

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD/CERFEAD
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE TELEFONES CELULARES NOS
ACIDENTES DE TRÂNSITO**

Trabalho de Conclusão
FLÁVIO ROBERTO BORGES MENDONÇA

Florianópolis/SC
2017

FLÁVIO ROBERTO BORGES MENDONÇA

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE TELEFONES CELULARES NOS
ACIDENTES DE TRÂNSITO**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Centro de
Referência em Formação e Ead/CERFEAD do Instituto Federal de
Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso
de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito.

Orientador: Esp. Tiago Pirolla De Luca

Florianópolis/SC

2017

FLÁVIO ROBERTO BORGES MENDONÇA

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE TELEFONES CELULARES NOS
ACIDENTES DE TRÂNSITO**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Especialista em Perícia de Acidentes de Trânsito do Centro de Referência em Formação e Ead do Instituto Federal de Santa Catarina - CERFEAD/IFSC.

Florianópolis, (dia) de junho de 2017.

.....
Prof. Nilo Otani, Dr.
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

.....
Tiago Pirolla De Luca, Esp. - Orientador

.....
Prof^a Nome Completo, Titulação

.....
Prof. Nome Completo, Titulação

Dedico este trabalho à minha família
que participou de mais esta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Pedro e Iolanda Mendonça, por terem me ensinado o real significado da dignidade e da perseverança, meus filhos Luana e Cauê e a minha namorada Lísia pelo companheirismo, pela paciência que nos momentos não me fiz presente, mas que participam das minhas conquistas.

Ao meu orientador Esp. Tiago Pirolla De Luca pelo suporte.

“O trânsito é 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”
(Reinier Rozestraten)

RESUMO

MENDONÇA, Flávio Roberto Borges. **A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE TELEFONES CELULARES NOS ACIDENTES DE TRÂNSITO.** Ano. 2017. 26 f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

Quanto mais disseminado o uso de celular por motoristas, mais urgente é a necessidade de se pensar em estratégias que venham coibir seu uso durante o ato de dirigir, pois este causa uma interrupção na capacidade de conduzir um veículo, podendo se envolver ou causar um acidente. O uso de telefone celular durante a condução de um automóvel é uma causa importante com risco aumentado de acidentes, não afetando apenas a vida do motorista que o utiliza de maneira errada, mas colocando em risco todos os que estão ao redor. Sabendo-se que a utilização do telefone celular no trânsito já é algo que faz parte da rotina de uma grande porcentagem da sociedade e a falta de atenção que essa imprudência causa faz com que as consequências sejam graves, acarretando em inúmeros acidentes, mostrando que a falta de atenção no trânsito pode acabar com muitas vidas. Mesmo com as medidas criadas pelo governo/polícia para reprimir e punir a utilização do uso do telefone celular no trânsito, as pessoas ainda se mostram resistentes em entender que a falta de atenção originada pelo uso do telefone celular ao dirigir pode causar muitos acidentes e perda da vida. Diante disto espera-se que as pesquisas divulgadas causadas pelo uso indevido do telefone celular ao volante venham despertar a conscientização da população, a aplicação da lei mais rigorosa, fiscalização eficiente e constante e investimentos em campanhas educativas eficazes gerando impacto e mudança de comportamento.

Palavras-chave: Telefone celular. Acidente de trânsito. Fiscalização. Condutor. Imprudência

ABSTRACT

MENDONÇA, Flavio Roberto Borges. **THE INFLUENCE OF THE USE OF CELL PHONES IN TRANSIT ACCIDENTS.** Year 2017. 26 f. Conclusion Work (Post-Graduation Course lato sensu in Traffic Accident Expertise) - Federal Institute of Santa Catarina, Florianópolis / SC, 2017.

As the use of mobile phones by drivers becomes more disseminated, the more urgent is the need to think about strategies that will restrain their use during driving, as this causes an interruption in the ability to drive a vehicle, which may involve or cause an accident. The use of a cell phone while driving a car is a major cause with increased risk of accidents, not only affecting the life of the driver who uses it the wrong way, but putting at risk all that are around. Knowing that the use of cell phones in traffic is already part of the routine of a large percentage of society and the lack of attention that this imprudence causes causes the consequences to be serious, resulting in numerous accidents, showing that the Lack of attention in traffic can end many lives. Even with measures taken by government / police to crack down on and punish cell phone use in traffic, people still find it hard to understand that the lack of attention from cell phone use while driving can cause many accidents and loss of life. In view of this, it is expected that the divulged researches caused by the improper use of the cell phone behind the wheel will arouse public awareness, more rigorous law enforcement, efficient and constant supervision, and investments in effective educational campaigns, generating impact and behavior change.

Keywords: Mobile phone. Traffic accident. Oversight. Conductor. Imprudence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Digitar e enviar mensagens	14
Figura 2 – Processo de reação	17
Figura 3 – Campanha do Observatório Nacional de Segurança Viária compartilhada pelo Senado Federal	18
Figura 4 – Campanha publicitária Eyes of Road e Volkswagen	21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Objetivo	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos.....	12
2 FUNÇÃO COGNITIVA	13
2.1 Fatores de alteração de atenção.....	14
2.2 Prevenção de acidentes de trânsito quanto ao uso do telefone celular ...	18
2.3 Utilizando o marketing.....	20
3 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O ato de dirigir envolve um complexo processo de interação das funções psicológicas e cognitivas. Ao conduzir um veículo os motoristas estão expostos a diversos fatores de riscos no trânsito além do que envolve memória, tomada de decisões, tráfego de pedestres, circulação de outros veículos, diversas informações de sons, imagens em um ambiente repleto de informações. A todos estes fatores envolvidos pode-se sim influenciar no comportamento do condutor, sendo esta uma causa relevante na ocorrência de acidentes (Balbinot, Zaro & Timm, 2011). Segundo Rozestraten (1986), o fator humano é, muitas vezes, considerado o principal responsável por eles.

“Em contrapartida, bem menos progresso tem sido alcançado em melhorias do potencial de segurança do próprio condutor. Na circulação humana, o comportamento do condutor é, sem dúvida, o mais importante fator contribuinte de acidentes, pois se estima que 90% das ocorrências sejam causadas por erros ou infrações às leis de trânsito”. (Hoffmann, 2005, p.17).

De acordo com o ONSV (Observatório Nacional de Segurança Viária, 2015), 90% dos acidentes de trânsito são causados por falha humana, que podem envolver desde a desatenção dos condutores até o desrespeito à legislação. Os exemplos são claros, excesso de velocidade, uso do celular, falta de equipamentos de segurança como o cinto de segurança ou capacete, o uso de bebidas antes de dirigir ou até mesmo dirigir cansado.

Reforçando esta teoria Rosenbloom (2006), diz: “que o uso do telefone celular enquanto dirige pode ser associado ao aumento do risco de acidentes com lesões. Além das chances do risco de colisão aumentar, o uso do telefone celular provoca distração da atenção e sobrecarga cognitiva”.

Lesch & Hancock (2004), dizem que mesmo quando o motorista é consciente, seu desempenho na direção pode ser afetado pela distração causada pelo uso do telefone celular.

Segundo Quaresma & Moraes (2011), considerando que a condução de um veículo requer do motorista uma especial atenção ao que se passa a sua frente, a

distração visual pode ser considerada a que mais ocorre, e conseqüentemente, a que mais pode causar acidentes. De acordo com Brooks & Rakotonirainy (2005), apontam que quanto maior for a demanda visual mais perigosa se torna a condução de um veículo.

Nos dias atuais, o uso do celular popularizou-se de forma muito veloz que se tornou comum ver motoristas dirigindo e falando ao celular, reduzindo a atenção do condutor, que deixa de estar concentrado nas vias de trânsito, sem noção dos riscos de acidentes a que estão sujeitos, transformando em uma questão crítica, frente ao risco de acidente no trânsito que pode ser associado ao seu uso (Donata, 2013).

A infração de uso de celular no trânsito é um das que mais cresce no país. O uso de telefone celular enquanto dirige é considerada infração gravíssima nos termos do Art. 252, inciso V parágrafo único do Código de Trânsito Brasileiro (resultando em sete pontos na Carteira Nacional de Habilitação e multa no valor de R\$ 293,47), tendo em vista o risco que essa atitude representa para a segurança do trânsito.

Ao utilizar o telefone celular, o motorista não apenas se vê na insegurança de dirigir com apenas umas das mãos (caso previsto no inciso V), como também sua atenção estará dividida entre o movimento da via e a conversa ao telefone ou na digitação de alguma mensagem de texto (Bervique *et al*, 2007).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Demonstrar por meio de estudos como o uso do celular pode interferir na atenção do motorista.

1.1.2 Objetivos Específicos

Verificar o risco no trânsito quanto ao uso do telefone celular ao dirigir.

Demonstrar a influência do uso do telefone celular na percepção do motorista.

Identificar o marketing social como instrumento importante na mudança do comportamento dos condutores.

2 FUNÇÃO COGNITIVA

O uso do aparelho celular durante a condução de um veículo causa interferência na atenção a ponto de provocar um acidente devido a este uso. Esta interferência pode ser devida à limitação da capacidade de atenção (Wickens, 2002; Schmidt & Lee, 2005).

Além disso, há uma limitação física, pois as mãos só podem segurar uma quantidade limitada de objetos, assim como o foco visual só pode abranger uma área limitada por vez. A questão que fica é, o quanto esta interferência pode afetar a identificação de um estímulo visual e a resposta a este estímulo (Alleoni, 2013).

Segundo Filho (2009), dirigir um carro é uma atividade considerada complexa que engloba diversas operações de natureza mental e física. É importante observar que dirigir um carro exige bastante do ser humano em termos de:

- Coordenação: motora e mental
- Reflexo: ocorrência do trânsito
- Capacidade de avaliação: situações do trânsito
- Capacidade de julgamento e decisão

Dentre todas as novas possibilidades que são oferecidas ao usuário, uma que consome substancialmente a atenção dos motoristas é digitar e enviar mensagem de texto (vide figura 01). Digitar e enviar uma mensagem é uma atividade completamente insegura, não importando a velocidade.



Figura 1 - digitar e enviar mensagens

Ainda segundo Filho (2009), uma pessoa que dirige e fala ao telefone celular tem sua atenção dividida, aumentando em quatro vezes o risco de causar ou se envolver em acidente de trânsito.

2.1 Fatores de alteração da atenção

Enquanto a indústria de veículos procura desenvolver recursos modernos afim de facilitar o dia a dia dos motoristas, alguns itens acabam criando situações de distração enquanto dirigem, comprometendo a segurança no trânsito. Esta distração poderá vir decorrente a atender uma ligação, escrever uma mensagem de texto ou fazer uma ligação no celular, fazendo com que ocorra desvio de atenção, atrasando o reconhecimento da informação necessária para realizar com segurança a tarefa de dirigir.

"A distração do motorista pode ser caracterizada como qualquer atividade que tire a atenção do motorista da tarefa de dirigir" (Ranney *et al*, 2000).

Young *et al* (2003), caracteriza a distração em quatro tipos diferentes: distração visual, distração auditiva, distração biomecânica (física) e distração cognitiva.

Os autores enfatizam também que apesar dos tipos de distração estarem classificados separadamente, eles podem ocorrer ao mesmo tempo com o uso de apenas um dispositivo. Por exemplo, ao usar o telefone celular num veículo é possível ocorrer as quatro formas de distração:

- visual, ao olhar para o telefone enquanto disca ou recebe uma chamada
- auditiva, ao conversar com a pessoa do outro lado do telefone
- física, ao discar o número do telefone
- cognitiva, ao desviar a atenção para a conversa do telefone sem prestar atenção à via.

Considerando que a condução de um veículo requer do motorista uma especial atenção ao que se passa a sua frente, a distração visual pode ser considerada a que mais ocorre, e conseqüentemente, a que mais pode causar acidentes.

A pouca concentração ou a falta de concentração ao conduzir um veículo altera o tempo normal de reação, comportamento este que ocasiona riscos no trânsito. A alteração da concentração e o retardo nos reflexos podem estar relacionados a alguns fatores como: consumir bebida alcoólica; usar drogas; usar medicamento que modifica o comportamento; ter participado de discussão com familiares, no trabalho ou por qualquer outro motivo; ficar muito tempo sem dormir, dormir pouco ou dormir mal; ingerir alimentos muito pesados, que acarretam sonolência (Departamento Nacional de Trânsito, 2005)

Afim de haver mais segurança no trânsito, o condutor deve observar os fatores relacionados, os quais devem ser evitados ao dirigir, pois além de reduzirem a concentração, afetam a coordenação motora, mudam o comportamento e diminuem o desempenho, o que limita a percepção de situações de perigo, reduzindo a capacidade de ação e reação (Balbinot *et al*, 2011).

O Departamento Estadual de Trânsito do Mato Grosso expõe desvios de atenção relacionados ao tempo e à distância percorrida (vide tabela 01). O desvio de atenção seja por qualquer atividade, como a mais simples de acender um cigarro ao dirigir, representa momentos decisivos, pois segundos fazem a diferença entre colidir ou não.

Ação do motorista	Tempo gasto (estimado)	Distância percorrida à 100km/h
Acender um cigarro	3 segundos	80 metros
Beber um copo de água	4 segundos	110 metros
Sintonizar o rádio	4 segundos	110 metros
Procurar objeto na carteira	Mais de 3 segundos	Mais de 80 metros
Consultar um mapa	Mais de 4 segundos	Mais de 110 metros
Discar número de telefone	5 segundos	140 metros

Tabela 01 – Desvio de atenção (Departamento Estadual de Trânsito do Mato Grosso).

A utilização do telefone celular, segundo a tabela 01 (Departamento Estadual de Trânsito do Mato Grosso, 2007), consumiria provavelmente 5 segundos, o que, conforme a figura 02 (vide figura 2), (Khisty & Lall, 2003), sobre o processo de reação, significa o dobro do tempo entre a percepção e a reação, que é de 2,5 segundos.

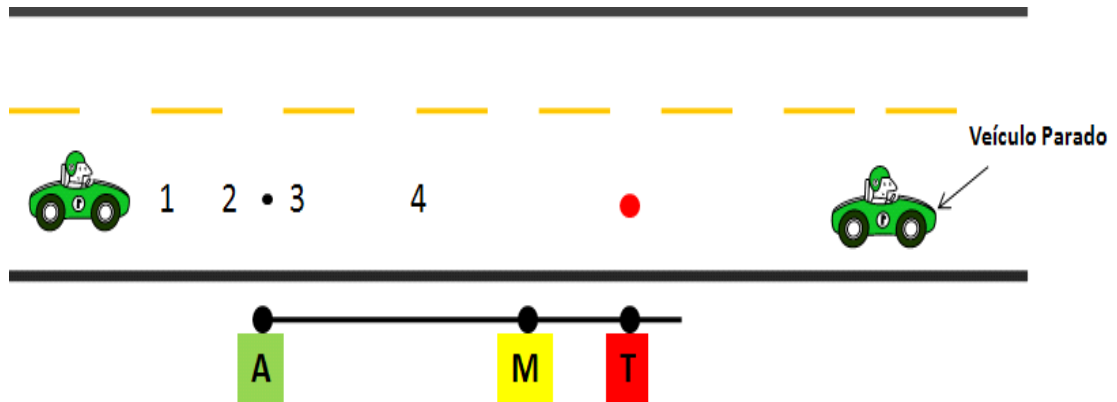


Figura 02 – Processo de reação (Adaptado de Vanstrum & Caples (1971) *apud* Khisty & Lall, 2003, p. 104).

- Distância 1 – tempo de percepção;
- Distância 2 – tempo necessário à tomada de decisão;
- Distância 3 – tempo de reação;
- Distância 4 – distância mínima de parada;
- A – ponto onde começa a ação do motorista;
- M – ponto crítico considerado pelo motorista (último ponto no qual ele acha que deve tomar uma ação);
- T – ponto de irreversibilidade do acidente (último ponto no qual se pode tomar uma ação para evitar o acidente). Se o obstáculo se move – T também se move;

O uso de celulares ao dirigir realmente está associado a um risco maior de acidentes. Estudo epidemiológico demonstrou um risco quatro vezes maior de acidente com o uso de celular ao volante, independentemente se o motorista usava fone ou não (McEvoy, *et al*, 2005).

Falar ao celular segundo Machado (2016), aumenta a chance de acidente em 2,2 vezes, digitar texto no celular aumenta em 6,1 vezes e digitar algum número aumenta em mais de 12 vezes.

Baseados em alguns estudos, há um prejuízo na capacidade de dirigir com o uso de celular em várias áreas, reportaram que os motoristas que usam o celular ao dirigir gastam menos tempo verificando itens de segurança, e que 84% dos motoristas que usam o celular ao dirigir não acreditam que este uso possa ser considerado muito perigoso (Nunes & Recarte, 2002; Sullman & Baas, 2004).

“Para essas pessoas, os outros é que são perigosos, elas, não. Têm uma ilusão de controle das próprias ações e terceirizam a culpa do erro, da imprudência e da negligência. Elas nunca são as responsáveis”. (Iara Picchioni Thielen, Departamento de Psicologia do Trânsito da Universidade Federal do Paraná).

2.2 Prevenção de acidentes de trânsito quanto ao uso do telefone celular

No Brasil, as primeiras leis de trânsito já previam uma intervenção em acidentados e infratores, mas foi o Código de Trânsito Brasileiro (1997), que, a exemplo de vários países como França e Alemanha, introduziu o sistema de pontos negativos para registrar as infrações às leis de trânsito. Esse registro prevê a cassação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), quando o condutor atingir 20 pontos em infrações (Lei 9.503/1997, art. 259). O Código de Trânsito Brasileiro proíbe o uso do celular e de envio de mensagens de texto ao volante, apesar de uma prática frequente.

O uso de telefone celular enquanto dirige é considerada infração gravíssima nos termos do Art. 252, inciso V parágrafo único do Código de Trânsito Brasileiro (resultando em sete pontos na Carteira Nacional de Habilitação e multa no valor de R\$ 293,47), tendo em vista o risco que essa atitude representa para a segurança do trânsito (vide figura3).



Figura 03 – Campanha do Observatório Nacional de Segurança Viária compartilhada pelo Senado Federal

Segue tabela abaixo com dados fornecidos pelo PRF/SIGER, autos de infrações de uso de celular ao volante nas BRs do Estado de Santa Catarina.

Ano da infração	Quantidade de infrações
2014	1439
2015	1762
2016	1616
2017	415

Tabela 2 – PRF/SIGER

A fiscalização se torna difícil, por falta de recursos humanos, a autuação deve ser preenchida manualmente e a infração não é identificada por radares, o que dificulta seu flagrante.

Já nas cidades onde é mais fácil flagrar os infratores temos, em São Paulo capital no ano de 2016, a CET aplicou 491.174, multas relacionadas ao uso de celular ao volante.

Importante percebermos que, mesmo que em imobilização temporária, como no semáforo ou em congestionamento, o uso do celular é considerado infração, com base na Resolução 371/10 do CONTRAN, que regulamenta o manual brasileiro de fiscalização de trânsito.

É comum o condutor pegar o celular para tirar fotos do trânsito ou de si durante uma imobilização temporária, inclusive publicando na internet, tal conduta pode ser enquadrada na infração que estamos debatendo, mesmo que, naquele exatamente momento, esteja o veículo parado.

Em meio a esse ambiente com normas, procedimentos e deslocamentos, o Código de Trânsito Brasileiro diz, em seu art. 28: “O condutor deverá, a todo momento, ter domínio de seu veículo, dirigindo-o com atenção e cuidados indispensáveis à segurança do trânsito”. Para Günther (2003), no contexto de trânsito, dever ser priorizado o comportamento adequado e seguro. O autor distingue três dimensões prévias para predizer o comportamento no trânsito:

- Grau de conhecimento – conhecimento das regras de trânsito e de certas leis da física, devendo estes serem colocados em prática;

- Prática – habilidade adquirida com o tempo;
- Atitudes – prontidão, disposição na utilização do conhecimento e na prática e benefício do comportamento no trânsito que priorize não pôr em perigo outras pessoas ou prejudicá-las.

Apesar da proibição do uso do telefone celular ao dirigir em muitos países, a maioria dos usuários acham, principalmente os mais experientes com eletrônicos, que são capazes de usar esses aparelhos sem se distraírem. Estes de consideram pessoas multitarefas, capazes de dirigir, conversar ao telefone, fumar e comer ao mesmo tempo. Os usuários em geral não tem noção de quanto este tipo de aparelho pode distrair (Quaresma&Moraes, 2011).

As atividades de educação no trânsito orientam os condutores à conduta adequada para que o trânsito de veículos e pedestres ocorra de maneira segura e eficaz. A educação engloba não somente a transmissão de conhecimento teórico e prático, mas também o treinamento e a conscientização do motorista. A conscientização é uma ação contínua e deve envolver o governo, a mídia e a população, em todas as faixas etárias (Bethonico & Oliveira, 2014).

Segundo a pesquisa de Ilias *et al* (2012), reflete a importância da conscientização da população sobre o risco do celular ao dirigir, sendo, portanto, não apenas um ato infracional, mas, sobretudo, um fator causal importante nos acidentes de trânsito.

2.3 Utilizando o marketing

O marketing social tem como objetivo mudar opiniões e comportamento das pessoas, não tem lucro como o fim, mas sim uma mudança social, envolve mudança de comportamento da sociedade, promovendo bem-estar social, sem visar lucro, podendo ser aplicado pelo Estado, organizações do terceiro setor e empresas privadas com fins lucrativos (Rodrigues, 2012).

Segundo Cançado (2016), utilizar o marketing social, é possível despertar nas pessoas o desejo por atitudes que mudam seu comportamento diante de situações que coloquem sua vida em risco, como falar ao telefone enquanto dirige.

Esta nova geração leva a usar o aparelho de celular algumas vezes de forma inadequada, inclusive ao volante, gerando um alto índice de acidentes no trânsito com vítimas fatais (Cançado, 2016). Percebendo assim uma baixa conscientização da população brasileira diante da dimensão desse perigo, o que leva a abordar a importância de órgãos governamentais a usarem de forma constante e criativa a publicidade como meio de conscientização social.

Dentre as muitas formas de marketing, as campanhas disponíveis no mercado, foram escolhidas para exemplificação, aquelas que parecem produzir maior impacto e que deixam claro o critério de comunicação, seja por imagem ou som, explicitando que a distração provocada no uso do celular ao volante é o fator que contribui de forma predominante na causa desses acidentes. Essa campanha retrata o uso do marketing e sua importância, já que atinge milhões de pessoas, promovendo conscientização em conduzir o veículo sem dividir a atenção no trânsito. Portanto torna-se ferramenta de utilidade pública. Esta campanha foi executada em 2014 para a Volkswagen chama *Eyes on the Road* (Olhos na estrada), para alertar sobre o uso do telefone celular ao volante (figura 4).

Percebe-se a expressão das pessoas diante do que foi passado e pôde-se perceber que a estratégia utilizada gerou convencimento do perigo ao qual o indivíduo está exposto, trazendo mudanças de opiniões, gerando um novo conceito e uma nova forma de agir diante de tal situação.

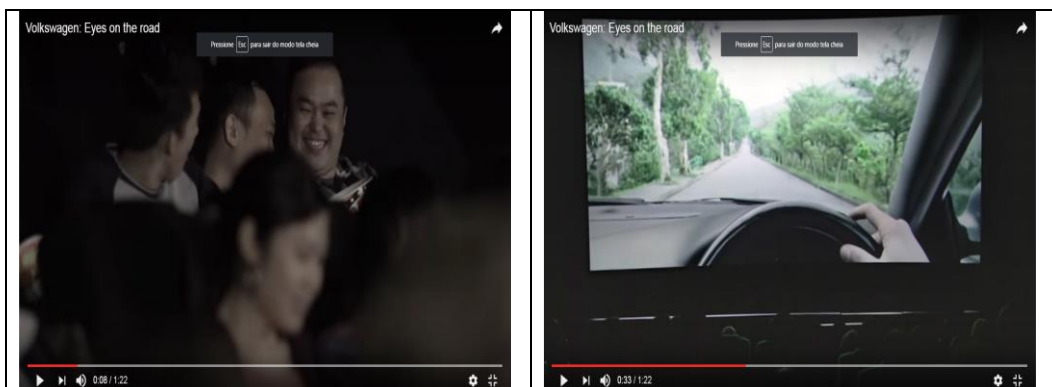




Figura 04 - Campanha publicitária Eyes of Road. Carregado com permissão da Agência de publicidade Ogilvy Pequim e Volkswagen para: <http://adsoftheworld.com>. <https://www.youtube.com/watch?v=R22WNkYKeo8>. Duração do vídeo 1:22 minutos. Publicado em 8 de ago de 2014

3 CONCLUSÃO

O uso do telefone celular por motoristas dirigindo, tornou-se uma questão pública frente a crescente preocupação do risco de acidentes que pode ser associado ao seu uso.

Diante deste levantamento bibliográfico pode-se chegar a conclusão da importância de conscientizar os motoristas do risco de usar o telefone celular ao dirigir, sendo, um ato infracional e um fator importante nos acidentes de trânsito.

A conscientização poderá vir através da aplicação da lei mais rigorosa, afetando as atitudes relacionadas ao comportamento do motorista infrator, mudança no modo de pensar, levando-o ao convencimento do perigo e a uma autorreflexão sobre seu comportamento diante do trânsito.

É preciso educar as pessoas, educação é o caminho, procurando conscientizá-los, alertando-os do perigo da direção com o uso do telefone celular, investir em fiscalização, campanhas educativas com impacto e na punição mais rigorosa aos infratores, fazendo com que os analisem e mudem sua atitude.

É possível concluir, que a conduta de falar ao telefone celular e dirigir é uma ação humana ilícita, que omite, que afronta, que não prime pelo cumprimento das regras previstas na legislação, no que se refere ao trânsito pode-se tornar inseguro e perigoso para todos. O dono do veículo julga-se com muito mais direito à circulação do que os demais participantes do trânsito, o que está ligado às características autoritárias da nossa sociedade e à falta de conscientização sobre os direitos do cidadão (Bernardes, 2011).

REFERÊNCIAS

ALLEONI, Bruno Nascimento. Avaliação de desempenho de respostas motoras combinadas à digitação em diferentes teclados utilizados em dispositivos móveis. 2013. Tese Doutorado. UNESP - Universidade Estadual Paulista.

BALBINOT, Amanda; ZARO, Milton; TIMM, Maria. **Funções psicológicas e cognitivas presentes no ato de dirigir e sua importância para os motoristas no trânsito.** Ciência & Cognição. vol 16, 2011.

BERNARDES, Adriana. Proposta no Congresso defende punição maior para celular ao volante, 2011. Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2011/12/07/interna_cidad_esdf,281752/proposta-no-congresso-defende-punicao-maior-para-celular-ao-volante.shtml

BERVIQUE, Janete. MARTINES, Ricardo Luiz de Paula. FONSECA, Bárbara Cristina Rodrigues. SOUZA, Gilson de. **A influência do uso do telefone celular na percepção do motorista no trânsito.** Revista Científica Eletrônica de Psicologia. Ano V, n. 9, 2007.

BETHONICO, Felipe Costa. OLIVEIRA, Leise Kelli de. **Análise exploratória da relação entre a imprudência do condutor e os índices de acidentes.** Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG, 2014.

BROOKS, Chad. RAKOTONIRAINY, Andry. **In-vehicle Technologies, Advanced Driver Assistance System and Driver Distraction: Research challenges.** In: Proceeding of Internacional Conference on Driver Distraction. Sydney, 2005. <http://eprints.qut.edu.au/2024/>

Campanha Volkswagen. Eyes on the road. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=R22WNkYKeo8>.

CANÇADO, Sarah Marques. **A publicidade e a conscientização social: o perigo do uso do celular no trânsito.** Centro Universitário de Brasília - UniCEUB Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas – FATECS. Brasília, 2016

Código de Trânsito Brasileiro (1997).

Departamento Estadual de Trânsito do Mato Grosso. World Wide Web: <http://www.detran.mt.gov.br/educacao/142/transito-e-celular>. 2007

Departamento Nacional de Trânsito. DENATRAN, 2005.

CUNHA, Donata. **O uso do telefone celular como fator de distração na direção de veículos automotores.** Monografia para obtenção de Especialização. UNIP. 2013.

FILHO, Antonio Mendes da Silva. **Conectividade e Tecnologia: fontes da distração humana.** Revista Espaço Acadêmico, nº 102, ano IX, 2009.

GÜNTHER, H. **Ambiente, psicologia e trânsito: reflexões sobre uma integração necessária.** Em: Hoffmann, M.H. Comportamento humano no trânsito (pp377-391). São Paulo: Casa do psicólogo. 2003

HOFFMANN, M.H. **Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos.** Revista Psicologia: pesquisa e trânsito, Vale do Itajaí, v.1; n.1; p.17-24, 2005.

ILIAS, Daniel *et al.* **Uso do telefone celular ao dirigir entre universitários.** Ver. Fac. Ciênc. Med. Sorocaba. V.14, nº3, p123-125, 2012.

KHISTY, C.J. & LALL K. **Transportation Engineering: an introduction.** 3ª Ed. New Jersey. P. 104. 2003.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212011000200003

LESH, M. HANCOCK, P.A. **Driving performance during concurrent cell phone use: are drivers aware of their performance decrements?.** Accident Analysis and Prevention, 36, 471-480, 2004.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457503000423>

MACHADO, Roberta. **Falta de concentração é a principal causa de acidentes no trânsito.** Correio Brasiliense. 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Governo do Estado. Departamento Estadual de Trânsito. 2008. Disponível em: <<http://www.detran.ms.gov.br>>

MCEVOY, SP; STEVENSON, MR; MCCARTT, AT, WOODWARD, M; HAWORTH C; PALAMARA P, *et al.* **Role of mobile phones in motor crashes resulting in hospital attendance: a case-crossover study.** BMJ, 331:428-30, 2005.
<http://www.bmj.com/content/331/7514/428.short>

NUNES, LM; RECARTE, MA. **Cognitive demands of hands-free phone conversation while driving.** Transport Res.; F5:133-44, 2002.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847802000128>

OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. 90% dos acidentes são causados por falhas humanas, alerta Observatório. Disponível em: <http://www.onsv.org.br/ver/-811>. Acesso em: 15 outubro, 2015.

QUARESMA, Manuela. MORAES, Anamaria de. **As novas tecnologias veiculares e a distração do motorista – uma introdução**. Laboratório de Ergonomia. Usabilidade e Interfaces da PUC, Rio de Janeiro, 2011.

RANNEY, Thomas *et al.* **Driver Distraction Research: Past, Present and Future**. In: Proceedings of NHTSA Driver Distraction Internet Forum. Rockville: Westat. 2000. <https://www-nrd.nhtsa.dot.gov/pdf/nrd-01/Esv/esv17/Proceed/00177.pdf>

RODRIGUES, Anderson. *et al.* **Marketing social: Conceituação, características e aplicação no contexto brasileiro**. Espacios, v. 33, nº3, p. 20, 2012.

ROSENBLOOM, T. **Driving performance while using cell phones: na observacional study**. Journal of Safety Research, 37, 207-212, 2006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16690086>

ROZESTRATEN, Reiner. **A Psicologia Social e o trânsito**. Rev. Psicologia: Ciência e Profissão. Vol. 6, nº 2, Brasília, 1986.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Planejamento e Gestão. Departamento Estadual de Trânsito. 2007. Disponível em: <<http://www.detran.sp.gov.br/>>.

SCHMIDT, R.A.; LEE, T.D. **Motor control and learning: A behavioral emphasis** (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. 2005. Senado Federal. Perfil Facebook. Mensagem postada em 11 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://t.co/HvMSos7zMB>

SULLMAN, MJ; BAAS, P. **Mobile phone use amongst**. New Zealand drivers. Transport Res F Traffic Psychol Behav., 7:95-105, 2004. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847804000154>

YOUNG, Kristie *et al.* **Driver Distraction: a review of the literature**. Clayton: Monash University Accident Research Centre. 2003. http://www.monash.edu/_data/assets/pdf_file/0007/217177/muarc206.pdf

WICKENS, C. D. **Multiple resources and performance prediction**. Theoretical Issues in Ergonomics Science, v. 3, n. 2, p. 159 – 177, 2002. http://hci.rwth-aachen.de/tiki-download_wiki_attachment.php?attId=51

