



**Educação, Trânsito e Mobilidade num mundo em constantes mudanças.**

**v. 1 n.1 - maio/set. de 2021**

# Revista Escola DetranRS



E-ISSN

© 2021 Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Sul (DETRAN/RS). Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalqual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
Eduardo Leite

**SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA**  
Ranolfo Vieira Júnior

**DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO –  
DETRAN/RS**

**DIRETOR-GERAL**  
Enio Egon Bergmann Bacci

**DIRETORIA INSTITUCIONAL**  
Diza Gonzaga

**Conselho Editorial:** Daniela Fernandes Nunes (DETRAN/RS); Gelson Luiz Benatti (DETRAN/RS); José Adilson Santos Antunes (DETRAN/RS); Juliana de Oliveira Silva (DETRAN/RS); Karine Goettert Neto (DETRAN/RS); Maiquel Marques Veloso (DETRAN/RS); Marcia Uhry Boeira (DETRAN/RS); Rosângela Petenuzzo (DETRAN/RS).

**Pareceristas convidados:** Núbia Coimbra (DETRAN/RS) e Silvério Kist (DETRAN/RS)

**Periodicidade:** A Revista Escola DetranRS é uma publicação semestral da Escola Pública de Trânsito do DetranRS.

#### **Expediente**

**Editora-chefe:** Carla Badaraco Guglielmi - Direção da Escola Pública de Trânsito; **Editora-Adjunta:** Adriana Lopes Reston - Vice-Direção Pedagógica da Escola Pública de Trânsito; **Editores Assistentes:** Thyele Nunes La Rosa; Fernanda dos Santos Winter; Leoni Meyer de Souza e Caroline Bergter. **Revisão ortográfica e de linguagem:** Leoni Meyer de Souza. **Capa e projeto gráfico:** Escola Pública de Trânsito do DetranRS. **Normalização:** Caroline Bergter. **Diagramação e formatação:** Thyele Nunes La Rosa; Fernanda dos Santos Winter; Leoni Meyer de Souza e Caroline Bergter.

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Revista Escola DetranRS 2021- [Recurso Eletrônico] / Escola Pública de Trânsito do DetranRS – v.1, n. 1 (2021) - Porto Alegre: DETRANRS, 2021 - .

Semestral, 2021-.

E-ISSN

Disponível em: <https://revistaescola.detran.rs.gov.br/index.php/escola/index>

1. Trânsito – Periódicos. 2. Educação de trânsito. 3. Mobilidade. I. Escola Pública de Trânsito do DetranRS. II. Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Sul – DETRAN/RS.

CDU 656.05(05)

Biblioteca da Escola Pública de Trânsito – DETRAN/RS - Caroline Bergter 10/1988

As opiniões expressas nos textos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus autores e não expressam, necessariamente, as da **Revista Escola DetranRS**.

Os números da Revista Escola DetranRS estão disponíveis na íntegra em:

<https://revistaescola.detran.rs.gov.br/index.php/escola/issue/current>

**Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN/RS**

Rua Voluntários da Pátria, 1358 – Porto Alegre/RS

**Escola Pública de Trânsito do DetranRS**

Rua João Alfredo, 443 – Cidade Baixa/ Porto Alegre/RS

Site: <https://escola.detran.rs.gov.br/> E-mail:

revista@detran.rs.gov.br

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>FALA DA DIRETORIA.....</b>	<b>4</b>
<b>EDITORIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>OPINIÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>VIDAS NO TRÂNSITO IMPORTAM .....</b>	<b>14</b>
<b>A AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA E A EDUCAÇÃO EMOCIONAL PARA O TRÂNSITO.....</b>	<b>17</b>
<b>MOBILIDADE COMO SERVIÇO, (MAAS) QUE IDEIA É ESSA?!.....</b>	<b>19</b>
<b>DESTAQUES.....</b>	<b>21</b>
<b>O CUIDADO COM OS ENTREGADORES – MOTOBOYS .....</b>	<b>22</b>
<b>PROJETO “UM DIA DE AGENTE DA EPTC” .....</b>	<b>25</b>
<b>ARTIGOS.....</b>	<b>29</b>
<b>PERCEPÇÃO DE MOTORISTAS SOBRE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO VEICULADOS NO RÁDIO.....</b>	<b>30</b>
<b>HISTÓRIA DO SISTEMA RODOVIÁRIO BRASILEIRO.....</b>	<b>45</b>
<b>DIREÇÃO DISTRAÍDA: O RISCO DO USO DO CELULAR NA CONDUÇÃO DE VEÍCULOS.....</b>	<b>59</b>



## APRESENTAÇÃO

A Revista Escola DetranRS é uma publicação de caráter multidisciplinar, com periodicidade semestral e em formato eletrônico, que se propõe a disseminar o conhecimento e incentivar a leitura na área de trânsito, mobilidade e suas interrelações.

Em sua edição n.º 1, as seções Opinião, Artigos e Destaques abordam em seus textos o tema **Educação, Trânsito e Mobilidade num mundo em constantes mudanças.**

Esta Revista se configura em um importante instrumento para a produção de escritas, no qual as pessoas podem expressar o que pensam e realizam na área de trânsito e, também, conhecer o que dizem e produzem especialistas das áreas de educação, políticas públicas, estatística, saúde, engenharia, gestão e planejamento urbano relacionados a trânsito e à mobilidade.

Agradecemos aos autores que submeteram seus textos, aos membros do Corpo Editorial e aos pareceristas que, com seu trabalho, possibilitaram a entrega, à sociedade, de um espaço livre e gratuito de produção de textos técnico-científicos que busca promover a preservação e universalização do conhecimento, bem como a atualização de profissionais e de leitores de modo geral, com vistas a aumentar a rede de multiplicadores em defesa da vida.

Desejamos uma excelente leitura!

Até breve! Nos vemos na próxima edição da Revista Escola DetranRS.

Carla Badaraco Guglielmi - Direção da Escola Pública de Trânsito

Editora-Chefe

Adriana Lopes Reston - Vice-Direção Pedagógica da Escola Pública de Trânsito

Editora-Adjunta

## FALA DA DIRETORIA

### Podemos ser a mudança que queremos ver



O trânsito é, por princípio, um espaço de convívio, composto por interações que não se dão entre carros, motos, caminhões e ônibus. São relações, antes de tudo, entre pessoas. Exatamente por isso, é impossível dissociar o fator humano da qualidade das experiências que vivenciamos em nossas ruas, estradas e avenidas. Por extensão, acabamos tendo no trânsito um recorte muito fiel do modelo de sociedade do qual fazemos parte.

Em nosso país, não há de ser novidade para ninguém que temos degraus a subir no que diz respeito a áreas como educação e segurança. E trânsito tem tudo a ver com ambas as questões. Alguém consegue supor que atingiremos um trânsito plenamente seguro se não tivermos cidadãos com bons valores, capacidade de discernimento e instrução adequada? Cada escolha social que tomamos - no trânsito e na vida - depende em grande medida do bom uso que fazemos do conhecimento que temos, aliado a predicados como respeito mútuo, senso de cooperação e empatia.

Quando tratamos dessa intersecção entre o conhecimento que adquirimos e os valores que carregamos, estamos falando essencialmente de educação, que é o ponto de partida inescapável para o ponto de chegada chamado segurança. O DetranRS sabe disso. Por isso, prioriza enfaticamente o trabalho de sua Escola Pública de Trânsito, que é a locomotiva que transporta todos os valores que desejamos disseminar aos mais diversos públicos com os quais dialogamos. Você, leitor da nossa Revista, faz parte dessa grande teia educativa que estamos tecendo e que vai alcançar a todos os gaúchos.



Juntos, somos capazes de consolidar um trânsito onde a noção de segurança coletiva se sobreponha ao anseio individual. Isso é cidadania. Quando conseguimos balancear satisfatoriamente direitos e deveres e quando somos capazes de exercitar a empatia, temos o caminho pavimentado para que boas decisões sejam tomadas em qualquer circunstância no espaço público. Para dar certo, esse modelo de comportamento precisa ser orgânico, sendo muito mais profundo do que noções como a de gentileza ou bons modos. É, em síntese, optar pelo certo por acreditar genuinamente que aquela é a melhor decisão a ser tomada.

Para isso, apostamos firmemente que o caminho para a mudança comportamental é consolidar um pacto entre Estado e cidadãos para modificarmos o atual cenário ainda composto por inúmeros acidentes e mortes. Já temos fortes indicativos de que estamos no caminho certo com nossas ações de educação e da sempre necessária fiscalização, pois as estatísticas dos últimos dez anos são taxativas ao mostrarem uma forte tendência de redução no número de vidas perdidas. Mas ainda falta muito para alcançarmos o índice que almejamos, que é o de zero mortes.

Portanto, passa por cada um de nós a mudança que queremos ver no trânsito. Conte com o compromisso do Estado na promoção de ações de educação, tendo como norte a preservação da vida, pois essa é a nossa prioridade. E nós, do Detran do Rio Grande do Sul, contamos com você, caro leitor, para desempenhar seu papel de protagonismo na disseminação de bons valores. No trânsito e na vida, o certo é que precisamos fazer esse percurso juntos.

Enio Bacci  
Diretor-Geral

### O trânsito em um mundo que está em transformação



A tecnologia tem modificado de maneira veloz os nossos hábitos. As inovações dos últimos 30 anos, por exemplo, transformaram radicalmente a forma como nos comunicamos, como consumimos e como trabalhamos. A vida recebeu contornos diferentes, desenhados sob o ritmo de um progresso avassalador. A cada dia somos apresentados a novas possibilidades, dentro de um processo natural e permanente de evolução.

A área da mobilidade está plenamente inserida nessa lógica. A sofisticação no uso de algoritmos nos trouxe possibilidades confortáveis, como chamar um transporte por aplicativo, podendo acompanhar o trajeto do motorista até o ponto de embarque e recebendo estimativas atualizadas do horário de chegada ao ponto de destino. Comodidades ainda maiores se avizinham, com a indústria automobilística em busca da consolidação dos veículos autônomos, o que será uma quebra de paradigma excepcional no jeito como nos locomovemos.

O comportamento humano também está em transformação, inclusive no trânsito. Antigos conceitos e pré-conceitos têm sido postos à prova, e novos hábitos têm se apresentado. Há, hoje, mais pessoas buscando deslocar-se de formas sustentáveis, como a bicicleta. Há menos pessoas dirigindo sob a influência de álcool. O cinto de segurança passou a ser entendido como medida efetiva de proteção pela maioria. Há menos mortes no trânsito do que dez anos atrás. Todas essas fotografias de 2021 são, na verdade, parte de um filme muito mais amplo, com modificações de roteiro indo sempre na direção das transformações socioculturais.

Aliando-se o progresso tecnológico à evolução do comportamento humano, o resultado será invariavelmente positivo. Para acelerar o resultado dessa soma, iniciativas como a implantação da Escola Pública de Trânsito demonstram que os



governos estão atentos. A Escola é um exemplo da reinvenção que estamos dispostos a fazer e da mudança que buscamos fomentar. Para isso, temos na tecnologia um elemento central, com atividades on-line, uso de redes sociais e produtos digitais como esta Revista. Nesse mundo em transformação constante, estamos cientes do nosso papel e contamos com a sua adesão ao ideal de fazer do trânsito um espaço que acompanhe a evolução dos demais segmentos da sociedade.

Marcelo Soletti  
Diretor-Geral Adjunto

### Educação no Trânsito para o novo mundo



Difícil encontrar no mundo atual espaço que deva ser tão democrático como as vias públicas. Neste cenário, a temática educação, trânsito e mobilidade estão totalmente imbricados, pois além de se refletir sobre os problemas advindos da ocupação e do compartilhamento do espaço viário, há que se pensar sobre a necessária mudança de comportamento no trânsito.

Dessa forma, percebemos que no cotidiano atual podemos até sermos proprietários e responsáveis únicos pelas nossas casas, apartamentos, sítios, mas de maneira nenhuma seremos “donos” únicos das vias públicas. As rodovias, estradas, ruas, são de todos. São espaços compartilhados que deveriam refletir a verdadeira noção de cidadania.

A preocupação com o trânsito perpassa por diversos vetores. Engenharia, na concepção de espaços públicos que aperfeiçoem a mobilidade e a segurança; a legislação e fiscalização, concebendo e fazendo cumprir regramentos; tecnologias, sendo incorporadas ao cotidiano e motivando constantes mudanças em vários espectros. E cada vez mais, num mundo em constante transformação, princípios como empatia, tolerância, respeito, cooperação, solidariedade e responsabilidade ressaltam-se para uma convivência harmônica em qualquer ambiente de convívio social.

Mas como fazer isso sem educação? Como entender o significado do espaço compartilhado? Como reconhecer a importância da legislação de fiscalização? Sem a educação no trânsito isso, definitivamente, não seria possível. Sem educação, não seria possível ver a razão por trás de cada artigo de lei, cada placa de parada ou cada ação de um agente de trânsito.



Neste contexto, o DetranRS deve assumir o seu papel perante a Sociedade e contribuir para a gestão do trânsito gaúcho. Através da implementação de estratégias, planos, projetos e metas específicas que objetivem o alcance de um trânsito mais seguro, o vetor educação na mobilidade das pessoas deve representar na prática a sua real missão: promover a gestão do trânsito com qualidade, ética e transparência, educando os cidadãos e fazendo cumprir as normas em defesa da vida.

Fabio Santos  
Diretor Técnico

### Mobilidade Urbana - Nossa capacidade de locomoção



A mobilidade tem se tornado tema de destaque nesta última década, com a ênfase necessária em toda a engrenagem tecnológica, que cresce de forma fantástica.

Pode-se destacar como eixo central destas discussões, no âmbito nacional e internacional, a questão de modais de transporte, como transporte coletivo integrado. Nesse paradigma, a inovação tecnológica que desafia o mundo pode ser o berço de mudanças.

Algumas ações práticas já se concretizaram, como os aplicativos que facilitam nossa vida cotidiana, proporcionando transporte rápido, eficaz e de custo mais acessível, bem como, o compartilhamento de transporte, que permite a melhor organização do tempo pessoal.

Por outro lado, em épocas pandêmicas, parece que as mudanças ocorreram de forma mais intensa e acelerada. No campo tecnológico, a “inteligência artificial” apresenta inovações capazes de realizar controle eficiente e eficaz do trânsito/transporte. Surgem no horizonte inovações diferenciadas, como os carros autônomos, capazes de nos fazer sonhar com soluções fantásticas.

Enfim, o gerenciamento artificial pode trazer melhorias e benefícios, como a fluidez do trânsito, a diminuição de congestionamentos, o controle de semáforos, o diagnóstico de volume de passageiros em qualquer modal, a identificação do tipo de passageiro (trabalhador, estudante, outros); isso tudo, abre espaço para uma nova configuração de cidades inteligentes.

Inajara Rosa

Diretora Administrativa e Financeira

## EDITORIAL



### A Vida não pode esperar

Vivemos num mundo em constantes mudanças, que foram intensificadas pela pandemia. A covid-19 se espalhou pelo mundo, infectando milhares de pessoas, deixando a todos nós vulneráveis, e mostrando a dimensão coletiva e sem fronteiras que vivemos, exigindo um novo comportamento individual e coletivo.

A ciência e a tecnologia têm sido protagonistas, modificando as relações de trabalho e o dia a dia das pessoas. Diante deste cenário, vimos as ruas ficarem vazias, mudanças no transporte, seja ele coletivo ou individual, e o impacto em todas as formas de mobilidade.

A pandemia está sendo uma oportunidade para aprendermos que estamos muito mais conectados uns aos outros do que imaginávamos até então. Precisamos mais do que nunca de união, solidariedade, empatia e de entender que somente uma resposta coletiva será capaz de trazer para essa nova forma de convívio, um “outro” normal. E, diante de todo este “pandemônio” que alterou nossas vidas, precisamos mais do que nunca internalizar a importância do cuidado com a vida, e praticarmos verdadeiramente a empatia.

Apesar de 2020 ter sido um ano com redução considerável na circulação de veículos e pedestres, permanecemos com a marca acima de 30 mil mortos - a “epidemia motorizada” que assola o Brasil há décadas e segue nos desafiando a reduzir esta verdadeira “guerra”, que acontece diariamente nas nossas ruas e estradas.

E, não podemos continuar admitindo que em nossos deslocamentos seguirmos priorizando a nossa individualidade, preocupados com nossos compromissos, na pressa de recuperar o tempo nestes tempos difíceis de isolamento.



Precisamos mais do que em qualquer outro momento fazer com que a educação para o trânsito seja prioridade para toda a sociedade.

“As políticas públicas de trânsito talvez sejam as mais abrangentes de um governo, porque impactam, diretamente, na vida de todo mundo, afinal, qualquer pessoa precisa se deslocar” – Palavras do governador do Rio Grande do Sul, Eduardo Leite, durante o lançamento da Escola Pública de Trânsito.

Por tudo isso, acreditamos que com o lançamento desta Revista, vamos trazer mais uma forma de compartilharmos conhecimento e consciência, estimulando um novo espaço para divulgação de publicações, como artigos, opiniões e práticas. Queremos disseminar cada vez mais a educação para o trânsito, para que possamos construir um Rio Grande e um país, onde a vida seja a grande prioridade, e onde tenhamos assegurado o direito de ir e vir em segurança.

Diza Gonzaga  
Diretora Institucional



**OPINIÃO**

## VIDAS NO TRÂNSITO IMPORTAM

J. Pedro Corrêa<sup>1</sup>

“**U**m mundo diferente não pode ser construído por pessoas indiferentes”. A frase do líder religioso americano Peter Marshall é, ao mesmo tempo, um alerta e um conselho a vários povos ao redor do mundo que não perceberam para onde estão indo. Uso as palavras do pastor americano, para chamar a atenção da sociedade brasileira, para a apatia com que se acompanha a escalada de mortes e feridos no trânsito nacional ao longo das últimas décadas. Milito nesta área há 30 anos, faço parte de vários grupos de discussão sobre trânsito, tenho participado de algumas dezenas de debates e não me ocorre que tenha visto tão poucas discussões sobre o número de vítimas de sinistros de trânsito.

Nunca se falou tanto de trânsito como ultimamente, mas é estranho que nos dedicamos tão pouco a debater e aprofundar o entendimento de porque estamos nesta posição tão desvantajosa no ranking da sinistralidade. Os meios de comunicação falam de trânsito a toda hora; a mídia social aborda o tema diariamente; o trânsito é assunto de seminários e debates com grande frequência; mas, vejo poucos debates para levar a sociedade a compreender os números e discutir sobre como sair desta situação desconfortável.

É possível que alguns leitores respondam a esta provocação alegando que o Brasil não está numa posição tão ruim assim no ranking mundial de vítimas de trânsito: o país registra cerca de 20 mortos por grupo de 100.000 habitantes, enquanto algumas nações africanas passam por bem mais de 30, mas é bom lembrar que nos países escandinavos este número está próximo de 3 mortos.

As poucas campanhas de comunicação não informam números; quando falam de redução de mortes, dentro dos objetivos das Décadas Mundiais de Trânsito, mencionam “50% a menos”, mas não mencionam qual é o número atual de vítimas,

---

<sup>1</sup> JPC Communication – Contato: [jpedro@jpccommunication.com.br](mailto:jpedro@jpccommunication.com.br)

nem qual o número pretendido para 2030. Na verdade, um dos males no setor de trânsito é a paupérrima divulgação das estatísticas da área. Ora, se desconhecemos os números do trânsito, por que deveríamos nos preocupar?

A desatenção a esta realidade é apenas um exemplo do ainda baixo índice de cultura de segurança no trânsito da sociedade brasileira. Mesmo pessoas que dedicam boa parte do seu cotidiano a falar de trânsito, parecem que não se preocupam com o pouco caso que o próprio governo e a comunidade fazem do assunto. A falha é, em boa parte, nossa, daqueles que se preocupam, trabalham com o trânsito e não conseguem colocá-lo no centro das discussões.

É preciso salientar que VIDAS PERDIDAS NO TRÂNSITO IMPORTAM e, é nossa obrigação combater esta indiferença, com alertas e discussões adequadas. Se provocarmos uma discussão nacional como esta, todos acabarão ganhando. Não há dúvida de que, se tivermos políticas públicas focadas na segurança no trânsito, teremos outro tipo de tratamento, nosso comportamento nas ruas e estradas será diferente, mais seguro e, certamente, o número de vítimas significativamente menor.

Torço para que muitos dos amigos, colegas e profissionais que se dedicam ao trânsito, sejam organizadores de *lives*, debates, eventos ou simplesmente deles participantes, que adotem uma posição de combate a esta indiferença, criando estratégias para colocar nosso trânsito “na mão certa”. Posso garantir que não é algo impossível, pelo contrário, é uma tarefa (ou missão?) bastante motivadora, nobre, notadamente se for compartilhada por um grupo de pessoas dedicadas e atuando nas várias regiões do país, em diferentes esferas.

É preciso dizer que várias cidades e regiões brasileiras estão se esforçando bastante para reduzir os sinistros de trânsito e já apresentam resultados expressivos. Algumas, inclusive, atingiram as metas da 1ª Década Mundial de Trânsito, de 2011 a 2020 e já estão em ação para atingir mais 50% de redução de vítimas de 2021 a 2030, na 2ª década. Um tipo de ação que já deu certo é o Programa Vida no Trânsito, que existe desde 2011, e já se mostrou eficaz em inúmeras capitais e cidades do interior, e está aí para comprovar que, com organização, entrosamento e deixando vaidades institucionais de lado, é possível, sim, chegar a resultados promissores. O trânsito brasileiro pode ser muito melhor do que o que temos hoje. O número de vítimas pode e deve baixar para, um dia, chegar a zero. Basicamente, o desafio está em saber qual



é o número de vítimas na nossa cidade, saber que temos de reduzi-lo pela metade até 2030, e haver comprometimento do governo e sociedade com um plano de ação efetivo.

*Um mundo diferente não pode ser construído por pessoas indiferentes, é um alerta importante e oportuno para cada um de nós, como cidadãos brasileiros. Temos o dever de nos insurgir contra esta realidade. Afinal, vidas perdidas no trânsito importam!*

## A AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA E A EDUCAÇÃO EMOCIONAL PARA O TRÂNSITO

Maria de Lurdes Sebben<sup>1</sup>

**S**omos no trânsito como somos nas nossas vidas. O comportamento manifestado na condução de um veículo reflete aspectos conscientes e inconscientes de como fazemos nossas escolhas. Conhecer a si mesmo é de fundamental importância para buscar ações mais assertivas aos crescentes problemas de mobilidade urbana. Dirigir não pode ser visto apenas como mais uma habilidade adquirida e internalizada, como uma ação automática, pois, dirigir é uma manifestação constante das nossas emoções, sentimentos, frustrações. É o nosso dia a dia que vai para as ruas.

O bom motorista não é definido por “ter braço”, mas sim por ter a cabeça em equilíbrio e sintonizada com um coração que pulsa, sofre e reage. É preciso se autoconhecer, reformular pensamentos, reconstruir condutas para buscar a prevenção e, conseqüentemente, maior segurança de todos. Mas, como exercitar o autoconhecimento e analisar essas interferências? Na correria da vida moderna parece não haver tempo para isso, dado que tudo é para ontem e a velocidade interrompe o amanhã. Por isso, a psicologia pode trazer uma luz de consciência aos usuários das nossas vias. No sistema atual, o condutor tem contato com esta área apenas quando faz a primeira habilitação, exerce atividade remunerada ao veículo ou ainda por algumas situações de ter suspensa sua CNH por ser infrator costumaz em condutas de risco. Sem dúvida, é um grande avanço, mas ainda insuficiente para lidar com as demandas emocionais e cognitivas que vão se acumulando no dia a dia e que se misturam ao cotidiano do outro.

Assim, passam longos anos sem um olhar de cuidado com essa alma que é levada na carona. As avaliações psicológicas compulsórias na nossa legislação têm um papel de fundamental importância, visto que é muito mais do que simplesmente a aplicação de testes: é um toque profissional e carinhoso no mundo do outro para que

---

<sup>1</sup> CFC Farroupilha – Contato: lurdinhasebben@yahoo.com.br



se atente ao modo como sua conduta na direção pode estar refletindo aspectos importantes da sua vida, e que podem ser otimizados. Podemos refletir, por exemplo, sobre um determinado condutor que acumula repetidas infrações por não usar o cinto de segurança. Não se trata apenas de um esquecimento, mas sim de uma postura negligente. Não seria momento de refletir se esta negligência não estaria também trazendo problemas no ambiente familiar, social e profissional? Será que os riscos repetidos no trânsito, como falar ao celular e abusar na velocidade, não estariam trazendo, também, problemas na administração da vida particular? Os seres humanos estão em crescente processo de descoberta e crescimento e a avaliação psicológica é uma excelente oportunidade para proporcionar estas reflexões. A psicologia do trânsito é uma ciência que pode colaborar na educação emocional e deve tocar na vida das pessoas, com amor e sensibilidade, em busca de uma melhor direção das nossas vidas.

## MOBILIDADE COMO SERVIÇO, (MAAS) QUE IDEIA É ESSA?!

Rodrigo Vargas de Souza<sup>1</sup>

Vendo aquele vendedor de DVDs piratas que fica na saída do supermercado me pus a pensar em como nossa forma de assistir filmes mudou nos últimos dez anos... Naquela época, se quiséssemos assistir um filme, simplesmente comprávamos o título escolhido, pagando muitas vezes um valor bem salgado. Ou, como muita gente costumava fazer, recorria aos piratas por um valor bem mais acessível.

De uns anos para cá, com o surgimento das plataformas de *streaming*, nossos hábitos cinematográficos se transformaram por completo. Porém, a transformação não parou por aí; assim como com os filmes, nossa forma de ouvir música, de comer e até de viajar rendeu-se ao modelo *on demand*.

Entretanto, ao mesmo tempo, eu me questiono: e nossas formas de deslocamento pela cidade, mudaram tanto nos últimos dez anos? Obviamente, houve avanços, como uma meia passagem aqui, um cartão para pagamento ali e um sistema integrado acolá. Mas, nem de longe, o sistema de transporte público acompanhou a evolução tecnológica e, usando um modelo que vem se mostrando falho há décadas, parece ter parado quase que completamente no tempo.

Pensando nisso, em 1996, o cientista de dados finlandês, Sampo Hietanen, propôs um modelo que viria a se tornar o embrião do conceito de mobilidade como serviço (ou MAAS, do inglês *Mobility As A Service*). Dez anos depois, durante uma conferência de turismo na Áustria, o cientista propôs um modelo de pacotes de mobilidade através da criação de um assistente inteligente de informações. Foi apenas em 2014, que Hietnan finalmente explicou o modelo de mobilidade como serviço para uma plateia de 200 pessoas, durante um evento de tecnologia em Helsinque, capital da Finlândia.

MAS, AFINAL, O QUE É MOBILIDADE COMO SERVIÇO?

---

<sup>1</sup> EPTC – Empresa Pública de Trânsito e Circulação – Contato: rodrigoaftt@hotmail.com

Mobilidade como serviço (MAAS) é um conceito que busca oferecer a mobilidade urbana de forma integrada a diferentes modais de transporte e formas de pagamento. Utilizando o exemplo dos filmes, mencionado no início do texto, imagine ter um serviço que fosse uma espécie de “Netflix do Transporte”, em que mensalmente pagássemos uma taxa para usufruir de toda base ali oferecida, com acesso a um pacote de serviços integrados, que disponibilizasse desde transporte individual por aplicativo até ônibus e trens intermunicipais, por exemplo. Helsinque é considerada o primeiro caso de sucesso da MAAS. Desde 2016, por meio do aplicativo *Whim*, os cidadãos da capital finlandesa podem pagar todos os serviços de transporte da cidade, públicos ou privados.

No Brasil, o transporte passou a ser considerado um direito social apenas em 2015, por meio da Proposta de Emenda à Constituição n.º 74, de 2013. No entanto, embora o MAAS pareça algo extremamente inovador, esse é um modelo já há muito conhecido por nós. Não no transporte, obviamente, mas em outro direito social, que passou a ser assegurado a todos muito antes do lançamento do aplicativo de transporte finlandês, da Netflix ou mesmo do primeiro DVD. Trata-se do nosso localmente criticado, porém mundialmente elogiado, Sistema Único de Saúde, também conhecido como SUS.

Sem entrar na polêmica efetividade do sistema, mesmo porque o tema aqui não é saúde, pelo menos não diretamente, se o SUS tem seus problemas está mais do que evidente que o atual sistema de transporte também os tem. Enfim, me parece urgente que o “filme da nossa mobilidade” seja rebobinado e revisto. Que façamos melhor uso dos benefícios que a tecnologia pode nos dar no dia a dia, antes que a pirataria, a exemplo dos filmes, tome conta também dos transportes.



**DESTAQUES**

## O CUIDADO COM OS ENTREGADORES – MOTOBOYS

Kauane França Vanz<sup>1</sup>

Edson Girardi<sup>2</sup>

André Ribeiros dos Santos Costa<sup>3</sup>

**N**o ano de 2020, nosso país passou a enfrentar a pandemia mundial do coronavírus, que atingiu ferozmente toda a população. “Desde que foi declarada a transmissão comunitária da COVID-19 no Brasil, atividades comerciais não essenciais foram interrompidas, e as essenciais tiveram de adotar regras específicas de funcionamento” (BOTELHO, CARDOSO e CANELLA, 2020). Diante disso, o comportamento da população mudou. Ficar em casa passou a ser mais comum e, conseqüentemente, muitas necessidades humanas, como se alimentar, por exemplo, passaram a ser realizadas em casa com maior frequência.

Com isso, as tele-entregas aumentaram, “de acordo com dados do site Statista, o Brasil foi destaque no segmento de *delivery* na América Latina em 2020. Sozinho, o país foi responsável por quase metade do mercado, chegando a 48,77%” (ABRASEL, 2021). Assim, a circulação de entregadores/motoboys pelas vias também acompanhou o crescimento.

As motos são veículos vulneráveis e que exigem maior cuidado e atenção de quem as conduz e de quem divide o trânsito com elas. Não é difícil ouvir relatos de condutores que se depararam com motos em seus pontos cegos ou de motociclistas que se sentiram lesados por não serem vistos ou respeitados no trânsito.

Diante disso, em debates entre grupos de instrutores teóricos e diretoria geral do CFC Marau, percebeu-se que em nossa cidade ocorrem muitos acidentes envolvendo motos. De acordo com estatísticas fornecidas pelo Corpo de Bombeiros Voluntários de Marau, no ano passado, foram registrados 107 acidentes atendidos

<sup>1</sup> CFC Marau – Contato: kauanevanz@gmail.com

<sup>2</sup> CFC Marau – Contato: cfcmarau@gmail.com

<sup>3</sup> CFC Marau – Contato: cfcmarau@gmail.com

envolvendo motos, dos 299 atendidos; até maio deste ano foram registrados 55 acidentes envolvendo motos, dos 139 atendidos.

Em 2021, o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN (Resolução n.º 806/2020) estabeleceu a seguinte mensagem a ser veiculada por todos os órgãos do Sistema Nacional de Trânsito "NO TRÂNSITO, SUA RESPONSABILIDADE SALVA VIDAS". Em razão disso, o CFC Marau planejou desenvolver ação voltada a um dos públicos vulneráveis no trânsito em nossa cidade, os entregadores – motoboys.

A nossa ideia consistiu em envolver os estabelecimentos da nossa cidade, que utilizam este sistema de tele-entrega, criando uma rede em prol do cuidado/respeito/responsabilidade no trânsito, diminuindo, assim, o risco de envolvimento em acidentes. Sendo que a maior parte das entregas é realizada com motos, um dos meios de locomoção mais vulneráveis, a proposta desenvolvida pelo CFC Marau consistiu em mostrar um pouco da realidade desta classe (entregadores), desde a retirada do pedido no estabelecimento, sua passagem pelo trânsito, até o local da entrega.

Como forma de gatilho para alerta aos cuidados necessários, envolvemos as famílias destes entregadores na ação, no sentido de conscientizá-los da importância de chegarem bem em casa após o dia de trabalho. Um pedido de entrega foi solicitado aos entregadores, com endereço das suas próprias residências (sua família previamente contatada); chegando ao local, foram recebidos pelas famílias com frases de impacto como: "Que bom que você chegou bem, queremos sempre te receber assim ao final do dia de trabalho".

Toda a ação, com autorização inicial, foi registrada por vídeo e, posteriormente, divulgada nas redes sociais do CFC Marau e compartilhada pelos estabelecimentos, pelos entregadores, e por suas famílias, difundindo, assim, a campanha e os cuidados entre este público e a comunidade em geral que utiliza este serviço.

Em curto prazo, o que podemos perceber com a realização desta ação (que ainda não terminou, visto que, através da visibilidade alcançada, outros estabelecimentos nos contataram e ações envolvendo os motoboys, continuam sendo realizadas), foi criar nos entregadores e em suas famílias, uma oportunidade de refletir sobre sua profissão, com olhar mais cuidadoso. Estender para as famílias a

preocupação e, conseqüentemente, o reforço de cuidados, possibilita que se saia do modo automático, que muitas vezes desenvolvemos algumas atividades, passando a ter mais consciência da sua missão a cada entrega – fazer o pedido chegar ao seu destino, com segurança.

Sabemos que ações isoladas não mudam a realidade de uma cidade, mas temos a intenção de mobilizar, trazer à tona o cuidado, o respeito em um pequeno grupo, a fim de que possamos fazer alguma coisa diante da situação que identificamos em nossa cidade. Além disso, com a idealização da nossa ação, sentiu-se a necessidade de desenvolver conteúdos educativos de grande alcance sobre o tema. Com isso, o CFC Marau passará a desenvolver programa semanal com dicas de segurança para motociclistas, em parceria com profissionais que atuam neste ramo em nossa cidade.

Envolvendo outros estabelecimentos e pessoas, acreditamos que a campanha tenha maior alcance e, quanto mais pessoas envolvidas, maiores as chances de fazermos alguma diferença. Esta é uma das nossas propostas enquanto escola.

## REFERÊNCIAS

BOTELHO, Laís Vargas; CARDOSO, Letícia de Oliveira; CANELLA, Daniela Silva. Covid-19 e ambiente alimentar digital no Brasil: reflexões sobre a influência da pandemia no uso de aplicativos de delivery de comida. Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.36, n.11, novembro, 2020. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1238/covid-19-e-ambiente-alimentar-digital-no-brasil-reflexoes-sobre-a-influencia-da-pandemia-no-uso-de-aplicativos-de-delivery-de-comida>. Acesso em: 25 jun. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTURANTES - ABRASEL. **Mercado de delivery transformou a tendência em necessidade e segue em crescimento no Brasil em 2021**. Disponível em <https://abrasel.com.br/noticias/noticias/mercado-de-delivery-transformou-a-tendencia-em-necessidade-e-segue-em-crescimento-no-brasil-em-2021/>. Acesso em: 25 jun. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. **Resolução n.º 806, de 15 de dezembro de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-contran-n-806-de-15-de-dezembro-de-2020-296158501>. Acesso em: 25 jun. 2021.

## PROJETO “UM DIA DE AGENTE DA EPTC”

Paulo Roberto S. Ramires

Giovana Albo Hess

Diego da Silva Marques

Denis Andrade Pereira

Aldo Borges<sup>1-5</sup>

**E**m tempos de respeito e de se colocar no lugar do outro, boas ideias devem ser enaltecidas e incentivadas. É importante destacar um projeto educativo que construiu um novo conceito de integração entre a gestão pública e a sociedade, como ferramenta de transformação para um trânsito mais seguro. Criado em 2017, pela Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), através de seu programa permanente de educação para o trânsito, o projeto “**Um Dia de Agente da EPTC**” tem a missão de aproximar a população do trabalho realizado pelo órgão gestor do trânsito e da mobilidade urbana em Porto Alegre.

O projeto já teve a participação de 341 pessoas, entre a população em geral, líderes comunitários, políticos, jornalistas, técnicos em mobilidade, artistas e condutores de diversos modais. A atividade consiste em um conjunto de ações que buscam possibilitar à sociedade civil acompanhar de perto as rotinas de agentes de fiscalização de trânsito e transporte e dos diversos setores da EPTC. Os engenheiros, arquitetos e urbanistas discutem as propostas do planejamento de tráfego e as infraestruturas, sejam elas de priorização do transporte coletivo, cicloviárias (para usuários da mobilidade ativa - ciclistas e pedestres), ou os projetos implantados com o conceito de Ruas Completas, que buscam soluções de desenho urbano, para oferecer uma experiência mais democrática para todos na capital gaúcha. Entre as

---

<sup>1-5</sup>EPTC - Contato: [gabinete@eptc.prefpoa.com.br](mailto:gabinete@eptc.prefpoa.com.br)

áreas de maior interesse dos participantes, estão os serviços da programação semafórica, do mobiliário, da sinalização e elétrica, que são explicados por equipes especializadas, detalhando a manutenção dos sistemas e os transtornos causados por atos de vandalismo. Na central de controle e videomonitoramento da mobilidade, é possível verificar como intervir com agilidade e em tempo real nos imprevistos do dia a dia, que ocorrem nas vias da capital.

Na fiscalização, a parte mais prática da atividade, os participantes são convidados a vestir parte do uniforme dos agentes de trânsito para acompanhar, em uma viatura identificada, as rotinas de observação ao respeito às normas de circulação e conduta, assim como as regras do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). A prática possibilita o testemunho da qualidade das abordagens realizadas e a prioridade da orientação aos condutores para garantir a segurança de todos e evitar riscos de acidentes, frente à quantidade de irregularidades presenciadas diariamente no trânsito da capital gaúcha. A experiência permite desmitificar o falso rótulo da “indústria da multa”, atribuído ao órgão gestor da mobilidade na Capital. Este mito pode ser desconstruído por meio da verificação da baixa média diária de autuações registradas pelos agentes, disponível no portal da transparência da EPTC. As informações públicas podem ser acessadas em [eptctransparente.com.br/infracoes](http://eptctransparente.com.br/infracoes).

A atividade do projeto é de responsabilidade da Escola Pública de Mobilidade da EPTC. Lançada em 2020, para promover a Política Nacional de Trânsito no município de Porto Alegre, a Escola tem como objetivo executar ações e cursos voltados ao exercício da cidadania, à mobilidade e à segurança na circulação do trânsito e do transporte, para diversos públicos. Durante a experiência “**Um Dia de Agente da EPTC**”, é possível verificar, em uma prática participativa, os trabalhos nos três pilares da gestão da mobilidade urbana: a fiscalização, a educação e a engenharia de tráfego.

Além de demonstrar parte dos direitos e deveres de todos aqueles inseridos no espaço público, a educação para mobilidade da EPTC reforça valores essenciais para a formação da cidadania, como cordialidade, respeito, solidariedade e senso de responsabilidade.

### Objetivos da ação

- estruturar procedimentos que viabilizem aos participantes um aprendizado que produza maior envolvimento social com as políticas públicas voltadas à mobilidade urbana;
- desmitificar o conceito de indústria da multa que rotula a atuação dos Agentes de Fiscalização;
- fomentar a prática de se colocar no lugar do outro, fazendo com que o cidadão sinta na pele como é ser agente de fiscalização de trânsito em uma cidade grande e plural;
- estimular o entrosamento e pacificar a relação dos formadores de opinião, que muitas vezes criticam o papel da EPTC, tornando-os parceiros e cooperativos.

### Como funciona

Os interessados em participar do projeto podem se inscrever diretamente através do telefone (51) 3289-4200 ou do e-mail [educ@eptc.prefpoa.com.br](mailto:educ@eptc.prefpoa.com.br) (OU FORMULÁRIO). A própria EPTC também pode fazer o convite para que os cidadãos venham vivenciar seu Dia de Agente. Após a ação, os visitantes recebem um certificado de participação no projeto, pelas mãos do diretor-presidente da EPTC, que agradece o interesse de todos e esclarece os diversos pontos abordados durante a atividade, para demonstrar com transparência os esforços por uma circulação mais qualificada na cidade.

Esta participação da sociedade tem mudado gradativamente a percepção da função dos agentes de fiscalização de trânsito. Por meio de relatos dos participantes publicados nas redes sociais, a experiência positiva é demonstrada espontaneamente sobre o aprendizado adquirido, bem como, a confirmação de um número expressivo de infrações de trânsito verificadas frente ao baixo volume de autuações aplicadas. Com isso, fica comprovada a necessidade de mudança de comportamento para o maior respeito ao Código de Trânsito Brasileiro.



O projeto “Um Dia de Agente da EPTC” retorna ao calendário de ações permanente neste segundo semestre de 2021, após ter sido suspenso em razão das medidas de prevenção e combate à Covid-19. Os objetivos que levaram à criação dessa iniciativa são alcançados a cada edição, mas devem prosseguir em busca de uma maior identificação com o órgão gestor do trânsito, transporte e da mobilidade urbana de Porto Alegre.

Sabe-se que campanhas de conscientização são fundamentais para o alcance de melhorias no convívio social, mas, sem a participação ativa de todos os envolvidos, a missão torna-se mais difícil e o êxito, distante. Considerando essa premissa, fica proposto o desafio de conhecer de perto a atividade do agente de fiscalização de trânsito para que se construa, conjuntamente, uma mobilidade inclusiva, humanizada e participativa, na busca incessante do ideal maior: Salvar Vidas!

A Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), órgão gestor do trânsito em Porto Alegre, tem como missão gerir e qualificar a mobilidade urbana, além de conscientizar os motoristas sobre boas práticas para a redução da acidentalidade através de ações educativas, fiscalização e engenharia de tráfego e, assim, fortalecer a cultura da mobilidade segura e da responsabilidade no trânsito.



**ARTIGOS**

## PERCEPÇÃO DE MOTORISTAS SOBRE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO VEICULADOS NO RÁDIO

Ingrid Neto<sup>1</sup>

Regina Maria da Rocha Faria<sup>2</sup>

### RESUMO

Com o aumento do número de veículos e dos congestionamentos no Brasil, tornaram-se comuns os programas de rádio que transmitem informações de trânsito em tempo real e dicas sobre comportamentos seguros no trânsito. Tais programas de rádio podem exercer um importante papel na promoção de um trânsito mais seguro e humanizado. O presente trabalho investigou de que forma programas de rádio sobre trânsito são percebidos pelos ouvintes, em termos de impactos que podem causar no comportamento dos motoristas. Um questionário on-line foi enviado a comunidades de programas de rádio de trânsito, disponibilizadas em redes sociais; 190 condutores participaram do estudo, sendo a maioria mulheres (74%), com idade entre 18 e 29 anos (41%), com mais de 15 anos de habilitação (33,9%) e com veículo próprio (72,5%). Além do questionário de dados sociodemográficos, utilizou-se uma escala composta por 13 itens, dispostos numa escala Likert de concordância. A análise de fatoração dos eixos principais indicou a presença de três fatores, revelando que os participantes percebem que os programas de rádio impactam no comportamento do motorista em termos de: a) cordialidade e respeito no trânsito ( $\alpha=0,90$ ); b) educação no trânsito ( $\alpha=0,82$ ); e c) atenção e segurança no trânsito ( $\alpha=0,75$ ). Discute-se que os programas de rádio podem ser utilizados como ferramenta de educação para o trânsito, promovendo a cordialidade e o respeito, mas indaga-se se o fato de os ouvintes serem estimulados a enviarem mensagens via celular enquanto se deslocam não pode trazer prejuízos para a atenção e a segurança no trânsito.

**Palavras-chave:** Rádio. Educação para o Trânsito. Motoristas. Percepção.

### INTRODUÇÃO



O desenvolvimento de ações de educação para o trânsito tem sido apontado como ferramenta para promover um trânsito mais seguro, estimulando que os cidadãos sejam mais conscientes de sua

<sup>1</sup> Centro Universitário do Distrito Federal – Contato: [ingrid.neto@udf.edu.br](mailto:ingrid.neto@udf.edu.br) ou [ingridluizaneto@gmail.com](mailto:ingridluizaneto@gmail.com)

<sup>2</sup> Centro Universitário do Distrito Federal – Contato: [reginanifaria@gmail.com](mailto:reginanifaria@gmail.com)

responsabilidade. A educação pode possibilitar uma convivência mais harmônica e respeitosa, de forma que os direitos dos usuários no ambiente de tráfego sejam respeitados (FARIA; BRAGA, 1999; NETO, 2020).

O Código de Trânsito Brasileiro – CTB prevê que a educação para o trânsito é um direito de todos, constituindo dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito – SNT. A legislação estabelece ainda que atividades de educação para o trânsito devem ser desenvolvidas no ambiente escolar, desde a educação infantil até o ensino superior (BRASIL, 1997).

Assim, é comum que os diferentes órgãos do SNT desenvolvam campanhas educativas e/ou ações específicas de educação, visando promover um trânsito mais seguro. Há também as atividades desenvolvidas por instituições de ensino públicas e privadas, tanto de maneira institucionalizada, quanto individualmente por professores interessados pela temática. Algumas instituições privadas e Organizações Não-Governamentais também exercem um papel importante na tarefa de educar os usuários para o sistema de trânsito. Assim, entende-se que a educação para o trânsito é tarefa de diferentes atores sociais, devendo envolver áreas de atuação diversas (ROZESTRATEN, 2004). Vislumbra-se, portanto, a possibilidade de contribuição de profissionais da engenharia, direito, medicina, educação, comunicação, psicologia, dentre outros, na área de educação para o trânsito.

Neste contexto, uma área que pode desempenhar um papel relevante na educação para o trânsito é a comunicação, em especial os programas de rádio que oferecem serviços de informações sobre o trânsito local em tempo real. Além de transmitirem informações sobre a ocorrência de acidentes e de congestionamentos, alguns programas veiculados nas rádios costumam utilizar estratégias para aumentar a consciência pública sobre diversos problemas que podem interferir em situações de risco na condução de veículos, tais como a direção sob influência de álcool e a direção agressiva. Para isto, estes programas utilizam métodos e ações que buscam atingir diferentes indivíduos e grupos sociais, ajudando os usuários a interagir, resolver conflitos e tomar decisões práticas, visando uma convivência mais harmônica, compreensiva e respeitosa.

Além disso, servem para entreter, divertir e informar, exercendo a função de educadores (HOFFMANN; FILHO, 2007).

Neste sentido, o presente estudo visa investigar como programas de rádio, que transmitem informações em tempo real sobre o trânsito, afetam o comportamento de condutores de veículos, segundo a percepção dos próprios ouvintes. É explorado como os ouvintes percebem o conteúdo trabalhado nos programas de trânsito transmitidos na rádio e, de que forma este conteúdo impacta em seu comportamento enquanto motorista.

## 1. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO: ASPECTOS GERAIS

O aumento dos problemas relacionados ao intenso tráfego de veículos nas vias brasileiras tais como, os congestionamentos, os acidentes e a poluição, por exemplo, tem impulsionado a discussão sobre a necessidade de utilização de técnicas destinadas à redução de comportamentos de risco no trânsito. Seja por meio de ações da engenharia, esforço legal ou educação, amplamente conhecidas pelos profissionais da área de trânsito, como os 3Es da segurança viária (ROZESTRATEN, 1988), torna-se cada vez mais fundamental orientar o comportamento dos indivíduos neste ambiente, para que a convivência entre os diversos usuários do sistema de trânsito possa ser mais harmônica.

A educação para o trânsito, foco do presente estudo, é uma ferramenta importante neste cenário, pois proporciona aos indivíduos o desenvolvimento da capacidade crítica e do senso de responsabilidade para a vida coletiva no trânsito (NETO, 2016). Trata-se de uma área que não se dedica apenas ao esclarecimento sobre as condições das vias, mas que pode contribuir para a criação de hábitos e de atitudes responsáveis no trânsito, voltadas para a segurança de todos os usuários. É um instrumento de grande importância para a cidadania e o desenvolvimento de valores ancorados na vida coletiva.

Descrita no CTB (BRASIL, 1997) como direito de todos e dever prioritário do SNT, as ações educativas devem promover a formação de atitudes e, assim, contribuir para a humanização do trânsito e para a melhoria da qualidade de vida de seus usuários (GULLO, 2000). É um conjunto de valores, princípios, hábitos

e normas que interfere na convivência social, fazendo parte da educação ético-social (HOFFMANN; FILHO, 2007).

Maoski (2016) considera que a educação para o trânsito pode alterar o comportamento no trânsito de diferentes maneiras, seja contribuindo para a discussão sobre o conceito de espaço público x privado, apresentando aspectos referentes à legislação ou sensibilizando os usuários sobre os impactos de comportamentos de risco no ambiente de trânsito. Assim, educar para o trânsito extrapola a ideia de explicar regras de circulação, tornando-se um processo de construção do conhecimento sobre os riscos no trânsito e suas consequências (ROZESTRATEN, 2004).

No Brasil, as atividades de educação para o trânsito são tradicionalmente desenvolvidas pelos órgãos que compõem o SNT, que planejam e implementam campanhas e ações educativas destinadas a temas diversos. Também são realizadas atividades no âmbito escolar, em instituições de ensino públicas e privadas, de diferentes segmentos da educação, geralmente relacionadas ao interesse dos professores pela temática do trânsito. Algumas instituições privadas e ONGs também têm apresentado sua contribuição. Este panorama revela que a educação para o trânsito é função não apenas do estado, mas de várias entidades, tanto da esfera pública, quanto privada, de modo a intensificar e a ampliar a abrangência das ações desenvolvidas.

Neste contexto, Hoffmann e Filho (2007) ressaltam que educação para o trânsito deve ser promovida por diferentes instituições sociais, como a família, a escola, o estado, a igreja e os meios de comunicação, visando estimular a compreensão e o respeito ativo sobre as diferentes situações vivenciadas cotidianamente no trânsito. Assim, evidencia-se a importância da atuação conjunta de diferentes atores sociais na promoção de um trânsito mais seguro. Um veículo de comunicação interessante para disseminação de conteúdos referentes à educação para o trânsito são os programas de rádio, especialmente os que transmitem informações sobre o trânsito em tempo real.

## **2. PROGRAMAS DE RÁDIO E EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**

A pesquisa realizada pelo Kantar IBOPE Media (2020) em 13 regiões metropolitanas diferentes do Brasil revelou que o rádio é ouvido por 78% das pessoas, sendo que 3 em cada 5 ouvintes escutam rádio todos os dias, passando em média 4 horas e 41 minutos por dia ouvindo rádio. Estes dados demonstram que o rádio é um veículo de comunicação muito utilizado pela população. Trata-se de um meio de comunicação democrático, que pode ser acessado por ouvintes de diferentes classes sociais, “atingindo gente de terno e gravata, de uniformes, desempregados, letrados e gente que não teve acesso à educação [...], sendo um eficiente mecanismo de educação” (DELAVECHIA, 2012, p. 29).

Ferraretto (2014) indica que o rádio serve de companhia, estando muito próximo do ouvinte em seu cotidiano, diminuindo o sentimento de solidão, inclusive durante os deslocamentos. Possui, ainda, um caráter de prestação de serviços, destinados a informar sobre assuntos específicos, como o trânsito, por exemplo (CÂMARA; RECALDES; OTA, 2019).

Uma das vantagens de se utilizar o rádio para tratar das questões relacionadas ao trânsito é que ele consegue, de maneira simples e versátil, acompanhar a velocidade em que as informações são repassadas na atualidade. Ao ocorrer um acidente, por exemplo, imediatamente é possível enviar uma mensagem ao programa de rádio que, por sua vez, dissemina a informação aos demais ouvintes, exercendo um impacto, inclusive, no próprio trânsito.

O estudo de Câmara, Recaldes e Ota (2019), sobre um programa de trânsito de uma rádio veiculada na cidade de Campo Grande, ressalta a importância do caráter utilitário e informacional deste tipo de programa, tendo como objetivo principal prestar um serviço à população. Um dos locutores deste programa citou:

“[...] a gente recebe a interação do ouvinte e isso demonstra que o programa tem uma importância pra ele. É uma prestação de serviço, se o ouvinte estiver ligando pra cá só pra pedir música, nosso papel de prestador de serviço não está sendo cumprido” (p. 10).

Além da prestação de serviço, cabe ao sistema de rádio o desenvolvimento de um papel educativo, conforme explicita Delavechia (2012, p.23):

O rádio pode ser usado para desenvolver uma atitude que possibilite uma escuta reflexiva e crítica: identificar, selecionar, relacionar, imaginar e até mesmo criar a partir da audição [...] propostas de variedades temáticas das transmissões radiofônicas para abordar questões da vida cotidiana [...] podem contribuir diretamente na formação das pessoas [...]

Portanto, alguns destes programas de rádio podem ser importantes veículos de influência no comportamento dos motoristas. Eles promovem um clima de descontração e de ludicidade durante os deslocamentos, reduzindo o estresse inerente ao ambiente de trânsito e melhorando a qualidade de vida.

Na região do Distrito Federal e do entorno, cada vez mais afetada pelo aumento da frota de veículos e pelos consequentes congestionamentos e acidentes, vários programas sobre trânsito são veiculados nas rádios locais. Alguns destes programas estão descritos na tabela 1.

**Tabela 1** – Programas sobre trânsito veiculados nas rádios do Distrito Federal

Nome do Programa	Horário de veiculação	Emissora
Dica de trânsito	7:00 – 9:00 17:00 – 18:00	Jovem Pan
Transitando	17:00 – 19:00	Transamérica
Boletins de trânsito no Programa CBN Brasília	Sem horário específico, ao longo da programação	CBN
Boletins de trânsito no Programa Cabeças da Notícia	7:00 – 9:00	Metrópoles

Fonte: Elaboração própria

Identifica-se na Tabela 1 que diferentes programas apresentam informações sobre o trânsito em tempo real no Distrito Federal e entorno, atualizando o ouvinte sobre as condições gerais de tráfego. Geralmente, os programas são veiculados nos horários de pico, em que a tendência é haver um maior fluxo de veículos nas vias, seja no início da manhã ou no final da tarde/início da noite. Mas, para além de informações sobre a circulação, estes programas também exercem um papel relevante, apresentando mensagens relativas ao comportamento seguro no trânsito, voltado para a boa convivência social. Por exemplo, no decorrer da programação, é frequente que os locutores emitam alertas como “respeite o ciclista”, “acenda os faróis para que os outros veículos possam te ver melhor” ou “pegou na direção, põe o celular no modo avião”, podendo se configurar, portanto, como um veículo de disseminação de conteúdo educativo.

Diferentes formatos são utilizados nestes programas; alguns apenas divulgam informações sobre a ocorrência de acidentes nas vias; outros estimulam a participação do público, noticiando mensagens de texto e de áudio dos ouvintes, recebidas no WhatsApp da emissora.

Mas de que forma os ouvintes percebem o conteúdo destes programas? As mensagens e alertas veiculados durante a programação exercem algum impacto no comportamento dos ouvintes?

### 3. MÉTODO

O projeto de pesquisa foi devidamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer de número 2.253.217 e CAAE 69637917.2.0000.5650. Para atingir o objetivo do presente estudo, foi elaborado um questionário, disponibilizado *on-line*, hospedado em um formulário da Google. O link do questionário foi enviado para o público alvo da pesquisa, composto por ouvintes inscritos em páginas de redes sociais (Facebook e WhatsApp) de programas de rádio que transmitem informações sobre o trânsito na região do Distrito Federal e entorno.

A versão final do instrumento continha 19 itens; sendo 6 referentes a dados sociodemográficos, como idade, sexo, estado civil, escolaridade, frequência com que escutam os programas de rádio sobre trânsito; e 13 que tratavam sobre o impacto dos programas de rádio no comportamento dos motoristas. Estes 13 itens eram dispostos em uma escala do tipo Likert de concordância de cinco pontos, variando de discordo totalmente a concordo totalmente. Por razões éticas, caso o participante informasse ser menor de 18 anos, era feito um agradecimento pela intenção em participar do estudo e informado que apenas maiores de 18 anos poderiam responder o questionário. Antes da aplicação propriamente dita do questionário, foi realizado um pré-teste do instrumento, aplicando-o em 15 voluntários, para identificar a pertinência dos itens.

Para a apuração dos resultados, os dados foram submetidos a procedimentos de análise estatística descritiva e inferencial. Foi verificada a qualidade psicométrica e realizada a análise fatorial do instrumento, utilizando o software SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*.

#### 4. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Participaram do estudo 190 condutores, sendo a maioria mulheres (74%), casadas (45%), com idade entre idade 18 e 29 anos (41%). Em termos de escolaridade, a maioria dos participantes possuía ensino superior incompleto (44,1%). A maior parte dos participantes relatou ter mais de 15 anos de habilitação (33,9%), ter veículo próprio (72,5%) e dirigir todos os dias da semana (50,8%).

A maioria da amostra revelou que escuta programas de rádio frequentemente (30%) ou sempre (29%). Quanto ao programa de rádio que mais ouvem, o Programa *Dica de Trânsito* (n=39) foi o mais indicado, seguido de programas da rádio CBN (n=25). Ao serem perguntados de que forma os motoristas participam dos programas, 84% relataram que são participantes passivos (apenas ouvem) e o restante relatou que participa mais ativamente dos programas, enviando mensagens de áudio ou de texto ao WhatsApp da

emissora, informando sobre ocorrências de acidentes e/ou pedindo informações quanto ao trânsito.

Posteriormente, foi realizada a análise do instrumento de pesquisa. A escala, composta por 13 itens, foi submetida a procedimentos de análise fatorial exploratória, chegando-se ao resultado de que o instrumento é fatorável, isto é, divisível em fatores ( $KMO = 0,87$ ;  $Barlett's = 1330,224$ ). Diversas estruturas fatoriais foram testadas, utilizando-se os métodos de análise dos componentes principais, gráfico de sedimentação e fatoraçoão dos eixos principais. Melhores resultados foram encontrados por meio da análise de fatoraçoão dos eixos principais, com rotaçoão varimax, indicando a presença de três fatores, que explicam 43,53% da variância. Os fatores encontrados foram: a) cordialidade e respeito no trânsito; b) educação no trânsito; e c) atenção e segurança no trânsito. A distribuição dos itens, suas cargas fatoriais e os alfas de Cronbach de cada fator são descritos na tabela 2.

**Tabela 2** – Percepção dos motoristas quanto aos programas de rádios

Itens	Fatores e cargas fatoriais dos itens		
	Cordialidade e respeito no trânsito	Educação no trânsito	Atenção e segurança no trânsito
Estimula que motoristas sejam educados no trânsito	,733		
Influencia na escolha da rota que os motoristas irão utilizar	,629		
Impacta no comportamento dos motoristas	,583		
Exerce um papel importante para que motoristas respeitem os demais motoristas e pedestres	,846		
Ressalta a importância da civilidade no trânsito	,716		
Faz com que os motoristas sejam cordiais no trânsito	,809		

Incentiva que os motoristas prestem mais atenção no trânsito	,806		
As dicas de trânsito influenciam no comportamento dos motoristas, a ponto de respeitarem os demais usuários no trânsito?		,580	
Acredita que as frases educativas lançadas por esses programas exercem alguma influência no comportamento dos motoristas, fazendo-os refletir sobre suas ações no trânsito?		,750	
Acredita que as frases educativas vinculadas nestes programas possam impactar no comportamento das crianças que as escutam quando se deslocam junto com seus responsáveis ao irem para a escola?		,840	
Considera que esses programas exercem um papel importante na educação para o trânsito das pessoas que os escutam?		,768	
Estimula a insegurança, já que os motoristas mandam mensagens pelo celular enquanto dirigem, para dar sua dica de trânsito.			,886
Tira a atenção do motorista			,871
Alfa de Cronbach	0,90	0,82	0,75

Fonte: Elaboração própria

Analisando as médias obtidas em cada fator, identifica-se que, numa escala de 1 a 5, onde 1 = discordo totalmente e 5 = concordo totalmente, maiores escores foram encontrados no fator educação no trânsito (M=3,65; DP=0,82),

seguido de cordialidade e respeito no trânsito ( $M=3,49$ ;  $DP=0,84$ ). Este resultado sugere que os ouvintes consideram que o conteúdo veiculado nos programas de rádio possibilita que os motoristas sejam mais educados, cordiais e conscientes no trânsito. Por fim, menores escores foram obtidos no fator atenção e segurança no trânsito ( $M=3,06$ ;  $DP=1,14$ ). Ressalta-se que, nos itens que compõem este último fator, foi feita a inversão dos escores, uma vez que as sentenças foram escritas de forma negativa, onde 1 = concordo totalmente e 5 = discordo totalmente. Portanto, os ouvintes apresentaram um escore bem próximo ao ponto neutro da escala, indicando que não discordam, nem concordam que enviar mensagens via celular aos programas de rádio afeta a atenção e a insegurança no trânsito.

De maneira geral, os dados coletados neste estudo revelam que, segundo a percepção dos próprios ouvintes, os programas de rádio podem ser importantes ferramentas de promoção de educação para o trânsito. Interessante observar que, embora a maioria participe de maneira mais passiva nos programas de rádio, isso é, apenas como ouvinte, reconhecem que os programas são um importante veículo de educação. Pode-se deduzir que uma quantidade considerável destes ouvintes opta por não participar por razões diversas, tais como sensação de perigo ao usar o celular no trânsito, timidez ou simplesmente por não gostarem de se expor na mídia.

O programa que apresentou maior número de ouvintes, chamado *Dica de Trânsito*, tem um formato bem específico, em que o locutor estimula de maneira bem entusiasmada o engajamento dos ouvintes. Esse dado pode indicar que ações de educação para o trânsito, quando veiculadas em programas de rádio mais participativos, podem ser mais bem aceitas pelos ouvintes, que se sentem parte do processo. Estima-se que este modelo mais ativo e participativo de programas de rádio, que oferece a seus ouvintes diversos atrativos como forma de incentivar seu engajamento, favoreça a todos os que, ao ouvirem o programa, podem refletir sobre seu comportamento no trânsito.

Verificou-se ainda que os motoristas percebem que os programas de rádios estimulam o respeito aos demais usuários do trânsito, como os pedestres, por exemplo. Eles também estimulam a reflexão sobre suas próprias ações no

trânsito, impactando inclusive no comportamento de crianças que escutam o programa junto com seus pais ou responsáveis. Além de influenciar a escolha das rotas, os programas ressaltam a importância da civilidade e da cordialidade no trânsito.

No entanto, foi identificado que os condutores responderam de maneira mais neutra quando perguntados se tais programas interferem negativamente no quesito atenção e segurança. Este dado revela certa preocupação dos ouvintes quanto ao fato do programa estimular que os motoristas enviem mensagens pelo celular enquanto escutam o programa, para dar sua dica de trânsito. A média de 3,06 no fator atenção e segurança no trânsito está muito próxima do “não concordo, nem discordo” e foi comparativamente menor do que a média encontrada nos demais fatores. Assim, este resultado pode indicar que os ouvintes não têm muita clareza se os programas de rádio realmente impactam na redução da atenção do motorista ou se estimulam a insegurança ao solicitar que os ouvintes enviem mensagens via WhatsApp. No entanto, eles também não discordam totalmente que isso possa ocorrer. Assim, considera-se que a percepção dos ouvintes a respeito desta questão precisa ser melhor investigada em estudos futuros.

A despeito da percepção dos ouvintes, é ponto pacífico na literatura que o uso do celular ao dirigir pode trazer inúmeras consequências adversas, incluindo o aumento da possibilidade de envolvimento em acidentes. Ao digitar ou gravar uma mensagem de áudio, o motorista retira seu foco de atenção da via, podendo atropelar pedestres, ciclistas ou até mesmo colidir com outros veículos, como se estivesse com os olhos vendados (ABRAMET, 2021; WHO, 2011). Assim, é indicado que os locutores dos programas de trânsito veiculados na rádio façam constantes alertas sobre os perigos de utilizar o celular ao dirigir. Sugere-se que seja ressaltado que os motoristas devem compartilhar suas dicas de trânsito ao programa apenas quando estacionarem o veículo e, na impossibilidade de estacionar, que solicitem que o passageiro repasse as mensagens à emissora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



O aumento do índice de congestionamentos e de acidentes de trânsito no Brasil exhibe o caráter de urgência para que ações de promoção de segurança no trânsito sejam planejadas e implementadas. A educação para o trânsito configura-se como instrumento de reflexão ético-social, podendo impactar de maneira prática no comportamento dos motoristas. Como a educação para o trânsito não é de competência exclusiva do SNT, das escolas e das ONGs, estima-se que os programas de rádio podem assumir um importante papel de promotores de educação para o trânsito. Envolvem-se, assim, diversos atores sociais na tarefa de educar as pessoas para um trânsito mais saudável e harmônico.

O estudo aqui relatado indica que em geral os ouvintes percebem que os programas de trânsito veiculados na rádio podem estimular a cordialidade, a civilidade e o respeito no ambiente de trânsito, especialmente por transmitir mensagens relacionadas à segurança. No entanto, o fato dos programas estimularem que os ouvintes enviem mensagens escritas ou audiogravadas via aplicativo de compartilhamento de mensagens pode tirar a atenção dos motoristas, contribuindo para a insegurança no trânsito.

Espera-se que os dados encontrados neste estudo estimulem que mais programas sobre o trânsito sejam veiculados nas rádios, com vistas a propiciar um momento de reflexão sobre o comportamento dos motoristas, no exato momento em que se deslocam. Espera-se, também, que os programas já existentes reforcem com os ouvintes os riscos de se utilizar o celular ao dirigir.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DE TRÁFEGO - ABRAMET. **Riscos do uso do telefone celular na condução de veículos automotores.** 2021. Disponível em: <https://abramet.com.br/repo/public/commons/DIRETRIZ%20CELULAR%20E%20DIRECAO%20VEICULAR.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2021.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro.** Instituído pela Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. Brasília: DENATRAN, 2008. Disponível em:



[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm). Acesso em: 10 de jul. 2021.

CÂMARA, J.V.M; RECALDES, R.P.; OTA, D.C. **A mobilidade urbana e o rádio**: estudo sobre o programa “Horário de Pico”. In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste, XXI. Goiânia, maio de 2019.

DELAVECHIA, J.G.S. **O rádio como agente cultural e educativo**. 2012. 41f. Trabalho de Conclusão (Pós Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Cacequi, 2012.

FERRARETTO, L. A. **Rádio: teoria e prática**. São Paulo: Summus, 2014.

FARIA, E.O.; BRAGA, M.G.C. Propostas para minimizar os riscos de acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 4, n. 1, p. 95-107, 1999.

GULLO, A.S. Violência urbana: violência na perspectiva da antropologia social. **Revista da Associação Brasileira de Acidentes e Medicina de Tráfego**, São Paulo, 2000.

HOFFMANN, M. H.; FILHO, S.S.L. A educação como promotora de comportamentos socialmente significativos no trânsito. In: HOFFMANN, M. H.; CRUZ, R. M.; ALCHIERI, J. C.. **Comportamento humano no trânsito**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p.105-119.

KANTAR IBOPE MEDIA. **Inside radio 2020**: no ritmo da transformação. Disponível em: [https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2020/09/INSIDE-RADIO-2020\\_Kantar-IBOPE-Media.pdf](https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2020/09/INSIDE-RADIO-2020_Kantar-IBOPE-Media.pdf). Acesso em: 18 de jul. 2021.

MAOSKI, F. Trânsito e educação. In: BIANCHI, A.B. **Projetos em educação para o trânsito**. Curitiba: CRV, 2016. p. 11-22.

NETO, I.L. Chico Bento vem conhecer a cidade: Experiência de Educação para o Trânsito com crianças do Ensino Fundamental. **Cadernos de Extensão**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 1-14, dez. 2020.

NETO, I.L. Desenvolvendo ações de educação para o trânsito para crianças: relato de experiência em uma escola do Ensino Fundamental. In: BIANCHI, A. **Projetos em educação para o trânsito**. Curitiba: CRV, 2016. p.67-90.



WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Mobile phone use:** a growing problem of driver distraction. Genebra: WHO, 2011. Disponível em: [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/en/index.html](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/en/index.html). Acesso em: 28 de jul. de 2021.

ROZESTRATEN, R. J. A. **Psicologia do trânsito:** conceitos e processos básicos. São Paulo: Universidade de São Paulo-EPU, 1988.

ROZESTRATEN, R. J. A. **Psicopedagogia do trânsito:** princípios psicopedagógicos da educação transversal para o trânsito para professores do ensino fundamental. Campo Grande: UCDB, 2004.

## HISTÓRIA DO SISTEMA RODOVIÁRIO BRASILEIRO

Elmir Schneider<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente artigo trata da formação e do desenvolvimento do transporte rodoviário brasileiro. O objetivo é conhecer as questões que priorizaram o trânsito rodoviário em nosso país e analisar suas consequências. Essa forma de deslocamento teve origem no final do século XIX com a importação do primeiro veículo automotor, mas a sua popularização ganhou força a partir da segunda metade do século XX, quando se iniciou uma parceria entre o Estado brasileiro e empresas do setor automotivo. A sustentação teórico-metodológica da presente pesquisa está pautada em estudos bibliográficos e documentais que tratam dessa temática. Quanto aos resultados, verifica-se que o Brasil direcionou seus investimentos ao setor do transporte rodoviário, o qual contou com amplo apoio do governo, por meio de incentivos fiscais, para desenvolver a indústria automotiva. Apesar do desenvolvimento industrial gerar riqueza para o país, essas ações também apresentaram alguns aspectos negativos, como um grande número de acidentes, a falta de segurança em sua infraestrutura, a precarização do transporte coletivo e a falta de investimento em outros modais.

**Palavras-chave:** Automóvel. Mobilidade. Rodoviarismo. Trânsito. Transporte.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

**A**profundar o estudo sobre a formação do trânsito brasileiro contribui para a compreensão da estrutura viária estabelecida. Neste sentido, conhecer a origem do transporte rodoviário brasileiro e os motivos que levaram o país a investir nesse setor evidencia muitas questões enfrentadas no trânsito, além de auxiliar na busca de alternativas para ampliar e melhorar as formas de mobilidade. O trânsito vai muito além de simples deslocamentos de veículos automotores, envolvendo a circulação de pessoas, os animais, e todo o sistema que integra a mobilidade.

Na medida em que são abordados temas de mobilidade no trânsito, eles são associados aos deslocamentos por meio de veículos automotores. Isso, porque se criou no Brasil uma cultura que valoriza o deslocamento por meio de

---

<sup>1</sup> Policial Rodoviário Federal - Contato: elmir.jorge@hotmail.com

veículos, como sendo uma liberdade individual e status social. Dessa forma, ao promover autonomia e assegurar o direito de ir e vir aos seus proprietários e condutores, o veículo automotor dificulta a mudança de hábitos para um trânsito alternativo, consciente e que cause menos poluição na atmosfera.

Nessa conjuntura, é necessário refletir sobre um trânsito mais humanizado, o qual pode ser atingido, por meio de diferentes formas de locomoção, apresentando alguns elementos responsáveis que priorizaram o transporte rodoviário em decorrência dos demais modais. Neste sentido, a história do trânsito brasileiro será apresentada de forma sintética, com ênfase no surgimento do automobilismo e sua organização. O desenvolvimento do automobilismo no Brasil trouxe consigo o espírito de competitividade, o qual, muitas vezes, é prevacente no trânsito e está estritamente ligado ao egoísmo e à dificuldade de compartilhar o mesmo espaço, acarretando, conseqüentemente, conflitos.

O percurso teórico e metodológico, no qual está inserido esse ensaio, é de cunho bibliográfico e documental, levando em consideração uma análise crítica das questões postas para estudo. Desse modo, o artigo apresenta, por meio de uma reflexão teórica, a formação do trânsito rodoviário brasileiro, as ações, atitudes e posturas comportamentais presentes nesse sistema, que oportuniza uma visão ampla para identificar os principais riscos, problemas, causas e conseqüências enfrentados no espaço viário.

## **O RODOVIARISMO BRASILEIRO**

No final do século XIX, chegou ao Brasil o primeiro automóvel, trazido de Paris para São Paulo por Henrique Santos Dumont. A partir de então, iniciou-se uma progressiva mudança nas formas de deslocamento, em que as carruagens com cavalos foram sendo reduzidas, com a migração, aos poucos, para veículos automotores. Isso ocorreu de forma muito tímida e estendeu-se até a metade do século XX, quando chegaram ao país as primeiras montadoras de veículos, apoiadas por decisões políticas e interesses das elites que, à época, incentivavam a indústria automobilística no Brasil (SILVA; GÜNTHER, 2009).

No começo do século XX, iniciou-se a construção do projeto rodoviário no Brasil, movido pelos interesses privados nacionais e internacionais, além de ter, como grande patrono do rodoviarismo no Brasil, o senhor Washington Luiz. O ex-presidente do Brasil, senhor Washington Luiz, nasceu no Rio de Janeiro, mas iniciou sua vida política no estado de São Paulo, onde desempenhou várias funções, entre elas, de secretário estadual de Justiça e Segurança Pública no estado de São Paulo (1906-1912), de prefeito de São Paulo (1914-1919), de presidente do estado de São Paulo (1920-1924) e de presidente do Brasil a partir de 1926, até ser deposto pela revolução de 1930. Ele foi responsável pela criação da Polícia Rodoviária Federal, em 24 de julho de 1928, por meio do Decreto n.º 18.323, a qual recebeu a denominação inicial de “Polícia de Estradas” (FRAZÃO, 2020).

Conhecer o desenvolvimento rodoviário no Brasil contribui para o entendimento da priorização que se deu para o transporte rodoviário diante das demais formas de deslocamento. Também deixa claro o estímulo, por parte governo, para a aquisição de automóveis pela população, o que leva em conta a geração de empregos, a arrecadação e o desenvolvimento automotivo como um conjunto de medidas necessárias para o crescimento do país. O crescimento das cidades e a maior demanda da população urbana por produtos e serviços fizeram com que o meio de transporte se tornasse uma prioridade a partir do começo do século XX, porém, a maior mudança na sociedade com o uso do automóvel ocorreu bem mais tarde.

O rodoviarismo desenvolveu-se com mais ênfase a partir do estado de São Paulo e teve uma relação direta com o “automobilismo”, que, conforme destacado por Pereira (2014, p. 87), era “um esporte da elite que promovia corridas, competições e excursões e que, capitaneado pelas mais importantes famílias da capital, funda ainda em 1908 o Automóvel Clube de São Paulo”. Essa relação entre o automobilismo e a elite econômica no Brasil manteve-se por um longo período e, ainda hoje, verifica-se certo *status* social diferenciando o público motorizado e o público não motorizado.

As políticas públicas de transporte no Brasil sempre tiveram uma grande relação com a indústria automobilística, de modo que “a indústria automobilística

implantada no Brasil sempre teve um enorme poder de influência nas decisões governamentais sobre a construção, a aquisição e o uso dos automóveis” (VASCONCELLOS, 2013, p. 42). Para o Brasil, a indústria automotiva teve uma importância política e econômica muito significativa, vista como motor do desenvolvimento, trazendo, ademais, uma relação entre governo e indústria automobilística com interesses em comum, na medida em que a indústria fatura com a produção e a venda dos veículos, o que beneficia o governo por meio da geração de empregos e arrecadação de impostos.

O final da Segunda Guerra Mundial, entretanto, pode ser considerado um período de importação de veículos, principalmente provenientes dos Estados Unidos. De acordo com Frainer (2010), a partir de 1945, iniciou-se uma linha de montagem de diversas marcas de veículos, dentre elas, veículos comerciais e máquinas agrícolas. A manufatura de veículos no Brasil ocorreu somente após a metade da década de 50 do século XX, com a instalação de indústrias automotivas nacionais.

Com isso, a indústria automobilística brasileira foi impulsionada e teve, como órgão de representação, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos – Anfavea –, fundada em 1956 (VASCONCELLOS, 2013). Com a ideia de estimular a produção nacional de veículos, o governo concedeu alguns benefícios com taxas mais favoráveis apenas para a importação de peças não fabricadas localmente, além de crédito para financiamento de máquinas e equipamentos destinados ao parque automobilístico. Para auxiliar no crescimento das indústrias automotivas, o governo também criou vários mecanismos de crédito para o incentivo à aquisição de veículos pelos consumidores, o que fez o setor automotivo crescer a taxas médias de 20% ao ano no período de 1967 até 1974 (ANFAVEA, 2006).

Quando é analisada a história do trânsito no Brasil, torna-se claro que a adaptação irresponsável de nossas vias e cidades para o uso intenso por parte de condutores de automóveis no período entre 1960 e 1990 trouxe prejuízos imensos para a segurança, saúde e qualidade de vida. Os ambientes de trânsito no Brasil tornaram-se inseguros e hostis aos usuários mais vulneráveis, como pedestres e ciclistas, gerando uma enorme quantidade de acidentes (VASCONCELLOS, 2013, p. 141).

Dessa forma, o rápido crescimento da indústria automotiva brasileira, apesar de trazer benefícios para o desenvolvimento, trouxe também muitos prejuízos à sociedade, considerando que o país não estava preparado, com infraestrutura adequada. Neste sentido, a população sofreu as consequências da falta de segurança em relação à grande quantidade de veículos que passou a circular nas estradas e vias urbanas, sem um investimento adequado no transporte coletivo, o que tornou comum longos congestionamentos e um trânsito caótico na maioria das grandes cidades brasileiras. Conhecer a história do trânsito, com toda sua trajetória e a evolução do transporte no Brasil permite realizar uma avaliação sobre os benefícios e prejuízos trazidos para a nação.

A partir da década de 60 do século XX, percebe-se incentivo para o uso do automóvel, com várias medidas instituídas de forma direta e indireta. Quanto às medidas diretas, tem-se o apoio à indústria automobilística e a facilitação da compra do automóvel, além da criação de infraestrutura. Já com relação às medidas indiretas, tem-se a liberdade de circulação, a gratuidade nos estacionamento em vias públicas, o baixo custo de licenciamento e a pouca fiscalização tanto com relação aos condutores quanto sobre os veículos (VASCONCELLOS, 2013). Tudo isso pode ser relacionado com o trabalho de integrar o país por meio de grandes obras rodoviárias, que pretendiam sanar um problema de política pública com o objetivo de integrar, desenvolver e modernizar a economia nacional (GALVÃO, 1996).

Quanto às transformações que se destacaram na formação do trânsito brasileiro, pode ser verificada a primeira mudança do cenário urbano durante a década de 70, quando “desapareceram os bondes, colocando os ônibus na posição de veículo mais importante para o transporte coletivo” (VASCONCELLOS, 2013, p. 23). Outro fato a ser considerado é que “em 2005, aconteceu claramente a segunda transformação estrutural, quando o uso do

transporte individual praticamente se igualou ao uso do transporte público” (*Ibid.*, p. 23). Isso foi uma consequência das políticas de governo com incentivo ao transporte individual e vários fatores culturais da sociedade brasileira.

Em relação à organização legal sobre a circulação de pessoas e mercadorias, esta afeta diretamente a estrutura da mobilidade. No caso brasileiro, “os processos intensos e abrangentes de ocupação do território, urbanização, produção de veículos e aumento do transporte rodoviário alteraram completamente a circulação de pessoas e cargas no país” (VASCONCELLOS, 2013, p. 36). Os veículos de uso particular passaram a ser integrados e fazer parte da vida urbana, à medida que os ônibus e caminhões eram usados mais para fazer a ligação entre as cidades. Uma das consequências foi o aumento do número de acidentes de trânsito e de emissão de poluentes tanto nas cidades quanto nas rodovias (*Ibid.*, 2013).

De acordo com Galvão (1996), o objetivo inicial do desenvolvimento rodoviário era fazer crescer o país por meio da integração, quando se pretendia integrar as regiões para o transporte de mercadorias. Para trajetos mais curtos, o sistema de transporte por caminhões pode ser considerado uma excelente opção com uma maior versatilidade e logística, em contraste com outros modos de transporte como ferroviário e aquaviário, que se apresentam mais eficientes para longas distâncias. Neste sentido, o desenvolvimento de um país requer a existência de meios adequados e eficientes de transporte, que têm a função de facilitar o crescimento e desenvolvimento econômico para a integração do país.

A própria infraestrutura de transporte também não ocorreu de forma igual nas diferentes regiões do país. De acordo com Vassallo (2015), a rede brasileira de rodovias tem se concentrado principalmente nas regiões Sul, Sudeste e costa litorânea. O investimento no transporte rodoviário deu-se pelo baixo custo de entrada, posto que, para operar-se nesse modal, basta ter um veículo e um condutor habilitado para o veículo em questão. O setor rodoviário caracteriza-se por um mercado de grande concorrência e preços competitivos, quando existem poucas barreiras para seu desenvolvimento.

Essa forma de deslocamento por veículos automotores, no final do século passado, resultou em um crescimento exponencial, fazendo o país ter

inúmeras alterações no espaço urbano, trazendo prejuízos do ponto de vista ambiental, com várias consequências negativas. A história do trânsito brasileiro, suas peculiaridades e fatores que influenciaram nas decisões, as políticas que foram introduzidas no sistema de transporte brasileiro, destinaram-se, quase que exclusivamente, para o setor rodoviário. Isso mostra que o trânsito brasileiro está centrado no desenvolvimento do capital industrial, econômico e automobilístico, ligado ao transporte rodoviário.

Partindo do princípio de que o automóvel é essencial para a sociedade e a economia, além de ser um símbolo de progresso, o Estado e seus agentes diretos e indiretos atuaram automática e permanentemente na defesa das ações de incentivo e proteção ao uso do automóvel. Ao mesmo tempo, desvalorizaram o caminhar, o uso da bicicleta e o transporte coletivo (VASCONCELLOS, 2013, p. 131).

Da mesma forma, o incentivo das políticas de fomento ao sistema de transporte rodoviário, juntamente com o interesse das empresas petrolíferas, investindo na infraestrutura do transporte rodoviário e de circulação contribuíram para ligar as diversas regiões do país entre si. Em contrapartida, a rede ferroviária, que já vinha se desenvolvendo a passos largos no período da segunda metade do século XX, teve uma estagnação e até mesmo um retrocesso, apesar do aumento de produção e ampliação do mercado agrícola brasileiro. Essa tendência de usar o transporte rodoviário em detrimento do transporte ferroviário para transportar mercadorias está relacionada aos interesses políticos e econômicos.

Para o deslocamento das pessoas, o país incentivou o uso dos automóveis com políticas públicas, em vez de transporte coletivo, o que tem desencadeado dificuldades para a locomoção no trânsito pelo excesso de veículos. A maioria dos jovens sonha com a compra do seu primeiro automóvel, imersa em uma cultura que vai perpassando as gerações. Essa atitude, para muitos, é vista como uma forma de demonstrar seu poder econômico, reflexo do autoritarismo. Assim, um carro comprado para facilitar o transporte não é escolhido apenas em razão de seu consumo ou tamanho, mas do seu prestígio como símbolo de superioridade e sucesso pessoal, representando a liberdade e o reconhecimento social (MATTA, 2010).

Diante desse cenário, constata-se que boa parte do problema da mobilidade urbana no Brasil dá-se pela cultura do automóvel, símbolo do *status* social que permite maior autonomia, com liberdade de deslocamento. Ter um automóvel representa poder e independência econômica, alimentando a ideia de que “se permite dirigir para onde se deseja e da forma que se deseja”, o que leva a refletir sobre a conscientização em relação ao exercício da cidadania a partir do uso de transporte coletivo ou outros meios de locomoção alternativos. Esse processo permitiria a organização do espaço urbano, considerando que o ir e vir é um direito fundamental e, no convívio social, é condição para a cidadania.

Para a maioria da população, usar o carro passou a ser um hábito, como representado por Corassa (2011). Parece que não é mais possível sair a pé e o automóvel passou a ser uma extensão da casa. As pessoas passam muitas horas dentro do veículo, principalmente, nas cidades maiores, em meio aos congestionamentos, usando esse tempo para ler jornal, enviar mensagem de celular, comer, cuidar do visual, discutir alguns assuntos, escutar notícias e músicas no rádio. Por fim, as atividades, os problemas e os sonhos são transferidos e vividos dentro do veículo, o que, por vezes, ocasiona o esquecimento de estar em um espaço público, que deve ser compartilhado com as demais pessoas.

Outro fator que deve ser considerado e que influenciou muito no transporte e formação do trânsito brasileiro foi o aumento significativo do número de motocicletas, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Para observar-se esse fenômeno recente sobre o uso maciço desse meio de transporte e a crescente importância que a motocicleta vem adquirindo no contexto veicular do país, apresentam-se os seguintes dados:

Segundo o próprio Denatran, em 1970 era um item de baixa representatividade: em um parque total de 2,6 milhões de veículos, só havia registradas 62.459 motocicletas: 2,4% do total. Na virada do século, no ano 2000, temos 4,0 milhões de motocicletas registradas, o que já representa 13,6% do parque veicular. Para 2014, o número pula para 19,4 milhões, representando 22,4% do total nacional de veículos registrados pelo Denatran (WAISELFISZ, 2017, p. 22).

Esse crescimento do parque de motocicletas no Brasil teve um forte incentivo pelo governo federal, com diversas isenções tributárias que permitiram a instalação de novas indústrias de motocicletas no país, a partir de meados da década de 90, que também foi acompanhada por condições de financiamento e aquisição privilegiada pelo consumidor final. Essa migração para o veículo de duas rodas fez com que o automóvel perdesse participação relativa no mercado de transportes, que era de 70%, em 1998, e passou para 55,3% do total em 2014 (WAISELFISZ, 2017). O maior prejudicado, no entanto, foi o transporte coletivo, que não teve o mesmo tratamento dos veículos particulares no que se refere ao incentivo do governo federal, por meio do Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, com relação a financiamentos e juros reduzidos.

O transporte coletivo é aquele serviço disponível ao público sob as regras do mercado; o transporte público é aquele serviço disponível ao público sob as regras sociais definidas pela sociedade. O mercado pode ofertar transporte coletivo, não o transporte público; apenas um sistema planejado e controlado publicamente pode ofertar transporte público como um serviço essencial à sociedade (VASCONCELLOS, 2013, p. 142).

No sentido de ratificar esses dados, Vasconcellos (2013) critica o emprego excessivo do automóvel e a forma irresponsável sobre o uso das motocicletas, que passaram a ser introduzidas no transporte para as pessoas de menor renda como uma libertação da forma ideal de deslocamento, deixando o transporte coletivo como uma última alternativa. Isso justifica muitos dos problemas encontrados no trânsito no sentido de não se ter a preocupação de melhorar o transporte coletivo, mas passar uma imagem de que todos precisam ter autonomia para deslocarem-se por conta própria.

Apesar de ser um dado comemorado pelas indústrias fabricantes de motocicletas, esse crescimento exponencial trouxe outro problema com relação

ao alto número de mortes em acidentes com esse veículo, e “desde meados da década de 1930, de forma paralela aos diversos estímulos e incentivos à motorização privada, foram sendo negligenciadas as diversas estratégias de transporte público como alternativa para o deslocamento da força de trabalho” (WAISELFISZ, 2017, p. 32). Dessa forma, “uma das primeiras questões que surgem para explicar o íngreme crescimento é o da responsabilidade – ou ausência de responsabilidade – das instituições encarregadas, direta ou indiretamente, da gestão das questões relacionadas com o trânsito” (*Ibid.*, 2017, p. 32), quando o Estado tem o dever maior de garantir a todos um trânsito seguro por meio das entidades do Sistema Nacional de Trânsito.

Essa maneira de administrar o sistema viário teve uma preocupação voltada ao fator econômico e ao desejo individual, sem considerar a segurança no trânsito, o que gerou muitas vítimas por acidentes de trânsito, quando se identifica uma migração quanto ao tipo de usuários das vias que se iniciou no decorrer da década de 90, enquanto o maior número até então era de pedestres. A partir desse período, as vítimas fatais e, principalmente, com lesões, passaram a ser os ocupantes de motocicleta, estatística que continuou a crescer de forma bastante rápida em razão do aumento do número desses veículos. Esses fatos ocorrem por ser a motocicleta uma modalidade de locomoção bastante vulnerável a acidentes, e que apresenta uma probabilidade alta de incapacitação ou morte de seus ocupantes.

De acordo com a Ambev (2017), morrem, por ano, no Brasil, mais de 40 mil pessoas vítimas de acidentes de trânsito e mais de 200 mil ficam feridas, considerando que grande parte destas sofre sequelas permanentes. Ao analisar as vítimas por categorias no Brasil, observa-se que em torno de 90% do total de mortes no trânsito são pedestres, motociclistas e ocupantes de automóveis. Outro dado que chama a atenção, nos últimos 20 anos, no trânsito é o número de mortes por categoria, que teve certa estabilidade no que se refere aos ocupantes de automóveis, tendo uma diminuição de mortes de pedestres, com o proporcional aumento no número de mortes de ocupantes de motocicleta.

Em âmbito mundial, os dados são de 1,25 milhão de pessoas que morrem no trânsito por ano e, se verificar por faixa etária, identifica-se que os

acidentes de trânsito são a principal causa de mortes para aquelas pessoas entre 15 e 29 anos de idade, conforme apresentado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018). Do total de mortes no trânsito, 90% ocorrem em países com rendimentos baixos ou médios, que, juntos, possuem menos da metade dos veículos do mundo. Há previsão de agravamento justamente nesses países, entre os quais se insere o Brasil, em razão do esperado aumento nos índices de motorização, sem os investimentos adequados na segurança das vias públicas.

Neste sentido, não se permite julgar qualquer ação humana sem considerar o contexto histórico em que se apresenta. Entender um fenômeno requer compreender as diversas influências sociais, econômicas e pessoais construídas ao longo da história brasileira. Isso é apresentado por Vasconcellos (2013) quando expõe sobre a importância que teve o uso do automóvel para a elite política e econômica para atender seus interesses, lembrando que o transporte público sempre foi visto como um serviço de mercado. Para as pessoas de menor renda, foi introduzida a motocicleta, que permitiu uma liberdade de deslocamento, com pouca fiscalização, o que aumenta ainda mais os riscos de acidentes e mortes.

Assim, a formação do trânsito brasileiro tem uma relação forte com as políticas de incentivo sobre o transporte, seja de passageiros ou de carga. Essa questão é reflexo das políticas públicas adotadas ao longo dos anos em nosso país, que apresenta um transporte público urbano precário, principalmente nas regiões com uma população mais carente, paralelamente, tendo optado por um transporte de cargas pelo sistema rodoviário.

De acordo com ANTF (2020), o transporte de cargas no Brasil representa 15% ferroviário, 65% rodoviário, 20% aquaviário e outros, se comparado a países com o mesmo porte territorial, o Brasil é o que menos investe na malha ferroviária, diferente da Rússia que tem 81% ferroviário, 8% rodoviário, 11% aquaviário e outros. Neste sentido, o Brasil constrói estradas e rodovias e tem o investimento nacional ligado ao capital internacional, que opta pela rodovia e não pela ferrovia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto, confirma-se a necessidade de analisar o transporte rodoviário com um olhar crítico, a partir da trajetória construída no Brasil e pautada em um conjunto de interesses sociais, políticos, econômicos e culturais. É fundamental associar a realidade brasileira ao contexto da mobilidade, cujo processo histórico é essencial para a compreensão da origem de muitos problemas enfrentados no espaço viário.

Muitos dos desafios atuais relacionados à mobilidade e ao contexto do trânsito rodoviário representam os reflexos das ações desenvolvidas ao longo de anos. Dessa forma, é essencial conhecer a trajetória rodoviária em nosso país, na qual se destaca a interferência e parceria do Estado com o setor automobilístico. Essa priorização do sistema rodoviário como principal forma de mobilidade no Brasil acarretou uma grande dependência aos transportadores rodoviários, que necessitam investimentos em infraestrutura viária, além dos veículos estarem entre os principais responsáveis pela emissão de poluentes na atmosfera.

O excesso de veículos é outra questão que merece ser analisada pelo poder público, buscando sempre encontrar um equilíbrio entre os diferentes meios de deslocamento. Isso remete à ideia de considerar a condição humana, valorizando a qualidade de vida e a convivência cidadã no espaço público. A abordagem desse tema também deve estar relacionada à segurança no trânsito, na medida em que o número de veículos interfere nos índices de acidentes. Para muitas pessoas, o trânsito tornou-se um desafio constante e diário, na disputa por espaço, como meio de sobrevivência na competitividade e na busca do poder econômico.

Por fim, alguns questionamentos ficam presentes nesta reflexão para, num futuro, serem avaliadas as formas ideais de mobilidade, principalmente, no espaço urbano. Partindo-se, neste caso, do exemplo brasileiro: O investimento, de forma exclusiva, no sistema rodoviário foi, realmente, eficaz? É evidente, no contexto atual, a necessidade de discutir e refletir sobre alternativas de mobilidade, que oportunizem a consolidação de uma sociedade justa e com igualdade de oportunidade a todos.

## REFERÊNCIAS

AMBEV. Companhia de Bebidas das Américas. **Retrato da segurança viária 2017**. 4. ed. Brasília. 2017. Disponível em: [https://www.ambev.com.br/conteudo/uploads/2017/09/Retrato-da-Seguran%C3%A7a-Vi%C3%A1ria\\_Ambev\\_2017.pdf](https://www.ambev.com.br/conteudo/uploads/2017/09/Retrato-da-Seguran%C3%A7a-Vi%C3%A1ria_Ambev_2017.pdf). Acesso em: 22 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS - ANFAVEA.. **Indústria Automobilística Brasileira – 50 anos**. São Paulo: ANFAVEA, 2006.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS - ANTF. **O setor ferroviário de carga brasileiro**. Disponível em: <https://www.antf.org.br/informacoes-gerais/>. Acesso em: 17 out. 2020.

CORASSA, Neusa. **Seu carro: sua casa sobre rodas**. Curitiba: Juruá, 2011.

FRAINER, Daniel Massen. **A estrutura e a dinâmica da indústria automobilística no Brasil**. 2010. 137 f. Tese (Doutorado Institucional em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2010.

FRAZÃO, Dilva. **Biografia de Washington Luís**. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/washington\\_luis/](https://www.ebiografia.com/washington_luis/). Acesso em: 23 mar. 2020.

GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. Desenvolvimento dos transportes e integração regional no Brasil – uma perspectiva histórica. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 13, p. 183-214, jun. 1996.

MATTA, Roberto da. **Fé em Deus e pé na tábua, ou, como e por que o trânsito enlouquece no Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Salvar vidas – pacote de medidas técnicas para a segurança no trânsito**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2018.

PEREIRA, E. **Educar para a segurança nas ruas – Projeto Trânsito na Escola**. 1. ed. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2014.



VASCONCELLOS, Eduardo A. **Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente.** Barueri: Manole, 2013.

VASSALLO, Moisés Diniz. **Análise de impactos econômicos setoriais e regionais decorrentes de investimentos em infraestrutura de transportes.** 2015. 357 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

WASELFISZ, Julio Jacobo. Acidentes de trânsito no Brasil. In: **Seminário Internacional sobre Segurança no Trânsito**, 25-26 abril 2017, Brasília: CONASS, 2017.

## DIREÇÃO DISTRAÍDA: O RISCO DO USO DO CELULAR NA CONDUÇÃO DE VEÍCULOS

Aurinez Rospide Schmitz

Emanuelle Martins da Costa Silveira

Adriana Souto e Braga Parreiras

Simone Maria Fonseca Amancio

Lilian Auxiliadora de Rezende

Wanderley Galdino da Silva<sup>1-6</sup>

### RESUMO

O presente artigo versa sobre os efeitos negativos do uso do celular durante a condução do veículo. As inovações tecnológicas têm surpreendido nosso cotidiano, o que requer aprendizado sistematizado frente à sua utilização nesse cenário. Para tanto, realizou-se uma revisão integrativa, utilizando a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin a partir de produções científicas elencadas nas bases de dados eletrônicas SciELO, PEPSIC, BVS PSI LILACS e Google Acadêmico, de 2010 a 2020. Foram encontrados 527 artigos de forma aleatória. Desses, 513 foram excluídos por não preencherem os critérios definidos e os demais foram ordenados em três categorias: O uso do celular no trânsito; Influência das campanhas publicitárias na prevenção de acidentes no trânsito e conscientização no trânsito. Identificou-se que as produções científicas sobre essa temática são preambulares. Os resultados indicam que os condutores subestimam o risco desta ação, o que aponta para a necessidade de avanços nas políticas públicas de trânsito visando à redução deste comportamento de risco emergente, em prol de preservar e defender a vida.

**Palavras-chave:** Celular no trânsito. Fator de risco emergente. Trânsito. Psicologia do trânsito.

**Abstract:** This article deals with the negative effect so fusing a cell phone while driving the vehicle. Technological innovation shave surprised our daily lives and require systematic learning in view of their use in this scenario. To this end, an integrative review was carried out, using Bardin's Content Analysis technique from scientific productions listed in the electronic databases SciELO, PEPSIC, VHL PSI LILACS and Google Scholar, from 2010 to 2020. 527 articles were found at random. Of these, 513 were excluded for not meeting the defined criteria and the rest were ordered in three categories: The use of cell phones in traffic; Influence of advertising campaigns in the prevention of traffic accidents and Traffic awareness. It was identified that the scientific productions on this theme are preambular. The results indicate that drivers underestimate the risk of this action, which points to the need for advances in public traffic policies aimed at reducing this emerging risk behavior, in favor of to preserving and defending life.

**Keywords:** Cell phone in traffic. Emerging risk facto. Traffic. Traffic psychology.

---

<sup>1-6</sup> Ande Bem -Instituto de Psicologia do Trânsito - Contato: aurinezrs@gmail.com



## INTRODUÇÃO

A incidência de acidentes de trânsito é um problema de saúde pública no mundo todo. Os impactos na vida humana são inúmeros, variando de lesões leves a incapacitantes, doenças físicas e emocionais, até a morte – que pode marcar definitivamente a vida de quem sobrevive. Neste cenário, investigar fatores de risco que possam contribuir para estes índices é fundamental (OMS, 2014; ABRAMET, 2020).

Em nossa sociedade, os condutores de veículos estão envolvidos com inúmeros fatores de risco que influenciam seu comportamento e a sua forma de dirigir. É sabido que para dirigir com segurança são necessárias algumas habilidades importantes, dentre elas, a atenção. E os celulares são atualmente considerados um dos principais fatores de risco para o trânsito em vários países, por comprometer essa habilidade do condutor, pois aliado à evolução da tecnologia, o uso do celular tem aumentado significativamente. Nesse contexto, a falta de atenção é compreendida como uma das grandes razões geradoras de problemas no trânsito.

O hábito para muitos motoristas é dirigir falando ao celular e/ou enviar mensagens de texto. A crença prevalente deste comportamento é a fantasia de que podem continuar manuseando o celular, e nada acontecerá. Há certa dificuldade de perceber o risco iminente e a tendência é apoiar-se numa falsa ideia de que tudo ficará bem, mesmo mantendo atitudes inconsequentes. Por isso, não raro, o uso permanece mesmo após ter sofrido acidentes ou infrações prévias. Tal questionamento vai de encontro com o pressuposto de que apesar do uso do celular ser proibido na direção, a legislação não impede sua utilização de maneira insegura, visto que a estimativa é de que pessoas entre 18 e 44 anos, tanto do sexo feminino, quanto masculino utilizam o celular, mesmo já tendo sofrido acidentes ou infrações prévias (BERNARDINIS, RUIZ e BASTOS, 2018).

Diante disso, este artigo objetiva apontar o uso do celular no trânsito como um fator de risco emergente, analisando as consequências sociais desse uso e identificando razões que contribuem para esta indicação. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica pautada na abordagem qualitativa. Os resultados coletados foram analisados com base na técnica de Análise de

Conteúdo de Bardin (BARDIN, 1977). Frente à problemática proposta, o maior desafio foi encontrar artigos recentes que abordam o tema, em virtude de serem poucas publicações no que tange o cenário trânsito no país. Contudo, busca-se encorajar a produção de trabalhos que visem amenizar os efeitos danosos do uso do celular nas vias terrestres, *locus* aqui estudado, mais aprofundadamente, para assim, auxiliar na produção de políticas públicas que contribuam para a redução e manutenção deste risco no trânsito.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

A psicologia do trânsito surge como espaço de atuação do psicólogo no intuito de entender e intervir no ambiente de trânsito. Teve início na década de 1910, mas repercutiu significativamente no mundo a partir de 1950 e 1960, após estruturação de inúmeros centros de pesquisas de comportamento no trânsito. Um dos autores pioneiros na área do trânsito, descreve-o como “o conjunto de deslocamentos de pessoas e veículos nas vias públicas, dentro de um sistema convencional de normas, que tem por fim assegurar a integridade de seus participantes” (ROZESTRATEN, 1988, p.4).

No anexo I do Código de Trânsito Brasileiro – CTB (BRASIL 1997), que regulamenta esse sistema e o fomenta, a definição de trânsito é “Movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres”. No Brasil, trânsito e tráfego são tidos como sinônimos, todavia enquanto trânsito diz de deslocamento de pessoas e veículos; ambiente de deslocamentos de pessoas ou coisas, tráfego se ocupa de indicar os modais nos quais é feito o deslocamento, tais como tráfego aéreo, marinho, rodoviário e ferroviário. De maneira ampla, a psicologia do trânsito se ocupa desses deslocamentos e suas implicações no comportamento humano, visando favorecer melhorias de condições de segurança, preservação da vida e diminuição dos riscos e incidências de acidentes de trânsito decorrentes da ação humana (CRUZ; SOUZA; WIT, 2017).

Quais elementos do prisma trânsito permitem apontar as consequências do uso do celular ao dirigir? Os estudos apontam que, considerando tanto os

riscos clássicos, quanto os riscos emergentes como a direção distraída, pelo uso principalmente de *smartphones* em suas multifuncionalidades, as intervenções realizadas mostram-se ineficientes nas mudanças comportamentais dos envolvidos.

A direção distraída é evidenciada como um risco emergente, quando analisado o comprometimento da atenção e percepção do condutor, afetando a dirigibilidade, quando muda seu comportamento em relação ao celular seja digitando, manuseando ou mesmo conversando pelo viva-voz. Para Rozestraten (1988) a ausência de atenção é uma das questões mais favorecedoras de acidentes no trânsito. Para manter a segurança é importante evitar fatores que possam prejudicá-la.

Qualquer comportamento adotado pelo condutor em relação ao celular enquanto dirige, tem impacto considerável em sua capacidade de concentração, seja manuseando, digitando ou apenas conversando com alguém pelo viva voz ou não. As estatísticas mostram o aumento de acidentes envolvendo tal fator de risco no Brasil e no mundo. Schmidt (2016, *apud* ALMEIDA, 2017) diz que estudo feito no final da década de 90, mostra que a possibilidade de envolvimento em acidentes no trânsito aumenta consideravelmente quando o condutor está distraído utilizando o celular (ALMEIDA,2017).

No Brasil, estudos apontam que o uso do celular é a terceira maior causa de acidentes, totalizando 150 mil/dia, perfazendo um total de aproximadamente 54 mil mortes por ano. A primeira e segunda causa são o consumo de bebida alcoólica e o excesso de velocidade, respectivamente. Já em estudo realizado em todo o território nacional, pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2018), entre fevereiro e dezembro de 2018, foi apontado que um em cada cinco brasileiros admitiram usar o celular durante a direção. Dados do DENATRAN apontam 272,3 mil multas em todo o Brasil de janeiro a março de 2019, um aumento de 24% em relação ao mesmo período em 2018 quando foram registradas 300.087 multas, chegando no final daquele ano em um total de 571,6mil, estendendo até o mês de julho de 2019 e alcançando o patamar de 759,7mil. A infração considerada média, anteriormente, passou a ser considerada gravíssima pelo atual Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL, 1997).

O moderno fenômeno de usar o celular ao conduzir o veículo tem relevante papel dentre as causas dos acidentes de trânsito, e mesmo sendo um comportamento que é vedado pela lei permanece elevando tal índice e, retratando que o compromisso assumido junto às Nações Unidas na redução do número de mortos no trânsito em 50% no período de 2011 a 2020, não foi uma ação priorizada até então (ALMEIDA, 2017).

O número de mortes é tão alarmante, não só no Brasil, mas em vários outros países, gerando uma necessidade de implantação do projeto envolvendo ações de segurança no trânsito de 2010 a 2020 com vistas a diminuir a expressão de morbidade e mortalidade no trânsito. Essa ação partiu da OMS juntamente com a Organização das Nações Unidas - ONU (SANTOS; ANDRADE; MARTINS, 2017). Dados de 2018 da OMS registram 1,35 milhão de óbitos por ano, sendo os acidentes de trânsito a principal causa de morte na faixa etária dos 5 aos 29 anos de idade, constatando aumento nos índices e gravidade do problema (OMS, 2018).

A penalidade para tentar conter o uso de celular no trânsito é crescente no Brasil e é considerada infração gravíssima, sob pena de diminuição de sete pontos na carteira e multa, conforme o artigo 252, inciso V do Código de trânsito brasileiro – CTB (BRASIL, 1997), haja vista grande ameaça para a segurança no trânsito. O motorista tem uma tendência a dirigir somente utilizando uma mão e terá sua atenção fragmentada entre prestar atenção no áudio ou mensagem escrita, descumprindo a legislação. Vale destacar que tal medida fora tomada perante o alto índice de acidentes causados (MENDONÇA, 2017).

Silva *et al.*(2016) afirma que é sabido que 98% dos acidentes de trânsito são causados por falha humana e a prática de digitar, mandar mensagens ou fazer ligações enquanto se dirige já está entre as primeiras da lista. O uso inadequado do celular não afeta apenas a vida do motorista, mas coloca em risco todos os que estão ao redor.

Sabe-se, pois que a desatenção dos motoristas durante a dirigibilidade de um veículo automotor, não está somente vinculada ao uso do equipamento eletrônico celular, que pode ser determinante de acidentes, mas outras causas, como por exemplo, uso de outros aparelhos eletrônicos, dificuldade de ouvir sons



dentro e fora do veículo durante o deslocamento viário devido a som ligado em volume alto, uso do viva voz, o consumo de álcool e drogas, uso de determinadas medicações, discussão com pessoas próximas, sonolência, insônia ou noite mal dormida, má digestão, que prejudicam a realidade no volante (DENATRAN, 2005; ALMEIDA, 2017).

O celular hoje é praticamente um computador manual, nele conseguimos resolver inúmeras coisas. Assim, muitos condutores o utilizam, mesmo estando ao volante, justamente pelas características multifacetadas que estes modernos aparelhos dispõem, aumentando o número de acidentes e mortes no trânsito brasileiro. É necessário investimento em programas que visem informar sobre os perigos de utilizar o telefone móvel simultaneamente ao ato de dirigir, como envio de mensagens, principalmente, entre jovens universitários. As leis devem ser mais severas, mas, principalmente, deve-se trabalhar em torno de projetos conscientizacionais que assegurem resultados satisfatórios e efetivos (ILIAS, *et al.*, 2016).

A psicologia no trânsito amplia suas possibilidades ao tratar de saúde, educação e de direitos do cidadão e as distintas esferas da psicologia e mobilidade humana são atravessadas por questões envolvidas com o ato de humanizar as pessoas. O fazer dos psicólogos no trânsito devem ser reestruturados, em razão de ser mais direcionado para avaliação psicológica para aquisição da CNH - Carteira Nacional de Habilitação, não se atentando tanto para a investigação do comportamento no trânsito. Fica evidente que o fator humano desempenha uma importante função junto aos riscos no trânsito, o que fundamenta a investidura nessa causa a fim de diminuir principalmente as estatísticas de acidentes de trânsito (CRUZ; SOUZA; WIT, 2017).

## 2. MÉTODO

O presente estudo é estruturado com base na problemática trazida, ou seja, busca a compreensão de quais são as condições apontadas para o uso do aparelho celular no trânsito ser considerado fator de risco emergente. Para tal foi realizada um estudo bibliográfico. Em linhas gerais, a pesquisa bibliográfica possibilita destacar de certa forma a contribuição dos autores na contradição ou reafirmação de atitudes e comportamentos, a partir dos alinhamentos feitos e discussões trazidas pelos autores dos estudos (MARCONI; LAKATOS, 2005).

Por se de cunho qualitativo, o material de trabalho foi obtido através da pesquisa bibliográfica, foi analisado buscando-se a interpretação e aprofundamento da compreensão sobre o assunto. Pesquisas qualitativas têm o intuito mais voltado para a compreensão minuciosa de significados e características de um dado assunto em condição de profundidade e interpretação, sem enfatizar a generalização das informações, mas sim, o detalhamento do seu conhecimento. A abordagem qualitativa responde a questões significativamente particulares, tendo como preocupação um nível de factualidade que não é passível de quantificação, já que abarca o universo de significações, motivações, crenças, ações e atitudes que não se limitam à operacionalização de variáveis (GIL, 2008, MINAYO, 2002).

Assim, foram pesquisados artigos acadêmicos nas seguintes bases eletrônicas: SciELO, PEPSIC, BVS PSI LILACS e GOOGLE ACADÊMICO. As palavras-chave utilizadas para triagem dos artigos foram: “Celular no trânsito” e “celulares no trânsito” com e sem aspas. Referente aos critérios de seleção dos artigos adotados foram: 1) trabalhos teóricos e empíricos publicados entre 2010 e 2020; 2) com textos na íntegra disponíveis; 3) em língua portuguesa. Foi realizada exclusão dos trabalhos que fugiam do tema, repetidos e que não estivessem enquadrados nos critérios supramencionados. Quanto aos artigos encontrados repetitivamente, estes foram considerados apenas uma vez.

A Análise de Conteúdo foi utilizada para analisar os artigos identificados, embasada nos pressupostos metodológicos de Bardin (1977). Segundo a autora,

esse método divide-se em três fases: 1) pré-análise – na qual se organizam os periódicos por meio de leitura preliminar dos artigos científicos encontrados, procurando se familiarizar com o material selecionado; 2) exploração do material obtido, que ocorre através de leitura minuciosa e cuidadosa como objetivo de interpretar o conteúdo dos estudos, explorando-se relações entre autores a partir de trechos e falas que possibilitam sua classificação e categorização, viabilizando ainda, a tomada de decisões sobre o recorte, a enumeração e a classificação; e por último, faz-se o 3) tratamento dos dados, inferências e interpretações.

### 3. DISCUSSÃO E RESULTADOS

Conforme a realização das buscas nas bases de dados eletrônicas definidas, foram recuperados 220 artigos no SciELO, 92 no LILACS e 215 na RBTC, totalizando 527 estudos. A partir dos critérios adotados, foram excluídos 513 artigos, sendo 86 estudos repetidos e 427 estudos cujo recorte e foco não se enquadravam na proposta da presente pesquisa, por apresentarem informações que não contribuíam com a temática abordada, restando assim, 14 artigos enquadrados para compor a presente revisão. Do total dos 14 (quatorze) estudos selecionados, 06 (seis) possuíam caráter teórico, e 08 (oito) pesquisas empíricas (Quadro1).

**Quadro 1** - Estudos incluídos para análise

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Títulos</b>	<b>Caráter</b>
SILVA, <i>et al.</i>	2015	Conscientização no Trânsito	Empírico
RIOS	2015	Epidemiologia dos acidentes de trânsito: incidência de envolvimento e fatores comportamentais em um estudo de base populacional.	Empírico
CANÇADO	2016	A publicidade e a conscientização social: o perigo do uso do celular no trânsito	Teórico
RIBEIRO; MAZZEI	2019	Publicidade e trânsito: análise dos conceitos criativos de campanhas de conscientização	Teórico
ALMEIDA	2017	A influência do manuseio do celular no acidente de trânsito.	Teórico
VALE e VELOSSO	2017	A utilização de painéis de mensagem variável	Empírico

		em relação ao uso de celular no trânsito	
MENDONÇA	2017	A influência da utilização de telefones celulares nos acidentes de trânsito	Teórico
PICKLER	2017	A influência da utilização de telefones celulares nos acidentes de trânsito	Empírico
NETO <i>et al.</i>	2017	Educação para o trânsito para crianças e aprendizagem significativa	Empírico
GOMES	2017	A influência da utilização de telefones celulares nos acidentes de trânsito	Empírico
SANTOS; REY	2018	Uso do Aparelho Celular no Trânsito	Empírico
MEDEIROS <i>et al.</i>	2018	Estresse e Comportamentos de Risco no Trânsito	Teórico
DANIEL	2018	Homicídio no trânsito e a incidência do dolo eventual em acidente causado pelo uso de aparelho celular na condução de veículo automotor; estudo de caso do Acórdão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região	Teórico
BERRI	2019	Sistema ADAS para identificação de distrações e perturbações do motorista na condução de veículos	Empírico

Por meio de repetidas leituras dos estudos caracterizados previamente, os artigos foram divididos em três categorias temáticas, a serem trabalhadas: *O uso do celular no trânsito*; *Influência das campanhas publicitárias na prevenção de acidentes no trânsito* e *Conscientização no trânsito* (Quadro 2).

**Quadro 2** - Categorização dos trabalhos

Categorização com relação ao recorte dos trabalhos		Artigos
1	O uso do celular no trânsito	RIOS, 2015; ALMEIDA, 2017; GOMES, 2017; DANIEL, 2018; MEDEIROS <i>et al.</i> , 2018; SANTOS; REY, 2018; BERRI, 2019;
2	Influência das campanhas publicitárias na prevenção de acidentes no trânsito	CANÇADO, 2016; MENDONÇA, 2017; PICKLER, 2017; VALE e VELOSSO, 2017; RIBEIRO; MAZZEI, 2019;
3	Conscientização no trânsito	SILVA <i>et al.</i> , 2016; NETO <i>et al.</i> ; 2017; RIBEIRO; MAZZEI, 2019;

Na primeira categoria – *O uso do celular no trânsito* – os estudos envolvem questões ligadas ao uso do celular ao dirigir. Rios (2015), aborda uma tentativa de compreensão dos acidentes de trânsito e demais fatores que podem

estar ligados a esses eventos, priorizando as atitudes arriscadas dos motoristas ao dirigir. Esse estudo foi feito através de acompanhamento de famílias e apuração de fatos ocorridos durante um ano. A pesquisa voltou-se para os motoristas, por estes apresentarem comportamentos de risco mais preeminente no trânsito brasileiro, de acordo com dados concedidos pelo Ministério da Saúde. Com base na abordagem hierarquizada verificou-se condições para que os acidentes acontecessem e concluiu-se que o uso do celular ao dirigir está diretamente ligado a acidentes no trânsito e a certos comportamentos de risco, constituindo infrações gravíssimas de trânsito, que demandam devida fiscalização. Sendo assim, os condutores escolhem o que fazer e colocam a sua vida e as de outras pessoas em risco.

Gomes (2017) completa que o uso do telefone celular se tornou indispensável na vida das pessoas. A internet está cada dia mais potente e os aparelhos mais sofisticados, conectando mundialmente as pessoas. Através dele a pesquisa, comunicação e entretenimento se fazem presentes, porém quando o celular se associa à direção veicular, torna-se perigoso, uma vez que resulta em grande número de acidentes de trânsito com graves danos à vida. A distração cognitiva resultante do uso desse aparelho vem sendo apontada como sério problema para a direção segura.

Foram investigados os reais riscos causados pelo uso do celular na direção do veículo, por meio de estudo experimental, observacional e autorrelatado de Gomes (2017). O estudo desse autor aponta que a avaliação conjunta dessas três metodologias é vista como uma maneira mais eficaz para quantificar os riscos reais do uso do celular no trânsito. A pesquisa auto relatada demonstrou que o seu uso vem se tornando um risco ignorado por grande parte dos condutores, apesar de estarem cientes de que a sua utilização inadequada pode trazer grandes malefícios. Além disso, usá-lo na direção é um problema de saúde pública mundial e o Brasil é um dos países mais violentos no trânsito e, até o momento, apresenta pouquíssimos estudos e pesquisas epidemiológicas referentes ao tema, sendo insuficientes para um diagnóstico seguro.

O trabalho de Daniel (2018) traz as teorias que explicam como tratar os crimes cometidos na condução de veículos automotores, analisando o uso do

celular na condução do automóvel e suas consequências para o trânsito, principalmente, em relação aos homicídios. Seu objetivo foi analisar brevemente o “dolo eventual e a culpa consciente” nos crimes de trânsito, principalmente, analisando o papel do condutor de veículos automotores utilizando aparelho celular. Em seu estudo, ele traz pesquisas realizadas pela ABRAMET – Associação Brasileira de Medicina do Tráfego – que pontua o uso do aparelho celular na condução de veículo automotor como a terceira causa de morte no trânsito brasileiro. Foi identificado que projetos de lei foram propostos para coibir e aumentar a pena e as punições para quem utiliza o aparelho celular na condução do veículo automotor; também foram propostas modificações nos artigos 302 e 311 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB (BRASIL, 1997) para caracterização de crimes.

Medeiros *et al.*(2018) alegam que funções psicológicas e cognitivas: memória, atenção e fatores como o estresse, ansiedade e agressividade têm conexão com acidentes de trânsito, portanto deve-se atentar para os principais comportamentos de risco apresentados pelos condutores e quais as relações entre estes comportamentos e a presença de estresse nos condutores. Os estudos realizados pelos autores reiteram que o número de acidentes causados devido ao uso do aparelho celular no trânsito é uma das infrações mais comuns na atualidade, acompanhados de outras situações causadas, tanto por fatores subjetivos, quanto fatores objetivos. As pesquisas realizadas pelos autores, demonstraram que o uso do aparelho celular ocupa 40,7% dos principais comportamentos de risco adotados pelos participantes.

Em concordância com os estudos de Santos e Rey (2018), a maioria dos motoristas entrevistados estão cientes dos riscos do uso do aparelho celular no trânsito, porém uma porcentagem ainda não está de acordo com as punições pelo uso. Isso levanta questionamentos, já que a grande maioria dos motoristas entrevistados, usuários do aparelho celular no volante demonstravam estar cientes dos malefícios ocasionados pela prática, o que os levava a optar por continuar tal prática?

Essa é uma questão a ser pensada e pode, inclusive, fomentar novas pesquisas. O questionário respondido pelos motoristas partícipes, possibilitou

concluir que parte dos entrevistados não está ciente que utilizar o celular enquanto se dirige pode trazer tantos riscos para o motorista, para eventuais passageiros e demais pessoas que utilizam as vias.

Santos e Rey (2018) realizaram um estudo transversal, objetivando verificar a percepção do motorista que utiliza o celular no trânsito, contribuindo com relação a conscientização desse e, conseqüentemente, para a redução dos índices de acidentes no trânsito. Uma amostragem de 30 condutores, sendo 50% de cada gênero aplicaram dois instrumentos: um questionário sociodemográfico e outro como objetivo de identificar o comportamento do condutor com relação ao uso de equipamentos que causam distração no trânsito, buscando identificar como o condutor avalia o risco do uso do celular no trânsito. Ao final do estudo, com base na análise dos resultados obtidos: faixa etária média de 35,8 anos, 96,70% dirigiam carros e os demais dirigiam caminhão ou moto, verificaram que 80% dos entrevistados concordam totalmente que o uso do celular nesse contexto afeta a atenção do condutor.

O estudo de Berri (2019) buscou analisar e detectar comportamentos inseguros no trânsito, momentos de inaptidão do motorista no ato de dirigir através de sensores (GPS, câmera) e outros sistemas de monitoramento (kinect v2) que auxiliam o condutor, contribuindo assim para inibir situações de risco causadas pelo uso do celular, sonolência e embriaguês. O autor cita o uso do Sistema Avançado de Assistência ao Condutor - ADAS, um moderno aparelho que aumenta a segurança do veículo, capaz de identificar, através de monitoramento, posturas inadequadas do condutor no volante e alertá-lo sobre o fato, caso seja detectada: perturbação, desatenção, distração. Acredita que distratores, como o uso do celular na direção, podem aumentar significativamente a probabilidade de acidentes e mortes no trânsito. Foi criado um cenário virtual para experimentos, adaptando aos veículos aparelhos de monitoramento interno e externo, objetivando detectar e observar comportamentos inseguros dos condutores na direção. Contribuindo, assim, para a diminuição de acidentes de trânsito causados por direção imprópria.

Na segunda categoria – *Influência das campanhas publicitárias na prevenção de acidentes no trânsito* – os estudos apresentaram as campanhas publicitárias como grandes contribuintes na prevenção de acidentes no trânsito.

Cançado (2016) cita a importância do uso de campanhas publicitárias para conscientizar as pessoas do perigo do uso do celular no trânsito, acreditando que através do marketing social é possível despertar mudanças de ações diante de riscos. Apresenta em seu estudo, campanhas publicitárias educativas impactantes e com forte poder de persuasão, realizadas pelo Governo Federal e por empresas automobilísticas, com o objetivo de alertar e despertar nas pessoas o desejo de mudanças de comportamentos e de novas atitudes no trânsito. Segundo Cançado, o Marketing social tem o poder de disseminar, transmitir, construir novas ideias, formar opiniões, modificar pensamentos, mudando o modo de agir e pensar das pessoas, beneficiando a sociedade em geral.

Mendonça (2017) desenvolveu seu trabalho com o intuito de buscar estratégias que possam mitigar o uso do celular durante a condução de veículos, tendo em vista que a punição adotada pela legislação brasileira, mesmo considerando gravíssima a infração do uso do celular enquanto dirige, ainda não se mostrou eficaz para coibir essa prática. Acrescenta que a fiscalização também não traz bons resultados, devido ao procedimento adotado no momento da autuação e falta de servidores para realizar as fiscalizações. Após a pesquisa realizada, concluiu-se que para mudança desse hábito é necessário educação e conscientização, através de campanhas educativas, bem como maior rigor na legislação.

Pickler (2017) em seus estudos aponta que o Brasil ocupa a sexta posição no mercado em número de *smartphones*, tendo uma densidade de 118,41 celulares por 100 habitantes, segundo dados fornecidos pela ANATEL, em dezembro de 2016 e de um estudo do eMarketer realizado em 2015. Apesar de ter consciência da proibição desta prática nociva, o brasileiro faz uso do aparelho celular, utilizando suas variadas funções, concomitante à direção de veículos automotores, o que foi confirmado pela maioria dos motoristas entrevistados. Concluiu-se que este cenário caótico somente pode ser

transformado através de permanentes campanhas educacionais e conscientização dos diversos usuários das vias, não só do motorista, como também dos pedestres e ciclistas. Aponta que 12,5% dos entrevistados nunca assistiram campanhas educativas a respeito da não utilização do celular durante a direção do veículo, portanto, reitera a necessidade de mais campanhas de conscientização e educação no trânsito a serem circuladas nos variados meios de comunicação, bem como a obrigatoriedade de ter a Educação no Trânsito como matéria obrigatória nas escolas.

Em seu estudo, Vale e Velloso (2017) discute sobre a eficácia do Painel de Mensagem Variável (PVM), para conscientizar motoristas quanto a proibição de utilizar o aparelho celular no trânsito. Foi avaliada a eficácia do instrumento (painel de mensagem) para uma campanha de conscientização referente a proibição do uso do celular na direção de veículos automotores. Verificou-se que 28% dos motoristas flagrados usando o aparelho celular deixaram de utilizá-lo após passarem pelo instrumento (PMV). A pesquisa de Vale e Velloso (2017) demonstra sobre a eficiência de um PMV utilizado como campanha educativa, na qual analisa o comportamento do motorista, por meio da observação direta em diferentes pontos da pista, o primeiro a 250 metros, antes do (PMV disponibilizado pelo DER-DF) e o segundo a 170 metros depois dele, veiculando a seguinte informação: “Motorista, não use o celular, multa R\$ 293,47”. Foi possível perceber, resultados positivos dessa ação, que motivaram condutores a adotar outra postura, a de não usarem o aparelho celular enquanto dirigem. Ao passarem pelo (PMV), 103 motoristas deixaram de usar o aparelho, o que é um número baixo, no entanto, significativo, pois uma parcela mudou seu comportamento após ler a mensagem de cunho educativo exposta. Percebe-se, então, que essa estratégia pode ser válida para amenização do problema existente.

Ribeiro e Mazzei (2019) apresentaram em seu estudo teórico, uma análise das campanhas publicitárias com a temática do uso do celular no volante, a fim de observar, com base em aspectos criativos, como a estratégia de conscientização vêm sendo abordada nas peças publicitárias. Para isso, selecionaram alguns trabalhos avaliados positivamente no *Ads Of The World*,



uma espécie de conjunto de trabalhos feitos a nível mundial. Concluíram, pois, que a publicidade é uma aliada na prevenção de acidentes no trânsito, já que viabiliza a transmissão de uma ideia impactando e sensibilizando os leitores, através do conceito de criatividade e persuasão envolvidos em seu processo de construção.

Na terceira categoria – *Conscientização no trânsito* – foram compiladas as pesquisas que falam sobre a importância de conscientizar a população acerca dos acidentes envolvendo o trânsito, uma das maiores causas de morte. Silva, *et al.* (2015) realizaram um trabalho dentro da disciplina Redação para meios de comunicação, evidenciando as teorias e técnicas aprendidas. Foi criado um Spot para rádio, atentando para os perigos do uso de celulares no trânsito, com o propósito de conscientizar o público ouvinte das consequências dessa atitude arriscada e perigosa. Dentro de um clima sonoro que distraía o ouvinte, evocaram um inesperado som de batida no trânsito, impactando e levando à reflexão as atitudes no trânsito. Concluíram que o uso do celular ao volante coloca em risco o condutor e todos os que estão nessa circunstância. O autor, afirma ainda, que é sabido que 98% dos acidentes de trânsito são causados por falha humana e a prática de digitar, mandar mensagens ou fazer ligações enquanto se dirige já está entre as primeiras da lista. Surgem diante desses dados, várias propostas de conscientizar e despertar as pessoas quanto à importância de não se utilizar celulares e smartphones no trânsito, entendendo a gravidade dessa atitude.

Neto *et al.* (2017) realizaram um estudo envolvendo relatos vivenciais de uma prática desenvolvida com 56 crianças entre 6 e 7 anos do ensino fundamental de uma instituição particular de Brasília. Essa atividade educativa foi integrada na programação do Maio Amarelo – alinhado à proposta da Década de Ações para a Segurança no trânsito (2011-2020) – e sustentada nas proposições da aprendizagem significativa, na ludicidade e conceito criativo, considerando conhecimentos internalizados previamente e incentivando a participação. O objetivo era levar à população a reflexão sobre os números de mortes/ferimentos no trânsito mundialmente, com o apoio de instituições públicas e privadas. Acredita-se que ações como essas podem contribuir para

abrandar situações-problema nessa circunstância, promovendo uma melhor convivência entre as pessoas. Os participantes do estudo puderam aprender sobre temas relacionados à segurança no trânsito, não havendo como determinar com fidelidade os resultados desse programa a curto prazo, todavia se apoiaram na teoria de que a educação pode transformar as pessoas, consequenciando num cenário de trânsito mais humanizado e favorável para todos.

Conforme Ribeiro e Mazzei (2019), o Brasil é palco para muitos acidentes no trânsito atualmente, por isso, é importante que seja posta em prática a conscientização nesse cenário, para que as pessoas sigam as regras e dirijam de forma mais defensiva. As campanhas publicitárias são competentes para auxiliar com relação a isso, pois chamam a atenção e fazem refletir. A publicidade expõe todo um processo criativo e através desse conceito, ideias básicas como, “não dirigir usando o celular”; são transmitidas ao público de maneira mais clara, objetiva e propicia melhores resultados, através da linguagem utilizada, forma de expressão e, principalmente, do conjunto de elementos presentes em seu processo de produção e transmissão.

Foram encontrados oito estudos empíricos e seis teóricos e os resultados e discussão foram apresentados por similaridades ou diferenças verificadas no decorrer das pesquisas, a partir da literatura encontrada acerca da utilização do celular no trânsito em diferentes buscas na metodologia, que apresentou dados importantes a serem destacados, no que diz respeito a quantidade dos artigos encontrados, um número reduzido, visto que há poucos estudos sobre o assunto nos últimos anos. É notável que os autores trazem dados sobre a problemática, citam técnicas utilizadas para reduzir o problema e, geralmente, trazem uma proposta de conscientização, trabalhando numa mesma linha, ainda que o escopo e pressupostos metodológicos sejam distintos.

Não é possível imaginar as pessoas, sem estarem associadas à tecnologia, o celular faz parte de suas vidas e as acompanha, até mesmo quando precisam estar focadas no volante. Utilizar o celular ao dirigir é uma atitude que demonstra descuido e denota uma atitude impensada, compromete o bem-estar social, como demonstram os estudos acima apresentados. Explica também uma

rasa ou quase nenhuma importância com o coletivo, ideia presente em nossa sociedade nos dias atuais, atitude despreocupada com o outro e consigo mesmo, pois muitos motoristas colocam a sua vida em risco e a de todos ao seu redor.

Ao analisar os estudos percebemos que a maioria dos motoristas sabem dos riscos que correm, porém muitos ainda insistem em continuar e desconsideram as punições existentes. A ideia de que muitos não estão cientes dos riscos ao usar o celular dirigindo pode fomentar estudos subsequentes. É necessário mudar pequenos hábitos e incentivar as pessoas a mudarem o comportamento, pois nem sempre campanhas preventivas são realmente eficazes, visto o aumento no número de mortes, mesmo com o alto investimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou explorar a direção distraída, enquanto um fator de risco emergente de acidentes de trânsito, investigando a correlação deste quando o condutor utiliza o celular durante a condução do veículo. Os dados apresentados na literatura analisada indicam que na percepção dos condutores de veículos o risco de causar um acidente ao usar o celular enquanto dirige pode estar sendo subestimado. Atribuir risco para si e para os outros na coletividade gera discussão em torno dessa percepção, tendendo o condutor a expressar autoconfiança em sua capacidade de controle de situações adversas e perigosas, em um otimismo irrealista.

Os resultados sugerem a necessidade de se somar esforços multidisciplinares, fortalecer as políticas públicas de trânsito e priorizar intervenções que diminuam os índices de acidentes e mortes no trânsito. Diante deste levantamento, conclui-se que é muito importante que os motoristas se conscientizem do risco de usar o telefone celular ao dirigir, que se configura num ato infracional e um fator relevante nos acidentes de trânsito. A conscientização, seja por aplicação da lei mais rigorosa, seja por mudança no modo de pensar, através de reflexões diante de tal comportamento, são tentativas significativas no intuito de minimizar tal problemática.

Os acidentes de trânsito configuram, portanto, um problema latente que



carece de maiores investimentos de esforços que favoreçam a redução de mortes e ações efetivas de preservação e segurança devidas. Muito se tem feito para minimizar o número de lesões e mortes no trânsito: a ONU declarou os anos de 2021 a 2030 como a segunda década de Ação pela Segurança no Trânsito, a meta continua sendo a redução de mortes e lesões no trânsito em pelo menos 50% no mundo inteiro. Anualmente, a Secretaria Nacional de Transportes Terrestres e o Departamento Nacional de Trânsito – Denatran promovem a campanha Maio Amarelo, com o objetivo de chamar a atenção da sociedade brasileira para o alto índice de mortes e feridos no trânsito. Órgãos do Sistema Nacional de Trânsito promovem anualmente a Semana Nacional do Trânsito - SNT, que ocorre no mês de setembro, com objetivo de conscientização e mudança de atitudes: “cada um é responsável pela segurança de todos”.

Especialistas da psicologia do trânsito adentram o tema avaliando comportamentos, verificando personalidades e emoções dos sujeitos. Acrescentam muito aos estudos e intervenções, oferecendo trabalhos educacionais que visem conscientização ampla, pesquisas que aprofundem as causas, resultem em mudanças de comportamentos de risco e outras inúmeras ações com vistas a compreender atitudes no trânsito e favorecer diminuição dos riscos e perdas, inclusive relacionadas ao mote aqui proposto.

As inovações tecnológicas, como os *smartphones*, continuarão fazendo parte da vida diária das pessoas e, a despeito de sua utilização ao dirigir configurar infração perante a lei, esse tipo de comportamento pode continuar ocorrendo. Diante dessa constatação e da relevância do fenômeno na causa de acidentes de trânsito, faz-se urgente e necessária a prioridade de políticas públicas que caminhem paralelamente aos avanços da modernidade, garantindo preservação e melhoria da qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ueslei de Souza. **A Influência do Manuseio do Celular no Acidente de Trânsito**. Ano 2017. 27f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-



Graduação lato sensu em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/793/Ueslei%20de%20Souza%20Almeida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de maio 2020.

**ASSOCIAÇÃO DE CLÍNICAS DE TRÂNSITO DE MINAS GERAIS – ACTRANS. Presidente: Carlos Luiz Souza.** Disponível em: [www.actransmg.com.br](http://www.actransmg.com.br). Acesso em: 20 de abr. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNARDINIS, Márcia A. P.; RUIZ, L. L., BASTOS; J. T. O perfil e o estudo do comportamento humanos nos acidentes de trânsito: o uso de celular em Curitiba. In: SIMPÓSIO DE TRANSPORTES DO PARANÁ; SEMINÁRIOS EMAEROPORTOSETRANSPORTEAÉREO; URBANIDADE, 1º-2º- 2º, 21 a 23 de março de 2018, Curitiba. **Livro de resumos e trabalhos completos.**

Curitiba: UFPR. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/331456001\\_O\\_PERFIL\\_E\\_O\\_ESTUDO\\_DO\\_COMPORTEAMENTO\\_HUMANO\\_NOS\\_ACIDENTES\\_DE\\_TRANSITO\\_O\\_USO\\_DO\\_CELULAR\\_EM\\_CURITIBA](https://www.researchgate.net/publication/331456001_O_PERFIL_E_O_ESTUDO_DO_COMPORTEAMENTO_HUMANO_NOS_ACIDENTES_DE_TRANSITO_O_USO_DO_CELULAR_EM_CURITIBA). Acesso em: 04 de maio 2020.

BERRI, Rafael Alceste. **Sistema ADAS para identificação de distrações e perturbações do motorista na condução de veículos.** 2019. 144 f. Tese (Doutorado em Ciências matemáticas e da Computação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-10062019-082306/pt-br.php>. Acesso em: 09 de maio 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. **Código de trânsito brasileiro e legislação complementar em vigor.** Instituído pela Lei n.º 9.503, de 23 de setembro de 1997. Brasília: DENATRAN, 2008. Disponível em: [http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/ctb\\_e\\_legislacao\\_complementar.pdf](http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/ctb_e_legislacao_complementar.pdf). Acesso em: 20 de maio 2020.

CANÇADO, Sarah Marques. **A publicidade e a conscientização social: o perigo do uso do celular no trânsito.** 2016. 60 f. Monografia (Graduação em Comunicação Social) – UniCEUB - Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas – FATECS, Brasília, 2016. Disponível em:



<https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/9596>. Acesso em: 16 de maio 2020.

CRUZ, Roberto Moraes; SOUZA, C. Zaneripe; WIT, Paulus A.J.M. **Manual de Psicologia do Trânsito**. São Paulo: Nila Press, 2017.

DANIEL, Eduardo da Rocha. **Homicídio no trânsito e a incidência do dolo eventual em acidente causado pelo uso de aparelho celular na condução de veículo automotor**: estudo de caso do Acórdão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região. 2018. 76 f. Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campina Grande, 2018. Disponível em:

<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6863/1/EDUARDO%20DA%20ROCHA%20DANIEL.pdf>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DA BAHIA – DETRAN/BA. **Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020**. Disponível em: <http://detran.ba.gov.br/noticias/2018-12-07/decada-de-acao-pela-seguranca-no-transito-2011-2020>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO – DENATRAN. **Direção defensiva Trânsito seguro é um direito de todos**. Brasília: DENATRAN, 2005. Disponível em: [www.detran.ce.gov.br/site/arquivos/cartilhas/DIRECAO\\_DEFENSIVA.pdf](http://www.detran.ce.gov.br/site/arquivos/cartilhas/DIRECAO_DEFENSIVA.pdf). Acesso em: 05 de mar. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Claudio Cesar Prazeres. **A Influência da utilização de telefones celulares nos acidentes de trânsito. USP Ciência da Computação e Matemática Computacional**, 2017. 28 f. Monografia (Especialização em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Centro de Referência em Formação e EAD/CERFEAD, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/655/Flavio%20Roberto%20Mendon%C3%A7a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 de maio 2020.



ILIAS, Daniel *et al.* Uso do telefone celular ao dirigir entre universitários. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, São Paulo. v. 14, n.3, p.123-125, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, Érica Laís de *et al.* Estresse e comportamentos de risco no trânsito. **Temas em Saúde**, v. 18, n. 1, 2018, p. 1-20. Disponível em: <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/04/18103.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2020.

MENDONÇA, F.R. Borges. **A influência da utilização de telefones celulares nos acidentes de trânsito**. 2017. 28 f. Monografia (Especialização em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Centro de Referência em Formação e EAD/CERFEAD, Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/655/Flavio%20Robert%20Mendon%ca7a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 de abr. 2020.

MINAYO, M. C. de L. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

NETO, Ingrid *et al.* Educação para o trânsito para crianças e aprendizagem significativa. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM TRANSPORTE DA ANPET, CUD XXXI, 29 de Outubro a 01 de Novembro de 2017, Recife. **Anais...** Recife, 2017. Disponível em: <http://146.164.5.73:30080/tempsite/anais/completos/trafego-urbano-e-rodoviario.pdf>. Acesso em: 15 de maio 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) -1946**. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>. Acesso em: 18 de maio 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Epidemiologia das causas externas no Brasil: mortalidade por acidentes e violências no período de 2000 a 2009. In:



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Trânsito: um olhar da saúde para o tema.** Brasília: OPAS; 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49709>. Acesso em: 16 de jun. 2020.

PICKLER, Edson Roberto. **A Influência da Utilização de telefone celulares nos acidentes de trânsito.** Florianópolis: RepositórioIFSC, 2017.

RIBEIRO, Igor Gonçalves; MAZZEI, Victor Reis. Publicidade e Trânsito: análise dos conceitos criativos de campanhas de conscientização. **Temática**, n. 4, 2019, p. 145-161. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/download/45340/22421>. Acesso em: 15 de abr. 2020.

RIOS, Polianna Alves Andrade. **Epidemiologia dos acidentes de trânsito: incidência de envolvimento e fatores comportamentais em um estudo de base populacional.** 2015. 190 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17926>. Acesso em: 12 de jul. 2020.

ROZESTRATEN, R.J.A. **Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos.** São Paulo: E.P.U./ EDUSP, 1988.

SANTOS, Juciele Nascimento; REY, Luiz Antônio Silva. Uso do aparelho celular no trânsito. **RAC**, Uberlândia/MG p. 1-13, 2018. Disponível em: [www.computacao.unitri.edu.br/e-rac/article/download](http://www.computacao.unitri.edu.br/e-rac/article/download). Acesso em: 22 de abr. 2020.

SANTOS, Rodrigo Oliveira da Silva; ANDRADE, Sonia Maria Oliveira de; MARTINS, Beatriz Sasso Trevisan Perea. Segurança e mobilidade no trânsito: percepção da população de uma capital do Brasil central. **Interações**, Campo Grande, v.18, n.4, p.109-119, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/GS5khPBXnstv7TPnLzKx4jk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 de maio 2020.



SCHMIDT, Richard A., LEE, Timothy D. **Aprendizagem e performance motora**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SILVA, Carolina Maria *et al.* Conscientização no trânsito. In: INTERCOM – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO PRÊMIO EXPOCOM, XXIII, 2016, Recife. **Trabalho submetido** ... Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PRÊMIO EXPOCOM, 2016. Disponível em:

[www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2016/expocom/EX52-0845-1.pdf](http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2016/expocom/EX52-0845-1.pdf) .

Acesso em: 19 mai. 2020.

VALE, Gabriel Carvalho do; VELLOSO, Mônica Soares. A utilização de painéis de mensagem variável em relação ao uso de celular no trânsito. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL, 8º, 2018, Coimbra. **Cidades e Territórios – Desenvolvimento, atratividade e novos desafios**. Coimbra, PLURIS, 2018. Disponível em: <https://www.dec.uc.pt/pluris2018/Paper700.pdf>. Acesso em: 20 de maio 2020.