

O Uso do Celular Durante a Condução de Veículos: Um Desafio para a Sociedade Contemporânea

Rafael Onishi Yoshizumi

Faculdade de Computação e Informática – Universidade Presbiteriana Mackenzie - São Paulo, SP - Brasil

41506065@mackenzista.com.br

Resumo: O uso excessivo dos aparelhos celulares vem sendo debatido na sociedade contemporânea por diversas áreas de conhecimento. Considerando que se trata de um fenômeno recente, muitas são as indagações e poucas são as soluções já criadas para lidar com estas questões. O uso do aparelho celular no ato de condução de veículos é um dos problemas que surgiu e vem sendo apontado como o causador de diversos acidentes de trânsito. Isto ocorre mesmo diante da proibição deste uso, que, embora não seja um crime de trânsito, é considerada infração gravíssima, com previsão de multas e perda de pontos na carteira. O presente projeto busca aprofundar o conhecimento nesta temática, investigando a problemática que envolve o uso de aparelhos celulares por motoristas enquanto dirigem. A metodologia se baseia em revisão bibliográfica recente sobre o tema e pesquisa de campo, através de entrevistas baseadas em roteiro semiestruturado.

Abstract: The excessive use of mobile phones has been debated in contemporary society by various areas of knowledge. Considering that this is a recent phenomenon, there are many questions and few solutions are already created to deal with these issues. The use of the mobile phone while driving is one of the problems that has arisen and has been pointed out as the cause of several traffic accidents. This occurs even in the face of the prohibition of this use, which, although not a traffic crime, is considered a very serious infraction, with prediction of fines and loss of points in the wallet. This project seeks to deepen the knowledge on this subject, investigating the problem involving the use of mobile phones by drivers while driving. The methodology is based on recent literature review on the topic.

1. Introdução

Diversos estudos recentes têm se concentrado em compreender os impactos das novas tecnologias de informação na vida das pessoas na contemporaneidade. O uso da internet, assim como a crescente utilização dos aparelhos celular tem se tornado cada vez mais uma questão a ser compreendida e analisada pelas mais diversas áreas do conhecimento (NICOLACI-DA-COSTA, 2002).

Evidentemente, o aparelho celular com internet constitui um avanço tecnológico com aspectos positivos inegáveis: Evidentemente, o aparelho celular com internet constitui um avanço tecnológico com aspectos positivos inegáveis, como por exemplo o maior acesso à informação e a comunicação que são grandes aliadas nos tempos atuais.

O uso excessivo do celular é uma questão que vem sendo debatida na contemporaneidade, pois seu uso não só foi disseminado na sociedade, abarcando diversas classes sociais e pessoas de todas as faixas etárias, como também passou a ser um objeto obrigatório no que se refere à sua utilização durante muitas horas durante o dia. Os impactos psicológicos vêm sendo analisados, e o uso deste aparato tecnológico de forma excessiva vem sendo apontado como causador de ansiedade, por exemplo. Há estudos principalmente no que se refere aos riscos que o uso deste aparelho pode oferecer, como por exemplo, o uso do celular ao dirigir um carro (STRAYER; JOHNTON, 2001) e também na área dos possíveis efeitos negativos da radiação produzida pelo aparelho para o cérebro humano (MARINO, NILSEN e FRILOT, 2003).

Este projeto se concentra na temática do uso de celular ao volante, compreendendo que este ato causa danos e prejuízos, sendo considerado como um problema a ser solucionado na contemporaneidade. A distração que o celular oferece é um risco considerável quando os indivíduos estão conduzindo veículos.

O presente projeto está organizado e dividido da seguinte forma: primeiro será feita uma contextualização do problema de pesquisa. Em seguida será apresentada a relevância do tema e o problema de pesquisa a ser desenvolvido. Posteriormente serão apresentados os objetivos do projeto, que estão subdivididos entre objetivo geral e objetivos específicos. Por fim, serão apresentadas a delimitação do estudo e a organização do estudo, indicando o conteúdo dos próximos capítulos.

1.1. Contextualização e Relevância do Tema

Este projeto irá se concentrar na questão que se refere ao uso excessivo do celular enquanto se conduz veículos automotores. Este vem sendo apontado como um dos principais riscos que o aparelho oferece, considerando que apesar de constituir uma infração gravíssima, com perda de pontos na Carteira Nacional de Habilitação (CNH) e aplicação de multa, o uso do celular enquanto se dirige é uma realidade que ainda não foi modificada. Alguns dados vêm apontando o uso de celular enquanto dirige como um dos principais causadores de acidentes de trânsito graves, com altas taxas de letalidade. Desta forma, é de fundamental importância discutir o tema para que estratégias sejam criadas a partir do conhecimento produzido (BARROSO JUNIOR et al, 2019).

A questão do uso excessivo de celulares tem sido apontada como um problema em diversos níveis, incluindo fatores como radiação e o acesso a uma quantidade de informações tão grande que o cérebro humano não pode dar conta de forma saudável e

satisfatória. A veiculação de informações de forma ininterrupta e sem filtro traz inúmeros prejuízos e consequências diversas.

O uso de celulares ao volante se conecta com as preocupações sobre o aumento nos números de acidentes de trânsito em todo o mundo. É, portanto, um assunto de interesse da saúde pública. Em 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que aproximadamente 1,2 milhão de pessoas morrem por ano no mundo em decorrência de acidentes de trânsito, e as principais vítimas letais têm sido jovens com idade entre 15 a 29 anos de idade (WHO, 2015).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito, no ano de 2013, era de aproximadamente 24,1 óbitos por 100 mil habitantes nos países de renda baixa, 18,4 nos países de renda média (grupo que inclui o Brasil) e 9,2 entre os de renda mais elevada (WHO, 2015). Dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) demonstram que, neste mesmo ano, a taxa brasileira foi de cerca 21 óbitos por 100 mil habitantes. Isto evidencia que a mortalidade por esta causa é bastante alta em comparação aos padrões mundiais. Estes dados são extremamente relevantes considerando que os celulares vêm sendo apontados como causadores de diversos acidentes de trânsitos, representando um risco e um problema que também se conecta com a saúde pública.

1.2. Objeto de Pesquisa

1.2.1. Problema de Pesquisa

Como o uso excessivo dos aparelhos celulares vem causando danos à sociedade contemporânea? No caso específico do uso de celulares ao volante, quais são os impactos? E como as novas tecnologias estão ajudando os motoristas.

1.2.2. Hipótese Básica

O presente projeto fundamenta-se na hipótese de que o uso excessivo de celulares, sobretudo após a disseminação do uso de internet neste tipo de aparelho, vem apresentando prejuízos e danos para a sociedade contemporânea. Compreende-se que o uso de aparelhos celulares, por pessoas que estão dirigindo, tem sido um causador de acidentes graves de trânsito, inclusive aumentando a letalidade do trânsito no Brasil e no mundo. Pressupõe-se que os maiores prejudicados no que se refere aos acidentes no trânsito causados pelo uso de celulares são os jovens que costumam fazer uso destas ferramentas com maior regularidade.

1.3. Objetivos do Estudo

1.3.1. Objetivo Geral

Contribuir para a realização de reflexões sobre o uso de celulares no trânsito, bem como para os mais diversos prejuízos que podem ser ocasionados pelo uso excessivo e indisciplinado deste tipo de aparelho. Estamos discutindo sobre o uso de celulares no trânsito para avaliar como estão as novas tecnologias e como os usuários estão aderindo para manter o trânsito mais seguro. Através de pesquisa de campo e um questionário feito para 90 pessoas para podermos entender melhor os motoristas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Compreender as consequências do uso excessivo de aparelhos celulares no trânsito;
- Realizar uma análise dos dados sobre acidentes no trânsito no Brasil
- Observar o perfil das pessoas que fazem uso excessivo e indisciplinado de celulares no trânsito;
- Investigar o que tem sido realizado através de ferramentas e legislações que inibam uso de celulares enquanto dirige automóveis.
- Investigar e perceber como as pessoas habilitadas no Brasil percebem as estatísticas sobre o uso de celular no volante.

1.4 Justificativa

O tema sobre o uso excessivo de celulares é ainda extremamente novo e pouco discutido. Considerando os dados trazidos neste trabalho no que se refere aos prejuízos e danos que podem ser trazidos pelo uso de aparelhos celulares no trânsito, considera-se de extrema importância a realização de um estudo que busque compreender mais minuciosamente e mensurar os danos causados pelo uso destes aparelhos enquanto se dirige.

O uso de celulares no trânsito é um problema que vem impactando os índices de acidentes fatais no Brasil e no mundo. É preciso atentar para este fato, realizando estudos que permitam a elaboração de ferramentas e estratégias para conter o avanço deste problema, e possibilitar o uso da tecnologia a favor da sociedade contemporânea.

1.5 Delimitação do Estudo

O presente estudo terá a delimitação geográfica brasileira, compreendendo que os dados sobre acidentes de trânsito serão analisados em todo o território nacional. É necessário enfatizar que estes acidentes serão mapeados principalmente nos grandes centros urbanos do Brasil, que é onde os índices de acidentes são maiores.

Haverá também um recorte temporal, onde serão analisados os dados sobre acidentes de trânsito nas décadas de 1990, 2000 e 2010. O recorte temporal pretende observar se houve mudanças significativas nos índices de acidentes fatais após a disseminação do uso de aparelhos celulares e da internet em dispositivos móveis, realizando um comparativo.

1.6 Organização do Estudo

O posterior referencial teórico a ser apresentado neste projeto está organizado em três itens: primeiro serão analisadas as consequências do avanço tecnológico e especificamente no uso de celular e aparelhos celulares de forma mais popularizada e disseminada. Logo em seguida serão suscitadas reflexões e dados iniciais sobre acidentes de trânsito no Brasil e o perigo que o uso de celulares representa quando se trata deste assunto.

2. Referencial Teórico

2.1. Avanço tecnológico e o uso de internet e celulares

Diversos estudos já se debruçaram sobre a questão que concerne ao desenvolvimento tecnológico no mundo contemporâneo e os seus impactos nas mais diversas áreas da vida social. Os impactos são abrangentes, e são de um lado, positivos e de outro negativos. A disseminação da internet, assim como a popularização do uso de aparelhos celular – atualmente com taxas altíssimas de acesso à internet – se constituem enquanto um avanço tecnológico inegável e sem precedentes. O uso da internet e dos celulares, tal como conhecemos hoje, é considerado por muitos pesquisadores e cientistas como absolutamente revolucionário (CASTELLS, 2000; LÉVY, 1993).

Os recentes estudos demonstram que o uso da internet e celulares penetrou de tal modo a sociedade contemporânea e se tornou uma plataforma imprescindível para o desempenho das mais variadas atividades. Desta forma, os celulares são usados o tempo todo como meios de comunicação, de acesso a informações, para saber a hora, tirar fotografias. Tornou-se uma ferramenta multiuso, e com a internet, representa uma conexão com o mundo, de acordo com a lógica devem todos estar conectados em tempo integral (CASTELLS, 2000).

2.1.1. CarPlay – APPLE

O sistema Apple CarPlay é um ambiente de integração desenvolvido especialmente para carros. A ideia é uma plataforma que se comunique diretamente com dispositivos que rodem iOS. Assim, carros que utilizam a plataforma apresentam o sistema da Apple e todas as configurações do dispositivo do usuário, quando conectado.

O Apple CarPlay não é um sistema completo para a central multimídia. Isso quer dizer que o veículo não rodará sozinho um sistema iOS e seus aplicativos por ter a plataforma disponível. O sistema é, na prática, um ambiente de conexão com dispositivos iOS.

Isso significa que ele permite utilizar recursos do seu aparelho diretamente na central multimídia do veículo, com integração perfeita.

Quando o dispositivo Apple é conectado à central, ele transfere informações, aplicativos, configurações e visual do dispositivo para o sistema do carro. Assim, pode-se ligar, ler mensagens e utilizar diversos aplicativos diretamente na central, desviando menos atenção. É um sistema mais seguro, simples e conveniente.

2.1.2. Android Auto

O Android Auto é um sistema operacional automotivo concorrente ao Apple CarPlay e outros proprietários de montadoras de automóveis, que integra o celular Android e aplicativos prontos para o recurso com o painel inteligente de certos veículos.

Trata-se de uma alternativa a usar o próprio dispositivo móvel para receber direções em apps como Google Maps e Waze, que por conta da tela de menor tamanho (em relação ao painel) pode acabar por tirar a concentração do motorista, levando a acidentes.

O motorista tem à disposição uma interface mais intuitiva e adaptada para o dia a dia no volante, com ícones maiores, textos mais legíveis e informações pertinentes, para não se distrair. Muito da inspiração do Android Auto vem de dispositivos de navegação autônomos por GPS, como os da companhia holandesa TomTom.

Uma das principais vantagens do sistema do Google para outros que permitem espelhamento via Wi-Fi para o painel do carro (como o CarLink) é a obrigatoriedade de conexão via cabo USB, o que diminui a perda de informações. Além disso, todo o processamento é realizado no celular, dispensando um hardware de ponta no carro.

Além de veículos compatíveis, o usuário pode adquirir um painel compatível por conta própria e instalar em seu carro; existem alguns que suportam tanto o Android Auto quanto o CarPlay.

2.2. Uso de celular no trânsito

O avanço tecnológico é, em si, um fator positivo, representando a evolução das ferramentas que a sociedade disponibiliza, e que podem ser utilizadas de diferentes formas. No entanto, alguns problemas surgem a partir daí: o aumento dos acidentes de trânsito ocasionados pelo uso destes aparelhos enquanto as pessoas dirigem é um dado alarmante e que tem suscitado reflexões e preocupações no Brasil e em diversos países do mundo.

O uso de celulares ao volante tem se tornado um assunto de interesse da saúde pública. No ano de 2015 a Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que aproximadamente 1,2 milhão de pessoas morrem por ano no mundo em decorrência de acidentes de trânsito, e as principais vítimas letais são jovens com idade entre 15 a 29 anos de idade (WHO, 2015).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito, no ano de 2013, era de aproximadamente 24,1 óbitos por 100 mil habitantes nos países de renda baixa, 18,4 nos países de renda média (grupo que inclui o Brasil) e 9,2 entre os de renda mais elevada (WHO, 2015). Dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) demonstram que, neste mesmo ano, a taxa brasileira foi de cerca 21 óbitos por 100 mil habitantes.

A Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (Abramet) revelou que o uso de celular é a terceira maior causa de mortes no trânsito no Brasil. As duas primeiras são: uso de álcool por motoristas e excesso de velocidade.

São cerca de 150 óbitos por dia no país e quase 54 mil por ano provocados pela utilização indevida do aparelho na hora de dirigir. A entidade promoveu um estudo para avaliar a interferência causada pelo ato de falar ao telefone celular, com o dispositivo em viva voz, e constatou que fatores humanos como a distração e a falta de concentração, ocasionadas pelo uso do celular, podem motivar o aumento de sinistros 1.

Alguns estudos têm sido realizados no intuito de compreender exatamente como ocorre este prejuízo em relação à atenção do motorista e seu desempenho quando faz uso do celular neste momento. O médico especialista em trânsito Aly Saïd Yassine, explica quais são os fatores que interferem no comportamento dos motoristas quando eles usam o celular na direção, mesmo com o dispositivo em viva voz.

O primeiro deles é o conteúdo das conversas. “O que prejudica os condutores não é o fato de estarem com apenas uma mão no volante. O pior é dividir a atenção entre a via e o conteúdo da mensagem. Imagine a concentração de uma mãe na direção, se está falando com alguém da escola do filho, avisando que ele está com febre, por exemplo”, observa o especialista.

Um dos principais fatores que prejudicam o desempenho do motorista é citado como o seu tempo para responder às situações adversas. Assim, caso surja um obstáculo não previsto no seu caminho, o motorista que está utilizando o celular demora para responder, pois está concentrado em outra atividade naquele momento. Assim, o tempo de resposta fica prejudicado e pode ser causador de acidentes. O médico acima mencionado afirma ainda que a visão periférica fica muito comprometida quando o motorista está usando o celular e isto ocasiona danos também, isto porque o motorista não consegue perceber o que está acontecendo ao seu redor.

¹ Disponível em:

<https://portaldotransito.com.br/noticias/uso-de-celular-na-direcao-e-terceira-cao-de-mortes-no-transito-no-brasil/>. Acesso em 10 de novembro de 2019.

3. Metodologia de Pesquisa

A pesquisa se baseará em revisão bibliográfica e análise de dados quantitativos sobre acidentes de trânsito no Brasil. A pesquisa, caracterizada por sua natureza como uma pesquisa básica, será realizada de forma qualitativa. A pesquisa qualitativa, por possuir um caráter mais subjetivo, pretende analisar os dados de forma minuciosa, desenvolvendo a análise sobre o problema de forma mais abrangente e não concentrada apenas em dados quantitativos e numéricos.

Considerando que o tema em questão é contemporâneo, e todos os estudos sobre o mesmo são ainda muito recentes e incipientes, esta será uma pesquisa de cunho exploratório. Isto porque o que se busca é uma maior familiaridade com a temática, analisando os dados que já foram produzidos a respeito, mas principalmente buscando contribuir para o desenvolvimento de um tema que é extremamente novo.

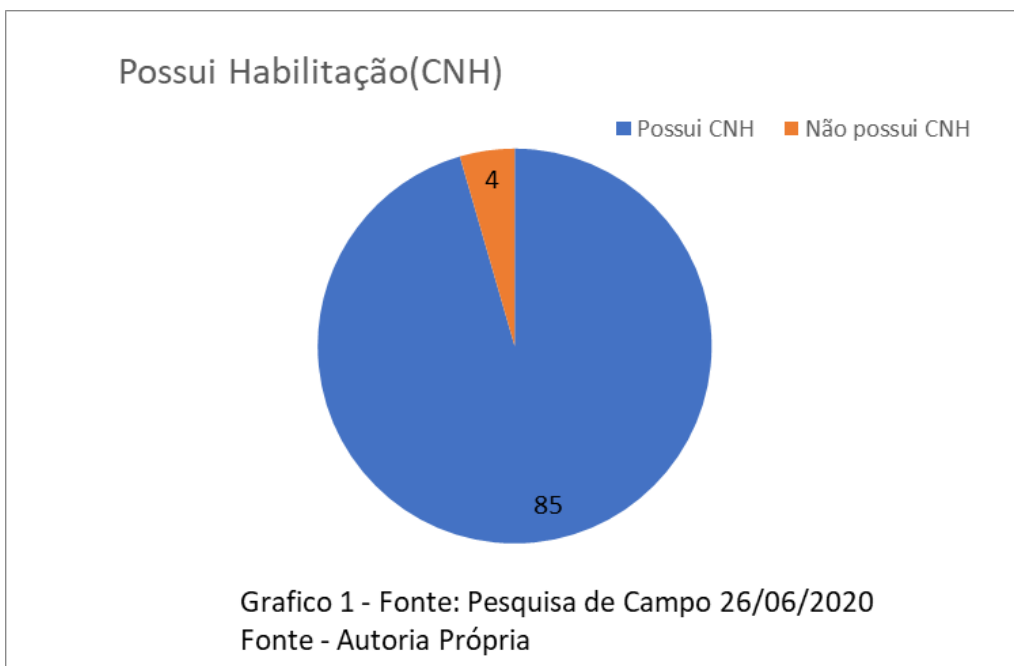
Também será realizada uma pesquisa de campo com pessoas habilitadas no Brasil. Serão realizadas entrevistas baseadas em roteiro semiestruturado elaborado previamente, com a finalidade de compreender e investigar como as pessoas que dirigem percebem as estatísticas e dados sobre o uso de celular no volante.

3.1. Pesquisa de campo

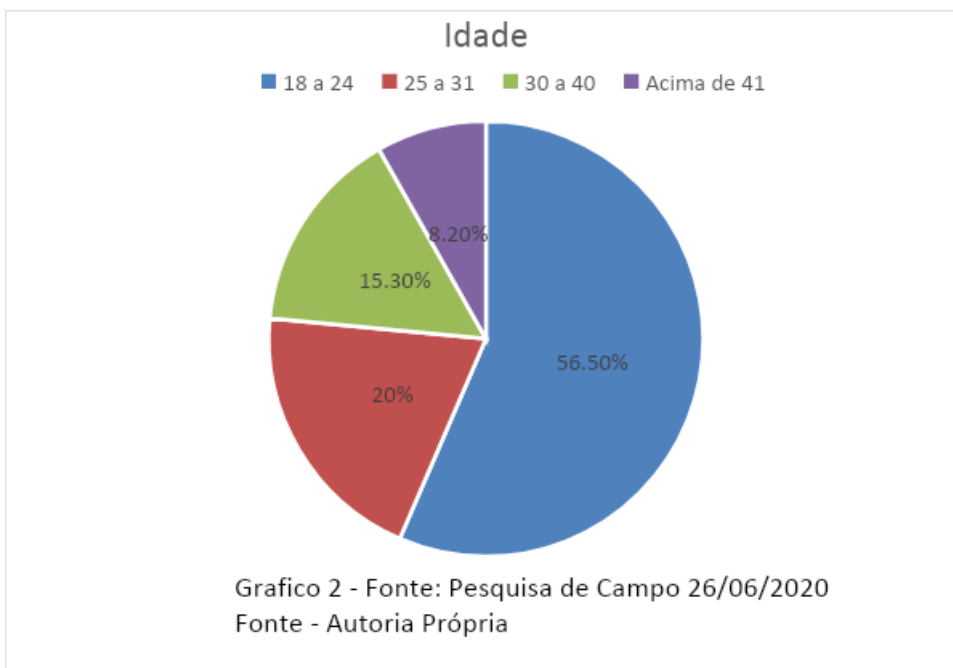
Foi realizado um questionário com 89 pessoas, majoritariamente universitários, durante os meses de maio a junho de 2020, a fim de levantar dados a respeito de como as pessoas se comportam e o conhecimento sobre algumas tecnologias que podemos usar no carro que não atrapalham a direção. Foi utilizado método de formulário eletrônico para o recolhimento dessas informações

Primeiramente foi perguntado diretamente se a pessoa em questão tinha carteira de motorista para termos certeza se era motorista. E apenas 4 pessoas que responderam

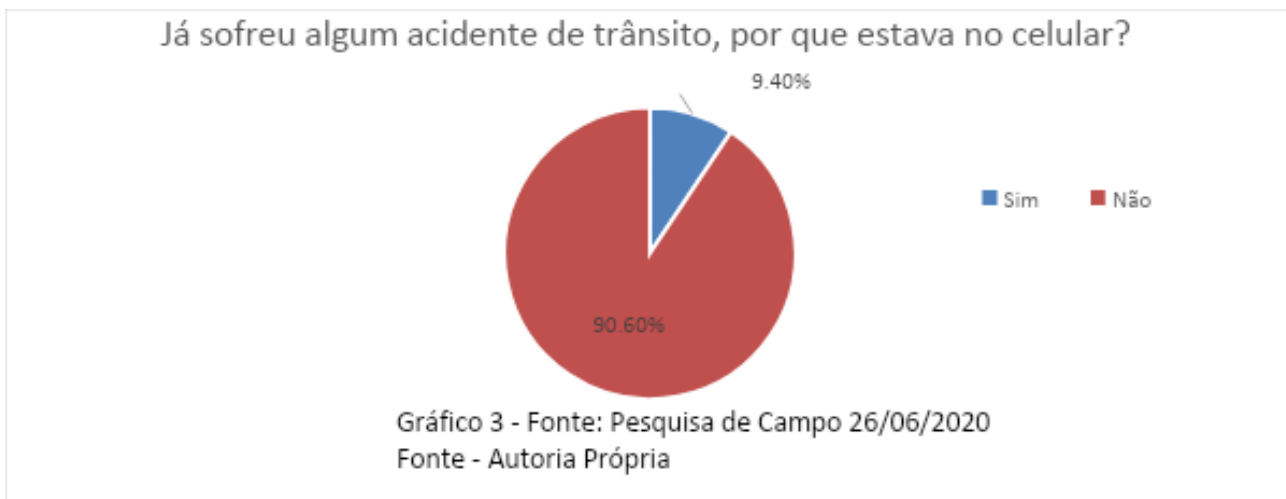
o questionário afirmaram que não tinham habilitação como mostra o Gráfico. Dentre essas 4 pessoas todas tinham 18 anos de idade (Gráfico 1).



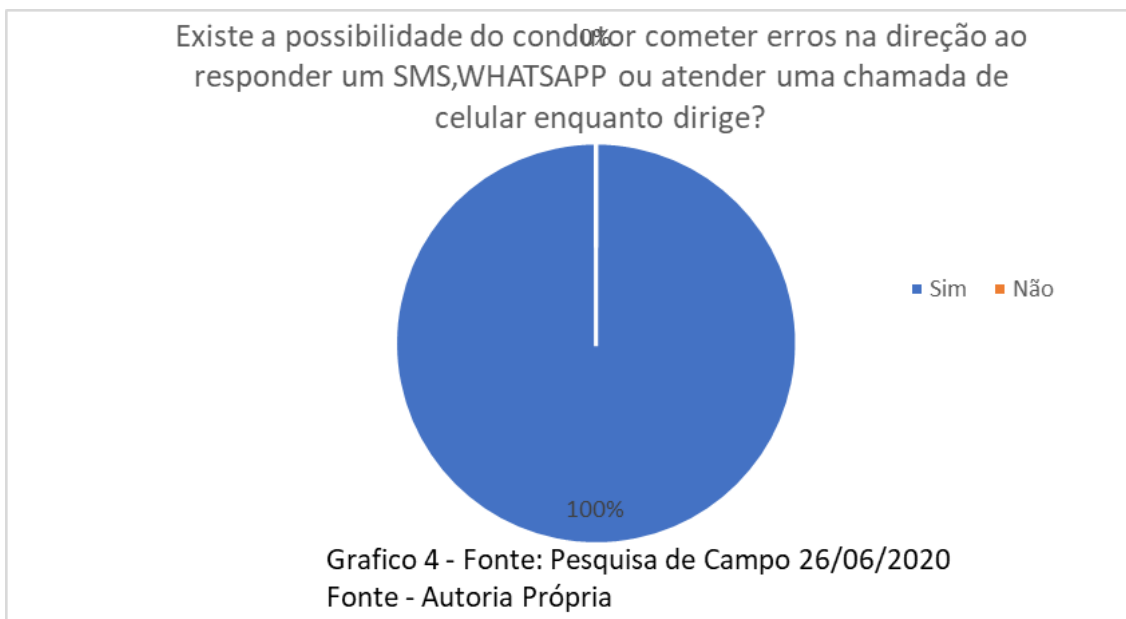
Em seguida foi perguntado a idade das pessoas, mostrando que mais de 50% estavam na faixa etária de 18 a 24 anos (Gráfico 2).



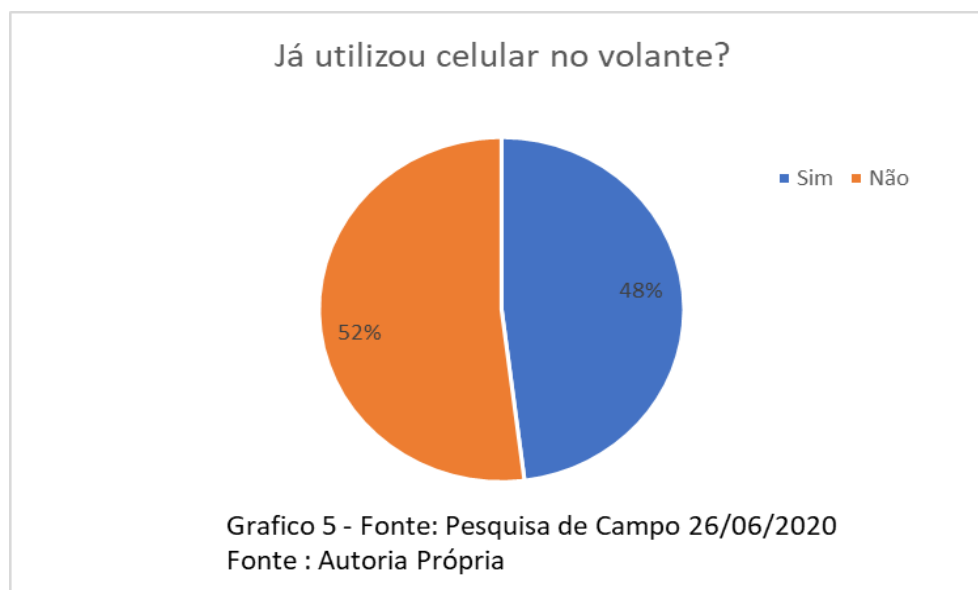
Foi perguntado também se já estiveram em um acidente de trânsito em decorrência do uso do celular, e apenas 9% disseram que já esteve em um acidente. Representando um total de 8 pessoas, em sua maioria entre 25 a 31 anos (Gráfico 3).



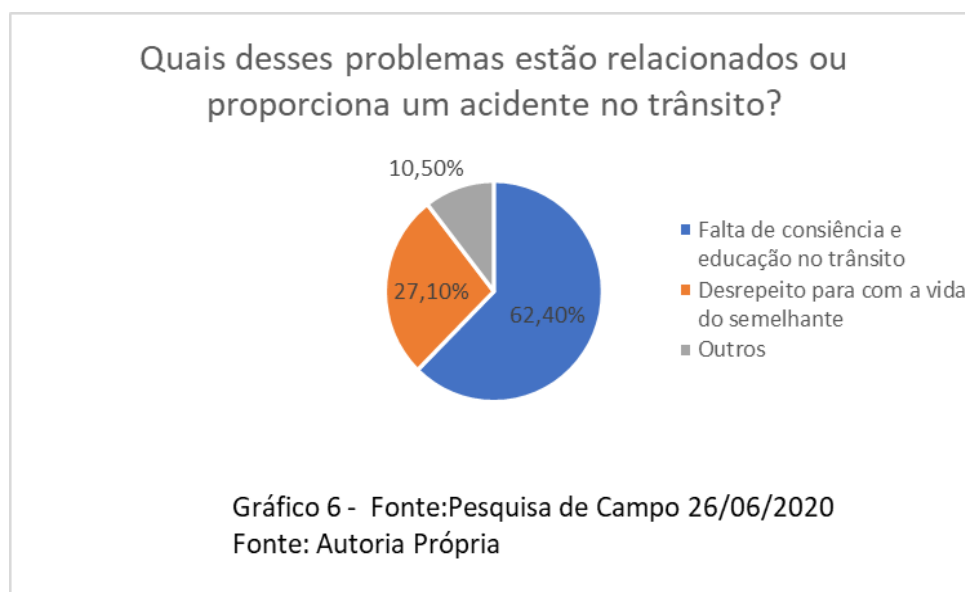
Depois foi perguntado se o uso do celular para atender chamadas, responder sms e whatsapp atrapalha na condução do veículo. E todos concordaram que atrapalha (Gráfico 4).



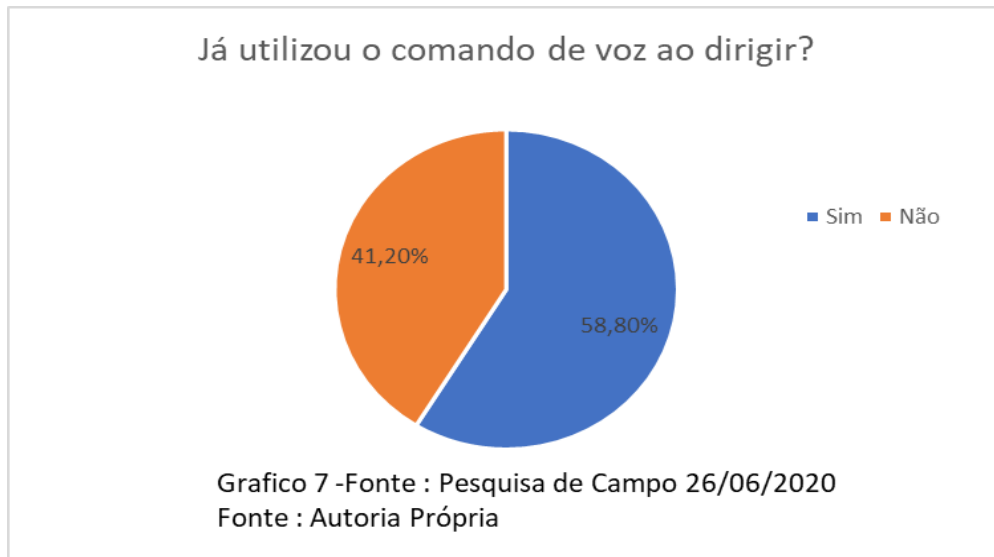
Foi perguntado se a pessoa faz o uso do celular ao volante e 48% admitiu que faz o uso do celular, como mostra no Gráfico 5. Dentre elas, majoritariamente eram entre 20 a 30 anos de idade. Os que menos usavam o celular durante a condução eram adultos maiores de 40 anos de idade.



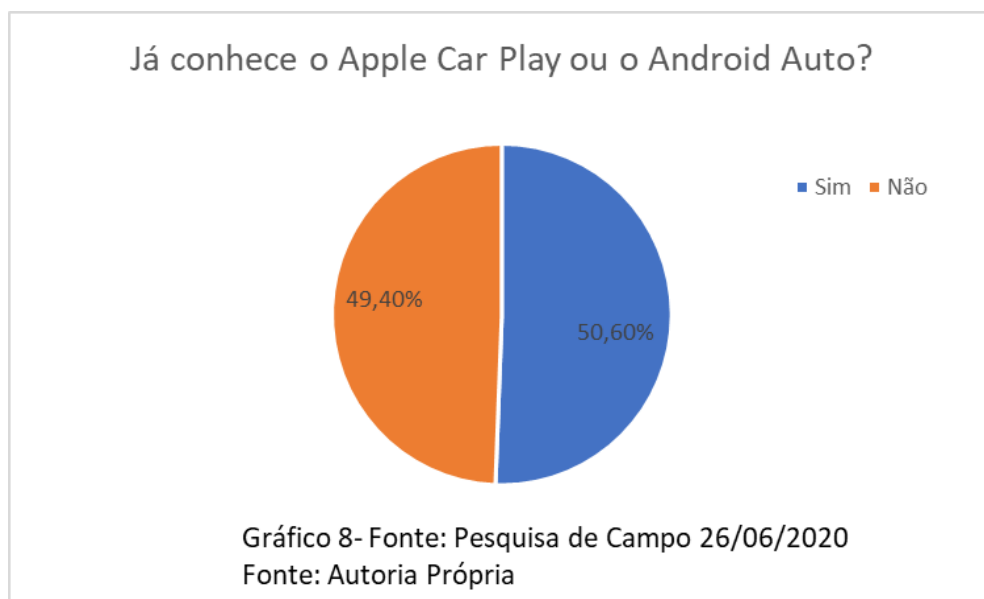
Depois foi perguntado qual dos problemas estão relacionados em acidentes de trânsito e 62,4% acredita que o problema é “falta de consciência e educação no trânsito”, como mostra no Gráfico 6.



Em seguida foi perguntado sobre alguns recursos que podem ajudar o motorista a não perder a atenção na direção, e 58,8% respondeu que já usou o comando de voz ao dirigir, como mostra no Gráfico 7. Em sua maioria adultos entre 18 a 30 anos.



Das pessoas entrevistadas 49,4% não conheciam os novos sistemas que temos instalado em todos os celulares modernos, oferecendo comando de voz e GPS no seu carro (Gráfico 8). Dentre essas 49,4% estavam pessoas de todas as idades. Mostrando que até os mais jovens acabam não tendo tanto conhecimento sobre essas opções dentro do carro.



4. Conclusão

De acordo com as pesquisas realizadas, concluímos que o aumento de acidentes de carro se deve ao uso do celular. A criação de novas tecnologias automotivas viriam para sanar as dificuldades com o uso do aparelho enquanto dirige, como inventar meios para substituir o celular por outro, com o uso apenas do controle de voz dentro do automóvel, assim como os que já existem no mercado, APPLE CAR PLAY e o ANDROID AUTO. Onde por meio de uma plataforma dentro do computador do carro, o motorista consegue realizar o controle pelo volante. Isso geraria uma solução para a diminuição dos acidentes de carro, assim como o respeito às leis de trânsito auxiliariam ainda mais nesses obstáculos. Podemos destacar também baseando-se no gráfico 8 , que os conhecimentos da população sobre essas novas tecnologias automotivas não é brandamente conhecida por parte da população. Devido aos altos preços impostas pelas empresas de tecnologia, nem todos podem ter o benefício de ter essa tecnologia implantada em seu carro.

6. Referência

APPLE. Chave de carro e CarPlay. Uma viagem inteligente do início ao fim. Disponível em: <<https://www.apple.com/br/ios/carplay/>>. Acesso em: 10 outubro de 2019.

BARROSO JUNIOR, G. T.; BERTHO, A. C. S.; VEIGA, A. C. A letalidade dos acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras em 2016

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra. Rev. bras. estud. popul.vol.36, São Paulo, 2000.

GENEVA. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf?ua=1>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da Psicologia: Teoria e Pesquisa, 18(2), 193-202, 2002.

MARINO, A. A., NILSEN, E.; FRILOT, C. Nonlinear changes in brain electrical activity due to cell phone radiation. Bioelectromagnetics, 24(5), 339-346, 2003.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. Revoluções tecnológicas e transformações subjetivas.

RONALDO GOGONI. O que é Android Auto?, 2019. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/297327/o-que-e-android-auto/>>. Acesso em: 30 de outubro de 2020.

STRAYER, D. L.; JOHNSTON, W. A. Driven to distraction: Dual-task studies of simulated driving and conversing on a cellular telephone. *Psychological Science*, 12(6), 462-466, 2001.