso de tecnologias e facilitem o compartilhamento de conhecimentos, fugindo assim dos modelos ancorados em práticas de comunicação unidirecional e dogmática (AICT, 2015).

O material educativo impresso é uma das tecnologias muito utilizadas para melhorar o conhecimento, a satisfação, a aderência ao tratamento e o autocuidado de pacientes. Recomenda-se o uso do material educativo escrito por profissionais de saúde como ferramenta de reforço das orientações verbalizadas. O material de ensino pode ter impacto positivo na educação de pacientes e ser capaz de ajudá-los a responder às perguntas que possam ocorrer quando esse não estiver interagindo com o profissional de saúde (HOFFMANN; WARRALL, 2004; OLIVEIRA et al., 2014).

As cartilhas educativas são consideradas um importante instrumento de ensino-aprendizagem, sua utilização resulta em vantagens na intervenção educativa em estudos realizados, otimizando as orientações oferecidas, abreviando as intervenções, favorecendo a adesão, reduzindo os custos com problemas de saúde e levando ao alcance de resultados positivos em menor tempo (SILVA; CARDOSO, 2009).

Na construção de novos materiais escritos com vistas à educação em saúde e elaborados por profissionais de saúde, esses precisam ser examinados para maximizar sua efetividade. Compreender os procedimentos de abordagens para validação de conteúdo é importante para pesquisadores e profissionais de saúde, preocupados em utilizar cada vez mais instrumentos confiáveis e apropriados para determinada população (HOFFMANN; ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Após essa análise na literatura vigente constatou-se que os acidentes de trânsito representam um problema de abrangência mundial, acarretando danos e levando a morte um número altíssimo de pessoas todos os anos, atingindo principalmente o público jovem. Medidas de fiscalização e punição a infratores se mostraram eficientes para reduzir esses índices ao longo dos anos, mas como se observou no texto a cima, a educação em saúde é a forma mais eficaz de prevenir acidentes, reduzindo gastos aos serviços de saúde e melhorando a qualidade de vida da população, por isso se mostra tão importante à produção e validação de materiais educativos.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de estudo

Estudo quase-experimental do tipo antes-depois, visto que pesquisas com esse delineamento reúnem os resultados onde há manipulação direta ou indireta da variável independente (por exemplo, delineamento com pré e pós-teste da variável dependente ou somente com pós-teste), realizadas com um único grupo de sujeitos (SILVA, 2006).

A abordagem quanto ao tratamento dos dados foi quantitativa, uma vez que o seu foco é a objetividade. Em geral, os métodos quantitativos são muito poderosos em termos de validade externa. É o tipo de pesquisa em que se traduzem em números as opiniões e informações para serem classificadas e analisadas. Dessa forma, este tipo de pesquisa é capaz de identificar a natureza profunda das realidades, seu sistema de relações, sua estrutura dinâmica (QUEIROZ, 2006).

### 4.2 Local de estudo

O estudo foi realizado em uma instituição de ensino federal localizada em uma cidade do semiárido piauiense que foi escolhida por agregar alunos advindos de escolas públicas e particulares permitindo assim que a pesquisa fosse realizada sem restrição quanto á esse fator. Lá é ofertada a modalidade de formação integrada compreendendo a educação profissional técnica e o ensino médio. O local oferece vários cursos de educação nos seguintes níveis: técnico integrado ao médio, técnico concomitante/subsequente, licenciatura e tecnologia.

A instituição conta com uma estrutura física ampla e qualificada equipe de profissionais, dispondo de áreas para realização de atividades esportivas, laboratórios equipados com materiais para aulas e atividades práticas, cantina e um refeitório que fornece alimentação gratuita para todos os alunos.

### 4.3 População e amostra

A população da pesquisa compreendeu a totalidade do número de estudantes adolescentes dos cursos existentes na instituição, a saber: informática, administração e eletrotécnica, todos na categoria de técnico integrado ao médio em tempo integral. Segundo

dados apresentados pela direção acadêmica da instituição, e considerando como adolescente o indivíduo que tenha idade entre 12 e 18 anos (BRASIL, 2007), no ano de 2019 são aproximadamente 300 estudantes.

A amostra foi do tipo probabilística, constituída a partir da técnica de amostragem aleatória simples, ou seja, todos os elementos que compõem o universo e estão descritos no marco amostral têm idêntica probabilidade de serem selecionados para a amostra. Para extrair a quantidade representativa, utilizou-se a fórmula para equação de atributos, útil em pesquisas do tipo quase-experimentais (POCOCK, 1983; WEYNE, 2004;), resultando em uma amostra de 58 adolescentes:

$$n = \frac{P1(100-P1) + P2(100-P2)}{(P1-P2)^2} \times f(\alpha, \beta)$$

Onde:

- P1 – probabilidade de acerto antes do uso da cartilha = 20%
- P2 - probabilidade de acerto depois do uso da cartilha = 60%
- $\alpha$  – nível de significância = 0,01
- $\beta$  – poder do teste em 80% = 0,2
- $f(\alpha, \beta)$  – 11,7

No entanto, considerando as possibilidades de perdas durante o seguimento da pesquisa, acrescentou-se 20% a mais no valor calculado para a amostra, totalizando 69 adolescentes.

O critério de inclusão foi ser adolescente regularmente matriculado no ensino médio-técnico, e foram excluídos da pesquisa os adolescentes que apresentassem deficiência visual completa, tendo em vista que a proposição do material é para pessoas com capacidade visual preservada.

#### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2019 e foi realizada conforme as etapas a seguir:

Etapa 1: os adolescentes foram abordados pelo pesquisador em sala de aula, conforme programação previamente estabelecida com a instituição, e neste momento



explicou-se os objetivos da pesquisa, realizado a entrega dos termos de assentimento (para assinatura do adolescente) e consentimento livre e esclarecido (para assinatura do responsável legal);

Etapa 2: em visita pré-agendada, o pesquisador retornou à instituição para recolher os termos de assentimento e consentimento livre e esclarecido assinados, e então solicitou aos adolescentes que respondessem ao questionário pré-teste 1 - “CONHECIMENTO NO TRÂNSITO” (APÊNDICE A), que contém as informações sociodemográficas dos adolescentes e as perguntas que serviram para testar os conhecimentos sobre comportamento seguro no trânsito. O tempo médio para responder ao instrumento foi de quinze minutos. Logo após, os instrumentos foram recolhidos pelo pesquisador, e entregue uma cópia da cartilha “EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO PARA ADOLESCENTES” (ANEXO A) que foi construída e validada por Lessa e Pereira (2017), a qual os adolescentes tiveram 15 dias para utilizar da forma que convier.

Etapa 3: foi realizada 15 dias após a entrega da cartilha. Essa quantidade de dias foi estabelecida segundo recomendação de Leite et al (2007) que observou que um prazo muito longo ou muito curto pode prejudicar a fidedignidade dos dados da pesquisa, mas em um intervalo de 15 dias se obteve resultados satisfatórios. Nesse momento, o adolescente respondeu um pós-teste, correspondendo ao questionário 2 - “CONHECIMENTO NO TRÂNSITO 2” (APÊNDICE B). Ressalta-se que todas as perguntas e respostas são as mesmas do questionário 1, porém alocadas de forma diferente conforme orientações de Lemes e Porto (2015) para dirimir as possibilidades de vieses.

#### 4.5 Análise dos dados

Após a coleta, os dados foram tabulados no software estatístico IBM *Statistics* SPSS versão 23.0, e passaram por um processo de testagem estatística descritiva (frequências absoluta, relativa, medidas de tendência central e dispersão) e estatística analítica (por meio do teste das mudanças de McNemar para verificar a eficácia do conhecimento sobre comportamento seguro no trânsito após a aplicação do material educativo). Estabeleceu-se como significância estatística quando o valor de  $p > 0,05$ .

Os dados foram apresentados em tabelas e discutidos de forma reflexiva com base na literatura pertinente à temática.

#### 4.6 Aspectos éticos

A ética deve existir em todas as profissões e formas de pesquisa. Para esse estudo assegurou-se todos os preceitos éticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde a todos os participantes. Assim a pesquisa foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros com o parecer nº 3.579.365 (ANEXO B).

Foram expostos de forma clara os objetivos da pesquisa tanto no termo de assentimento (APÊNDICE C) que foi devidamente assinado pelos adolescentes, quanto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) assinado por seus responsáveis legais.

Esta pesquisa apresentou o risco de constrangimento aos adolescentes ocasionado por algumas questões do questionário utilizado para a coleta de dados, porém como forma de contornar esse risco o pesquisador deixou clara a intenção do estudo e a importância que o mesmo tem principalmente para o público alvo da pesquisa e assegurou a confidencialidade dos dados coletados.

Esclarece-se que a proposta de pesquisa, tem como benefícios aos participantes a aquisição de informações sobre comportamento seguro no trânsito, configurando-se como uma estratégia alternativa e lúdica de educação para a saúde pública com foco na prevenção de acidentes relacionados à mobilidade terrestre.

Este estudo foi totalmente voluntário e não gerou custos aos participantes bem como também não ofereceu nenhuma recompensa em dinheiro ou demais bens materiais para aqueles que aceitaram participar do mesmo.

## 5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 69 adolescentes, onde a média de idade foi de 16,5 ( $\pm 0,9$ ) anos, com mínimo de 12 e máximo de 18 anos. Quanto à quantidade de anos de estudo, obteve-se uma média de 12,9 ( $\pm 1,1$ ), com mínimo de 11 anos e máximo de 16. A tabela 1 mostra a distribuição do perfil sócio escolar dos adolescentes pesquisados. Nela pode-se observar que 37 (53,6 %) são do sexo feminino e do total pesquisado 61 (88,4%) estudou a maior parte de sua vida em instituições públicas e 39 (56,5%) relataram ter hábitos de leitura.

**Tabela 1:** Distribuição do perfil sócio escolar dos adolescentes. Picos, PI, Brasil. 2019.(n=69)

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
<b>Faixa Etária (16,5 <math>\pm</math> 0,9)</b>		
$\leq$ 16 anos	35	50,6
$>$ 16 anos	34	49,4
<b>Sexo</b>		
Masculino	32	46,4
Feminino	37	53,6
<b>Quantidade de anos de estudo (12,9<math>\pm</math>1,1)</b>		
$\leq$ 13 anos	49	71
$>$ 13 anos	20	29
<b>Onde estudou a maior parte do tempo?</b>		
Público	61	88,4
Privado	8	11,6
<b>Tem hábitos de leitura?</b>		
Sim	39	56,5
Não	30	43,5

Fonte: elaboração própria

A tabela 2 mostra a distribuição dos adolescentes quanto às informações prévias sobre trânsito. Nela, verificou-se que 35 (50,7%) já estudaram sobre trânsito na escola, porém, 39 (56,5%) julgam seu conhecimento insatisfatório sobre a temática sendo que todos 69 (100%) consideraram importante a educação sobre o trânsito. Constatou-se ainda que 47 (68,1%) nunca se envolveram em acidentes de trânsito, contudo 36 (52,2%) referiram conduzir algum tipo de veículo motorizado.

**Tabela 2:** Distribuição do perfil dos adolescentes quanto às informações prévias sobre trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

Variáveis	n	(%)
<b>Estudou na escola sobre educação no trânsito?</b>		
Sim	35	50,7
Não	34	49,3
<b>Julga seu conhecimento sobre trânsito satisfatório?</b>		
Sim	30	43,5
Não	39	56,5
<b>Considera importante a educação sobre trânsito para adolescentes?</b>		
Sim	69	100
Não	-	-
<b>Já se envolveu em algum tipo de acidente de trânsito?</b>		
Sim	22	31,9
Não	47	68,1
<b>Conduz algum tipo de veículo motorizado?</b>		
Sim	36	52,2
Não	33	47,8

Fonte: elaboração própria

Na tabela 3 realizou-se a comparação entre as respostas que os adolescentes obtiveram com o questionário antes e depois da aplicação do material educativo em relação ao comportamento dos pedestres no trânsito e dados sobre a quantidade de acidentes que atingem essa parcela da população. Nela constatou-se que em 5 dos 7 itens houve um aumento no número de acertos, em 1 item o conhecimento se manteve estável e também em 1 item ocorreu uma diminuição do conhecimento após a aplicação do material educativo.

**Tabela 3:** Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o pedestre deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

Item	Respostas pré-teste	Respostas pós-teste	Interpretação quanto às respostas corretas
<b>O pedestre representa a maior parcela das vítimas no trânsito?</b>			
Sim	42	51	Crescente
Não	27	18	
Continua...			

**Tabela 3:** Continuação

Item	Respostas pré-teste	Respostas pós-teste	Interpretação quanto às respostas corretas
<b>O pedestre pode andar livremente pelas ruas e avenidas sem se atentar quanto a segurança?</b>			Crescente
Sim	13	5	
Não	56	64	
<b>O pedestre deve optar por usar roupas claras ou com faixas reflexivas sempre que andar a noite?</b>			Crescente
Sim	42	58	
Não	27	11	
<b>Caso não aja calçada, o pedestre deve optar por andar pelo acostamento, no sentido oposto a o dos carros?</b>			Crescente
Sim	56	66	
Não	13	3	
<b>Caso existente, o pedestre só deve atravessar as ruas na faixa de pedestre e sempre olhando para os dois lados da via antes da travessia?</b>			Estável
Sim	67	67	
Não	2	2	
<b>O pedestre pode usar o celular nas ruas livremente sem se preocupar, pois não está conduzindo veículos?</b>			Decrescente
Sim	-	2	
Não	69	67	
<b>Existe um semáforo específico para pedestres?</b>			Crescente
Sim	61	65	
Não	8	4	

Fonte: elaboração própria

Na tabela 4 temos a comparação entre as respostas que os adolescentes obtiveram com o questionário antes e depois da aplicação do material educativo em relação ao comportamento dos ciclistas no trânsito. Nela observa-se que em todos os seus 4 itens o material educativo surtiu um efeito positivo, aumentando o número de acertos tendo os itens referentes à “Os ciclistas devem circular sempre do lado direito no sentido da via, com exceção para os trechos que possuem ciclo faixas?” e “O ciclista é condutor de veículo e, portanto, deve utilizar a bicicleta de acordo com as regras de trânsito?” os que tiveram maior aumento nos acertos após a aplicação da cartilha

**Tabela 4:** Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o ciclista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

Item	Respostas pré-teste	Respostas pós-teste	Interpretação quanto às respostas corretas
<b>Os ciclistas devem circular sempre do lado direito no sentido da via, com exceção para os trechos que possuem ciclo faixas?</b>			
Sim	54	69	Crescente
Não	15	10	
<b>Os ciclistas devem optar por usar as bicicletas em ruas ou estradas de grande fluxo, onde circulem caminhões e ônibus?</b>			
Sim	3	1	Crescente
Não	66	68	
<b>Antes de qualquer manobra o ciclista deve sinalizar para avisar e verificar se foi atendido?</b>			
Sim	63	65	Crescente
Não	6	4	
<b>O ciclista é condutor de veículo e, portanto, deve utilizar a bicicleta de acordo com as regras de trânsito?</b>			
Sim	59	64	Crescente
Não	10	5	

Fonte: elaboração própria

Na tabela 5 temos a comparação entre as respostas que os adolescentes obtiveram com o questionário antes e depois da aplicação do material educativo em relação ao comportamento dos motociclistas no trânsito, onde se pode constatar um aumento nos acertos em todos os itens, sendo o item “O motociclista deverá manter o farol da moto aceso mesmo durante o dia para que seja visto pelos outros motoristas?” o que se destacou com um maior aumento nos percentis de acertos após a aplicação da cartilha, indo de 59 para 66.

**Tabela 5:** Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o motociclista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

Item	Respostas pré-teste	Respostas pós-teste	Interpretação quanto às respostas corretas
<b>O motociclista deve sempre se atentar aos equipamentos de segurança e nunca dirigir sem o capacete?</b>			
Sim	67	69	Crescente
Não	2	-	

Continua...

**Tabela 5:** Continuação

<b>Item</b>	<b>Respostas pré-teste</b>	<b>Respostas pós-teste</b>	<b>Interpretação quanto às respostas corretas</b>
<b>O motociclista deverá manter o farol da moto aceso mesmo durante o dia para que seja visto pelos outros motoristas?</b>			
Sim	59	66	Crescente
Não	10	3	
<b>O motociclista poderá circular com até 3 ocupantes por vez no veículo, sendo o condutor e mais 2 passageiros?</b>			
Sim	8	3	Crescente
Não	61	66	
<b>O motociclista pode fazer ultrapassagens pelo acostamento da pista em que circula?</b>			
Sim	4	3	Crescente
Não	65	66	
<b>Uma pessoa que tem habilitação somente para dirigir motocicletas pode dirigir automóveis, pois o mesmo já tem habilitação?</b>			
Sim	4	2	Crescente
Não	65	67	
<b>É correto pilotar após ter consumido bebida alcoólica, mas somente em pequenas quantidades. Uma latinha de cerveja, por exemplo?</b>			
Sim	8	2	Crescente
Não	61	67	
<b>O motociclista pode pilotar usando fones de ouvido?</b>			
Sim	3	1	Crescente
Não	66	68	

**Fonte:** elaboração própria

Na tabela 6 temos a comparação entre as respostas que os adolescentes obtiveram com o questionário antes e depois da aplicação do material educativo em relação ao comportamento dos motociclistas no trânsito tendo em vista que em 5 dos 8 itens avaliados houve um aumento nos acertos e em 3 deles ocorreu um resultado negativo ocorrendo a diminuição da quantidade de acertos após a aplicação do material educativo.

**Tabela 6:** Comparação entre as respostas pré e pós intervenção quanto às condutas que o motorista deve tomar perante o trânsito. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

<b>Item</b>	<b>Respostas pré-teste</b>	<b>Respostas pós-teste</b>	<b>Interpretação quanto às respostas corretas</b>
<b>Todos os ocupantes do veículo devem obrigatoriamente usar o cinto de segurança, inclusive os passageiros?</b>			
Sim	66	69	Crescente
Não	3	-	
<b>Os motoristas devem preferencialmente fazer ultrapassagens somente pela pista da direita?</b>			
Sim	17	19	Decrescente
Não	52	50	
<b>Os motoristas não devem usar celular enquanto estiverem dirigindo a fins de evitar distrações?</b>			
Sim	68	65	Decrescente
Não	1	4	
<b>Os motoristas devem mesmo durante o dia dirigir com os faróis do carro acesos e na luz baixa?</b>			
Sim	61	68	Crescente
Não	8	1	
<b>O motorista que tiver habilitação para carros poderá pilotar motocicletas, pois elas já se enquadram na habilitação?</b>			
Sim	15	11	Crescente
Não	54	58	
<b>O motorista poderá fazer uso do celular ao volante desde que esteja dirigindo em baixa velocidade?</b>			
Sim	2	4	Decrescente
Não	67	65	
<b>Sempre que um pedestre pisar na faixa de pedestre para atravessar a rua o motorista deve para seu carro e esperar que ele termine a travessia com segurança?</b>			
Sim	60	66	Crescente
Não	9	3	

Continua...



**Tabela 6:** Continuação

Item	Respostas pré-teste	Respostas pós-teste	Interpretação quanto às respostas corretas
<b>Se o sinal de trânsito estiver na cor amarela o motorista deverá acelerar o veículo para atravessar antes que fique na cor vermelha?</b>			
Sim	8	1	Crescente
Não	61	68	

Fonte: elaboração própria

A tabela 7 expressa a quantidade de acertos antes e depois da aplicação da cartilha educativa com os adolescentes. Nela pode-se perceber que na grande maioria dos casos houve um aumento no aprendizado, com exceção dos itens 5 e 12 que mantiveram os percentuais estáveis e os itens 20, 21 e 24 onde constatou-se uma diminuição da quantidade de acertos quando comparado o pré e pós teste.

Porém, para de fato se confirmar a eficácia da intervenção, teve-se que desconsiderar o acaso e para isso, usou-se o teste estatístico de McNemar, e houve significância estatística com  $p < 0,05$  nos itens 3, 4, 6, 17, 22 e 26.

**Tabela 7 :** Eficácia da intervenção educativa por meio da comparação entre grupos antes e depois da utilização da cartilha. Picos, PI, Brasil. 2019. (n=69)

Item	Quantidade de acertos antes		Quantidade de acertos depois		<i>p valor</i>
	N	%	N	%	
Questão 1	42	60,9	51	73,9	0,10
Questão 2	56	81,2	64	92,8	0,07
Questão 3	42	60,9	58	84,1	0,00
Questão 4	56	81,2	66	95,7	0,02
Questão 5	67	97,1	67	97,1	1,00
Questão 6	58	84,1	67	97,1	0,01
Questão 7	61	88,4	65	94,2	0,38
Questão 8	54	78,3	59	85,5	0,38
Questão 9	66	95,7	68	98,6	0,62
Questão 10	63	91,3	65	94,2	0,75
Questão 11	59	85,5	64	92,8	0,26
Questão 12	67	97,1	67	97,1	1,00
Questão 13	59	85,5	66	95,7	0,09
Questão 14	61	88,4	66	95,7	0,18
Questão 15	65	94,2	66	95,7	1,00
Questão 16	65	94,2	67	97,1	0,68

Continua...

**Tabela 7 : Continuação**

Item	Quantidade de acertos antes		Quantidade de acertos depois		<i>p valor</i>
	N	%	N	%	
Questão 17	61	88,4	67	97,1	0,04
Questão 18	66	95,7	68	98,9	0,62
Questão 19	60	87,0	68	98,6	0,21
Questão 20	52	75,4	50	72,5	0,83
Questão 21	68	98,6	65	94,2	0,37
Questão 22	61	88,4	68	98,6	0,03
Questão 23	54	78,3	58	84,1	0,52
Questão 24	67	97,1	65	94,2	0,68
Questão 25	60	87,0	66	95,7	0,14
Questão 26	61	88,4	68	98,6	0,03

\* Teste de McNemar

## 6 DISCUSSÃO

A leitura tem uma importância vital como estratégia de melhora do processo ensino–aprendizagem, contribuindo assim, para o desenvolvimento, nas crianças e jovens, de capacidades de análise crítica e de síntese. 56,5% dos participantes deste estudo afirmaram ter o hábito de ler, fator este que pode ter contribuído para o sucesso do método escolhido, pois o mesmo foi apresentado aos adolescentes na forma de cartilha.

Para Kenski (2008) ao se propor a elaboração de tecnologias educacionais deve-se avaliar o público a que elas se destinam, visto que peculiaridades devem ser respeitadas, para que se tenha uma contínua aplicação destas na prática. Embora na cartilha as informações estejam disponíveis na forma impressa, ela não engessa o conhecimento, pois as tecnologias educacionais devem ser o ponto de partida para que o participante busque, continuamente, o conhecimento. Além disso, são passíveis de atualização e adaptação a diferentes culturas (ÁFIO et al. 2014).

Conforme o artigo 76 CTB (BRASIL, 2008), a educação para o trânsito é obrigatória desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, entretanto, observa-se que no Brasil essa temática ainda é timidamente abordada no cenário pedagógico de várias escolas.

As escolas brasileiras não costumam tratar sobre o tema “segurança no trânsito” em sua matriz curricular de ensino, e por essa razão na grande maioria delas o tema não é abordado e na maior parte das vezes a escola não dispõe de nenhum tipo de recurso que possa ser usado para introduzir esse conhecimento aos estudantes, nem ao menos por meio de uma palestra ou workshop, por não contarem com algum tipo de profissional capacitado para tal função (LIMA; COSTA; NUNES, 2016).

Uma maneira eficiente para introduzir a educação sobre o trânsito nas escolas é por meio de parcerias com órgãos competentes responsáveis pelo trânsito, como as polícias rodoviárias Federal e Estadual, o Departamento estadual de Trânsito (DETRAN), o Corpo de Bombeiros entre outros, por meio da promoção de atividades educativas, projetos de extensão e campanhas promovidas pelo governo com o mesmo objetivo (DENATRAN, 2019).

Um exemplo desse tipo de projeto foi a extensão universitária “SAMU na comunidade”, desenvolvido na Universidade Federal do Piauí, que levou ao público informações sobre o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e sua atuação na sociedade, com palestras em vários setores da comunidade dentre eles escolas e creches. Um projeto semelhante a esse só que com informações voltadas para a segurança no trânsito poderia surtir

um efeito positivo, com grandes contribuições para a disseminação do conteúdo entre o público alvo.

Como observado nos resultados expostos, mais de 50% dos participantes deste estudo afirmaram conduzir veículos motorizados, fato preocupante, já que em média a idade da maioria dos entrevistados é de aproximadamente 16 anos e no Brasil apenas aos 18 anos o cidadão é considerado apto a obter a habilitação de motorista de acordo com o CTB (BRASIL, 2008).

Conduzir um veículo sem estar devidamente habilitado acarreta riscos não só para quem dirige como também para toda a população que se torna exposta, uma vez que, o indivíduo não possui qualificação técnica atestada pelo órgão competente, que é precedida de aspectos educacionais teóricos e práticos, e dependendo da idade, também é levado em conta o aspecto físico inadequado, como menor altura e baixo peso, pois, um adolescente de baixa estatura pode, por exemplo, apresentar dificuldades para alcançar os pedais de um automóvel, já o baixo peso, pode causar desestabilidade ao conduzir uma motocicleta aumentando em ambos os casos o risco de acidentes (SOUTO et al., 2018).

Dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) de 2015 evidenciaram os resultados desse risco, ao apontar que do total de óbitos por ATT (1.635 óbitos) em escolares de 13 a 17 anos, 257 (15,7%) eram de condutores adolescentes e, portanto, sem habilitação (BRASIL, 2015).

Além disso, a presente pesquisa mostrou que mesmo em uma minoria dos adolescentes que participaram da coleta de dados, alguns ainda acreditam que o fato de se ter um documento de habilitação para uma categoria automobilística já lhe dá direito de dirigir qualquer veículo motorizado, não levando em consideração que cada habilitação tem as suas particularidades e permite conduzir um determinado tipo de veículo, sendo documentos diferentes para os diferentes tipos de transportes.

No campo de educação para o trânsito as Tecnologias Educativas (TEs) são instrumentos necessários e relevantes, pois tem o potencial de reunir conhecimentos capazes de subsidiar práticas mais seguras. A cartilha é uma dessas tecnologias comumente utilizada por pesquisadores quando se deseja transmitir informações de forma clara e dinâmica. Alguns estudos, que fizeram uso desta TE, obtiveram resultados positivos e associaram a eficiência deste método as suas características de praticidade, acessibilidade e o uso de linguagem simples e incisiva em relação ao que se propunha (CAMPOS, 2007; TEIXEIRA et al., 2011; LACERDA et al., 2011; BARROS et al., 2012; BERARDINELL et al., 2014).

Após a aplicação da cartilha educativa constatou-se que houve uma melhora significativa no conhecimento dos participantes deste estudo sobre vários pontos relacionados a medidas de segurança no trânsito, principalmente nas questões referentes ao uso de bebidas alcoólicas, comportamento seguro dos pedestres e normas de trânsito em geral, sendo importante ressaltar que a imprudência ou falta de informações corretas sobre essas temáticas são responsáveis pela grande maioria dos acidentes.

No Brasil, com base nos resultados da pesquisa do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), a frequência de indivíduos que referiram conduzir veículos motorizados após consumo de bebida alcoólica variou de 3 a 14% nas capitais brasileiras, predominando em Palmas, Florianópolis, Goiânia, Distrito Federal e Teresina (BRASIL, 2017; IPEA, 2015).

O álcool afeta a capacidade de reflexos do condutor e aumenta as escolhas de risco, como transgressão à legislação de trânsito. As concentrações elevadas de álcool no sangue produzem diversas alterações neuromotoras, desde diminuição da atenção, falsa percepção da velocidade, euforia e dificuldade de discernir luminosidades, até sonolência e redução da visão periférica. Por isso, a associação do álcool e direção torna-se uma importante causa específica de morte entre as vítimas de acidentes de trânsito (BRASIL, 2012; DAMACENA et al., 2013).

Evidências quanto à redução de óbitos por acidentes de trânsito, mediante a adoção de medidas legislativas, foram constatadas nos Estados Unidos, onde ocorreu diminuição nas taxas de mortalidade em até 24% após aplicação de normas legais mais rígidas quanto à ingestão de álcool pelos motoristas. Considerando esses dados, em relação ao Brasil, nos últimos anos foram tomadas medidas de caráter legislativo na tentativa de conter o alto número de acidentes, incluindo ações do governo para a produção e aplicação de materiais educativos (MCMILLAN; LAPHAMS, 2006; BACCHIERI; BARROS, 2011).

Um estudo feito por Anjos et al., (2007), em São Paulo, verificou que em 60% das mortes por acidentes de trânsito a vítima é o pedestre. O percentual se eleva a 75% quando se estudam somente os óbitos dos menores de 15 anos. A morte no trânsito é prematura e evitável, as normas de trânsito são estratégias utilizadas não só para punir, mas também para educar e prevenir acidentes.

Tais materiais podem ser apresentados das formas mais diversas podendo ser utilizados em todas as faixa etárias e para ambos os sexos sem perda quanto sua eficiência. O instrumento utilizado nesse trabalho apresentou grau de eficácia comprovado em 6 dos 26 itens usados na coleta de dados. Já Silva et al. (2014), ao usar uma tecnologia no formato de

um jogo intitulado “Educa Trânsito” que procura mostrar as consequências das atitudes das pessoas no trânsito e, com isso, estimular a reflexão sobre o problema da falta de educação e respeito, além de agregar conhecimento que possa ser colocado em prática na vida real ao ser avaliado por uma especialista em educação constatou que dos 17 itens da avaliação em 8 o jogo atende plenamente ao que foi proposto.

Barbosa et al. (2010), ao se usar um jogo do estilo dominó, que contém 30 peças com perguntas e respostas como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), pode-se constatar a eficiência do método frente que a grande maioria dos adolescentes assumiram uma postura mais segura após aplicação do jogo. Chaves et al. (2017) realizou um estudo sobre o uso de softwares aplicativos voltados para o autocuidado de jovens com diabetes mellitus tipo 1 e também constatou que os adolescentes melhoraram a compreensão de sua condição crônica com aumento da auto eficácia para o autocuidado.

Embora os artigos comparados tenham temas diferentes do qual o presente trabalho se propõem, o público alvo é o mesmo, o que comprova a eficácia das diferentes tecnologias de educação quanto seu uso com adolescentes e ressalta à importância do uso das mesmas como forma de disseminação do conhecimento.

Alguns dos trabalhos citados como o de Silva et al. (2014) apresentaram um nível de eficácia maior que o presente estudo, contudo, pode-se observar que os mesmos fizeram uso de abordagens diferentes, alguns tiveram um público maior, em outros o contato com o público foi por um período de tempo mais longo.

Então presume-se que as limitações encontradas neste trabalho poderiam ser contornadas fazendo uso de abordagens diferentes, como por exemplo uma coleta com um número maior de adolescentes, ou dando mais tempo para que os mesmos analisassem melhor as perguntas do instrumento da coleta de dados. Esses pontos podem surtir um efeito positivo sobre os resultados do material apresentado, firmando ainda mais sua eficácia.

## 7 CONCLUSÃO

Com a análise dos resultados constatou-se que a cartilha educativa “EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO” se mostrou eficaz em vários itens, obtendo valores estatisticamente significativos, e aumento no número real de acertos em quase todos os itens do questionário pós-teste, alcançando assim o objetivo ao qual o presente trabalho se propôs.

A pesquisa apresentou algumas limitações, dentre elas se destacam o fato não ter sido possível representar a realidade nacional uma vez que a sua abrangência foi local e se restringiu ao público de adolescentes presentes em uma única instituição de ensino. Fora isso, também não foi possível realizar uma comparação sobre qual tecnologia seria mais eficaz para a apresentação do conteúdo, aqui usou-se o método em forma de cartilha, mas não se pode afirmar que esse método é mais eficaz quando comparado ao uso de um software aplicativo ou um jogo de tabuleiro, por exemplo. Essas limitações restringem certas conclusões à pesquisa, porém não impedem a comprovação da eficácia da tecnologia utilizada.

Muitas são as contribuições que essa pesquisa traz tanto para o meio acadêmico quanto para a comunidade em geral, pois ela mostra a importância de se desenvolver projetos e estudos voltados para a educação no trânsito, uma vez que se pôde constatar que os mesmos surtem efeitos positivos quanto ao aumento do conhecimento sobre a temática na população pesquisada, e educando os adolescentes quanto ao comportamento seguro no trânsito espera-se reduzir o número de acidentes, minimizando custos e danos físicos acarretando uma melhora na qualidade de vida da população.

Embora nesse trabalho não tenha sido possível testar se houve uma mudança no comportamento dos indivíduos pesquisados (só se pôde constatar que de fato houve aumento no conhecimento), isso pode abrir caminho para futuras pesquisas que busquem comprovar se essas mudanças de fato existiram enriquecendo ainda mais a comunidade acadêmica.

Por fim pode-se afirmar que o material apresentado será de grande auxílio se incorporado a projetos de extensão e ações de promoção à saúde em escolas e outros pontos juntos a comunidade, contribuindo com a disseminação de conteúdos educativos por meio dessa tecnologia que comprovadamente se mostrou eficaz.

## REFERÊNCIAS

- ÁFIO, A.C.E. et al. Análise do conceito de tecnologia educacional em enfermagem aplicada ao paciente. **Rev Rene**. v.15, n.1, p.158-65, 2014;
- AICT - Associação Instituto Consciência e Trânsito. Disponível em: <http://aict.org.br/uma-decada-para-a-seguranca-no-transito-desafios-globais/>. Acesso em: 22 set de 2019;
- ALEXANDRE, N.M.C, COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc Saúde Coletiva**. v.16, n.7, p.3061-8, 2011;
- ANJOS, K.C. et al. Paciente vítima de violência no trânsito: análise do perfil socioeconômico, características do acidente e intervenção do Serviço Social na emergência. **Acta Ortop Bras**. v.15, n.5, p.262-6, 2007;
- BACCHIERI, G. BARROS, A.J.D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Rev Saúde Pública**. v.45, p.949-63, 2011;
- BARBOSA, S. M. et al. Jogo educativo como estratégia de educação em saúde para adolescentes na prevenção às DST/AIDS. **Rev. Eletr. Enf**. v.12, n.2, p.337-41, 2010. Disponível em : <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a17.htm>. Acessado em 10 de nov de 2019;
- BARROS, E.J.L. et al. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Rev Gaúcha Enferm**. v.33, n.2, p.95-101, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S1983-14472012000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1983-14472012000200014). Acessado em 01 de nov de 2019;
- BERARDINELL, L.M. et al. Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. **Rev Enferm UERJ**. v.22, n.5, p.603-9, 2014;
- BHALLA, K. et al. Transport for health: the global burden of disease 504 from motorized road transport. Washington DC: World Bank Group; 2014;
- BRASIL. Conselho Nacional de Previdência Social . Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/2013/12/cnps-acidentes-de-transito-representam-uma-despesa-de-12-bi-para-a-previdencia>. Acesso em: 22 set de 2019;
- \_\_\_\_\_. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008: altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que "institui o Código de Trânsito Brasileiro", e a Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º. do art. 220 da Constituição Federal, para inibir o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2008;
- \_\_\_\_\_. Lei nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, 1997;
- \_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Marco Legal. Saúde, um Direito de Adolescentes. Brasília: Ministério da saúde, 2007;



\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Conselho regional de saúde. Brasília, 2012;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil, 2017: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43235-transito-consumo-de-alcool-aumenta-entre-brasileiros-que-dirigem>. Acessado em: 12 de set de 2019;

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde/CGIAE. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>. Acesso em: 22 set de 2019;

\_\_\_\_\_. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas\\_promocao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf). Acesso em: 22 set de 2019;

CAMPOS, S.B. O impacto das tecnologias no cotidiano escolar: Um saber necessário na educação contemporânea. **Percursos**.v. 8, n. 1, p. 77-86, 2007;

CASEMIRO, J.P. FONSECA, A.B.C. SECCO, F.V.M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciênc. saúde coletiva**. v.19, n.3, 2014;

CHAVES, F. F. et al. Aplicativos para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Acta Paul Enferm**. v.30, n.5, p.565-72, 2017;

CUNHA, S.M.P. GODOY, C.B. Acidentes de transporte terrestre entre crianças, adolescentes e jovens: estudo epidemiológico. **J. Res. Fundam. Care**. v.9, n.4, p.1021-1027, 2017;

DAMACENA G.N. et al. Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013. **Ciênc Saúde Coletiva**. v.21, n.12, p.3777-86, 2016;

DENATRAN. Educação de trânsito no ensino regular. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/download/unidade%202.pdf>. Acesso em: 16 nov 2019;

DETRAN PIAUÍ. Governo aposta nas ações integradas para redução dos acidentes de trânsito. PI de janeiro de 2018. Disponível em <http://www.detran.pi.gov.br/2018/01/16/governo-aposra-nas-aco-es-integradas-para-reducao-dos-acidentes-de-transito/>. Acessado em: 06 de ago de 2019;

DOTTAPANICHI, R. M. WAGNER, A. Comportamento de risco no trânsito: revisando a literatura sobre as variáveis preditoras da condução perigosa na população juvenil. **InteramericanJournalofPsychology**, v.40, n.2, p. 159-166, 2006;

GORIOS, C. et al. Acidentes de transporte de crianças e adolescentes em serviço de emergência de hospital de ensino, Zona Sul da cidade de São Paulo. **Rev. Bras. Ortop**. v.49, n.4, p.391–395, 2014;

LIMA, A. S, COSTA, A. R. L, NUNES, A. O. Educação para o trânsito: reflexões sobre o trabalho desenvolvido no ensino fundamental. **Educação & Linguagem**. N. 2. p. 36-50, 2016;

HOFFMANN, T. WARRALL, L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. **Disabil Rehabil**. v.26, n.9, p.1166-73, 2004;

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras: caracterização, tendências e custos para a sociedade – relatório de pesquisa. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2015;

IPPOLITO-SHEPHERD, J. Escolas Promotoras de Saúde-Fortalecimento da Iniciativa Regional. Estratégias e linhas de ação 2003-2012. Washington: Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), 2006;

KENSKI, V.M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus, 2008;

LACERDA, R. A. et al. Evidence-based practices published in Brazil: identification and analysis of their types and methodological approaches. **Rev Esc Enferm USP**. v.45, n.3, p.773-82, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/en\\_v45n3a33.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/en_v45n3a33.pdf). Acessado em: 04 de set 2019;

LEITE, L. H. M. WAISSMANN, W. VEGGI, A. B. Elaboração e reprodução de questionário para avaliar práticas e conhecimentos em segurança alimentar de nutricionais da área clínica. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.20, n.4, p.397-404, 2007;

LEMES, A.F.G. PORTO, P.A. Construção de um questionário para investigar a incorporação da cultura química por alunos ingressantes em Química. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2124-1.pdf>. Acessado em 10 de set de 2019;

LESSA, L.P. et al. Construção de uma cartilha sobre educação no trânsito para adolescentes. **Revenferm UFPE online**. Recife, v.12, n.10, p.2737-42, 2018;

MACEDO, A. P. F. S. et al. Características e deficiências físicas de vítimas de acidentes de trânsito atendidas no serviço de referência para reabilitação do estado de Mato Grosso, Brasil, 2010. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, n. 4, p. 21-33, 2014;

MACEDO, E.O.S. CONCEIÇÃO, M.I.G. Significações sobre adolescência e saúde entre participantes de um grupo educativo de adolescentes. **Psicol Ciênc Prof**. v.35, n.4, p.1059-73, 2015. Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v35n4/1982-3703-pcp-35-4-1059.pdf>. Acessado em: 10 de ago de 2019;

MAGALHÃES, A.F. et al. Prevalência de acidentes de trânsito autorreferidos em Rio Branco, Acre. **Rev. Saúde Pública**. v.45, n.4, p.738-44, 2011;

MCMILLAN, G.P. LAPHAMS, S. Effectiveness of bans and laws in reducing traffic deaths: legalized Sunday packaged alcohol sales and alcohol-related traffic crashes and crash fatalities in New Mexico. **Am J Public Health**. v.96, p.1944-8, 2006;

- MONTENEGRO, M.M.S. BAHIA, C.A. Acidentes de transporte envolvendo motociclistas: um panorama da situação da morbidade hospitalar e mortalidade do Brasil. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde. p. 375-93, 2015;
- MORAIS NETO, O.L. et al. Fatores de risco para acidentes de transporte terrestre entre adolescentes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Ciênc Saúde Coletiva**. v.15, n. 2, p.3043-52, 2010;
- MORAIS NETO, O.L. et al. Projeto Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. **Epidemiol Serv Saúde**. v.22, p.373-82, 2013;
- MOREIRA, M.R. et al. Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.23, n.9, p.2785-2796, 2018;
- NUNES, M.N. NASCIMENTO, L.F.C. Internações hospitalares por acidentes de moto no Vale do Paraíba. **Rev Assoc Med Bras**. v.56, p.684-7, 2010;
- OLIVEIRA, S.C. et al . Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.22, n.4, p.611-20, 2014;
- ONU - Organização das Nações Unidas. Década de Ação pela Segurança no Trânsito. Disponível em : <https://nacoesunidas.org/campanha/seguranca-transito/>. Acesso em: 11 de set de 2019;
- OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Relatório global sobre o estado da segurança viária 2015. Genebra: Organização Mundial de Saúde , 2015. Disponível em: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/). Acessado em: 22 set de 2019;
- PICOS PREFEITURA MUNICIPAL. Encerramento do Maio Amarelo teve carreata e entrega de certificados na Câmara de Picos. PI 31 de maio de 2019. Disponível em: <http://www2.picos.pi.gov.br/transito/encerramento-do-maio-amarelo-teve-a-carreata-e-entrega-de-certificados-na-camara-de-picos/>. Acessado em: 05 de ago de 2019;
- POCOCK, S.T. Clinicaltrials: a practical approach. Chichester: Wiley, 1983;
- QUEIROZ, M.V, JORGE MS. Estratégias de educação em saúde e a qualidade do cuidar e ensinar em pediatria: a interação, o vínculo e a confiança no discurso dos profissionais. **Interface (Botucatu)**. v.10, n.19, p.117-130, 2006;
- QUEIROZ, L. R. S. Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa: Perspectivas para o campo da etnomusicologia. **Claves n 2**. Universidade Federal da Paraíba, 2006;
- SILVA, J .W. et al. CINTED- Novas Tecnologias na Educação. Educa Trânsito – Um jogo de apoio à educação no trânsito. v. 12, n.2 , 2014;
- SILVA, A.T.B. et al. A área das habilidades sociais no Brasil: Uma análise dos estudos publicados em periódicos1. Estudos sobre habilidades sociais e relacionamento interpessoal São Paulo: Casa do Psicólogo. p.1-45, 2006;

SILVA, G.R.F. CARDOSO, M.V.L.M.L. Percepção de mães sobre um manual educativo sobre estimulação visual da criança. **Rev. Eletr. Enf.** v.11, n.4, p.847-857, 2009;

SOUTO, R.M.C.V. et al. Perfil e tendência dos fatores de risco para acidentes de trânsito em escolares nas capitais brasileiras: PeNSE 2009, 2012 e 2015. **Revista Brasileira Epidemiologia.** v.21, n.1, p.E180016, 2018;

SOUZA, E.R. MINAYO, M.C.S. MALAQUIAS, J.V. Violência no trânsito: expressão da violência social. In: Ministério da Saúde, editor. Impacto da violência na saúde dos brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde. p. 279-312, 2005;

SPOERRI, A. EGGER, M. VONELM, E. Mortality from road traffic accidents in Switzerland: longitudinal and spatial analyses. **Accid Anal Prev.** v.43, p.40-8, 2011;

TEIXEIRA, E. et al. Cuidados com a saúde da criança e validação de uma tecnologia educativa para famílias ribeirinhas. **Rev Bras Enferm.** v.4, n.6, p.1003-9, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672011000600003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000600003). Acessado em: 28 de ago de 2019;

WASELFISZ, J.J. Mapa da violência: acidentes de trânsito e motocicleta. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos/Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, 2013;

WASKSMAN, R. PIRITO, R.M. O pediatra e a segurança no trânsito. **J Pediatria.** v.81, n.5, p.181-8, 2005;

WEYNE, G.R.S. Determinação do tamanho da amostra em pesquisas Determinação do tamanho da amostra em pesquisas Determinação do tamanho da amostra em pesquisas experimentais na área de saúde. **Arq. Med. ABC.** v. 29, n 87, 2004;

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. Geneva: World Health Organization, 2013.

# APÊNDICES

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO 1 “CONHECIMENTO NO TRÂNSITO”**

Dados Sociodemográficos:

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Sexo:

1. ( ) masculino
2. ( ) feminino

Quantidade de anos de estudo: \_\_\_\_\_ anos

Estudou a maior parte da sua vida em qual tipo de instituição?

1. ( ) pública
2. ( ) privada

Você tem hábito de leitura?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Já estudou na escola sobre educação no trânsito?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Você julga seu conhecimento sobre as leis de trânsito satisfatório?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Você considera importante a educação sobre o trânsito seguro para adolescentes?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Você já se envolveu em algum tipo de acidente de trânsito?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Você conduz algum tipo de veículo motorizado?

1. ( ) sim
2. ( ) não

Responda os itens abaixo certo ou errado de acordo com o seu conhecimento sobre como deve ser o comportamento seguro no trânsito para pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas.

1. Para os pedestres:

- a) Os pedestres representam a maior parcela das vítimas fatais e não fatais no trânsito? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) O pedestre pode atravessar e caminhar pelas ruas e avenidas sem se preocupar com o local da travessia por tem prioridade e é dever dos motoristas e motociclistas pararem para que eles possam atravessar em segurança? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) O pedestre deve optar por usar roupas claras ou faixas reflexivas na roupa ou mochila se tiver que andar a noite? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) Caso não aja calçada, o pedestre deve sempre andar pelo acostamento no sentido contrário ao dos veículos? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) Caso seja existente, o pedestre só deve atravessar as ruas na faixa de pedestre e sempre olhando para os dois lados da via antes da travessia? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) O pedestre pode usar o celular nas ruas livre mente sem se preocupar, pois não está conduzindo veículos? ( ) Certo ( ) Errado.
- g) Existe um semáforo específico para os pedestres? ( ) Certo ( ) Errado.

2. Para os ciclistas:

- a) Os ciclistas devem circular sempre do lado direito no sentido da via, com exceção para os trechos que possuem ciclo faixas? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) Os ciclistas devem optar por usar as bicicletas em ruas ou estradas de grande fluxo, onde circulem caminhões e ônibus? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) Antes de qualquer manobra o ciclista deve sinalizar para avisar e verificar se foi atendido? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) O ciclista é condutor de veículo e, portanto, deve utilizar a bicicleta de acordo com as regras de trânsito? ( ) Certo ( ) Errado.

3. Para os motociclistas:

- a) O motociclista deve sempre se atentar aos equipamentos de segurança e nunca dirigir sem o capacete? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) O motociclista deverá manter o farol da moto aceso mesmo durante o dia para que seja visto pelos outros motoristas? ( ) Certo ( ) Errado.

- c) O motociclista poderá circular com até 3 ocupantes por vez no veículo, sendo o condutor e mais 2 passageiros? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) O motociclista pode fazer ultrapassagens pelo acostamento da pista em que circula? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) Uma pessoa que tem habilitação somente para dirigir motocicletas pode dirigir automóveis, pois o mesmo já tem habilitação? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) É correto pilotar após ter consumido bebida alcoólica, mas somente em pequenas quantidades. Uma latinha de cerveja, por exemplo? ( ) Certo ( ) Errado.
- g) O motociclista pode pilotar usando fones de ouvido? ( ) Certo ( ) Errado.

4. Para os motoristas:

- a) Todos os ocupantes do veículo devem obrigatoriamente usar o cinto de segurança, inclusive os passageiros? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) Os motoristas devem preferencialmente fazer ultrapassagens somente pela pista da direita? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) Os motoristas não devem usar celular enquanto estiverem dirigindo a fins de evitar distrações? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) Os motoristas devem mesmo durante o dia dirigir com os faróis do carro acesos e na luz baixa? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) O motorista que tiver habilitação para carros poderá pilotar motocicletas, pois elas já se enquadram na habilitação? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) O motorista poderá fazer uso do celular ao volante desde que esteja dirigindo em baixa velocidade? ( ) Certo ( ) Errado.
- g) Sempre que um pedestre pisar na faixa de pedestre para atravessar a rua o motorista deve para seu carro e esperar que ele termine a travessia com segurança? ( ) Certo ( ) Errado.
- h) Se o sinal de trânsito estiver na cor amarela o motorista deverá acelerar o veículo para atravessar antes que fique na cor vermelha? ( ) Certo ( ) Errado.

Esse questionário foi feito tendo como base o material educativo intitulado “Educação no trânsito para adolescentes”. Ator: Luana Passos Lessa. Apoio: Prof.Ms. Francisco Gilberto Fernandes pereira. Ilustrações: Jachson Junior Vieira de castro. Picos 2017.



**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO 2“CONHECIMENTO NO TRÂNSITO 2 ”**

Responda os itens abaixo certo ou errado de acordo com o seu conhecimento sobre como deve ser o comportamento seguro no trânsito para pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas.

1. Para os pedestres:

- a) O pedestre pode atravessar e caminhar pelas ruas e avenidas sem se preocupar com o local da travessia por tem prioridade e é dever dos motoristas e motociclistas pararem para que eles possam atravessar em segurança? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) Caso não aja calçada, o pedestre deve sempre andar pelo acostamento no sentido contrário ao dos veículos? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) Os pedestres representam a maior parcela das vítimas fatais e não fatais no trânsito? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) Caso seja existente, o pedestre só deve atravessar as ruas na faixa de pedestre e sempre olhando para os dois lados da via antes da travessia? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) Existe um semáforo específico para os pedestres? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) O pedestre deve optar por usar roupas claras ou faixas reflexivas na roupa ou mochila se tiver que andar a noite? ( ) Certo ( ) Errado.
- g) O pedestre pode usar o celular nas ruas livre mente sem se preocupar, pois não está conduzindo veículos? ( ) Certo ( ) Errado.

2. Para os ciclistas:

- a) Os ciclistas devem optar por usar as bicicletas em ruas ou estradas de grande fluxo, onde circulem caminhões e ônibus? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) Os ciclistas devem circular sempre do lado direito no sentido da via, com exceção para os trechos que possuem ciclo faixas? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) O ciclista é condutor de veículo e, portanto, deve utilizar a bicicleta de acordo com as regras de trânsito? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) Antes de qualquer manobra o ciclista deve sinalizar para avisar e verificar se foi atendido? ( ) Certo ( ) Errado.

3. Para os motociclistas:

- a) O motociclista deverá manter o farol da moto aceso mesmo durante o dia para que seja visto pelos outros motoristas? ( ) Certo ( ) Errado.

- b) É correto pilotar após ter consumido bebida alcoólica, mas somente em pequenas quantidades. Uma latinha de cerveja, por exemplo? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) O motociclista poderá circular com até 3 ocupantes por vez no veículo, sendo o condutor e mais 2 passageiros? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) O motociclista pode fazer ultrapassagens pelo acostamento da pista em que circula? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) Uma pessoa que tem habilitação somente para dirigir motocicletas pode dirigir automóveis, pois o mesmo já tem habilitação? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) O motociclista pode pilotar usando fones de ouvido? ( ) Certo ( ) Errado.
- g) O motociclista deve sempre se atentar aos equipamentos de segurança e nunca dirigir sem o capacete? ( ) Certo ( ) Errado.

4. Para os motoristas:

- a) Todos os ocupantes do veículo devem obrigatoriamente usar o cinto de segurança, inclusive os passageiros? ( ) Certo ( ) Errado.
- b) Os motoristas devem mesmo durante o dia dirigir com os faróis do carro acesos e na luz baixa? ( ) Certo ( ) Errado.
- c) Os motoristas não devem usar celular enquanto estiverem dirigindo a fins de evitar distrações? ( ) Certo ( ) Errado.
- d) Sempre que um pedestre pisar na faixa de pedestre para atravessar a rua o motorista deve para seu carro e esperar que ele termine a travessia com segurança? ( ) Certo ( ) Errado.
- e) Os motoristas devem preferencialmente fazer ultrapassagens somente pela pista da direita? ( ) Certo ( ) Errado.
- f) Se o sinal de trânsito estiver na cor amarela o motorista deverá acelerar o veículo para atravessar antes que fique na cor vermelha? ( ) Certo ( ) Errado..
- g) O motorista que tiver habilitação para carros poderá pilotar motocicletas, pois elas já se enquadram na habilitação? ( ) Certo ( ) Errado.
- h) O motorista poderá fazer uso do celular ao volante desde que esteja dirigindo em baixa velocidade? ( ) Certo ( ) Errado.

Esse questionário foi feito tendo como base o material educativo intitulado “Educação no trânsito para adolescentes”. Ator: Luana Passos Lessa. Apoio: Prof.Ms. Francisco Gilberto Fernandes pereira. Ilustrações: Jachson Junior Vieira de castro. Picos 2017.

**APÊNDICE C - TERMO DE ASSENTIMENTO**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**Título do Projeto:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO

**Pesquisador Responsável:** Prof. Ms. Francisco Gilberto Fernandes Pereira

**E-mail:** gilberto.fp@hotmail.com **Telefone para contato:** (85) 99683-7423

**Pesquisador participante:** Manoel José Clementino da Silva Neto

**E-mail:** manel.310@hotmail.com **Telefone para contato:** (89) 98809-5741

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa ““EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO””. Neste estudo pretendemos testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao conhecimento para o comportamento seguro no trânsito por adolescentes.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é investigar se o modelo de educação em saúde no trânsito apresentado através de uma cartilha realmente surtiu efeito sobre a população pesquisada.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Aplicaremos um questionário para testar os conhecimentos prévios que os adolescentes tem sobre educação no trânsito, logo após recolheremos os questionários respondidos e faremos a distribuição do material educativo em forma de cartilha ilustrada para que os adolescentes os levem para casa e leiam o material, após um período de 15 dias retornaremos ao local de pesquisa e reaplicaremos o mesmo questionário a fins de comparar as respostas antes e depois do público pesquisado ter acesso ao material educativo e verificar se houve ou não eficácia quanto ao método educativo apresentado.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a

sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Esta pesquisa pode apresentar riscos para os adolescentes, que seria o possível constrangimento ocasionado por algumas questões do questionário utilizado para a coleta de dados, porém como forma de contornar esse risco cabe ao pesquisador deixar clara a intenção do estudo e a importância que o mesmo terá principalmente para o público alvo da pesquisa e assegurar a confidencialidade dos dados coletados.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Picos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Assinatura do participante

---

Assinatura do pesquisador

### **Observação importante**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: CEP PICOS (89) 34223003; mandar um e-mail para cep-picos@ufpi.edu.br ou no endereço Campus Universitário Campus Senador Helvídio Nunes de Barros/ Rua Cícero Duarte, 905, Bairro Junco, 64.607-670, Picos-PI-Brasil. DIAS E HORARIO DE FUNCIONAMENTO: de segunda a sexta: manha de 8 às 12h e tarde de 14 às 18h.

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

**Título do Projeto:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO

**Pesquisador Responsável:** Prof. Ms. Francisco Gilberto Fernandes Pereira

**E-mail:** gilberto.fp@hotmail.com **Telefone para contato:** (85) 99683-7423

**Pesquisador participante:** Manoel José Clementino da Silva Neto

**E-mail:** manel.310@hotmail.com **Telefone para contato:** (89) 98809-5741

**Nome do participante** \_\_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_

Prezado(a) participante:

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO”, que está sendo conduzida pelo Prof. Ms. Francisco Gilberto Fernandes Pereira. Neste estudo, pretendemos testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao conhecimento para o comportamento seguro no trânsito por adolescentes. O motivo que nos leva a realizar esse estudo é investigar se o modelo de educação em saúde no trânsito apresentado através de uma cartilha realmente surtiu efeito sobre a população pesquisada. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Você poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

**Riscos:** Esta pesquisa pode apresentar riscos para os adolescentes, que seria o possível constrangimento ocasionado por algumas questões do questionário utilizado para a coleta de dados, porém como forma de contornar esse risco cabe ao pesquisador deixar clara a intenção do estudo e a importância que o mesmo terá principalmente para o público alvo da pesquisa e assegurar a confidencialidade dos dados coletados.

**Benefícios:** O estudo trará benefícios em vários contextos, tanto para a comunidade, pois educando os adolescentes teremos um trânsito mais seguro, para os serviços de saúde, pois através dessa educação em saúde posteriormente os números de acidentes de trânsito tendem a diminuir, para os próprios indivíduos que farão parte da pesquisa, pois esse é um dos públicos que mais se envolve em acidentes de trânsito e também a comunidade acadêmica, pois validando o instrumento “cartilha educativa” o meio acadêmico fica mais enriquecido nos seus campos de pesquisa.

**Sigilo:** Os dados pessoais serão mantidos em completo sigilo pelos pesquisadores e não serão divulgados ao final do estudo, visando assegurar o sigilo de sua participação.

**Despesas:** A participação na pesquisa é voluntária e não gerará nenhum tipo de recompensa em troca. Assim, como não terá nenhum tipo de despesa, e se houver será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

Caso você se sinta suficientemente informado e concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável.

Eu, \_\_\_\_\_, RG ou CPF \_\_\_\_\_, fui informado (a) dos objetivos do estudo “EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Picos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Assinatura do participante

---

Assinatura do pesquisador

### **Observação importante**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: CEP PICOS (89) 34223003; mandar um e-mail para cep-picos@ufpi.edu.br ou no endereço Campus Universitário Campus Senador Helvídio Nunes de Barros/ Rua Cícero Duarte, 905, Bairro Junco, 64.607-670, Picos-PI-Brasil. DIAS E HORARIO DE FUNCIONAMENTO: de segunda a sexta: manha de 8 às 12h e tarde de 14 às 18h.

# **ANEXOS**

ANEXO A – CARTILA “EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO PARA ADOLESCENTES”





# APRESENTAÇÃO

Esta cartilha permitirá aos leitores o conhecimento e o respeito de regras de trânsito, tendo como público alvo, os adolescentes. Estes são uma das principais vítimas de acidentes de trânsito no Brasil e no mundo e desde cedo devem aprender sobre esse tema importante do convívio social.

Aqui são encontradas algumas informações necessárias para pedestres, ciclistas, motociclistas e motorista apresentarem uma boa conduta diante diversas situações além do conhecimento das principais sinalizações a fim de estabelecer um trânsito seguro.

Tenha uma boa leitura!

## FICHA TÉCNICA

AUTOR: LUANA PASSOS LESSA

APOIO: PROF. MS. FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA

ILUSTRAÇÕES: JACKSON JUNIOR VIEIRA DE CASTRO

# SUMÁRIO

PEDESTRE.....	01
CICLISTA.....	03
MOTOCICLISTA.....	05
MOTORISTA.....	07
SINALIZAÇÃO.....	09
DICAS DE TRÂNSITO.....	11
REFERÊNCIAS.....	12

1

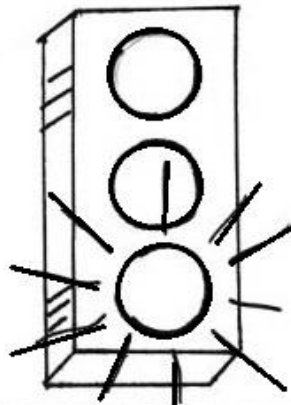
## PEDESTRES

A cada ano, no país, mais de 10.000 pedestres morrem vítimas do trânsito e mais de 60.000 são feridos. Por serem os usuários mais vulneráveis, Os pedestres representam a maior parcela das vítimas fatais e não fatais, com um total de 26% e 14%, respectivamente.<sup>1</sup>



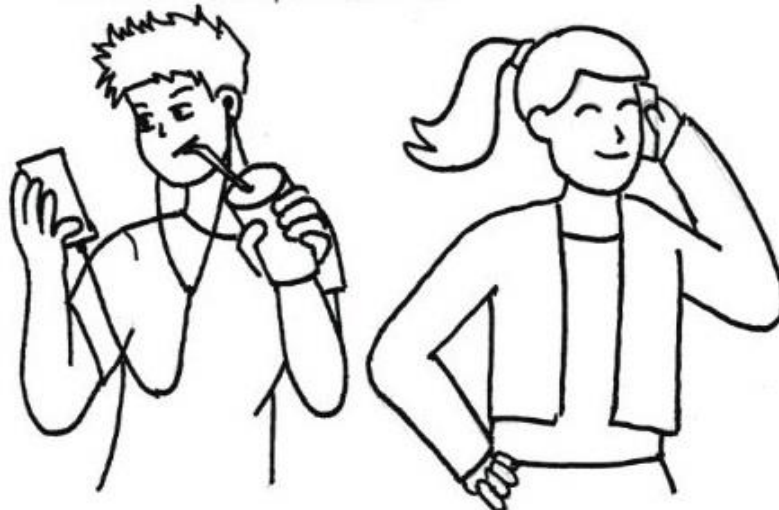
### COMO O PEDESTRE DEVE SE COMPORTAR:

- Estar sempre atento ao trânsito;
- Onde houver semáforos, atravessar sempre no sinal verde;
- Sempre utilizar calçadas, faixas de pedestre, passarelas, etc;



2

- Onde não houver faixa para pedestres, prestar bastante atenção na travessia;
- Se não houver calçada, andar sempre pelo acostamento, sentido contrario ao dos veículos;
- Andar falando ao celular, ouvindo musica é muito perigoso;
- Usar roupas claras se tiver que andar a noite, ou usar faixas reflexivas na roupa ou mochila.



Nas rodovias, muitas vezes não possuem acostamento, ou estão invadidos pela vegetação, são estreitos ou esburacados. Assim ao utilizar preste bastante atenção, pois muitas vezes os veículos utilizam o acostamento para evitar colisões ou erradamente fazer ultrapassagem.<sup>6</sup>

# CICLISTAS

A falta de ciclovias faz com que o uso da bicicleta passe a ser muito perigoso. Quem for obrigado a usar este meio de transporte deve ser extremamente prudente.

Os ciclistas representam aproximadamente 6% das vítimas do trânsito, isto é, cerca de 3.000 mortos e 30.000 feridos por ano.<sup>6</sup>



## COMO O CICLISTA DEVE SE COMPORTAR:

- Os ciclistas devem circular sempre do lado direito no sentido da via, com exceção para os trechos que possuem ciclo-faixas;
- Os ciclistas devem respeitar os pedestres e outros usuários;
- Evitar usar a bicicleta em ruas ou estradas de grande fluxo, onde circulem caminhões e ônibus;

## 4

- Antes de qualquer manobra, é preciso sinalizar para avisar e verificar se foi atendido;
- Ao usar a bicicleta a noite é preciso tomar algumas precauções: dispositivo reflexivo branco na dianteira, dispositivo reflexivo vermelho na traseira.



O ciclista é condutor de um veículo e, portanto deve utilizar a bicicleta de acordo com as regras do trânsito.

O ciclista deve reconhecer sua fragilidade em relação aos outros veículos, por isso é preciso muita atenção no trânsito.<sup>6</sup>



# MOTOCICLISTA

A moto é atualmente o meio de transporte mais popular no Brasil. Em relação aos veículos envolvidos, as motocicletas representam 21% da frota nacional de veículos, entretanto compõem 32% dos veículos envolvidos em acidentes<sup>4</sup>. Para os indivíduos de 15 a 19 e de 20 a 39 anos, os acidentes de moto são a principal causa (37,8% e 40,1% dos casos, respectivamente).<sup>2</sup>



## COMO O MOTOCICLISTA DEVE SE COMPORTAR:

- É fundamental cuidar dos equipamentos. Não dirija sem capacete apropriado nem com pneus carecas ou freios com defeito;
- Usar roupas adequadas e cores claras principalmente à noite;

## 6

- Manter o farol da sua motocicleta aceso mesmo durante o dia, para ser visível aos automobilistas;
- Manter sua motocicleta sempre em bom estado de conservação;
- Dirigir com o máximo de atenção respeitando a sinalização;
- Trafegar apenas na pista, não ultrapassar pelo acostamento;
- Verificar, freios, pneus, e usar retrovisores;
- Só dirigir com autorização legal (CNH);
- Não ultrapassar o máximo de passageiros no veículo;
- Os adolescentes não tem idade que lhe permita dirigir uma moto, porém a maioria terá, em qualquer momento viajar como passageiro.

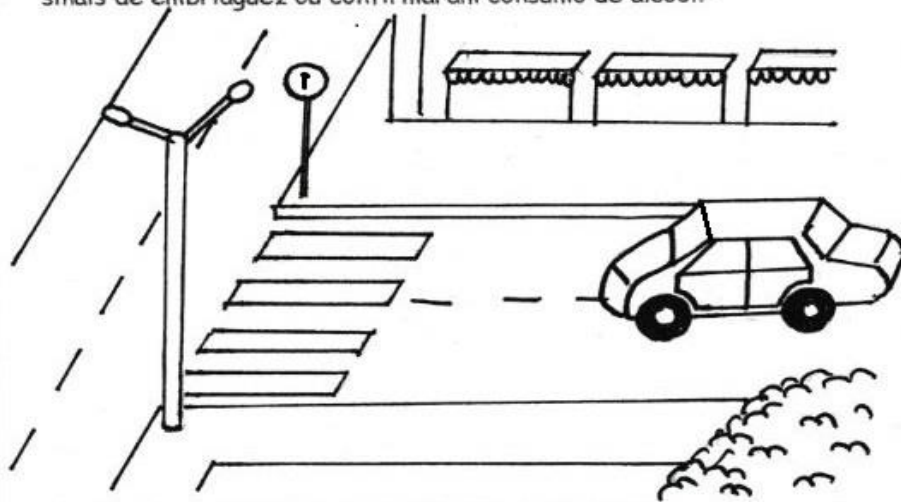


Existe elevada frequência de acidentes envolvendo motocicletas, sendo a dificuldade de visualização das motocicletas por outros motoristas, comportamentos inadequados e o descumprimento das leis de trânsito, fatores determinantes para estes acidentes.<sup>4</sup>



# MOTORISTAS

Entre as pessoas envolvidas em acidentes de trânsito 22,3% dos condutores, 21,4% dos pedestres e 17,7% dos passageiros apresentavam sinais de embriaguez ou confirmaram consumo de álcool.<sup>5</sup>

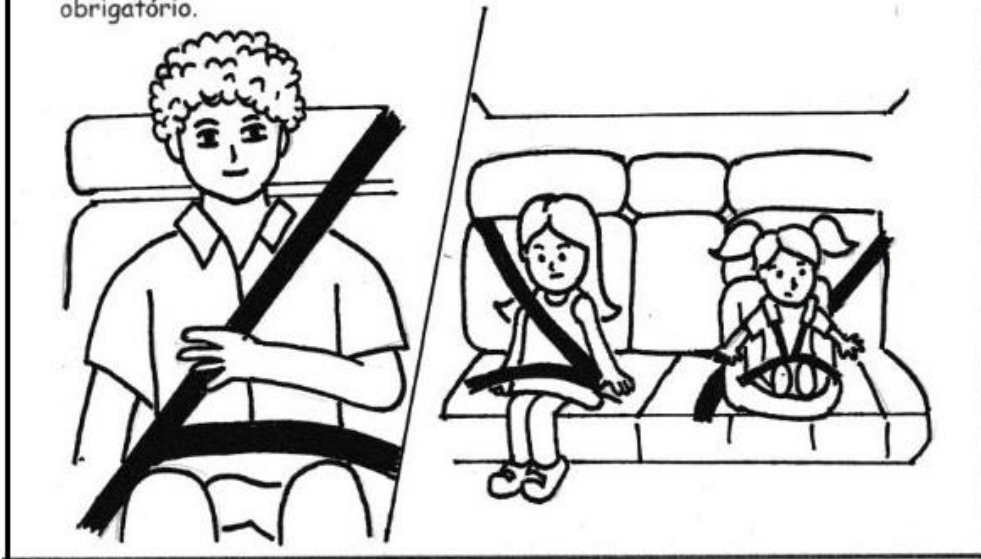


## COMO O MOTORISTA DEVE SE COMPORTAR:

- O cinto de segurança é obrigatório a todos os ocupantes do veículo, criança menor de dois anos na cadeirinha no banco de trás, e criança menor de dez anos somente no banco de trás.
- Transitar com faróis baixos durante o dia;
- Sinalizar com os indicadores de mudança de direção ("pisca-pisca") antes das manobras;

## 8

- Dirigir estando bem, física e mentalmente, sem o efeito de medicamentos, drogas, álcool, sem cansaço excessivo ou sono é indispensável.
- Calibrar adequada e regularmente os pneus do veículo, lanternas de freio em bom funcionamento, os equipamentos de sinalização e iluminação em boas condições.
- Respeitar o limite de velocidade e a sinalização;
- Ultrapassar somente pela esquerda, e em local adequado, avisar utilizando a seta, e tenha total visão da via;
- Nunca ultrapassar em trevos, lombadas, curvas e passagens de nível ou em locais nos quais a faixa que deicida as pistas seja continua.
- Não usar celular quando estiver dirigindo;
- Dirigir somente com Carteira Nacional de Habilitação ou permissão obrigatório.



# SINALIZAÇÃO

Através da sinalização, os responsáveis pelo trânsito encaminham aos usuários uma grande variedade de informações necessárias para um trânsito seguro.



transito de pedestres



proibido transito de pedestres



trânsito de ciclista



vire a esquerda



retorno a direita proibido



siga em frente ou a esquerda



proibido parar e estacionar



proibido estacionar



estacionamento regulamentado

10



pista irregular



lombada



depressão

via lateral a  
direitacruzamento  
em viaconfluência a  
esquerda

mão dupla a diante



pare



dê preferência



sentido proibido



curva sinuosa



rotatória a diante



semáforo adiante

## DICAS DE TRÂNSITO

- Onde não houver faixa para pedestres, o automobilista considera geralmente que ali não deve haver pedestres. Portanto, não conte com a possibilidade de o motorista reduzir a velocidade do veículo.
- Ao atravessar, obedeça sempre à sinalização, não somente por sua causa, mas também pelos outros. Se você atravessar enquanto o sinal para pedestre estiver vermelho, alguém pode imitá-lo sem ter visto algum veículo chegando que você já teria visto antes e calculado que daria tempo de atravessar.
- O condutor e os passageiros não deverão abrir a porta do veículo, deixá-la aberta ou descer do veículo sem antes se certificarem de que isso não constitui perigo para eles e para outros usuários da via.
- Lembrar-se sempre de que motoristas de veículos de maior porte têm dificuldade de visualizar o ciclista.
- É preciso também manter uma distância de segurança entre os veículos.
- Quanto maior a velocidade de um veículo, maior a distância necessária para ele parar e, conseqüentemente, maior a probabilidade de ele ser envolvido num acidente.

## REFERÊNCIAS

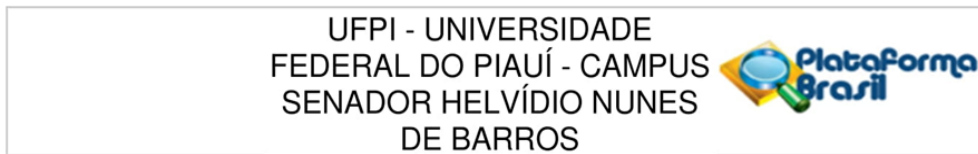
1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Estatísticas. 2014.
- 2 - SOARES LS, SOUSA DACM, MACHADO ALG, SILVA GRF. Caracterização das vítimas de traumas por acidente com motocicleta internadas em um hospital público. *Rev. enferm. UERJ*. 2015;23(1):115-21.
4. GOLIAS, A. R. C.; CAETANO,R. Acidentes entre motocicletas: Análise dos casos ocorridos no estado do Paraná entre julho de 2010 e junho de 2011. *Ciência & Saúde Coletiva*, Maringá, v. 18, n. 5, 2013.
5. BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN. Semana nacional de trânsito. 2014.
6. VIAS SEGURAS. *Educação para a segurança do trânsito: manual para o ensino fundamental e ensino médio*. 1 ed. Rio de Janeiro, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ



## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO

**Pesquisador:** FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 19681519.5.0000.8057

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.579.365

##### **Apresentação do Projeto:**

**Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ADOLESCENTES SOBRE COMPORTAMENTO SEGURO NO TRÂNSITO

**Pesquisador Responsável:** FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

**Resumo do projeto com dados fornecidos pelo pesquisador:**

Trata-se de um estudo do tipo quase-experimental de caráter quantitativo. Tem como objetivo testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao

conhecimento para o comportamento seguro no trânsito por adolescentes. Será realizado com adolescentes estudantes de uma escola de nível

técnico integrado ao ensino médio em período integral localizada em uma cidade do semiárido piauiense.

Os dados serão coletados na própria

instituição de ensino onde os estudantes que aceitem participar do estudo e tenham isso comprovado mediante o preenchimento do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para menores de idade, responderão a dois questionários para avaliar os seus conhecimentos sobre trânsito seguro. Entre a aplicação do primeiro e do segundo questionários, será

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**CEP:** 64.607-670

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br



**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.579.365

disponibilizada uma cartilha educativa sobre trânsito seguro.

**Metodologia Proposta:**

A coleta de dados será realizada com 64 adolescentes e ocorrerá nos meses de outubro e novembro de 2019 e será realizada conforme as etapas a seguir: Etapa 1: os adolescentes serão abordados pelo pesquisador em sala de aula, conforme programação previamente estabelecida com a instituição, e neste momento serão explicados os objetivos da pesquisa, entregues os termos de assentimento (para assinatura do adolescente) e consentimento livre e esclarecido (para assinatura do responsável legal); Etapa 2: em visita pré-agendada, o pesquisador retornará à instituição para recolher os termos de assentimento e consentimento livre e esclarecido assinados, e então solicitará aos adolescentes que respondam ao questionário pré-teste 1 - "CONHECIMENTO NO TRÂNSITO" (APÊNDICE A), que conterá as informações sociodemográficas dos adolescentes e as perguntas que servirão para testar os conhecimentos sobre comportamento seguro no trânsito. O tempo médio para responder ao instrumento é de quinze minutos. Logo após, os instrumentos serão recolhidos pelo pesquisador, e será entregue uma cópia da cartilha "EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO PARA ADOLESCENTES" (ANEXO A) que foi construída e validada por Lessa e Pereira (2017), a qual os adolescentes terão 15 dias para utilizar da forma que convier. Etapa 3: será realizada 15 dias após a entrega da cartilha. Essa quantidade de dias foi estabelecida segundo recomendação de Cavallo et al (2010) e Leite et al (2007) que observaram que um prazo muito longo ou muito curto pode prejudicar a fidedignidade dos dados da pesquisa, mas em um intervalo de 15 dias se obtiveram resultados satisfatórios. Nesse momento, o adolescente responderá um pós-teste, correspondendo ao questionário 2 - "CONHECIMENTO NO TRÂNSITO" (APÊNDICE B). Ressalta-se que todas as perguntas e respostas são as do questionário 1, porém alocadas de forma diferente conforme orientações de Lemes e Porto (2015) para dirimir as possibilidades de vieses.

**Objetivo da Pesquisa:**

Testar a eficácia de uma cartilha educativa quanto ao conhecimento para o comportamento seguro

<b>Endereço:</b> CICERO DUARTE 905	<b>CEP:</b> 64.607-670
<b>Bairro:</b> JUNCO	
<b>UF:</b> PI	<b>Município:</b> PICOS
<b>Telefone:</b> (89)3422-3003	<b>E-mail:</b> cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.579.365

no trânsito por adolescentes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

possível constrangimento ocasionado por algumas questões dos questionários utilizados para a coleta de dados, porém como forma de contornar

esse risco cabe ao pesquisador deixar clara a intenção do estudo e a importância que o mesmo terá principalmente para o público alvo da pesquisa e assegurar a confidencialidade dos dados coletados

Benefícios:

A pesquisa trará como benefícios aos participantes a aquisição de informações sobre comportamento seguro no trânsito, configurando-se como uma estratégia alternativa e lúdica de educação para a saúde pública com foco na prevenção de acidentes relacionados à mobilidade terrestre.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante com metodologia apta à alcançar os objetivos propostos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória estão em conformidade com as resoluções que amparam a pesquisa que envolve seres humanos.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem óbices éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Projeto sem óbices éticos;

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1386870.pdf	26/08/2019 15:29:47		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia_novo.pdf	26/08/2019 14:06:24	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**CEP:** 64.607-670

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 3.579.365

Outros	lattes_manuel_atualizado.pdf	26/08/2019 14:06:06	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_ass.pdf	12/08/2019 16:20:32	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Outros	ins_col_dados.docx	09/08/2019 16:10:52	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_FINAL2.docx	09/08/2019 16:10:06	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Outros	lattes_gilberto_pereira.pdf	09/08/2019 16:08:33	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Outros	encaminhamento.pdf	09/08/2019 16:04:25	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Outros	tcf.pdf	09/08/2019 16:04:07	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_assentimento.docx	09/08/2019 16:03:37	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	09/08/2019 16:03:27	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	decl_pesquisadores.pdf	09/08/2019 16:02:32	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	09/08/2019 16:02:10	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES PEREIRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	09/08/2019 16:02:01	FRANCISCO GILBERTO FERNANDES	Aceito

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**CEP:** 64.607-670

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
SENADOR HELVÍDIO NUNES  
DE BARROS



Continuação do Parecer: 3.579.365

Cronograma	CRONOGRAMA.docx	09/08/2019 16:02:01	PEREIRA	Aceito
------------	-----------------	------------------------	---------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PICOS, 17 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** CICERO DUARTE 905

**Bairro:** JUNCO

**UF:** PI

**Município:** PICOS

**CEP:** 64.607-670

**Telefone:** (89)3422-3003

**E-mail:** cep-picos@ufpi.edu.br



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
 ( ) Dissertação  
 (X) Monografia  
 ( ) Artigo

Eu, Manoel José Clementino da Silva Neto,  
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Educação em saúde para adolescentes sobre com-  
 portamento seguro no trânsito  
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 03 de março de 2020.

Manoel José Clementino da S. Neto  
 Assinatura

\_\_\_\_\_  
 Assinatura