

**FUNDAÇÃO DOM CABRAL**

**NOVOS NEGÓCIOS – UMA FERRAMENTA DE MODELO COLABORATIVO QUE  
PROMOVA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS MOTORISTAS NAS  
ESTRADAS.**

**CÉSAR HENRIQUE DE SOUZA PEROBA  
LUIZ FERNANDO DA SILVA BARBOSA  
MADALENA CINTRA ALVES FERREIRA  
PAULO ROBERTO DO CARMO (Líder)  
VAGNER NOGUEIRA DA SILVA**

**São Paulo - SP**

**2020**

**NOVOS NEGÓCIOS – UMA FERRAMENTA DE MODELO COLABORATIVO QUE  
PROMOVA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS MOTORISTAS NAS  
ESTRADAS.**

**NOVOS NEGÓCIOS: APLICATIVO**

**CÉSAR HENRIQUE DE SOUZA PEROBA  
LUIZ FERNANDO DA SILVA BARBOSA  
MADALENA CINTRA ALVES FERREIRA  
PAULO ROBERTO DO CARMO (Líder)  
VAGNER NOGUEIRA DA SILVA**

**Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral  
como requisito parcial para a conclusão do  
Programa de Especialização em Gestão de  
Negócios**

**Professor Orientador:**

**Paulo César Pêgas Ferreira, DSc.**

**São Paulo - SP**

**2020**

## **Dedicamos este Projeto**

Aos nossos familiares que tanto nos ampararam e abdicaram de nossas presenças em alguns momentos para que pudéssemos nos empenhar no melhor para a entrega deste Projeto.

Aos educadores, pelos ensinamentos que ampliaram nosso saber e nos suportaram para o preparo deste trabalho já em grau maior de conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao nosso Orientador Professor Paulo César Pêgas Ferreira que tanto nos suportou e direcionou para a conclusão deste Projeto.

Agradecemos a todos que, de alguma forma, contribuíram para este Projeto.

“A menos que modifiquemos nossa maneira de pensar,  
não seremos capazes de resolver os problemas causados  
pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”

(Albert Einstein)

## RESUMO

Este projeto visa implementar um aplicativo inédito como ferramenta de localização de serviços essenciais nas estradas como postos de combustíveis, lojas de conveniência, borracharias, restaurantes e hotéis. Ferramenta está que promoverá o bem-estar do motorista de carga durante seu percurso, inicialmente no Estado de São Paulo em estradas que estejam até 500 km de distância da capital do referido Estado. Por meio de tal ferramenta, os motoristas terão acesso a serviços que contribuam em sua qualidade de vida e bem-estar. No Brasil, cerca de 75% dos produtos transportados ocorrem através de rodovias, ou seja, por meio de caminhões conduzidos por esses profissionais. A partir de 2015, foi promulgada a Lei 13.103, também conhecida como a Lei do Caminhoneiro, que proporcionou significativas mudanças nessa profissão devido algumas preocupações com o profissional, motorista rodoviário. A Lei do caminhoneiro teve o intuito de melhorar a qualidade de vida e segurança do motorista profissional, determinando tempo máximo de trabalho, parada obrigatória de descanso, parada obrigatória de refeição e limites de intrajornada, semelhante ao modelo de trabalho implantado hoje para a maioria das empresas. Porém, a maioria dos motoristas não estão todos os dias no mesmo local, não almoçam todos os dias no mesmo restaurante, não tem acesso ao café no hall de entrada das empresas, não tem o mesmo local para sua higiene, enfim, uma série de situações que são fatores determinantes na obtenção de uma boa saúde. Os motoristas profissionais desbravam, muitas vezes o desconhecido, viajam para destinos que nunca foram, e com isso a dificuldade de recursos mínimos de sobrevivência é inerente. Diante do exposto, este projeto desenvolveu uma ferramenta nova e de fácil utilização para melhorar a qualidade de vida dos motoristas rodoviários brasileiros nas estradas, na forma de um aplicativo mobile colaborativo, ou seja, os dados serão demonstrados pelas experiências vividas dos motoristas que utilizarão o produto ou serviço. Este aplicativo contém um banco de dados, como: postos de paradas, postos de combustíveis, hotéis, hospitais, restaurantes, oficinas, borracheiros, enfim, locais importantes para uma viagem confortável e tranquila. Ao utilizar a ferramenta, o motorista poderá avaliar os locais gerando dados para que o serviço possa ser melhorado e informar novos motoristas para utilização desse produto-serviço. Na medida em que ocorra a maturidade do aplicativo, será possível expandir os produtos e serviços, por meio do mapeamento da necessidade dos motoristas, promovendo maior conforto aos usuários da Rodovia, assim como, uma nova oportunidade de negócio, gerador de emprego e renda.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dados do Primeiro Semestre de 2019.....	18
Figura 2 - Perfil da Frota de Caminhões no Brasil.....	18
Figura 3 - Matriz de Transportes Brasil x China, EUA e UE.....	19
Figura 4 - Fatores primários de maior incidência em acidentes com caminhões.....	20
Figura 5 - Distribuição Anual dos Acidentes de Caminhões no Brasil - 2007 a 2019.....	21
Figura 6 - Pesquisa Arteris - Maio Amarelo (ANO).....	28
Figura 7 - Distribuição dos motoristas entrevistados por sua faixa etária.....	30
Figura 8 - Tempo na Profissão de Motorista de Caminhão.....	31
Figura 9 - Hereditariedade da profissão de Motorista de Caminhão.....	32
Figura 10 - Percentual de Motoristas de Caminhão que gostariam de ver o filho na mesma profissão.....	32
Figura 11 - Tipo de Caminhão utilizado pelos entrevistados.....	33
Figura 12 - Equipamentos de Segurança e Conveniência.....	35
Figura 13 - Avaliação dos trechos de Rodovias objeto do estudo.....	37
Figura 14 - Imagem aérea Posto Sakamoto (Guarulhos - SP).....	38
Figura 15 - Percepção do nível de Serviço oferecido ao longo das rodovias nos trechos objeto do estudo.....	39
Figura 16 - Critérios de busca por infraestrutura nas estradas.....	39
Figura 17 - Km média de rodagem semanal.....	40
Figura 18 - Horário preferencial para viajar.....	41
Figura 19 - Percentual de acidentes com caminhões em todas as rodovias federais, durante 2019, por fase do dia.....	41
Figura 20 - Caminhoneiros mortos em 2019 a cada 1.000 acidentes, por fase do dia.....	42
Figura 21 - Preferências relacionadas aos pontos de apoio para dormir nas rodovias.....	43
Figura 22 - Avaliação das tecnologias disponíveis nas estradas.....	44
Figura 23 – Faz uso de tecnologias para escolha dos pontos de parada.....	45
Figura 24 - A cada Cinco paradas, quantas oferecem Wi-Fi Grátis?.....	46
Figura 25 - Fatores relevantes para a escolha de uma parada para pernoite.....	46
Figura 26 - Doenças associadas aos motoristas de caminhão entrevistados.....	47
Figura 27 - Situação das verificações de estado de saúde dos motoristas.....	48

Figura 28 - Respostas sobre regularidade das atividades físicas .....	49
Figura 29 - Diferenciação das paradas em função da oferta de estruturas para atividades físicas .....	50
Figura 30 - Tela inicial do Aplicativo .....	60
Figura 31 - Menu inicial de opções .....	61
Figura 32 - Cronograma .....	64



## LISTA DE TABELAS/GRÁFICOS

**Tabela 1** - Fatores Primários associados aos Acidentes de caminhões em 2019.....22

**Tabela 2** - Perfil dos veículos dos motoristas entrevistados .....34

**Tabela 3** - Plataforma de Serviços a serem buscados nos pontos de parada .....60

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANFAVEA - Associação Nacional de Veículos Automotores

ANTP - Agência Nacional de Transportes Públicos

ARTESP – Agência de Transportes do Estado de São Paulo

BO - Boletins de Ocorrência de Acidentes

BR-116 – Rodovia Regis Bittencourt (Rodovia Federal ligando São Paulo à Curitiba)

BR-381 – Rodovia Fernão Dias (Rodovia Federal ligando São Paulo à Belo Horizonte -MG)

CNT - Confederação Nacional do Transporte

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito

DER – Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo

EU - União Europeia

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

OMS - Organização Mundial de Saúde

PGR - Plano de Gerenciamento de Riscos

PRF - Polícia Rodoviária Federal

SETCESP - Sindicato das Empresas de Transporte de Carga de São Paulo e Região

SP-070 – Rodovia Ayrton Senna (Trecho de Rodovia Estadual ligando São Paulo a Guararema – trecho da Rodovia Carvalho Pinto - SP-070)

SP-150 – Rodovia Anchieta (Rodovia Estadual ligando São Paulo a Santos)

SP-160 – Rodovia dos Imigrantes (Rodovia Estadual ligando São Paulo à Praia Grande)

SP-270 – Rodovia Raposo Tavares (Rodovia Estadual ligando São Paulo ao Paraná)

SP-280 – Rodovia Castelo Branco (Rodovia Estadual ligando São Paulo a Santa Cruz do Rio Pardo)

SP-330 – Rodovia Anhanguera (Rodovia Estadual ligando São Paulo a BR-050 em Igarapava - SP)

SP-348 – Rodovia dos Bandeirantes (Rodovia Estadual ligando São Paulo a SP-330 em Cordeirópolis – SP)

ULT - Universidade Corporativa de Logística e Transporte

## SUMÁRIO

1 RESUMO EXECUTIVO.....	12
1.1 Problema de Pesquisa .....	13
1.2 Apresentação da Empresa.....	13
1.3 Justificativa da escolha do problema a ser trabalhado e a relevância do projeto para a Organização .....	13
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivo geral .....	13
1.4.2 Objetivo específico .....	13
1.5 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo.....	14
2 BASES CONCEITUAIS .....	15
2.1 Qualidade de vida .....	15
2.2 Qualidade de vida no Trabalho.....	16
2.3 Qualidade e segurança das Vias .....	17
2.4 O Perfil da Frota de Caminhões no Brasil.....	18
2.4.1 Aspectos relacionados aos acidentes com caminhões em estradas .....	20
2.4.2 Posicionamentos sobre soluções para minimizar as ocorrências com caminhões em estradas .....	23
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	24
3.1 Classificação de pesquisa .....	24
3.2 Coleta de dados .....	24
4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO.....	26
4.1 ANÁLISE DO SETOR.....	26
4.2 Principais problemas enfrentados nas estradas.....	27
4.3 CASES DE SUCESSO.....	28
4.3.1 Drive Awake.....	28
4.3.2 Guia de Oficinas .....	29
4.3.3 Carrorama .....	29
4.3.4 Drivvo.....	29
4.3.5 Cartão do caminhoneiro.....	29
4.3.6 Calculadora de frete da ANTT .....	30
4.4. PESQUISA REALIZADA .....	30

4.5 – Aspectos relacionados à Saúde do Motorista .....	47
4.6 A opinião de Stakeholders .....	51
4.7 Regulamentação aplicável ao Projeto .....	53
4.8 BENCHMARKING REALIZADO / REALIDADES ORGANIZACIONAIS .....	54
4.8.1 Resumo das melhores práticas observadas .....	56
5 Desenvolvimento da Proposta de Solução .....	57
5.1 Proposta de Solução .....	58
5.1.1 Acesso ao Aplicativo .....	60
5.1.2 Menu do Aplicativo .....	61
5.2 Análise de Viabilidade.....	61
5.2.1 Viabilidade técnica .....	62
5.2.2 Viabilidade operacional.....	62
5.2.3 Viabilidade estratégica .....	62
5.2.4 Viabilidade financeira.....	63
5.3 Cronograma de Implementação .....	63
6 Conclusões e Recomendações .....	64

## 1. RESUMO EXECUTIVO

No Brasil, o modal de transporte rodoviário é presença certa em quase todas as operações de movimentação de cargas, muito por conta de sua grande flexibilidade, variedade de tipos de veículos e por ter alcance muito maior do que os demais (consegue entregar mercadorias de diferentes dimensões ao cliente final). Este modal representa em nosso país 75% das movimentações de transportes e existe um elemento que é fundamental e imprescindível para isso acontecer que é o motorista chamado de profissional do volante.

Porém, o motorista, profissional essencial e fundamental para esse modal e para a economia do país, enfrenta inúmeras dificuldades, tais como: insegurança, más condições das estradas que ocasionam panes elétricas e quebras mecânicas, falta de serviços de apoio, alimentação adequada, saúde e outras mais.

O produto deste trabalho é uma nova ferramenta colaborativa no mercado, que é tecnológica e de fácil acesso e interação, com o intuito de apoiar os motoristas profissionais rodoviários em seu cotidiano, oferecendo uma melhor qualidade de vida, condições boas para refeição, higiene pessoal e descanso. Tudo isso para que tenham mais segurança e um melhor desempenho operacional deste setor.

Usou-se a tecnologia de gestão das informações para reunir os melhores locais de paradas, estacionamentos seguros, alimentação com melhor custo-benefício, rede credenciada de oficinas e postos de combustíveis com qualidade e preços justos e um programa de benefícios que inclui prêmios e vantagens para os usuários que interagem, compartilham e contribuem com informações para evolução da ferramenta.

Esta ferramenta foi desenvolvida por cinco alunos da Turma 43 do Programa de Especialização em Gestão de Negócios da Fundação Dom Cabral - SEST/SENAT. Todos são profissionais envolvidos com a atividade de transportes e por meio da tecnologia, buscam o bem-estar das pessoas, a facilidade quanto mobilidade urbana e a uma maior qualidade de vida e segurança para a sociedade.

## **1. 1. Problema de Pesquisa**

Foram identificadas deficiências nos serviços de apoio aos motoristas profissionais, nas rodovias federais, estaduais e vicinais, em um raio de até 500 Km partido da capital do Estado de São Paulo.

## **1. 2. Apresentação da Empresa**

A Health Truck é uma empresa de tecnologia que por meio de uma plataforma colaborativa, reúne a informações de serviços de apoio incluindo alimentação, segurança, manutenções e abastecimentos, mais próximos do usuário utilizando sua localização GPS de seu aparelho celular e conexões por antenas de transmissão.

## **1. 3. Justificativa da escolha do problema a ser trabalhado e a relevância do projeto para a Organização**

O projeto, objeto deste trabalho, se justifica pela necessidade de melhoria na qualidade de vida e segurança dos motoristas profissionais nas estradas.

## **1. 4. Objetivos**

### **1. 4. 1. Objetivo geral**

Desenvolver uma ferramenta de modelo colaborativo que promova a melhoria da qualidade de vida dos motoristas profissionais em viagens, bem como, a geração de novos negócios.

### **1. 4. 2. Objetivo específico**

Mapear os principais *GAP*'s dos motoristas em relação à sua experiência nas estradas;  
Analisar práticas de referência em plataformas colaborativas;  
Analisar quais as dificuldades para oferta de serviços nas estradas;  
Avaliar as melhores práticas (*best in class*) no Brasil e mundialmente.

## **1. 5. Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo**

O trabalho se inicia com o resumo executivo e com a apresentação do problema existente no país em que os motoristas profissionais rodoviários enfrentam todos os dias nas estradas. Possui uma breve apresentação deste produto, seu objetivo principal e secundário, além de um overview dos responsáveis pela criação desta ferramenta, abordando um pouco da história da empresa, sua constituição, número de colaboradores, entre outros fatores relevantes.

No capítulo seguinte são apresentadas as bases conceituais e regulamentação do setor de Transportes e os diagnósticos das estradas.

No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia da pesquisa utilizada para base estrutural do projeto, os resultados dos questionários e informações coletadas em entrevistas realizadas por usuários e responsáveis por estes usuários das estradas.

O quarto capítulo é dedicado ao levantamento e análise da informação como uma revisão do modelo conceitual, onde é apresentada a posição da equipe de projeto relativa aos pontos de extrema importância na realização de um projeto desta magnitude, buscando sugerir melhores práticas e pontos de atenção essenciais para a implementação.

No quinto capítulo, apresenta-se uma análise de dados específicos do setor, o qual utiliza como base os dados e fatos pesquisados durante a construção do projeto, evidenciando a precariedade dos serviços ofertados nas saídas de São Paulo, tendo como destino, as diversas Regiões do país. Um benchmarking de soluções correlatas aplicadas no mesmo mercado em outras regiões foi apresentado para fortalecer a real necessidade da aplicação colaborativa de amplitude nacional.

Dando continuidade ao trabalho é apresentado o modelo conceitual, que busca elencar fatores chave para que a implementação do projeto ocorra com êxito. Já no capítulo seguinte encontram-se as ferramentas de gerenciamento de projeto que visam auxiliar a equipe de execução a se aterem às melhores práticas durante a realização do projeto.

Por fim, foram realizadas as considerações finais constituídas de alertas e recomendações fora do escopo deste projeto, que podem ser úteis para o seu bom desenvolvimento, além de caracterizarem oportunidades de melhoria.

## 2. BASES CONCEITUAIS

Esta ferramenta de modelo colaborativo teve por objetivo proporcionar uma busca e pesquisa de locais que apresentam estrutura para alimentação, descanso, repouso e serviços de manutenção leve para melhorar a qualidade de vida do motorista em um raio de 500 km a partir da cidade de São Paulo.

Neste capítulo serão abordadas as bases de orientação para o entendimento e compreensão da ferramenta que está sendo desenvolvida.

### 2.1 Qualidade de vida

Para a OMS (1995), qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive em relação aos seus objetivos, expectativa, padrões e preocupações”.

O questionário de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde – OMS (*WHOQOL-BREF*) foi iniciado em 1991. O objetivo foi desenvolver um instrumento de avaliação da qualidade de vida transculturalmente comparável. O questionário considera o conceito de qualidade de vida, de forma bem ampla, que incorpora, de forma complexa, a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças sociais e a relação com aspectos significativos do meio ambiente (FLECK, 2000). Três aspectos fundamentais de qualidade de vida estão implícitos neste conceito:

1. Subjetividade - é a perspectiva do indivíduo que está em questão. A realidade objetiva só conta na medida em que é percebida pelo indivíduo.
2. Multidimensionalidade - é a qualidade de vida composta por várias dimensões. Este aspecto tem uma consequência métrica importante, a de que não é desejável que um instrumento que meça a qualidade de vida venha ter um único *score*, mas sim que a sua medida seja feita por meio de *scores* em vários domínios (físico, mental, social etc.)
3. Presença de dimensões positivas e negativas – a “boa” qualidade de vida, depende de que alguns elementos estejam presentes (p. ex., mobilidade) e outros ausentes (p. ex., dor) (FLECK, 2000).
4. Percepção de qualidade de vida com a garantia e satisfação das necessidades mais elementares da vida humana - alimentação, acesso à água potável, habitação, trabalho, saúde e lazer. Essa forma lida com as possibilidades de consumo e utilização de bens materiais



concretos, por isso, independe da interpretação do sujeito perante sua própria vida (MINAYO et al., 2000).

Gonçalves (2004) abordam qualidade de vida pela maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito.

Para Nahas, Barros e Francalacci (2001, p. 5) qualidade de vida é a “condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracteriza, as condições em que vive o ser humano”.

## **2. 2 Qualidade de vida no Trabalho**

A Qualidade de Vida no Trabalho envolve todos os aspectos físicos e ambientais, assim como os aspectos psicológicos presentes no local de trabalho (CHIAVENATO, 2004).

Para França (1997), a Qualidade de Vida no Trabalho é o conjunto de ações de uma empresa que envolve a implantação de melhorias e inovações gerenciais e tecnológicas no ambiente de trabalho. A construção da qualidade de vida no trabalho ocorre a partir do momento em que se olha a empresa e as pessoas como um todo, o que chamamos de enfoque biopsicossocial. O posicionamento biopsicossocial representa o fator diferencial para realização de diagnóstico, campanhas, criação de serviços e implantação de projetos voltados para preservação e desenvolvimento das pessoas, durante o trabalho na empresa.

A Qualidade de Vida no Trabalho tem recebido várias denominações ao longo dos anos, sem, no entanto, perder sua essência, buscando facilitar ou satisfazer as necessidades dos trabalhadores no desenvolvimento de suas atividades junto à organização (RODRIGUES, 1999).

Para Vianna et al. (1994), a Qualidade de Vida no Trabalho, tomada como intervenção global que envolve toda organização, requer, necessariamente, a formação de uma mentalidade global feita diante da perspectiva de transformar o trabalho em prazer, incluindo de fortalecimento da própria felicidade.

Provavelmente, o fator determinante de sucesso e de viabilidade dos esforços de Qualidade de vida no trabalho está relacionado com a estrutura dos processos participativos criados na organização (RODRIGUES, 1999).

Vasconcelos (2001) aponta que o maior obstáculo para a implantação de programas de qualidade de vida no trabalho está na falta de importância estratégica e em sua baixa relevância

financeira. Em contraponto, Monteiro et al. (2011) defende que, em teoria, qualquer investimento em qualidade de vida no trabalho deve acarretar melhoras no desempenho do empregado, refletindo na produtividade e no faturamento da empresa.

Portanto, não se tem um conceito conclusivo em relação a Qualidade de Vida no Trabalho, mas indicações de que ela está relacionada à percepção de cada indivíduo no atendimento de suas expectativas de condições de trabalho e bem-estar social.

### 2.3 Qualidade e Segurança das Vias

“As características da malha rodoviária, incluindo o seu estado de conservação, a qualidade do pavimento e a sua manutenção contínua, influenciam diretamente a segurança, os custos e a eficiência energética do transporte, refletindo também no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores do setor e da população ” (CNT, 2019).

“De acordo com a lei 10.233/2001, a infraestrutura viária brasileira e a gestão das vias, dos terminais, dos equipamentos e dos veículos no país devem cumprir três diretrizes: garantir a segurança do transporte de pessoas e mercadorias; tornar mínimos os custos do transporte e, portanto, das tarifas e dos fretes; e promover a integração nacional e o desenvolvimento socioeconômico ” (CNT, 2019).

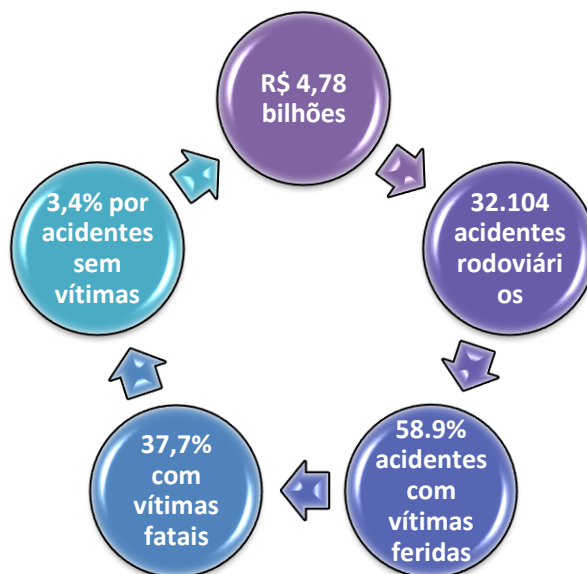
A Pesquisa CNT retrata em indicadores que a malha rodoviária brasileira possui 25,1 km de rodovias pavimentadas por 1.000 km<sup>2</sup> de extensão territorial, indicando baixa densidade da malha rodoviária e baixa competitividade.

Este cenário gera prejuízos não inteiramente mensuráveis, mas há possibilidade de quantificação, como pode-se ver no custo econômico-financeiro dos acidentes rodoviários.

“Em relação à segurança do transporte por rodovias, a Confederação Nacional do Transporte (CNT) adota o custo econômico-financeiro médio dos acidentes nas rodovias federais do país estimado em 2015 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em parceria com a Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran)” (CNT, 2019).

Segundo CNT (2019), no primeiro semestre de 2019, estima-se que o prejuízo total foi de pelo menos R\$ 4,78 bilhões, com 32.104 acidentes rodoviários, sendo 58,9% por acidentes com vítimas feridas; 37,7% com vítimas fatais; e 3,4% por acidentes sem vítimas (**Figura 1**).

**Figura 1** - Dados do Primeiro Semestre de 2019



**Fonte:** CNT (2019), adaptado pelos autores.

## 2. 4 O Perfil da Frota de Caminhões no Brasil

A **Figura 2** apresenta os dados apurados a partir de estudos solicitados pela Associação Nacional de Veículos Automotores (ANFAVEA) sobre o perfil da frota de caminhões no Brasil em 2019.

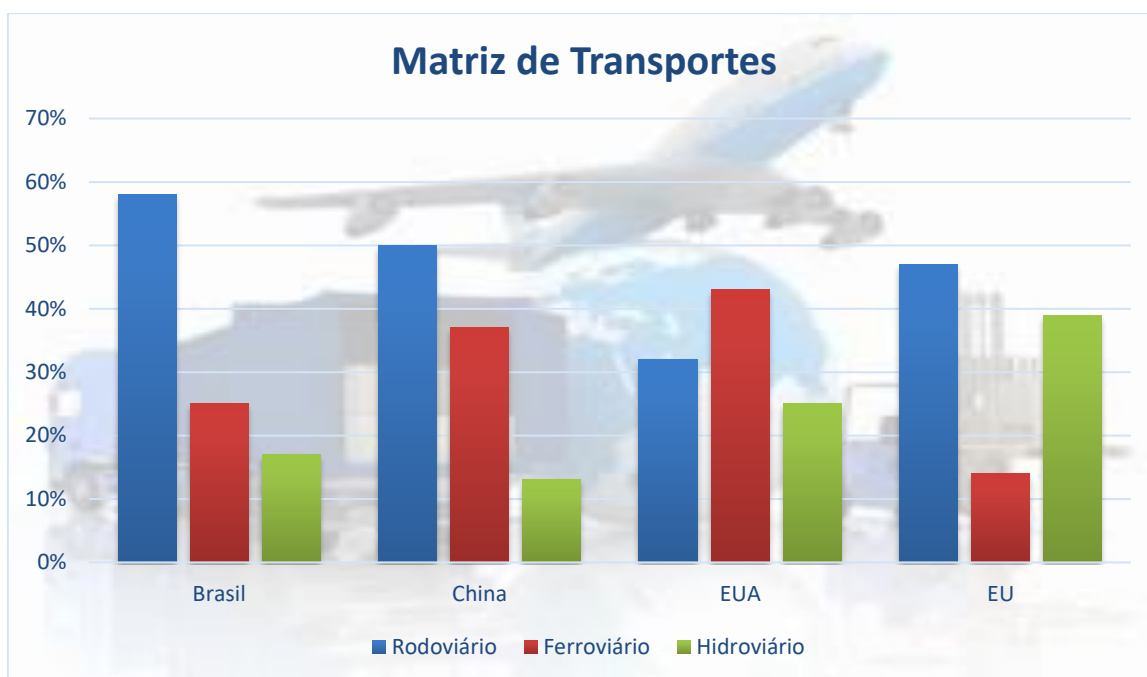
**Figura 2** - Perfil da Frota de Caminhões no Brasil

Caminhões	Acidentes / Trânsito	Emissão Poluentes
<ul style="list-style-type: none"><li>Mais de 468 Mil com mais de 25 anos de uso (42,5% da frota)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Custos ACIDENTES em Rodovias Federais (9 anos) =&gt; R\$ 50 Bi</li><li>Impacto caminhões com mais de 25 anos no transito urbano =&gt; R\$ 11,3 Bi (Congestionamentos)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Caminhões com mais de 25 anos custam ao SUS R\$ 552 Mi ao ano</li></ul>

**Fonte:** PAZZIANOTTO e BMJ (2019), adaptado pelos autores

Segundo Pazzioto e BMJ (2019), o Brasil é o país que possui a maior dependência do modal rodoviário, quando comparado com outros países e ao conjunto de países que forma a União Europeia (UE), pela semelhança de dimensões, observe os números apresentados na **Figura 3**.

**Figura 3** - Matriz de Transportes Brasil x China, EUA e eu



**Fonte:** PAZZIANOTTO e BMJ (2019), adaptado pelos autores

Julga-se oportuno ressaltar que o Brasil, apesar de privilegiar o transporte de cargas por rodovias é o país com a menor extensão rodoviária entre os quatro.

O Brasil possui uma frota total de 1,9 milhões de caminhões sendo que 1,1 milhões estão acima de 3,5 toneladas, e estão registrados por empresas de transportes, estando dentro, portanto do escopo do presente estudo.

Pelos dados apresentados é fácil perceber a importância de se manter um conjunto de frota e motoristas eficientes para que se possa atingir melhores níveis de competitividade logística.

## 2. 4. 1. Aspectos relacionados aos acidentes com caminhões em estradas

Segundo OMS (2009), mais de 1,2 milhões de pessoas morreram anualmente vítimas de acidentes de trânsito no mundo. A falha mecânica é apontada como fator principal associado as ocorrências de acidentes.

Segundo PAZZIANOTTO e BMJ (2019), os fatores relevantes estão relacionados com a necessidade de maximização dos ganhos com o frete, por conta da baixa margem. Assim, a condição de manutenção do caminhão influencia diretamente o potencial de acidente. As **Figura 4** resume os fatores primários de maior incidência nos Boletins de Ocorrência de Acidentes (BO) da Polícia Rodoviária Federal (PRF).

**Figura 4** - Fatores primários de maior incidência em acidentes com caminhões

### Grandes distâncias percorridas em uma mesma viagem

- Por causa da grande extensão de nosso território, muitas vezes empresas e clientes não percebem o tempo "normal" de um viagem para cruzar o país com segurança.
- A distância associada a prazos inexequíveis resultam em mais acidentes

### Imprudência dos motoristas

- O fator comportamental é decisivo para a maior incidência dos acidentes

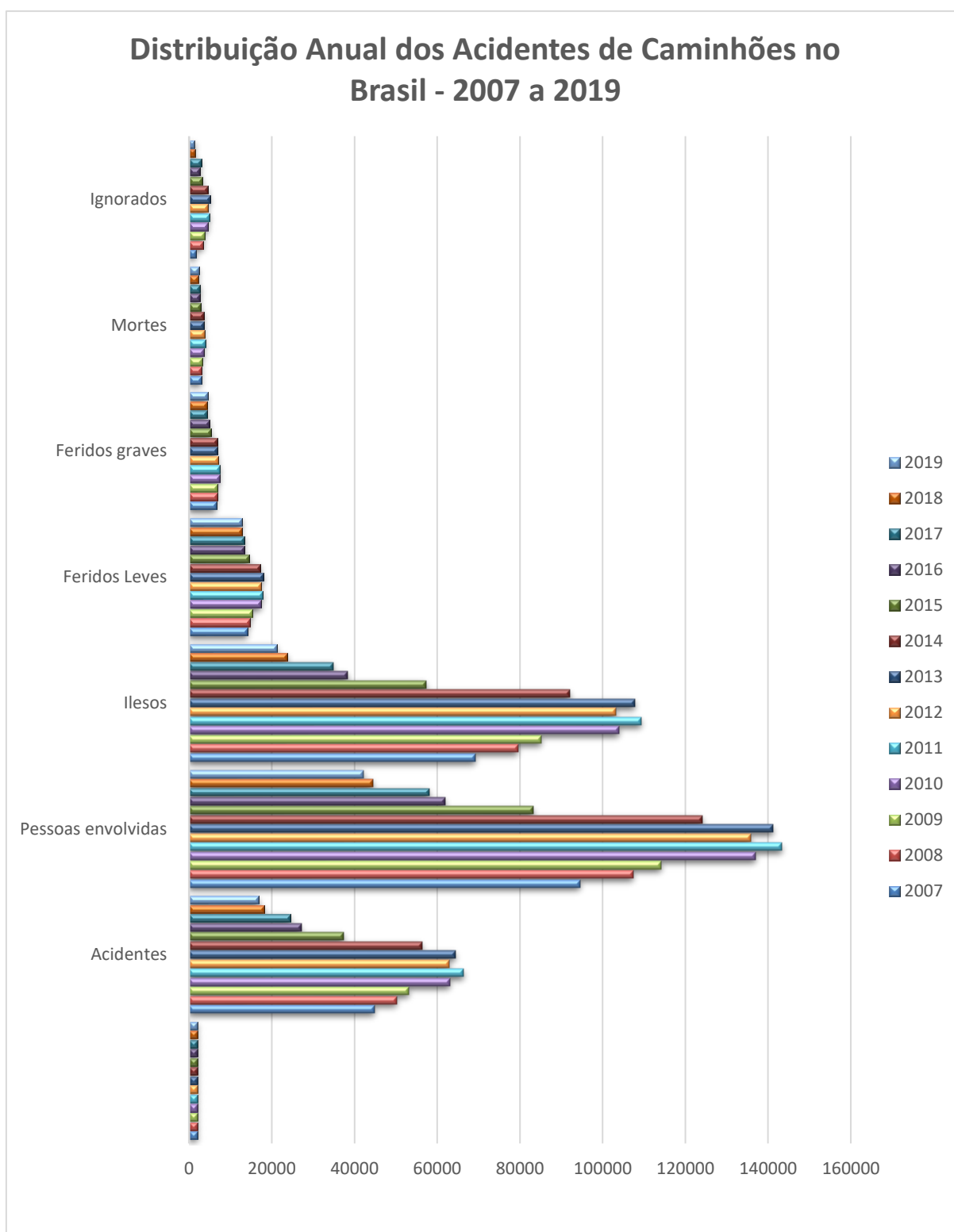
### Descumprimento da "Lei dos Caminhoneiros"

- Regras de repouso semanal, intervalos para descanso, paradas para almoço e lanche, jornada máxima de trabalho são regras fundamentais para o aumento da segurança dos caminhoneiros

**Fonte:** PAZZIANOTTO e BMJ (2019), adaptado pelos autores.

Estudos consolidados pela VOLVO (2020) reportam os seguintes números associados aos acidentes envolvendo caminhões no Brasil, o período entre 2007 e 2019, **Figura 5**.

**Figura 5 - Distribuição Anual dos Acidentes de Caminhões no Brasil - 2007 a 2019**



**Fonte:** VOLVO (2021), adaptado pelos autores.

Em que pese os números apresentados sugerirem uma queda nos indicadores de acidentes. Esta redução deve-se a:

- O fato dos BO's ter sido alterados a partir de 2015, passando a ser eletrônico para registro de acidentes sem feridos graves ou mortos e a base de registros eletrônicos não ser contabilizada nos números totais de acidentes.
- O aumento do rigor na fiscalização dos limites de velocidade com o aumento exponencial da instalação de radares nas rodovias.
- Alterações no Código de trânsito aumentando significativamente a pontuação e os valores das multas por infrações.

A **Tabela 1** apresenta os dados sobre os fatores primários relacionados aos acidentes com caminhões durante o ano de 2019, segundo VOLVO (2021).

**Tabela 1** - Fatores Primários associados aos Acidentes de caminhões em 2019.

	Acidentes	Feridos graves	Mortes	Índice Médio de Gravidade
<b>Falta de atenção</b>	26.921	7.330	1.851	5,7
<b>Desobediência à sinalização</b>	8.474	3.043	981	6,6
<b>Velocidade incompatível</b>	6.026	1.797	701	6,2
<b>Ingestão de álcool</b>	5.903	1.599	363	4,8
Outras	5.137	1.212	406	5,7
<b>Defeito mecânico em veículo</b>	4.527	815	148	4,1
<b>Não guardar distância de segurança</b>	4.209	723	105	4,8
<b>Dormindo</b>	2.483	721	311	6,4
Animais na Pista	1.526	377	90	5,2
<b>Ultrapassagem indevida</b>	1.173	681	328	8,6
Defeito na via	972	267	47	5,0

**Fonte:** VOLVO (2021), adaptado pelos autores.

Pela tabela anterior, no tocante aos fatores relevantes associados aos acidentes com caminhões ocorridos em 2019, é possível observar cerca de 79% estão diretamente relacionadas aos fatores comportamentais tais como: a falta de atenção, a desobediência à sinalização, velocidade incompatível, ingestão de álcool, não guardar distância de segurança e ultrapassagem indevida; e cerca de 10,4% associados a defeito mecânico e sono. Entende-se, portanto, que uma quantidade relevante dos cerca de 89% dos acidentes ocorridos em 2019, poderiam ter sido atenuados, se cuidados básicos fossem observados em relação a importância dos pontos de parada ao longo das rodovias.

#### **2. 4. 2. Posicionamentos sobre soluções para minimizar as ocorrências com caminhões em estradas**

“É importante destacar que, a avaliação da presença de infraestruturas de apoio nas rodovias pesquisadas não afeta a classificação qualitativa da rodovia. Porém, esses elementos são coletados com o intuito de auxiliar o planejamento das viagens dos transportadores rodoviários, em especial dos caminhoneiros autônomos, identificando a presença de locais para descanso, suporte mecânico, alimentação e abastecimento, entre outros” (CNT, 2019).



### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia da pesquisa, segundo Castro (2002), é o espaço no qual se devem traçar os meios necessários à observação da realidade de modo sistemático e disciplinado, no sentido de observar os fatos, analisar as relações entre eles e, finalmente, responder ao problema da pesquisa que representa, para o pesquisador, uma lacuna no conhecimento.

O pesquisador é um instrumento fundamental em estudos qualitativos pois atua na coleta e análise dos dados para assim chegar ao resultado final. A pesquisa qualitativa utiliza como fonte direta de coleta de dados o ambiente estudado e, sua preocupação principal é a análise desse ambiente natural (GODOY, 1995).

É relevante afirmar que a pesquisa pode ser, ao mesmo tempo, quantitativa e qualitativa (TRIVINOS, 1987). Na prática, o pesquisador, que desenvolve uma investigação baseada na estatística, pretende obter resultados objetivos, fixando o resultado no dado estatístico. Contudo, essa informação poderia ser aproveitada para avançar numa interpretação mais ampla do resultado.

#### **3. 1. Classificação da pesquisa**

O presente estudo se caracteriza como quantitativo, descritivo e exploratório por ter o objetivo de compreender se as novas relações de trabalho, como os presentes no ambiente atual dos caminhoneiros, conseguem proporcionar uma boa qualidade de vida ao indivíduo no âmbito do trabalho.

O caráter descritivo deste estudo se justifica por expor características de uma determinada população (no caso motorista caminhoneiro) e exploratória pois não existe muito conhecimento acumulado e sistematizado sobre a área por ser um tema atual (VERGARA, 2009)

#### **3. 2. Coleta de dados**

Os dados foram levantados por meio de cinco métodos sequenciais: bibliográfica, documental, estudo de campo, questionário e entrevista aos caminhoneiros e *stakeholders*.

A segunda etapa é a definição do método de pesquisa que, segundo Castro (2002), não foi uma escolha aleatória, pois a necessidade de limitação do raio dos pontos de parada de 500 km a partir do centro da cidade de São Paulo, permite a limitação da abordagem e um aprofundamento mínimo das informações, como forma de tornar viável este trabalho.

## 4. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

### 4.1 Análise do setor

O Brasil ocupa a posição de oitavo maior mercado da indústria automobilística no mundo e possui cerca de 10 mil quilômetros do sistema rodoviário compostos por autoestradas (Rodovias.org).

De acordo com a Pesquisa CNT (2019), em um total de 108.863 quilômetros avaliados em todo país, 64.108 quilômetros (59%) apresentaram algum tipo de problema no estado geral, sendo classificados com: 37.628 km regular, 19.039 km ruim e 7.531 km péssimo.

De acordo com a pesquisa mencionada, rodovias de baixa qualidade aumentam o risco de acidentes e demandam altos investimentos imediatos seja para manutenção e restauração, seja, em casos mais críticos, para reconstrução.

Considerando que, o objeto do presente estudo ficará restrito às estradas a partir da cidade de São Paulo em um raio de 500 quilômetros, a pesquisa CNT demonstra que estes trechos têm um bom desempenho, sendo que, as 10 principais rodovias do país cruzam o estado de São Paulo. Dentre elas se destacam:

- 8ª colocada – São Paulo SP – Uberaba;
- 10ª colocada – Rio de Janeiro RJ – São Paulo SP.

Outras importantes rodovias dentro do objeto do estudo, são as rodovias que fazem interligações entre capitais, e que têm bons índices de desempenho, como abaixo:

- 16ª colocada – Belo Horizonte MG – São Paulo SP;
- 20ª colocada – São Paulo SP – Curitiba PR.

Os órgãos reguladores das rodovias estaduais do estado de SP são:

ARTESP – Agência de Transportes do Estado de São Paulo - Responsável pela fiscalização das rodovias estaduais concedidas no Estado de São Paulo.

DER – Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo – Administra o sistema rodoviário estadual, sua integração com as rodovias municipais e federais e sua interação com os demais modos de transporte, objetivando o atendimento aos usuários no transporte de pessoas e cargas.

A proposta deste Projeto é desenvolver uma ferramenta que possa contribuir e minimizar os problemas relatados essencialmente dos quatro primeiros itens: insegurança, más condições das estradas, panes mecânicas e elétricas e faltas de pontos de apoio para motoristas

prestadores de serviços numa estrada dentro de um raio de 500Km a partir da cidade de São Paulo.

#### **4. 2 Principais problemas enfrentados nas estradas**

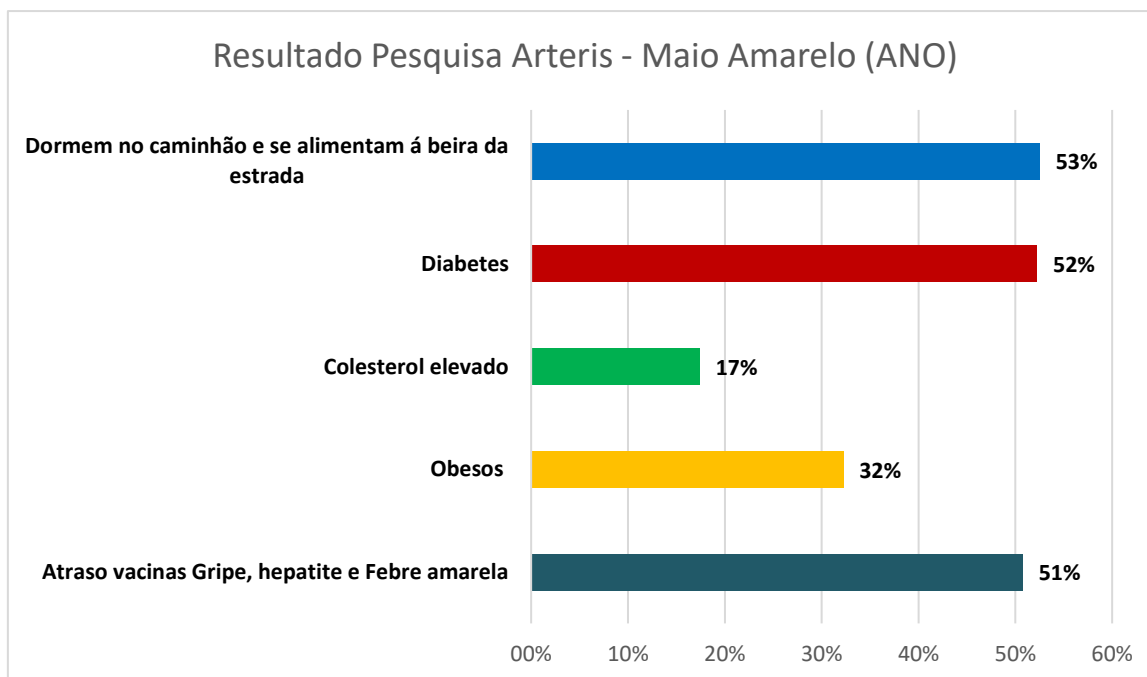
Este tópico tem por objetivo abordar os principais desafios profissionais para execução do trabalho de motorista nas estradas. PROTEAUTO TRUCK (2018), elencou os seguintes problemas enfrentados pelos caminhoneiros nas estradas brasileiras:

- Insegurança
- Más condições nas estradas;
- Panes mecânicas e elétricas;
- Faltas de pontos de apoio;
- Dificuldades Financeiras;
- Saudade da família.

CNT (2019) aponta que, para 65,1% dos motoristas entrevistados, a profissão é perigosa/insegura e constitui o maior ponto negativo da profissão, e ainda, 31,4% destes motoristas consideram a profissão desgastante. A baixa qualidade da infraestrutura representa uma ameaça ao futuro da profissão para 20,9% destes motoristas, além de problemas de panes elétricas e mecânicas e falta de pontos de apoio.

Em uma entrevista feita pelo Portal G1, a concessionária Arteris Centrovias apresentou o resultado de uma pesquisa com 800 caminhoneiros (**Figura 6**). O levantamento é uma iniciativa de conscientização da Campanha Maio Amarelo para alertar a sociedade para o alto índice de mortes e feridos nas estradas. As entrevistas foram feitas com motoristas de caminhões nas rodovias Régis Bittencourt, Washington Luiz e Anhanguera, e em duas rodovias estaduais no interior do estado.

**Figura 6 - Pesquisa Arteris - Maio Amarelo (2019)**



**Fonte:** Arteris (05/2019), adaptado pelos autores.

## 4.3 CASES DE SUCESSO

### 4.3.1 Drive Awake

O Drive Awake é o app ideal para quem conduz o veículo durante a noite. Sua principal função é ajudar o caminhoneiro a se manter acordado ao longo do percurso. Para usá-lo, o motorista deve posicionar o smartphone de forma que seu rosto possa ser visto pela câmera frontal.

Com o celular bem posicionado, o aplicativo faz um rastreamento facial e, ao detectar qualquer sinal de sonolência, soa um alarme para despertar o trabalhador, evitando a ocorrência de acidentes.

No entanto, lembre-se de que, apesar da ajuda do aplicativo, é fundamental respeitar a carga horária máxima determinada por lei, fazendo as paradas necessárias para descanso.

### **4. 3. 2 Guia de Oficinas**

O Guia de Oficinas é o melhor amigo do caminhoneiro quando imprevistos acontecem na estrada, já que o app permite a localização de oficinas e lojas de peças automotivas próximas ao local que o motorista se encontra.

### **4. 3. 3 Carrorama**

O Carrorama — disponível para Android e iOS — é um aplicativo perfeito para quem gosta de controlar os custos que envolvem seu veículo, independentemente de qual seja ele: carro, moto ou caminhão.

Com o objetivo de descomplicar o gerenciamento e o planejamento financeiro, o aplicativo fornece relatórios com gráficos percentuais que apresentam os gastos com: seguro, financiamento, impostos, manutenção, estacionamento, pedágios, abastecimento e lavagem de veículo.

### **4. 3. 4 Drivvo**

O aplicativo permite registrar todos os valores de abastecimento e despesas com o veículo, facilitando o controle de gastos. Além disso, por meio de relatórios, o motorista consegue acompanhar o desempenho do veículo, identificando problemas antes mesmo que aconteçam.

Um exemplo disso é o controle de consumo de combustíveis e de lubrificantes. O aumento da curva mostra que o veículo está com a eficiência energética reduzida, o que indica a necessidade de manutenção do sistema.

### **4. 3. 5 Cartão do caminhoneiro**

Lançado pela Petrobras, em uma iniciativa proposta pelo Governo para garantir a estabilidade dos preços do diesel aos caminhoneiros, o cartão é uma ferramenta digital.

Ele permite que o caminhoneiro faça a compra antecipada de diesel, pelo período de um mês, e abasteça em qualquer um dos postos credenciados, independentemente do preço de bomba. Se, no período de 30 dias, o preço do diesel baixar, o motorista poderá sacar o valor já pago de sua conta e fazer uma nova compra.

### 4. 3. 6. Calculadora de frete da ANTT

O aplicativo permite verificar valores de frete, de acordo com as últimas resoluções da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). A nova versão, inclusive, já considera as determinações da Resolução ANTT nº 5.842, publicada em 23/04/2019.

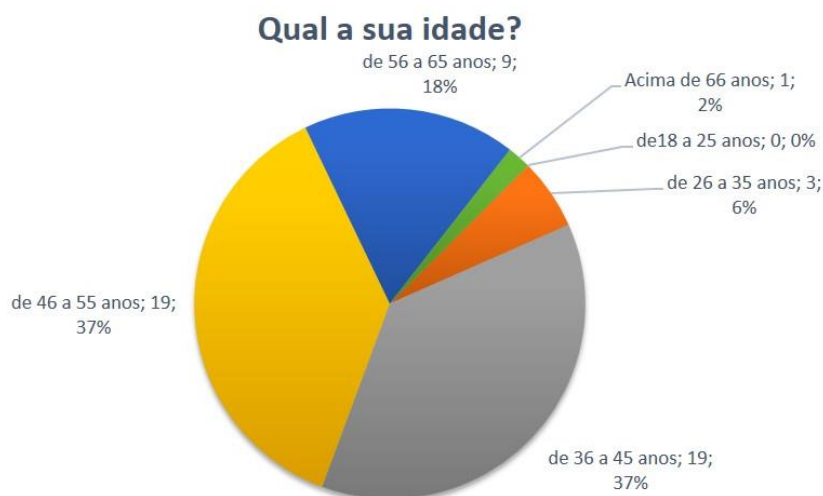
## 4. 4 PESQUISA REALIZADA

O público-alvo da pesquisa foram os motoristas profissionais do Transporte Rodoviário de Cargas do Brasil restritos somente à infraestrutura dos primeiros 500 KM considerando a Cidade de São Paulo como “Marco Zero”.

Para um melhor entendimento e direcionamento do trabalho, foi criado um questionário utilizando uma plataforma digital *Google Forms*. Neste questionário, foram inseridas perguntas relacionadas à qualidade de vida nas estradas, com foco principal nos aspectos relacionados à saúde, alimentação, higiene, segurança, a facilidade de encontrar estas condições, bem como, de atestar a qualidade e conforto das instalações hoje disponíveis.

A pesquisa colheu dados de 01/10/2020 à 31/10/2020 contabilizando 52 respostas. A **Figura 7** apresenta as informações associadas às faixas etárias e a **Figura 8** informações relacionadas ao tempo de profissão.

**Figura 7** - Distribuição dos motoristas entrevistados por sua faixa etária



**Fonte:** Os autores, 2020.

Observa-se que 74,6% dos motoristas profissionais entrevistados tem idade entre 26 e 55 anos, e que apenas 5,9% tem idade menor. Entende-se que a inserção de profissionais das gerações X e Y para essa profissão se mostra extremamente relevante, haja vista que as novas gerações prezam e tem bom domínio no uso de novas tecnologias em tudo o que fazem. Uma qualidade de vida melhor será um diferencial para criar atratividade para novos profissionais e para suas escolhas do dia à dia.

Segundo IBGE (2017), o modal rodoviário representa 61,1% das cargas transportadas no Brasil, o que nos remete à dizer que em um curto espaço de tempo a escassez de mão de obra qualificada poderá impactar diretamente o mercador, que poderá aumentar consideravelmente o custo de transporte, seja esse custo para capacitar novos profissionais, ou utilização de outros modais para atendimento, lembrando que no *last mile* (processo de entrega final), sempre dependerá de um processo rodoviário, seja ele motorizado ou não.

A **Figura 8**, permite observar que, 80,4% dos motoristas tem mais de 15 anos de profissão, o que confirma as observações anteriores e sugere um real distanciamento das novas gerações à essa profissão.

**Figura 8 - Tempo na Profissão de Motorista de Caminhão**



**Fonte:** Os autores, 2020.



Os próximos aspectos abordados na pesquisa trataram do vínculo familiar dos motoristas com a profissão.

Durante muitos anos, tradicionalmente, a profissão de motorista era hereditária, passava-se de pai para filho, como uma paixão, seja pela estrada, ou pelo caminhão, como se pode observar na **Figura 9**. O cenário atual é praticamente inverso quando se pensa no futuro dos filhos dos pesquisados (**Figura 10**). A hereditariedade da atividade também não se perpetuará, com isso, conclui-se que é fundamental que haja melhorias para essa profissão, para que tenham pessoas que desejem ter como profissão motorista profissional do transporte rodoviário de cargas.

**Figura 9** - Hereditariedade da profissão de Motorista de Caminhão



**Fonte:** Os autores, 2020.

**Figura 10** - Percentual de Motoristas de Caminhão que gostariam de ver o filho na mesma profissão

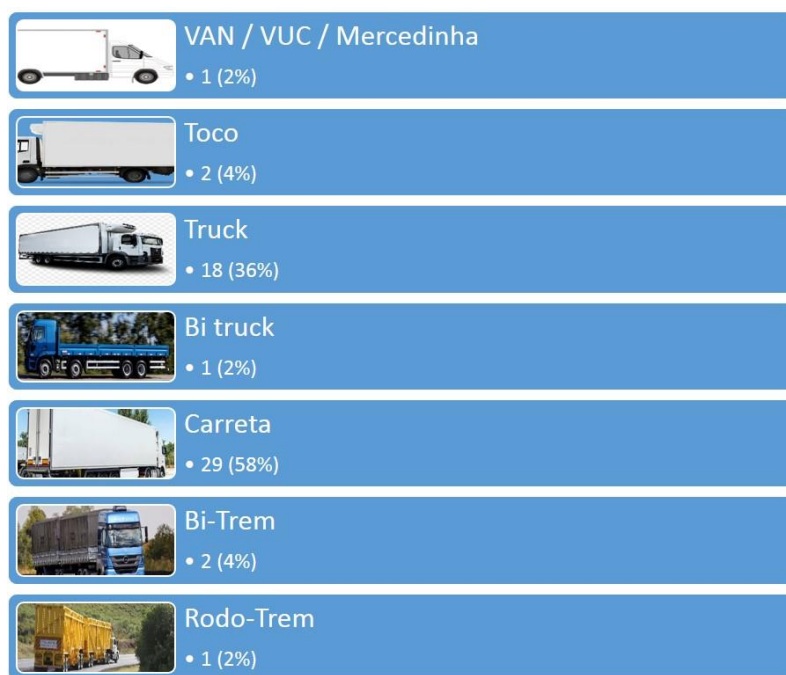


**Fonte:** Os autores, 2020.

A **Figura 10** demonstra que a profissão dos pais entrevistados já não é mais motivo de encantamento dos próprios, a ponto de não desejar que seus filhos sigam seus passos. Algo que, certamente, deve ser objeto de um estudo mais aprofundado para um perfeito entendimento das causas reais associadas a essa sensação de negação.

As **Figuras de 11 a 13** consolidam aspectos relacionados aos veículos, como: tipo, idade média e acessórios incorporados aos mesmos.

**Figura 11 - Tipo de Caminhão utilizado pelos entrevistados**



**Fonte:** Os autores, 2020.

Como o presente é direcionado à melhoria na qualidade de vida, para motorista nas estradas, buscando melhorias de infraestrutura, na **Figura 11** observa-se que 94% dos pesquisados, são de veículos com maior capacidade de transporte de cargas, utilizados preferencialmente para grandes deslocamentos, o que confirma o direcionamento da pesquisa para o público-alvo correto e confirma a limitação da abordagem.

Baseado nos 52 entrevistados na pesquisa, pode-se observar a média de idade dos veículos, assim como, um item que hoje é sinônimo de conforto e consumo que são os veículos equipados com transmissão automática (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Perfil dos veículos dos motoristas entrevistados

Tipo de Veículo	Média em Anos	Transmissão	
		Automática	Manual
Van / Vuc / Mercedinha	9,0	0,0%	100,0%
Toco	22,0	0,0%	100,0%
Truck	9,8	0,0%	100,0%
Bi-Truck	8,0	0,0%	100,0%
Carreta	8,6	53,8%	46,2%
Bi-Trem	10,0	100,0%	0,0%
Rodo-Trem	8,0	100,0%	0,0%
<b>Total Geral</b>	<b>9,6</b>	<b>31,4%</b>	<b>68,6%</b>

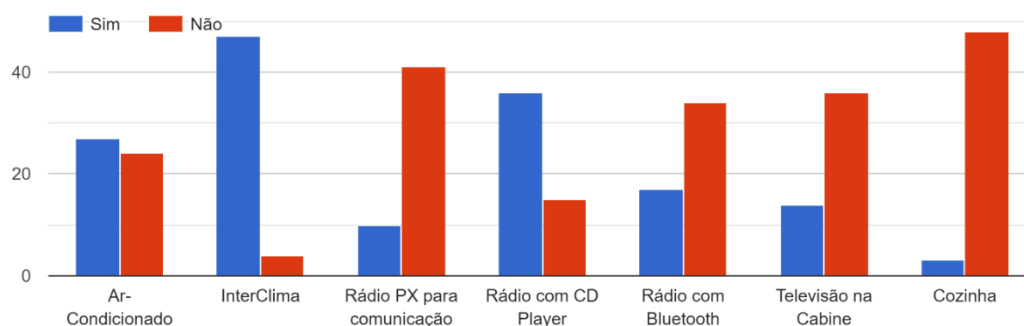
**Fonte:** Os autores, 2020.

O que fica evidente nessa pesquisa, é que existe uma tendência na migração das transmissões manuais para automáticas em veículos articulados, ou seja, Carretas, Bi-Trem e Rodo-Trem; porém nas demais categorias, por enquanto não se observa adesão. Várias razões podem ser inferidas, como por exemplo: pelo fato de se tratar de veículos de maior valor, os custos adicionais de uma transmissão automática se justificam pela redução de custos de manutenção, maior eficiência operacional e menor desgastes dos motoristas durante as viagens; outro aspecto pode estar relacionado à idade média elevada, assim como a chegada dessa tecnologia primeiramente nos Cavalos Mecânicos, que são veículos produzidos e direcionados para grandes distâncias, face a sua capacidade de transporte ser configurada para grandes demandas, não tendo sua aplicação principal para movimentações urbanas.

A **Figura 12** ilustra o nível de equipamentos de segurança e conveniência instalado nos veículos objeto da pesquisa.

**Figura 12 - Equipamentos de Segurança e Conveniência**

Seu Veículo possui:



**Fonte:** Os autores, 2020.

Observa-se que o item com maior adesão de necessidade pelos motoristas, de conveniência e conforto de conforto térmico na cabine, ou itens climáticos, cerca de 30% dos carros possuem ar-condicionado, e 70% possuem o que é chamado no mercado como Interclima, que nada mais é que um Climatizador. Outro item que se mostrou como preferencial entre os motoristas são aqueles que permitem comunicação global como o Rádio. Observa-se que, a grande maioria dos veículos não possuem cozinha, com isso os motoristas precisam de uma boa capacidade no planejamento para suas paradas para que possam se alimentar com qualidade e com custos alinhados com seus orçamentos.

Outros pontos avaliados pela pesquisa tratam da infraestrutura de apoio existentes nas estradas. Segundo CNT (2019), a Rodovia Dom Pedro I (SP 065) foi considerada a melhor rodovia do Brasil, seguida pela Rodovia dos Bandeirantes (SP 348). São avaliados quesitos como:

- **Geometria da Via:** nesta seção, são identificadas as condições das características geométricas da via, subdivididas em tipo de rodovia, perfil da rodovia, presença de faixa adicional de subida, presença de pontes e viadutos, presença de curvas perigosas, condição da curva perigosa, presença de acostamento e condição do pavimento do acostamento.
- **Pavimento:** nesta seção, em que são identificadas as características do pavimento das rodovias, o pesquisador insere informações acerca da condição de superfície, da velocidade devido ao pavimento e da presença de pontos críticos.
- **Sinalização:** seção em que são identificadas a presença e as condições da sinalização horizontal (faixas centrais e laterais), da sinalização vertical (presença de placas de

velocidade, placas de indicação e placas de interseção e visibilidade e legibilidade de todas as placas do Código de Trânsito Brasileiro - CTB) e de defensas.

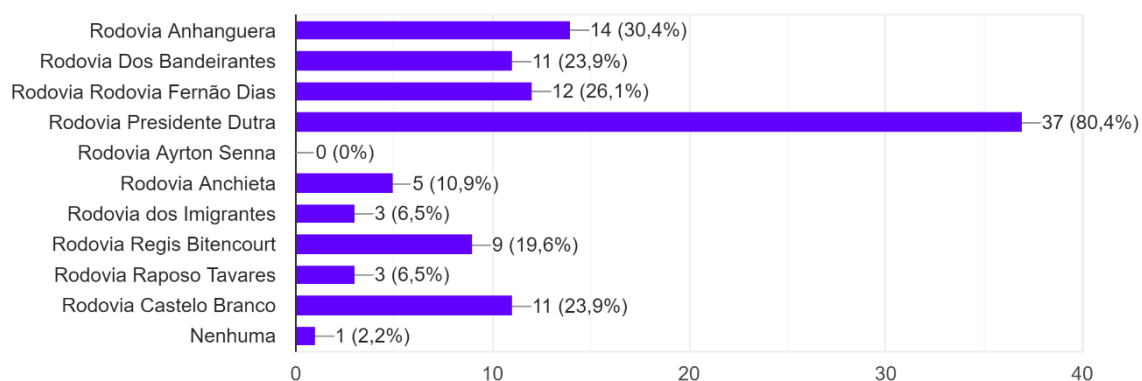
- **Infraestrutura de apoio:** esta seção do formulário é destinada ao registro da presença das infraestruturas de apoio para cada unidade de pesquisa. As infraestruturas de apoio coletadas são: posto de abastecimento, borracharia, concessionária de caminhões ou ônibus/oficina mecânica, restaurante/lanchonete e controlador de velocidade.
- **Informações adicionais sobre faixa adicional e pontes/viadutos:** essas informações são preenchidas no verso do formulário e dizem respeito às condições das faixas adicionais de subida e das pontes/viadutos. Nesta seção, o pesquisador insere informações de hodômetro do veículo e o local georreferenciado desses elementos, além de avaliar se a faixa adicional de subida foi construída em pavimento rígido.
- **Fotos:** o registro fotográfico é obrigatório a cada formulário de pesquisa e deve indicar a predominância da condição encontrada no trecho pesquisado – seja ela referente à Geometria da Via, ao Pavimento ou à Sinalização. Esse registro também é obrigatório quando existirem pontos críticos. O pesquisador registra, no formulário, o número, o horário da foto e a característica da rodovia e/ou do ponto crítico.

De acordo com este trabalho, os motoristas profissionais elegem como a melhor rodovia para suas viagens é a Rodovia Presidente Dutra, que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, rodovia essa que aparece em apenas 10º Lugar na pesquisa anteriormente citada, sendo que Rodovia Dom Pedro a primeira classificada na pesquisa sequer foi citada no questionário e a Rodovia dos Bandeirantes segunda colocada, aqui aparece empatada em quarto lugar com a Castelo Branco (**Figura 13**). O resultado aponta uma divergência clara entre os indicadores apontados pela CNT e o que é considerado prioritário pelos profissionais do volante.

**Figura 13 - Avaliação dos trechos de Rodovias objeto do estudo**

Saindo de São Paulo, qual rodovia abaixo possui a melhor infra-estrutura de apoio ao motorista (Postos, Oficinas, Borracheiros)

46 respostas



**Fonte:** Os autores, 2020.

**OBS:** SP-330 – Rodovia Anhanguera (Rodovia Estadual ligando São Paulo a BR-050 em Igarapava - SP)

SP-348 – Rodovia dos Bandeirantes (Rodovia Estadual ligando São Paulo a SP-330 em Cordeirópolis – SP)

BR-381 – Rodovia Fernão Dias (Rodovia Federal ligando São Paulo à Belo Horizonte -MG)

SP-070 – Rodovia Ayrton Senna (Trecho de Rodovia Estadual ligando São Paulo a Guararema – trecho da Rodovia Carvalho Pinto - SP-070)

SP-150 – Rodovia Anchieta (Rodovia Estadual ligando São Paulo a Santos)

SP-160 – Rodovia dos Imigrantes (Rodovia Estadual ligando São Paulo à Praia Grande)

BR-116 – Rodovia Regis Bittencourt (Rodovia Federal ligando São Paulo à Curitiba)

SP-270 – Rodovia Raposo Tavares (Rodovia Estadual ligando São Paulo ao Paraná)

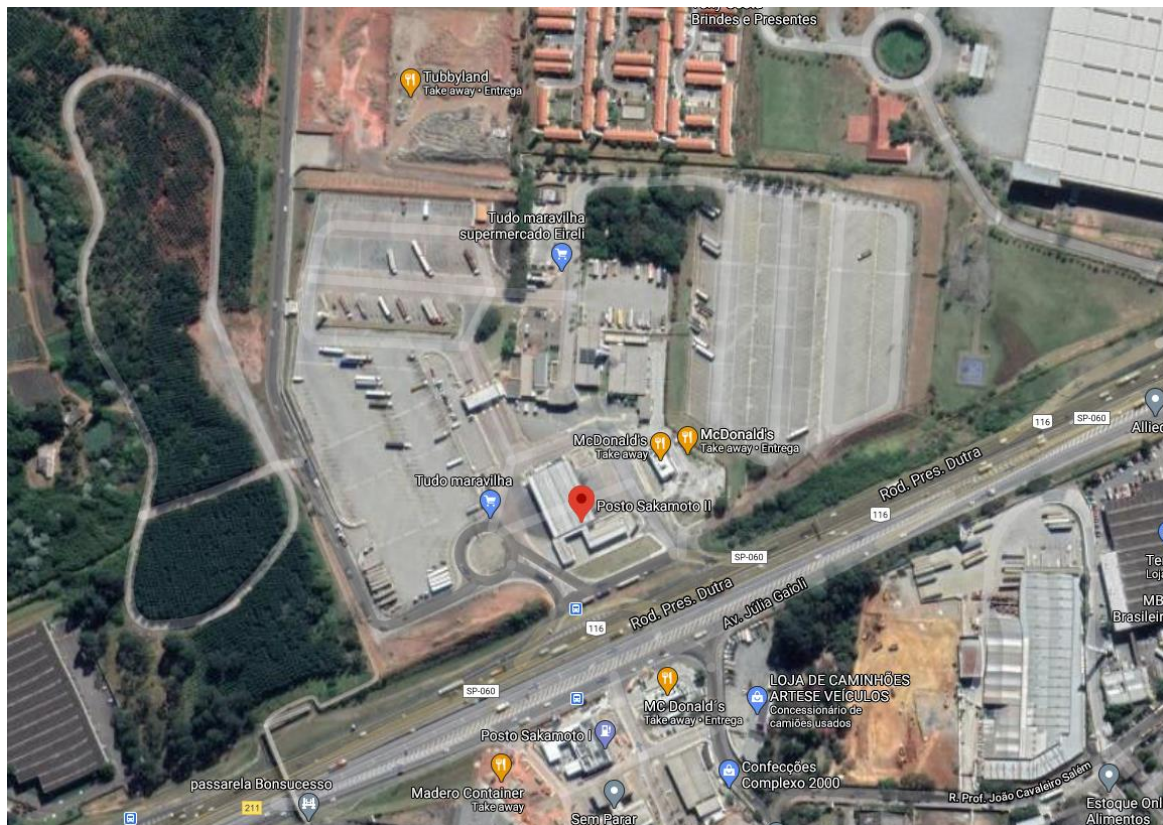
SP-280 – Rodovia Castelo Branco (Rodovia Estadual ligando São Paulo a Santa Cruz do Rio Pardo)

A partir de um maior detalhamento dos dados apontados para dar o primeiro lugar da Rodovia Presidente Dutra, fica evidente que a estrutura do posto Sakamoto é um diferencial para os motoristas, e talvez um melhor entendimento de seu impacto, de forma a se transformar em uma proposta de solução a ser implementada em outras regiões.

O posto Sakamoto situado na região de Guarulhos, na grande São Paulo, além de abastecimento, oficina geral, local para alimentação e higiene, dispõe do maior estacionamento

para caminhões do Brasil com capacidade de estacionamento de 600 Veículos, e funcionamento de 24 horas por dia e 7 dias por semana (**Figura 14**).

**Figura 14** - Imagem aérea Posto Sakamoto (Guarulhos - SP)



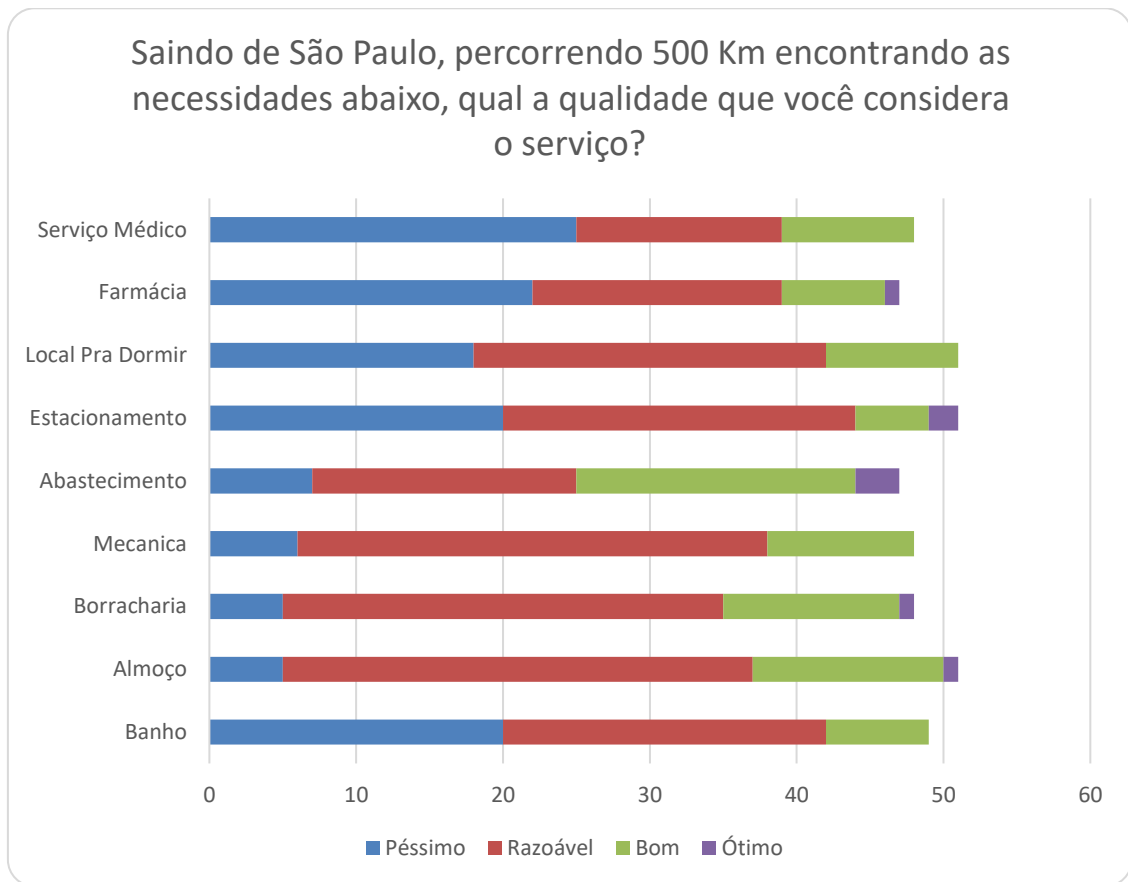
**Fonte:** Google Maps (2021).

Pela imagem anterior é possível perceber o nível de facilidades oferecidas aos motoristas de caminhão nesta parada, como principalmente observar o tamanho do estacionamento disponível.

Tendo como marco zero a cidade de São Paulo e considerando 500km de viagem, a avaliação itens básicos de qualidade de vida e necessidades dos motoristas, percebe-se que na avaliação dos entrevistados, há uma grande precariedade nos serviços oferecidos como banho, almoço, local para dormir e serviço médico, que foram classificados como: Péssimo, Razoável, Bom e Ótimo (**Figura 15**). Ainda em relação a esses serviços, questionou-se quais as ferramentas utilizadas pelos motoristas na busca de soluções de infraestrutura (**Figura 16**).



**Figura 15** - Percepção do nível de Serviço oferecido ao longo das rodovias nos trechos objeto do estudo

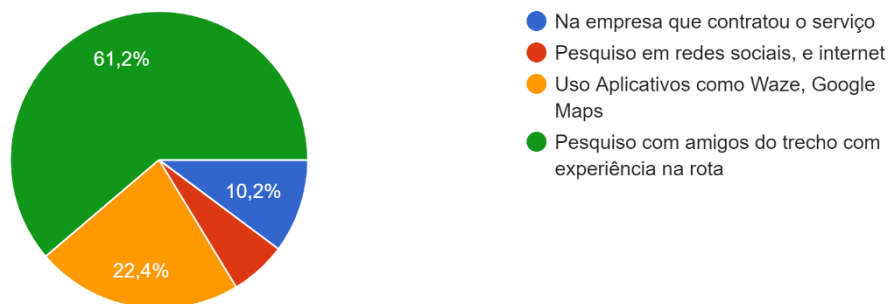


**Fonte:** Os autores, 2020.

**Figura 16** - Critérios de busca por infraestrutura nas estradas

Como você busca informações de infra-estrutura (Postos, Oficinas, Borracheiros) de rotas na qual você nunca transitou?

49 respostas



**Fonte:** Os autores, 2020.

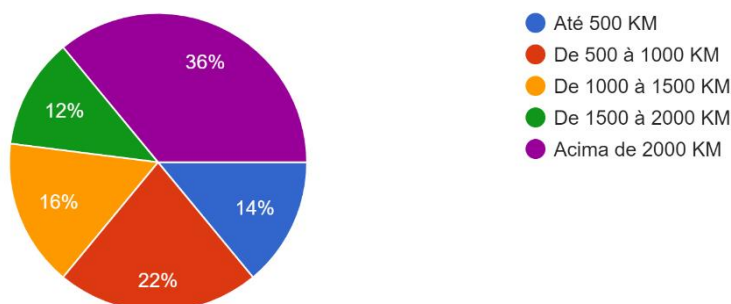


Pelo gráfico acima, fica evidente que o maior canal de comunicação do motorista, são os próprios colegas de estrada, por diversos meios de comunicação. A deficiência na qualidade dos serviços oferecidos aliada à esse movimento colaborativo entre os motoristas, faz todo o sentido à criação de uma plataforma de integração do motoristas aos serviços, visando maior visibilidade, assim como, uma oportunidade de melhoria na prestação de serviço. Plataformas de como WAZE®, Google Maps® poderão ser utilizadas como apoio, uma vez que já representa 22,4% de aceitação dos motorista, porém somente de caráter informativo e não qualitativo, ou seja, sabe-se da disponibilidade do serviço, mas não se conhece sua avaliação.

Outro aspecto abordado durante as entrevistas foram aspectos associados à rotina dos motoristas, em especial à quilometragem média rodada semanalmente (**Figura 17**).

**Figura 16** - Km média de rodagem semanal

Em média quantos KM você roda por semana?  
50 respostas

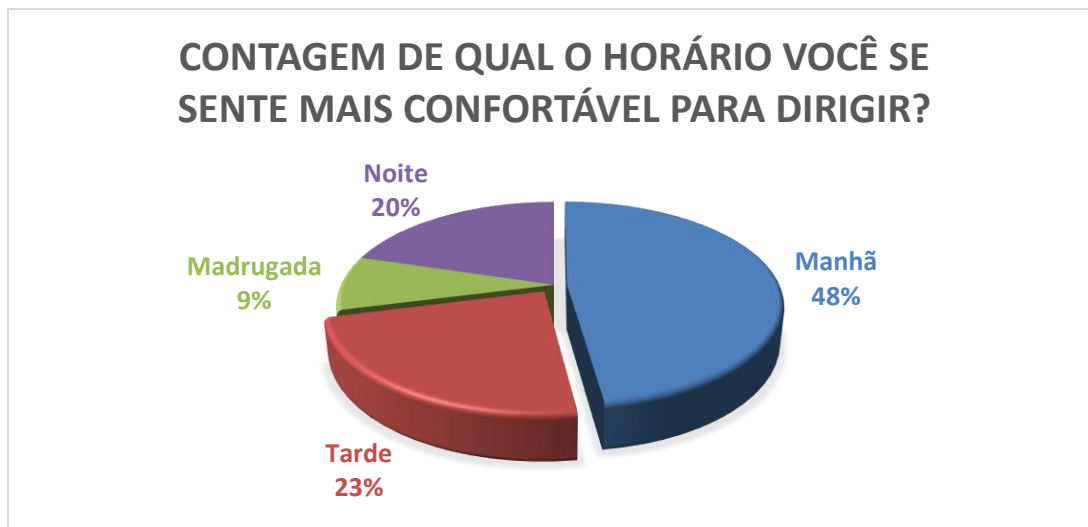


**Fonte:** Os autores, 2020.

Pode-se observar que cerca de 64% dos motoristas rodam distancias superiores à 1.000 km por semana, sendo que em sua maioria (56,25% dos 64% ou 36% do total) chegam a rodar mais de 2.000 km por semana, o que considerando somente dias uteis daria em média 400 km por dia, considerando uma velocidade média de 50 km/h demandaria cerca de 8 horas de trabalho.

Em relação ao turno preferencial de condução dos caminhões na **Figura 18** observa-se que 71 % dos motoristas preferem trafegar do período da manhã e tarde, sendo minoria os que preferem as viagens durante a noite e madrugada.

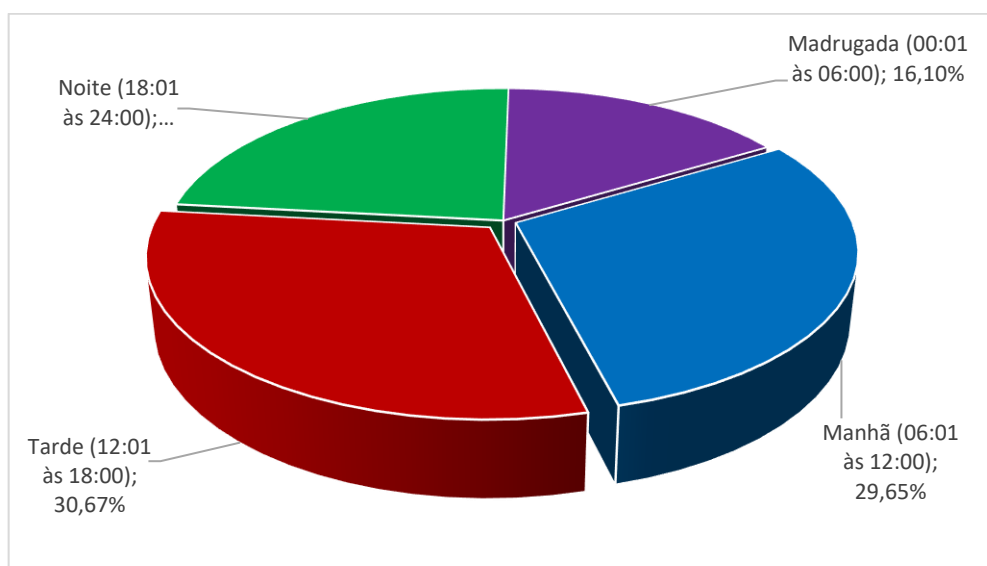
**Figura 17 - Horário preferencial para viajar**



**Fonte:** Os autores, 2020.

Hoje o Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) dos embarcadores de cargas, proíbe que veículos com cargas trafeguem durante a madrugada, em função dos riscos de acidentes. Assim, julga-se oportuno uma breve análise sobre os acidentes e sua gravidade. A **Figura 19** apresenta somente os números do ano de 2019, relacionados somente às todas as Rodovias Federais Brasileiras haja vista que no trecho selecionado havia somente duas Rodovias Federais e as dificuldades de obtenção dos dados reais das rodovias estaduais.

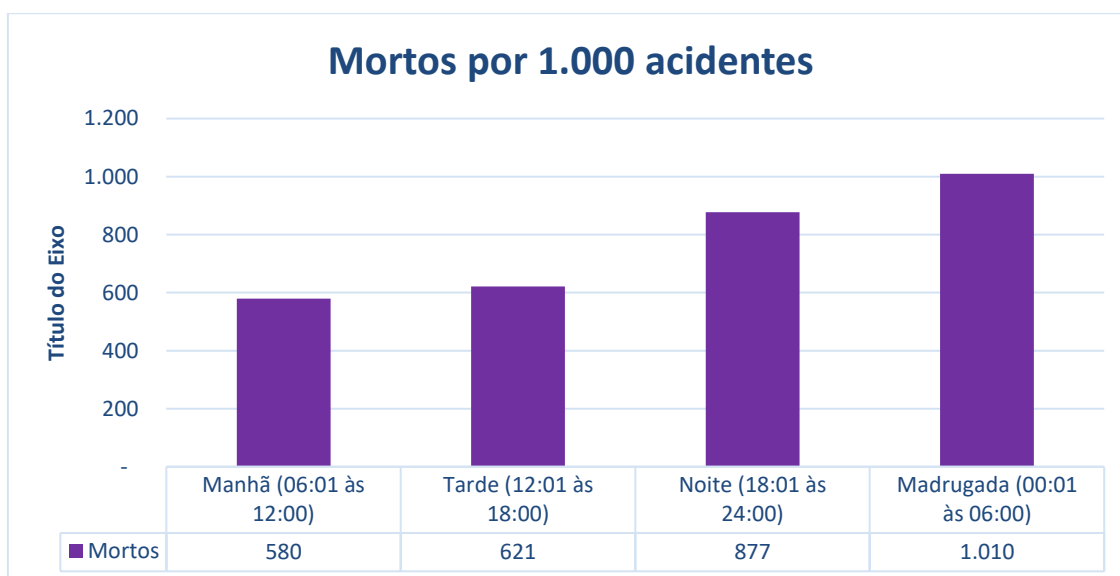
**Figura 1918 - Percentual de acidentes com caminhões em todas as rodovias federais, durante 2019, por fase do dia**



**Fonte:** Volvo (2021), adaptado pelos autores.

Uma análise precipitada dos dados apresentados na figura 20 sugere que os períodos da manhã e tarde são os mais perigosos para o tráfego de caminhões, porém o que não pode ser negligenciado é que justamente estes períodos são os que possuem a maior circulação de veículos e que ainda são os únicos períodos em que é admitida a circulação de carretas de maior comprimento, como o Bi trem, por exemplo. Assim os dados apresentados se mostram extremamente coerentes com as expectativas. O que sugere, portanto, um aprofundamento da análise no tocante à severidade destes acidentes. A **Figura 20** apresenta o número de motoristas de caminhão mortos para cada 1.000 acidentes ocorridos em Rodovias Federais Brasileiras, durante o ano de 2019, por fase do dia.

**Figura 19** - Caminhoneiros mortos em 2019 a cada 1.000 acidentes, por fase do dia



**Fonte:** Volvo (2021), adaptado pelos autores

A comparação entre as duas figuras anteriores permite um rápido entendimento da gravidade e seriedade do problema e supõe uma relação direta entre as mortes e falta de um adequado tratamento dos riscos envolvidos nas viagens noturnas e durante as madrugadas. O que de certa forma acaba sendo expresso pelas respostas ao questionário apresentadas na **Figura 21**, sobre pontos de apoio para dormir.

**Figura 20** - Preferências relacionadas aos pontos de apoio para dormir nas rodovias

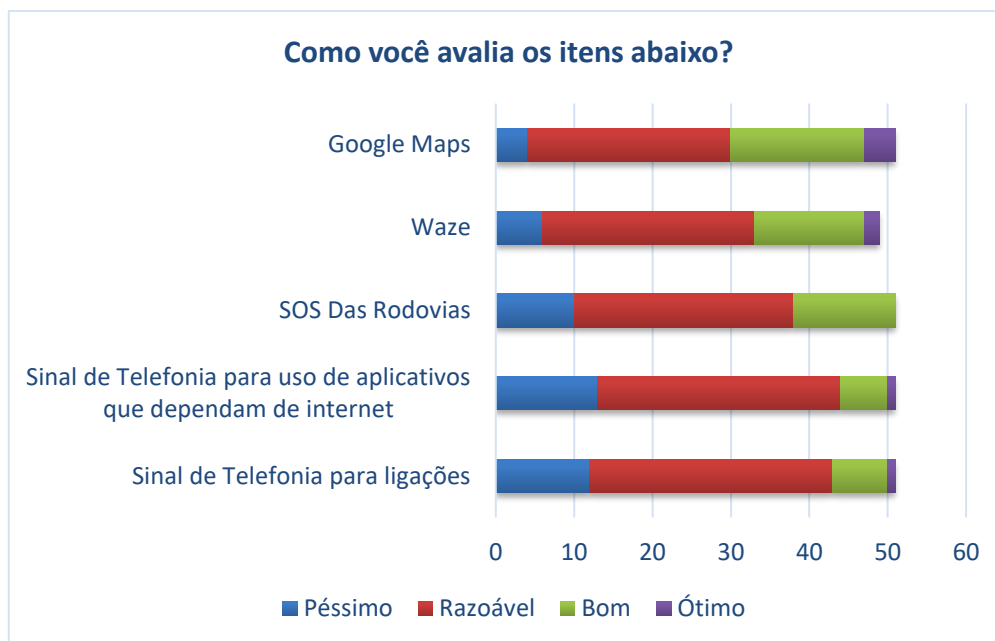


**Fonte:** Os autores, 2020.

Para os motoristas a cabina ainda continua sendo o seu “lar”, porém sem cozinha, banheiro ou qualquer infraestrutura diferente de cama. Assim, torna-se necessário que ao longo das rodovias existam instalações com locais de alimentação, higiene de qualidade e parada segura para estacionar seus caminhões. Vale ressaltar que, apenas 27% dos entrevistados manifestam sua preferência por hotéis de baixo custo, o que pode surgir uma nova oportunidade de negócio, respaldada na melhoria da qualidade de vida do motorista.

Outro aspecto que foi objeto de medição está relacionado à qualidade dos sistemas de tecnologia disponíveis nas estradas. Como se pode observar na **Figura 22**, os sistemas de comunicação tais como: telefonia celular, pacote de dados e SOS das rodovias foram predominantemente classificados como péssimos ou razoáveis. Julga-se oportuno ressaltar que essa pesquisa se remete aos primeiros 500 km de viagem, considerando como marco zero a cidade de São Paulo. O estado mais rico da federação e rodovias cercadas de áreas urbanas de razoáveis densidades populacionais.

**Figura 21** - Avaliação das tecnologias disponíveis nas estradas



**Fonte:** Os autores, 2020.

Segundo CNT (2019), as 20 melhores Rodovias do Brasil possuem trechos no Estado de São Paulo, sendo que, 17 são privatizadas, logo se faz entender que a privatização dessas rodovias além dos itens básicos de tráfego e segurança, precisa voltar seu foco de atenção ao fortalecimento de parcerias com operadoras de telefonia móvel, para que o resultado seja uma melhor qualidade de informações sobre o tráfego, condições das vias, acidentes, avarias, emergências etc.

Na **Figura 23**, observa-se que cerca de 80% dos motoristas ainda não se utilizam de aplicativos para selecionar seus pontos de parada. Esta situação pode sinalizar uma falta de intimidade com o uso da tecnologia, o que pode estar diretamente relacionado com a faixa etária dos entrevistados, mas por outro lado pode estar sinalizando que a falta de hábito no uso de tecnologias tem uma relação direta com a precariedade de sinal ao longo das rodovias. O resultado se transforma não somente na limitação do raio de atuação dos motoristas, haja vista ser notória a sua resistência no tocante ao uso de novas rotas de viagem, justamente por não conhecer a estrutura viária, e a infraestrutura disponível ao longo do trajeto. É oportuno salientar que hoje não se tem conhecimento de aplicativos colaborativos ou não, que tenham como finalidade a facilitação do entendimento das características de novos caminhos.

**Figura 22** – Faz uso de tecnologias para escolha dos pontos de parada



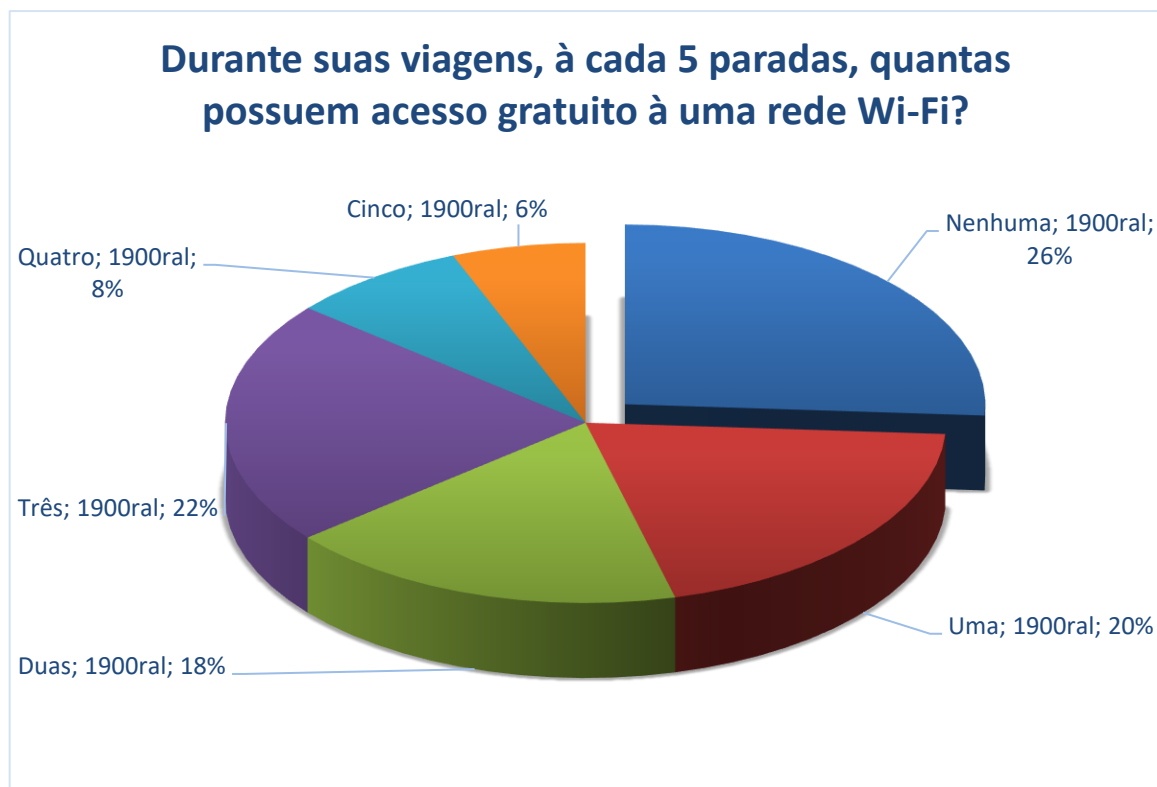
**Fonte:** Os autores, 2020.

Aliada a precariedade de comunicação da rede de telefonia fixa, surge ainda a dificuldade de conexão em postos de serviço, paradas, oficinas durante o percurso, que ainda não oferecem Wi-Fi gratuito para os seus clientes (**Figura 23**). Segundo Daraya (2019), foi-se o tempo em que disponibilizar o Wi-Fi para clientes era um diferencial das empresas. Hoje, é praticamente uma necessidade que a conexão seja liberada aos visitantes.

Entende-se que este suporte tecnológico, fornecimento de Wi-Fi de qualidade e gratuito, nos pontos de serviço e paradas, se incentivado pelas concessionárias e/ou administradores da Rodovias, das empresas que oferecem seus serviços ao longo da rodovia criarão não só um diferencial na prestação do serviço, mas se transformarão de um fator de escolha de rotas na medida que se estará garantido uma melhor experiência e conforto aos motoristas.

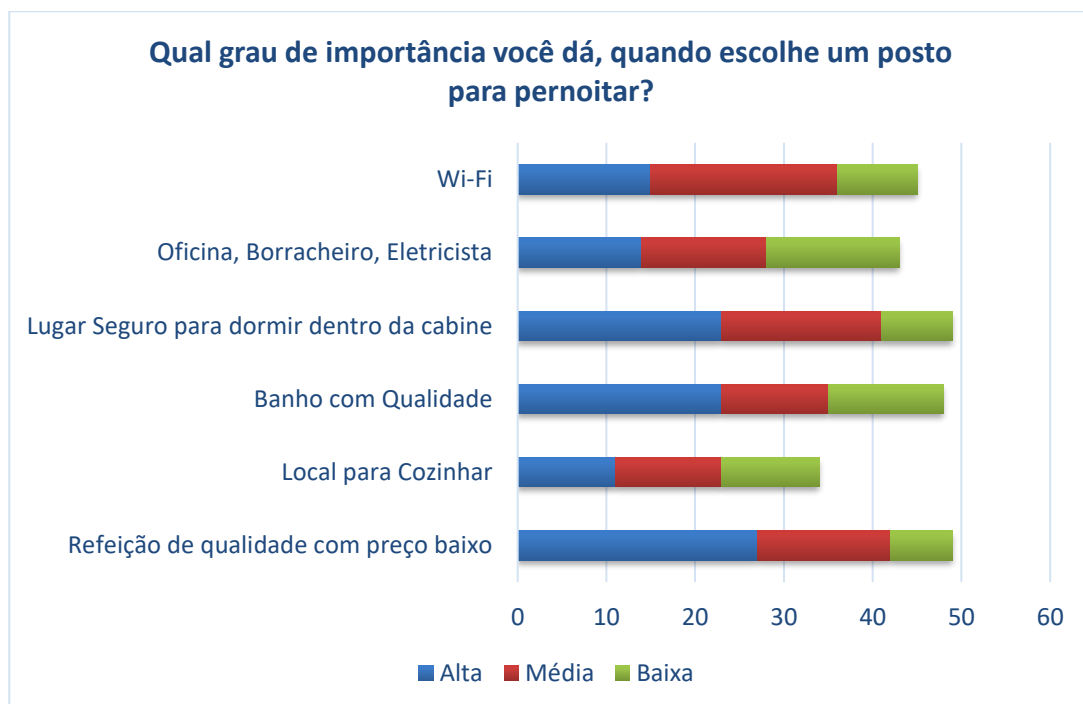
Os dados apresentados na **Figura 25** demonstram que o motorista espera dos pontos de parada ao longo das rodovias, os itens mais básicos da sociedade: refeição de qualidade de baixo custo, banho de qualidade e um lugar para dormir tranquilo dentro do seu próprio caminhão.

**Figura 24 -** A cada cinco paradas, quantas oferecem Wi-Fi Grátis?



**Fonte:** Os autores, 2020.

**Figura 25-** Fatores relevantes para a escolha de uma parada para pernoite



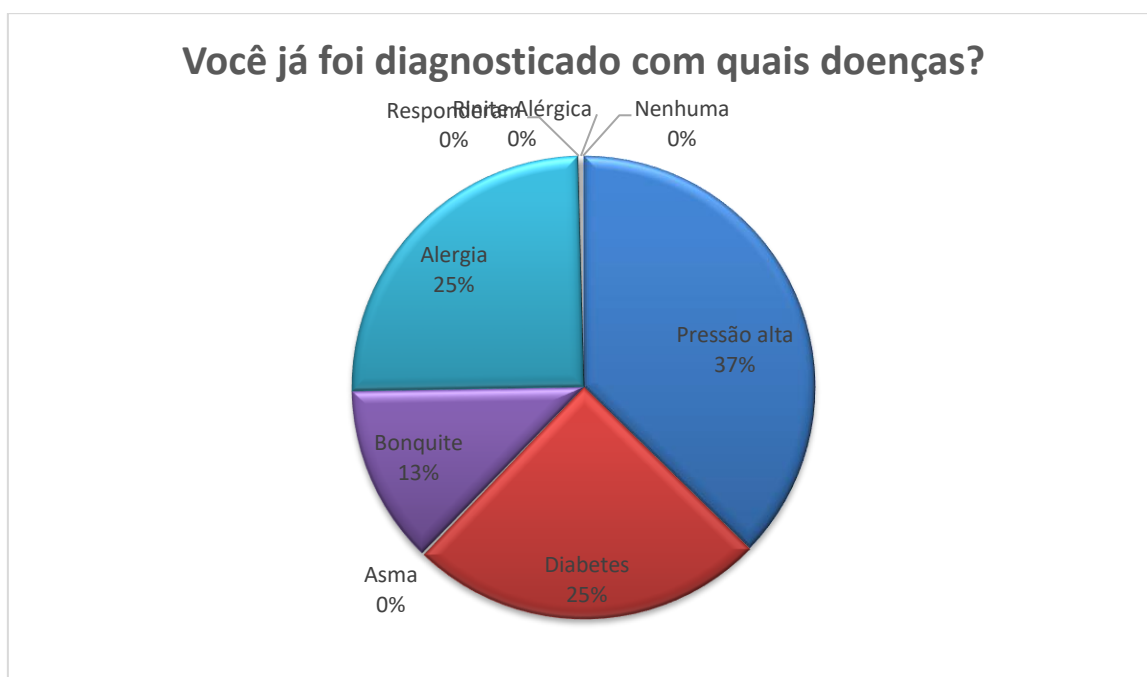
**Fonte:** Os autores, 2020.

#### 4.5 Aspectos relacionados à Saúde do Motorista

Pretende-se a seguir apresentar de forma bastante sucinta, os principais aspectos associados às respostas ao questionário relacionadas à saúde dos motoristas de caminhão e as expectativas em relação às facilidades nos pontos de parada nas rodovias.

A **Figura 26** é referente ao diagnóstico de doenças dos motoristas e somente 45% dos entrevistados responderam. Informalmente, levantou-se que 60,9% dos entrevistados já foram diagnosticados com pressão alta, diabetes e algum tipo de alergia, o que remete a pensar sobre a importância da atividade física e alimentação regrada para que ambas as morbidades não desenvolvam ainda mais e possam colocar ainda mais em risco a vida do motorista.

**Figura 25** - Doenças associadas aos motoristas de caminhão entrevistados

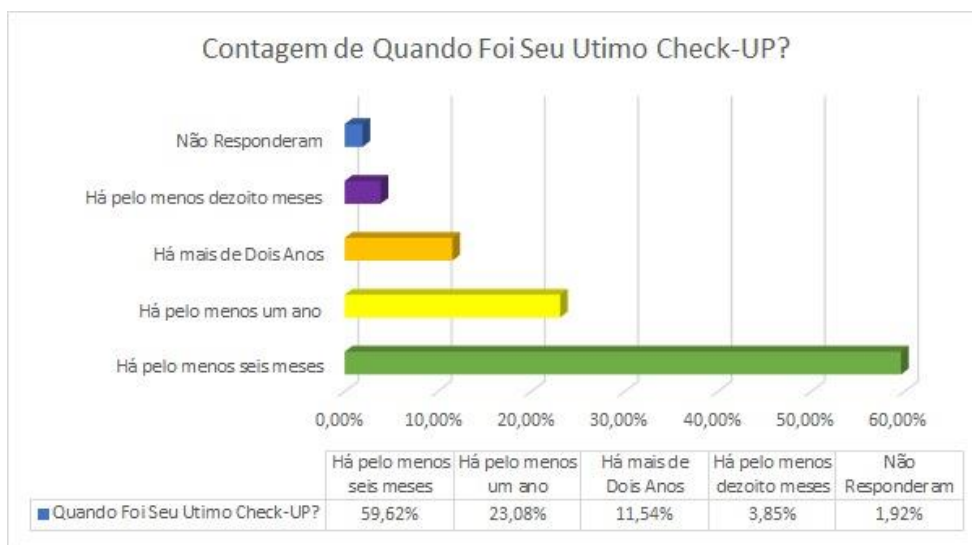


**Fonte:** Os autores, 2020.

Atualmente os motoristas têm se preocupado com sua saúde (**Figura 27**), pode-se observar na pesquisa que 82,7% dos motoristas estão com seus *Check-up* em dia, certamente pelo índice apontado acima, sendo necessário acompanhamento periódico, ainda mais pela irregularidade que a estrada causa, seja de qualidade de alimentação, como horário de alimentação, em virtude das variáveis envolvidas nos trajetos realizados pelos motoristas.



**Figura 26** - Situação das verificações de estado de saúde dos motoristas



**Fonte:** Os autores, 2020.

Via de regra os embarcadores, exigem de seus fornecedores a apresentação regular do ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) de todos os prestadores de serviço, o que mostra os dados apresentados de exames realizados a menos de seis meses. No entanto, sabe-se que no mercado do transporte rodoviário de cargas os grandes players do mercado utilizam de subcontratação de recursos, criando oportunidades para o motorista autônomo, que raramente tem tempo ou oportunidade de manter sua saúde em condições ideais.

Apesar de não encontrar publicações científicas até o momento, foi considerada a Lei Federal 13.103 de 2 de março de 2015, que criou a necessidade dos exames periódicos atualizados para a profissão, tendo em vista se tratar de uma exigência legal:

“ No Art. 5º O art. 168 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT no § 6º Serão exigidos exames toxicológicos, previamente à admissão e por ocasião do desligamento, quando se tratar de motorista profissional, assegurados o direito à contraprova em caso de resultado positivo e a confidencialidade dos resultados dos respectivos exames e ainda VII - submeter-se a exames toxicológicos com janela de detecção mínima de 90 (noventa) dias e a programa de controle de uso de droga e de bebida alcoólica, instituído pelo empregador, com sua ampla ciência, pelo menos uma vez a cada 2 (dois) anos e 6 (seis) meses, podendo ser utilizado para esse fim o exame obrigatório previsto na Lei

nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro , desde que realizado nos últimos 60 (sessenta) dias”.

Em relação a atividade física, a **Figura 28**, mostra que 63,2% só praticam as atividades quando estão em casa, nos seus horários de lazer, em face da infraestrutura dos pontos de parada atuais não criarem qualquer tipo de facilidade para a sua prática.

De acordo com estudo sobre Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) Brasil 2019, aponta que nos últimos 10 anos o país teve um aumento de 29% na população praticante de atividade física, seja ela caminhada, natação, dança com incidência de atividade de cerca de 150 minutos mensais. Para o cenário do presente trabalho, não foi possível retroagir os dados a 2009 para efetuar a mesma comparação, porém observa-se que é um quesito procurado pelo público avaliado.

**Figura 27** - Respostas sobre regularidade das atividades físicas



**Fonte:** Os autores, 2020.

**Figura 28** - Diferenciação das paradas em função da oferta de estruturas para atividades físicas



**Fonte:** Os autores, 2020.

Assim como hoje é um diferencial na escolha de um hotel, a qualidade da academia, espera-se que em breve também se transformará num diferencial para o motorista, após alimentação, banho e pernoite, definir o ponto de sua parada pela qualidade e oportunidade de praticar atividade física de maneira mais regular, que traz maiores benefícios (**Figura 29**).

De acordo com as respostas da pesquisa, chega-se à conclusão que realmente um Aplicativo Colaborativo poderá ajudar o dia a dia dos motoristas, que claramente hoje, ainda sobrevivem única e exclusivamente de seu networking. O que de modo geral limita ganhos e área de atendimento de suas viagens. O aplicativo além de criar uma qualificação do local, pode disseminar informações importantes para a tomada de decisão dos motoristas.

A análise do resultado da pesquisa deixa evidente que as concessionárias, postos, restaurantes, hotéis, oficinas, ou seja, toda a infraestrutura precisará se reinventar, criar produtos e serviços que atendam a necessidade dos motoristas.

Resta cristalino que a aplicação deste Projeto será capaz de mostrar todos as deficiências e a partir de então criar novas oportunidades de mercado. Administrar as rodovias, é muito mais que asfalto de qualidade, cortar o mato da beirada da pista, e placas de qualidade, isso reduz acidentes, que certamente é o primeiro e maior objetivo, porém estruturas precárias, com má

alimentação, e baixa qualidade de sono, também são fatores determinantes para que haja acidentes.

#### **4. 6 A opinião de Stakeholders**

Considerando que, o desafio com o desenvolvimento desta ferramenta é contribuir de forma decisiva com a melhoria da qualidade de vida dos motoristas na estrada, inicialmente dentro do raio de 500 quilômetros a partir da cidade de São Paulo, com possibilidade de ganho de escala e aumento do raio de abrangência, a partir do desenvolvimento e expansão da rede motoristas colaborativos de informações infraestrutura em outras regiões foram convidados dois *Stakeholders* para o Projeto de forma que haja um melhor entendimento mercadológico e aplicação da ferramenta conforme se verifica nos parágrafos seguintes.

1. De acordo com o Professor Paulo Resende, Coordenador do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de logística, *Supply Chain* e Infraestrutura da Fundação Dom Cabral, Pesquisador Chefe do Centro de Estudos Avançados em Transportes da Fundação Dom Cabral, Editor Chefe da Revista DOM, Ph.D. em Logística e Planejamento de Transporte pela Universidade de Illinois (EUA) e M.Sc. em Planejamento de Transporte e Engenharia pela Universidade do Estado de Memphis (EUA), Professor de MBA e Especialização, Consultor e Professor no IBMEC e pesquisador assistente na Universidade de Illinois (EUA), membro do *Supply Chain Council* (EUA) e membro do *Capacity Committee at the Transportation Research Board* (USA), autor de livros e artigos relacionados com logística, transportes entre outros, ressalta que as principais fragilidades dos motoristas no desenvolvimento de seu trabalho são:
  - a. As condições gerais de trabalho no Brasil no que tange à infraestrutura de apoio nas estradas: não existem áreas de descanso como em outros países desenvolvidos com as mínimas condições de oferta de uma infraestrutura para banhos, preparação de refeições, etc. Também destaco as dificuldades de acesso à informação pois, as redes de oferta de internet e outros meios são muito precárias, como pontos cegos na maioria dos trajetos.
  - b. As condições de segurança, com baixíssima presença de policiamento e estruturas de proteção ao caminhoneiro. Isso os expõem a riscos permanentes de assaltos, roubos de cargas, etc. Com isso, um exemplo, é a taxa de mortalidade e situações de riscos em várias regiões

brasileiras, elevando sobremaneira o número de mortos e os custos operacionais com seguros e unidades de apoio.

c. A qualidade de vida dos caminhoneiros, com permanente exposição a condições de infraestrutura que não permitem o devido descanso (apesar da lei 12.619), baixo giro dos ativos (fazendo com que horas extras sejam uma regra). O exemplo maior é o uso do “rebite” que destrói a saúde e a qualidade de vida do caminhoneiro.

d. A baixa remuneração devido à concorrência muitas vezes predatória em todo o sistema. É importante salientar que as discussões sobre a política de frete não melhoraram como intencionava a remuneração do caminhoneiro. Mais do que se impor uma política de frete mínimo, é necessária uma política nacional de inserção do caminhoneiro nas grandes cadeias logísticas do país.

e. A baixa capacitação dos autônomos para as inovações e o futuro do transporte rodoviário. Existe um gap imenso entre a capacitação do caminhoneiro em desempenhar sua função e as evoluções tecnológicas do sistema que o cerca. Exemplo, tecnologias embarcadas nos veículos e a capacitação do motorista para tal, inovações tecnológicas de comunicação e a capacitação do caminhoneiro para usá-las.

2. Para a mesma análise de fragilidade dos motoristas no desempenho de suas atividades, o Dr. Adauto Bentivegna Filho, professor convidado da PUC- PR no curso de pós-graduação em transporte, professor da ULT - Universidade Corporativa de Logística e Transporte, membro da Câmara de Esforço Legal do CONTRAN além de responsável pela área jurídica do SETCESP - Sindicato das Empresas de Transporte de Carga de São Paulo e Região, destaca os seguintes pontos como os mais relevantes:

a. Carência de área para descanso de paradas para cumprir a 1 hora, no mínimo, para refeição e 11 horas entre jornadas. São exigências da Lei nº 13.103/2015 e do Código de Trânsito Brasileiro.

b. Falta de áreas públicas, embora o Ministério da Infraestrutura venha trabalhando neste sentido, credenciando empresas para este trabalho.

c. Falta de serviço que possa oferecer melhor qualidade de vida e conforto aos motoristas quando no gozo do descanso previsto em lei, uma vez que, é uma iniciativa louvável e até certo ponto humanitária.

d. Necessidade de diminuição de autuação trabalhista e de trânsito, maior segurança nas rodovias, maior satisfação do profissional, maior produtividade qualitativa, melhora na imagem do profissional e da empresa que o contrata, entre outros.

e. Entende que um projeto que vise o bem-estar dos motoristas, desde que bem conduzido, por certo gerará interesse de empresários e investidores do setor.

#### **4.7 Regulamentação aplicável ao Projeto**

A análise detalhada do projeto enseja na observação necessária de toda a regulamentação aplicável. Dessa forma, resta claro que um dos pontos a se observar é a Lei do Descanso (Lei n. 12619/2012) pela qual se define o tempo de direção dos motoristas bem como todas as paradas obrigatórias.

Dentre as várias regras dispostas nesta lei é relevante considerar para o Projeto que os motoristas em viagens de longa distância deverão gozar de intervalo mínimo de 30 (trinta) minutos para descanso a cada 04 (quatro) horas de tempo ininterrupto de direção além do intervalo mínimo de 01 (uma) hora para refeição. Além disso nas viagens com duração superior à 01 (uma) semana, o descanso semanal será de 36 (trinta e seis horas, logo, informação relevante para o Projeto.

Adicionalmente, deve-se também considerar toda a disposição contida na Lei do Motorista (Lei n. 13.103/2015) para avaliar todas as regras pertinentes ao motorista, o tempo de direção e descansos aplicáveis e todos os demais regramentos que podem eventualmente se tornar oportunidades de negócio no Projeto.

Em paralelo, para fins de resguardo de todos os direitos e obrigações de propriedade intelectual de programa de computador e comercialização inerentes à um aplicativo, Lei de Registro de Software (Lei n. 9.069/1998) a qual dispõe sobre o tema em conjunto com a Lei de Registro de Marca (Lei n. 9.279/1996) para garantir que todos os procedimentos necessários serão adotados para a devida manutenção da marca após a divulgação do Projeto para o mercado. Dessa forma, fica garantida a propriedade do aplicativo e todos os direitos e obrigações decorrentes de tal condição.

Não menos importante é atentar para todas as regras aplicáveis às relações de consumo (Lei n. 8.078/1990), contratações no comércio eletrônico (Decreto do e-commerce – Decreto n. 7.962/2013) e toda a regulamentação aplicável ao uso de internet no Brasil, em especial ao Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965/2014) a fim de que todas as negociações advindas do uso do aplicativo estejam em pleno acordo com a regulamentação vigente.

Relevante ainda, o destaque e atenção à vigência da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n. 13.709/2018) a qual regula o tratamento de dados pessoais e terá extrema relevância uma vez que, o público-alvo se encaixa perfeitamente no foco de tal Lei por se tratar de pessoa física e, por consequência, qualquer informação pessoal solicitada no aplicativo ensejará na responsabilidade pelo pleno cumprimento dos procedimentos vislumbrados no regramento jurídico.

Assim, será ainda crucial que o Aplicativo, objeto deste projeto, tenha o Termo de Uso e Política de Privacidade para aceite do usuário de forma que restem claras todas as condições para uso.

Será necessário ainda que, como proprietários e empreendedores do projeto, haja um contrato com o desenvolvedor do aplicativo para o estabelecimento de todas as regras aplicáveis entre as partes, de forma que, garanta a segurança necessária entre os envolvidos.

Por fim, e não menos importante, em havendo Parcerias e/ou Patrocínio, estabelecer por meio de Contrato de Parceria e/ou Patrocínio os direitos e obrigações dos envolvidos para a devida transparência da negociação e das regras impostas às partes com direitos e obrigações claramente estabelecidos.

#### **4. 8 BENCHMARKING REALIZADO / REALIDADES ORGANIZACIONAIS**

Foram realizadas pesquisas junto às empresas LATAM e BlaBlaCar, pertencentes a outros segmentos, para um melhor entendimento e busca das melhores práticas a serem adotadas neste Projeto.

A primeira das empresas averiguadas foi a LATAM Airlines Brasil, anteriormente TAM Linhas Aéreas, é uma companhia aérea sediada em São Paulo, atualmente considerada a maior empresa do segmento do Brasil. Faz parte da LATAM Airlines Group, uma holding chileno-brasileira com atuação também na Argentina, Colômbia, Equador, Paraguai e Peru. Desde o dia 5 de maio de 2016, a companhia adotou a marca LATAM Airlines como última fase da fusão da TAM com a chilena LAN. Em 2016, a LATAM Airlines Brasil foi eleita a 57ª melhor companhia aérea do mundo pela Skytrax. A LATAM tem 53.600 funcionários sendo 21.000 funcionários só no Brasil.

A LATAM oferece a todos os funcionários, e não somente para os comandantes, academias nomeadas GymPass as quais estão disponíveis em todo o Brasil por um valor simbólico. Adicionalmente, os Acordos Coletivos dispõem de cláusulas quanto à descanso e

alimentação, sendo que, para a hospedagem dos comandantes há uma vistoria prévia dos hotéis realizada por um grupo de tripulantes visando garantir fácil acesso, disponibilidade de restaurantes e segurança. O departamento de saúde aeroespacial lança campanhas de conscientização para atividade física a todos os funcionários da empresa LATAM. Por fim, há ainda uma Associação de Tripulantes da LATAM a qual oferece aos tripulantes benefícios adicionais, como: médicos, dentistas, academias, escolas, cursos os quais acabam sendo com valores menores ao de mercado e, por consequência, sendo mais atrativos àqueles que se associam.

A segunda empresa averiguada foi a BlablaCar é uma plataforma líder de caronas de longa distância no mundo. Declara-se como uma comunidade de confiança que conecta quem procura uma viagem com quem tem espaço livre no carro. Com 80 milhões de membros em 22 países e 25 milhões de viajantes por trimestre, criou uma rede inovadora de transporte. A equipe de suporte para a plataforma web e móvel tem tecnologia de ponta e crescente comunidade de confiança de forma que as viagens BlaBlaCar ofereçam uma experiência socialmente enriquecedora e conveniente no âmbito financeiro e econômico para os milhões de membros.

A BlaBlaCar chegou no Brasil em 30 de novembro de 2.015 e já conta com mais de 5 milhões de brasileiros entre seus membros. Até 2.019 foram mais de 30 milhões de lugares em caronas oferecidos. As caronas no Brasil conectam 40 mil pares de cidades (São Paulo - Rio de Janeiro, Florianópolis – Joinville etc.) - 20 mil desses pares não são conectados por nenhuma forma de transporte público, seja ônibus, avião ou balsas.

De acordo com a BlaBlaCar, viajar de carona proporciona um ambiente único, possibilitando a troca de experiências entre pessoas que não se conheceriam se não fosse pelas caronas.

Ademais, entende-se que as experiências contemplam:

- União de pessoas (*bringing people closer*) - maior estudo sobre os impactos sociais de caronas e revela os laços sociais criados através dessa forma de viajar.
- Ingressando na era confiança - (*entering the trust age*) - um estudo conduzido juntamente com a Faculdade de Negócios Stern da Universidade de Nova York onde se analisa as ferramentas de confiança digitais que permitiram que a BlaBlaCar nutrisse confiança em grande escala e possibilitasse o compartilhamento de viagens de longa distância para milhões de pessoas.

#### **4. 8. 1. Resumo das melhores práticas observadas**



Ficou claro que a LATAM busca a melhoria da qualidade de vida dos seus colaboradores e em conjunto com Sindicados e Associações consegue ofertar uma gama maior de benefícios que prezam pelo bem-estar com foco em segurança, descanso, bem-estar físico, conforto e desenvolvimento intelectual.

No caso da BlaBlaCar há um foco em prover a melhor experiência com pouco ou quase nenhum custo de forma que seus membros e usuários não só se satisfaçam com o produto, mas que também o utilize com uma experiência valiosa e prazerosa.

Assim, diante das constatações obtidas com as duas empresas objeto do benchmarking verifica-se de um lado a pulverização de serviços para o bem-estar da tripulação e, de outro, o foco em prover experiência valiosa e prazerosa ao público-alvo.

Indubitavelmente, o conjunto da análise de ambas as empresas verificadas demonstra valores de grande relevância para prover ao público-alvo considerado.

## 5 Desenvolvimento da Proposta de Solução

A proposta é desenvolver uma ferramenta que possa contribuir e minimizar os problemas relatados essencialmente dos quatro primeiros itens: insegurança, faltas de pontos de apoio, más condições das estradas, panes mecânicas e elétricas para motoristas prestadores de serviços numa estrada dentro de um raio de 500 Km a partir da cidade de São Paulo.

O desenvolvimento da ferramenta vai ao encontro com os Dados da Pesquisa CNT Perfil dos Caminhoneiros, que mostram que 87,8% dos caminhoneiros pesquisados fazem uso de *notebook, smartphones ou tablets* para ter acesso a informações relevantes para o seu trabalho. O levantamento indica também que 98% dos motoristas utilizam o smartphone, sendo que 55,4% acessam a rede para questões profissionais.

Em resumo, numa leitura relacionada sobre o tema, é possível concluir que, nem todos os caminhoneiros têm boa qualidade de vida e que é preciso se esforçar para obtê-la, sendo esta, a principal mensagem que se veicula nos meios de comunicação.

Para um mapeamento direcionado do trabalho, foi criado um questionário para que fosse possível levantar dados de motoristas e suas dificuldades reais, que pode ser acessado pelo link: <https://forms.gle/NgS9AYAU9wMRRsaB9>

Baseado nos estudos realizados e apresentados no decorrer do trabalho e nas consultas a importantes *stakeholders* do setor do Transporte Rodoviário de Carga, fica evidente que os motoristas profissionais (autônomos ou não) carecem de uma ferramenta que possa trazer aos mesmos, uma melhor condição e qualidade de vida. O segmento necessita de algo transformador, de uma mudança de *mind set*, de uma atualização às novas culturas e modelos de gestão e posicionamento de mercado.

Para conhecer os detalhes desta grande dificuldade, foi necessário buscar informações de quem de fato está nas rodovias diariamente e passa por todas essas dificuldades. Estes resultados obtidos, foram de suma importância pois geraram várias visões de solução aos integrantes do grupo, possibilitando enxergar as maiores necessidades do público alvo (motoristas) a fim de, desenvolver o produto: a criação de um aplicativo colaborativo, para apoiar em tempo real os motoristas rodoviários.

Pautados na tendência das pessoas optarem por viverem em comunidade, onde elas se relacionam, se apoiam, trocam informações e avaliam (em comunidade) os produtos e serviços prestados, surgiu o APP **Health Truck**, uma plataforma online que visa dar o apoio e benefícios para esta comunidade.

## 5. 1 Proposta de Solução

A plataforma apresentada é colaborativa e se comunicará com seus usuários por meio de um APP de celular, onde foram reunidas diversas informações que serão ofertadas via *push* baseadas na localização dos aparelhos celulares, buscando oferecer uma melhor condição e qualidade devida ao cliente (usuário).

Buscou-se parceria com diversas empresas de diferentes setores que de uma forma ou de outra, se relacionam com este tipo de profissional, qual seja, motorista rodoviário de cargas e de pessoas, a fim de, gerar ganhos mútuos para os *stakeholders* envolvidos.

O objetivo deste projeto é promover uma melhor qualidade de vida ao motorista rodoviário e contribuir para o crescimento e desenvolvimento da economia que circunda o Transporte Rodoviário de Carga.

Os usuários da plataforma terão que se cadastrar no APP, de forma gratuita, informando seus dados pessoais, Tais como:

- Se é autônomo ou registrado,
- Empresa para qual trabalha,
- Valor médio dos proventos mensais,
- Suas preferências nas estradas para que a Plataforma, através de IA classifique-o em um determinado perfil e lhe ofereça de forma mais rápida e interativa, serviços específicos e de qualidade pautado nas necessidades deste usuário.

O motorista irá encontrar nesta plataforma, uma gama de parceiros que a Health Truck desenvolveu, classificados por tipo de serviço, exclusivamente para apoiar o setor, como por exemplo (**Tabela 3**):

**Tabela 1 - Plataforma de Serviços a serem buscados nos pontos de parada**

Oficinas	Classificação por especificidade de serviços (elétrica, pneus, motores, semi reboques, concessionárias, Auto vidros, etc)
	Nível de atendimento dos estabelecimentos parceiros (gerado por usuários do APP)
	% de desconto por ser usuário da plataforma em cada estabelecimento
Postos de Combustíveis	Classificações por proximidade de sua localização
	Qualidade no atendimento dos Postos (informação captada pelos usuários do APP)
	Valores dos combustíveis (Bomba)
	% de desconto para o usuário da plataforma no litro de combustível
	Qualidade e espaço para estacionamento
	Condições da estrutura para higiene dos banheiros,
	Segurança
Alimentação e serviços extras oferecidos aos motoristas rodoviários.	
Restaurantes	Por proximidade da localização.
	Qualidade no atendimento.
	Higiene e limpeza.
	Preço das refeições.
	% de desconto para o usuário da plataforma ou valor fixo exclusivo para refeição.
	Qualidade e espaço para estacionamento.
	Qualidade de estrutura
Higiene dos banheiros, segurança.	
Tipo de alimentação e serviços extras oferecidos aos motoristas rodoviários.	
Pontos de Apoios	Proximidade da localização
	Espaço para manobras e estacionamento,
	Qualidade na higiene e limpeza dos banheiros,
	Seguranç
	Preço (custo benefício)
% de desconto para o usuário da plataforma.	

**Fonte:** Os autores, 2020.

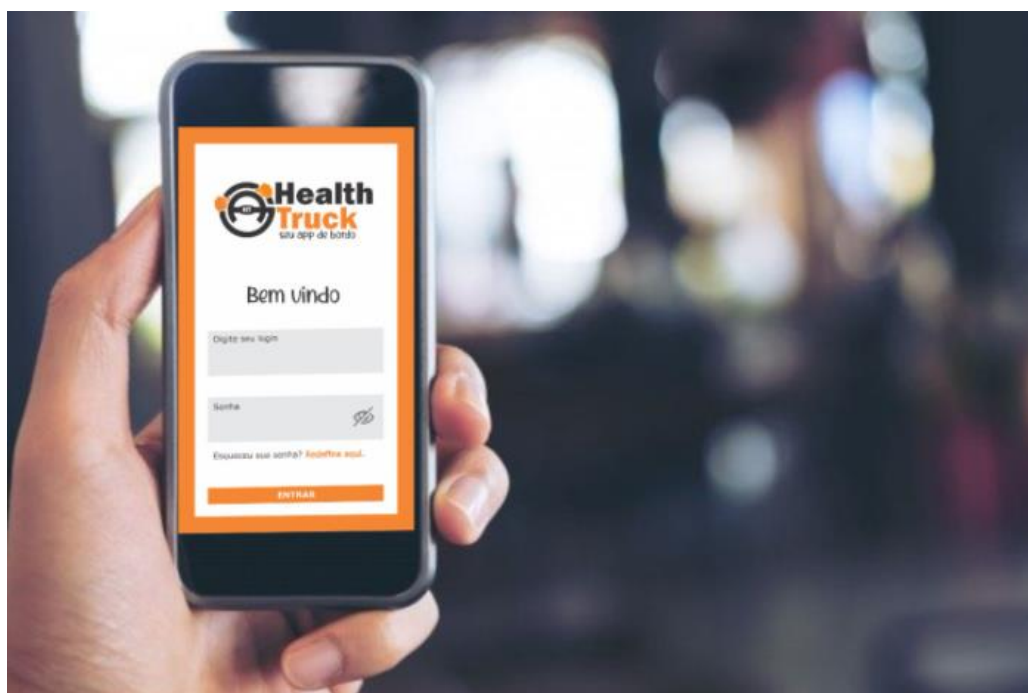
A interação do APP junto ao seu usuário, tem como objetivo proporcionar uma melhor forma de planejar a viagem, mostrando os melhores lugares para que essa comunidade possa usufruir. Lugares estes, que devem ser ranqueados baseado nas experiências dos próprios usuários, que terão como avaliar os estabelecimentos parceiros após utilização, realizando uma pesquisa de satisfação na própria plataforma.

Com esta pesquisa de satisfação na plataforma ficará em evidência (e de fácil acesso) os lugares onde oferecem uma qualidade de vida melhor aos condutores. Do mesmo modo, ficará em descrédito os locais que muitas vezes é ruim ou péssimo quanto a atendimento e que possui condições precárias, porém é utilizado por falta de opção ou de informação. Por outro lado, para estes parceiros, a plataforma oferece um grande e seletivo grupo de usuários, que através da plataforma passará a utilizar e consumir seus serviços, concentrar a circulação de receita (\$) e divulgação gratuita (positiva ou negativa) dos estabelecimentos.

### 5. 1. 1 Acesso ao Aplicativo

Na **Figura 30**, exemplifica-se a tela inicial do aplicativo, a qual concede acesso ao conteúdo interno após o cadastro do usuário. Após preenchimento dos dados obrigatórios para cadastro citado no item anterior (5.1), o usuário obterá um *Login* e Senha para acesso:

**Figura 29** - Tela inicial do Aplicativo



**Fonte:** Os autores, 2020.

Após acessar, o usuário encontrará o menu da aplicação, onde poderá realizar a interação que lhe for conveniente no momento (buscar informação por tipo de necessidade, ou apenas planejar sua rota (inserindo origem e destino) e verificar quais parceiros da plataforma está disponível em seu trajeto.

### 5. 1. 2 Menu do Aplicativo

A **Figura 31** ilustra o Menu de opções que o aplicativo oferece. Nota-se de que é um Menu simples e de fácil interação com o usuário.

**Figura 30** - Menu inicial de opções



**Fonte:** Os autores, 2020.

Em cada opção do Menu, o usuário consegue utilizar a ferramenta para pesquisa e planejamento de sua viagem, encontrando o melhor local para suas paradas, os melhores benefícios, as melhores opções para seu bem-estar, além de contribuir com sua avaliação com suas próprias experiências.

### 5. 2 Análise de Viabilidade

A utilização de *smartphones* hoje em nosso país é uma grande realidade e é muito presente no ramo de transportes rodoviários de cargas e passageiros. Segundo FGV (06/2020) foi constatado de que o Brasil tem 424 milhões de dispositivos digitais em uso, e que em nosso país vende-se 4 celulares para cada televisão. Julga-se relevante ainda analisar que deste total,

cerca de 234 milhões são classificados como aparelhos inteligentes (*smartphones*), ou seja, cada habitante tem mais de um aparelho smartphone, logo, os aplicativos são uma realidade de utilização e relevância no Brasil.

Tomando-se como premissa que a tendência no uso de aplicativos deve continuar aumentando nos próximos anos, em especial os caminhoneiros, levanta-se a oportunidade de se valer da popularização do uso destas tecnologias para criar um aplicativo que possa através de informação e geolocalização, apoiar os motoristas rodoviários a encontrarem em seu percurso, melhores condições para suas necessidades casuais e um incentivo para o melhor desenvolvimento deste setor em questão e seus periféricos. A intenção deste aplicativo é oferecer uma solução simples, rápida e eficaz, que reúne as melhores opções de atendimento baseadas nas necessidades imediatas do motorista.

### **5. 2. 1 Viabilidade técnica**

Pela perspectiva técnica, considera-se um projeto factível e viável, tendo em vista que, o aplicativo será desenvolvido pela uma empresa terceirizada, com experiência e que é referência na criação de softwares mobile.

Quanto a perspectiva legal (leis), não existe hoje algum tipo de restrição quanto a utilização de aplicativos em nosso país e com isso, não há impeditivos para implementação.

### **5. 2. 2 Viabilidade operacional**

Da perspectiva operacional, a solução proposta também é viável pois a empresa contratada para desenvolvimento do aplicativo já possui estruturas tecnológicas (computadores e servidores) e pessoas suficiente para “pilotar” e implementar o aplicativo, o qual será desenvolvido pela equipe de desenvolvedores de software, que já possuem ferramentas de trabalho suficiente para criação e manutenção da plataforma.

Para que o aplicativo possa fornecer benefícios aos seus usuários, também foi analisada a capacidade do time comercial, que viabilizará as parcerias junto aos estabelecimentos.

### **5. 2. 3 Viabilidade estratégica**

A entrega do aplicativo e implementação do projeto vai ao encontro ao objetivo estratégico da organização, que visa a busca constante ao bem-estar e qualidade de vida das pessoas envolvidas ao meio de transporte rodoviário, utilizando a tecnologia ao seu favor. Discute-se, se o projeto atende aos requisitos como adequação ou contribuição aos objetivos traçados no planejamento estratégico da organização, se o projeto for corporativo.

#### **5. 2. 4 Viabilidade financeira**

O projeto necessita de um aporte financeiro de *Fintechs e/ou Startups*, ao passo da necessidade de criação da plataforma e manutenção do aplicativo. Porém, ainda sim é viável na perspectiva financeira, pois os estabelecimentos para participarem do programa e terem seus contatos e avaliações divulgadas no aplicativo, precisarão contribuir com o pagamento de uma taxa de licenciamento mensal (a qual é a principal fonte de receita do projeto).

A proposta financeira aos estabelecimentos parceiros será uma taxa de licenciamento como um investimento, visando obter ganhos maiores com a presença dos usuários do aplicativo e seus consumos.

#### **5. 3 Cronograma de Implementação**

Organizando o desenvolvimento deste projeto, elaborou-se um cronograma com as principais atividades e etapas, seu tempo de execução e os seus responsáveis.

Foi necessária a definição do grupo do projeto aplicativo e em segundo o tema da proposta de solução a ser desenvolvido. Após estas etapas, buscou-se a orientação da forma de construção e metodologia a ser utilizada.

Após conclusão do escopo, seguiu-se com o desenvolvimento do trabalho conforme o cronograma abaixo (**Figura 32**).



**Figura 31 - Cronograma**

CRONOGRAMA DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO APLICATIVO							
ETAPAS	2020					2021	
	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21
<b>Levantamento de Necessidades</b>							
Reunião com o grupo para definição do projeto	■						
Apresentação da ideia ao Orientador	■						
<b>Iniciação</b>							
Definição do escopo entre os integrantes		■					
Divisão das pesquisas entre os integrantes		■					
<b>Desenvolvimento</b>							
Elaboração e aprovação da pesquisa			■				
Apresentação ao orientador a pesquisa				■			
Disponibilização da pesquisa para coleta de dados				■			
Análise da pesquisa				■			
<b>Execução</b>							
Construção da proposta de solução					■		
Aprovação da proposta de solução pelos integrantes					■		
Contratação da Empresa desenvolvedora					■		
Configuração do software						■	
Teste do sistema						■	
<b>Avaliação</b>							
Avaliação dos testes realizados do sistema						■	
Revisão dos itens a melhorar							■

**Fonte:** Os autores, 2020.

Após a conclusão das etapas de análise de viabilidade da ferramenta proposta do projeto e conclusão da apresentação e defesa do projeto junto a banca da FDC, será necessário avaliar e planejar a implementação na prática.

O trâmite de patente da idéia da ferramenta ainda não está concluído para então sequenciar o processo de implementação da ferramenta no mercado.

## 6. Conclusões e Recomendações

O Projeto tem o foco no desenvolvimento de uma ferramenta que promova a melhoria da qualidade de vida dos motoristas profissionais em viagens, bem como, a geração de novos negócios

Dentre os objetivos específicos temos os que seguem:

Mapeamento dos principais GAP's dos motoristas em relação à sua experiência nas estradas;

Análise de práticas de referência em plataformas colaborativas;

Análise de quais são as dificuldades para oferta de serviços nas estradas;

Avaliação das melhores práticas (*best in class*) no Brasil e mundialmente.

A proposta com o desenvolvimento do aplicativo colaborativo é estabelecer a relação direta do motorista profissional com as possibilidades apresentadas ao longo de um trecho, de repouso em intervalos ou descanso prolongado e manutenção do veículo em caso de necessidade.

Nessa linha, o trabalho elaborado pelo grupo levou à conclusão de que os motoristas enfrentam grande carência no desenvolver de suas atividades profissionais em relação à qualidade de vida e bem-estar. Não menos importante foi a constatação de que os pontos de apoio gostariam de fornecer serviços, no entanto, a falta de informação mais abrangente sobre as carências dos motoristas e de ferramenta colaborativa que possa melhor concatenar todos os serviços necessários também contribui para a falta de oferta e de qualidade que possa melhor amparar os profissionais do volante.

Assim, verificado o cenário em sentido amplo, o aplicativo será uma ferramenta colaborativa fundamental para melhor administrar as necessidades dos motoristas e ofertas dos pontos de apoio com uma melhor qualidade que seja aderente às expectativas dos profissionais.

A ferramenta será fundamental para conectar os motoristas e os pontos de apoio de que forma que haverá maior segurança e agilidade para resolução de necessidades emergenciais de forma que, tal amparo garanta uma melhoria na qualidade de vida dos motoristas no desenvolvimento de suas atividades profissionais.

Outro ponto positivo será a avaliação dos motoristas que poderão divulgar no aplicativo em relação à prestação de serviços que será referência para outros profissionais que utilizarem a ferramenta e será uma contribuição para uma melhoria contínua nas condições por parte dos fornecedores de serviços nas estradas.

Certamente, o aspecto mais relevante esperado é a redução de acidentes e mortes envolvendo caminhões e somente este aspecto já justificaria o envolvimento de transportadoras, concessionárias, governos e entidades representativa na busca de soluções comuns e apoio ao presente projeto.

Dessa forma, a ferramenta, que se constitui em um aplicativo, será um recurso de grande relevância para os motoristas, uma vez que, fará a conexão entre tais profissionais e os pontos de apoio nas estradas. O aplicativo fornecerá informações importantes, tais como: serviços ofertados ao longo das vias de trajeto, bem como, a sua qualidade que será medida por demais usuários fazendo assim uma importante rede de informações da qual os motoristas poderão usufruir de acordo com suas necessidades e padrões de escolha.

A estratégia do grupo é de promover a expansão gradativa da área de cobertura do aplicativo com a inclusão de novas parcerias ao longo de todas as principais rodovias do Brasil. Para o primeiro ano do Projeto, a ideia de agregar todas as principais rodovias de São Paulo e Rio de Janeiro e nos meses seguintes adicionar as principais rodovias dos demais Estados do Brasil de forma que em até 02 (dois) anos tenha cobertura nacional dos serviços do aplicativo proporcionando aos motoristas de caminhões de carga do Brasil uma melhor qualidade de vida e facilidade nas escolhas e aquisições de serviços de prestadores interessados neste grande Projeto de melhoria para o segmento.

Além disso, na medida em que forem identificadas mais oportunidades para os serviços serão consideradas não só as melhorias para o aplicativo, bem como, a eventual parceria com outras ferramentas que possam de forma colaborativa agregar oportunidades de serviços que promovam o bem-estar dos motoristas e facilidades nas suas atividades laborais diárias.

## **BIBLIOGRAFIA**

Atlas de acidentalidade no transporte brasileiro. Volvo do Brasil. Disponível em: [www.atlasacidentesnotransporte.com.br/consulta](http://www.atlasacidentesnotransporte.com.br/consulta). 2021

Centro de Tecnologia de Informação Aplicada FGV EAESP. Pesquisa Anual do FGVcia. Disponível em: [https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/fgvcia2020pesti-resultados\\_0.pdf](https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/fgvcia2020pesti-resultados_0.pdf)

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
Dicionário Michaelis – Disponível em: Michaelis On-line ([uol.com.br](http://uol.com.br))

Decreto Nº 7.962, de 15 de Março de 2013. Disponível em: Decreto nº 7962 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

FLECK, M. P. A. O instrumento de avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. Revista Ciência e Saúde Coletiva. v.5, n.1, p.33-38, 2000.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. RAE - Revista de Administração de Empresas. v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GONÇALVES, A. Em busca do diálogo do controle social sobre o estilo de vida. In: VILARTA, Roberto (org.) Qualidade de Vida e políticas públicas: saúde, lazer e atividade física. Campinas, SP: IPES editorial, 2004, p. 17-26.

LATAM Airlines Brasil. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/LATAM\\_Airlines\\_Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/LATAM_Airlines_Brasil) de 22/12/2020

Lei Nº 13.103, de 2 de Março de 2015. Disponível em: L13103 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 12.619, de 30 de Abril de 2012. Disponível em: L12619 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998. Disponível em: L9609 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Disponível em: L9279 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Disponível em: L8078compilado ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Disponível em: L12965 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Disponível em: L13709 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br))

MARQUETO, A. LATAM Airlines Brasil, entrevista em 22/12/2020

MONTEIRO, E. M. A.; t al. O impacto da qualidade de vida no trabalho (QVT) no faturamento das indústrias metalúrgicas do Estado do Pará. Revista de Administração da UEPG. v. 2, n. 1, p. 18-33, 2011.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. L. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. v. 5, n. 2, p. 48-59, 2000.

PAZZIOTO; BMJ. Impacto do envelhecimento da frota de caminhões no país. Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA. São Paulo. 2019.

Pesquisa CNT Perfil dos Caminhoneiros – Disponível em: <https://www.cnt.org.br/perfil-dos-caminhoneiros>

Pesquisa CNT RODOVIAS 2019. Disponível em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/>

PROTEAUTO TRUCK, Vida na estrada: quais os principais problemas enfrentados pelos caminhoneiros – Disponível em: Vida na estrada: quais os principais problemas enfrentados por caminhoneiros ([proteautobrasil.com.br](http://proteautobrasil.com.br))

Quem somos? Site BlaBlaCar – Disponível em: <https://www.blablacar.com.br>.

RODRIGUES, M. V. C. Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise no nível gerencial. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

TRIVINOS, A.N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987


VASCONCELOS, A. F. Qualidade de Vida no Trabalho: Origem, Evolução e Perspectivas. Caderno de Pesquisas em Administração. v. 08, n. 1, p. 23-35, 2001.

VERGARA, S. H. C. Projetos e relatórios de pesquisas em administração. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANNA, M. A. et al. Recursos humanos: excelência de ideias, prática e ação. Rio de Janeiro: Quartet, 1994.

Wi-fi pode ser uma ferramenta de marketing para sua empresa Daraya, Revista EXAME. Disponível em: [Wi-fi pode ser uma ferramenta de marketing para sua empresa | Exame](#)

## APÊNDICE A – Questionário aplicado



### Motorista, como está sua qualidade de vida nas estradas?

Caro Motorista, somos alunos da Fundação Dom Cabral, e estamos fazendo uma pesquisa sobre quais as maiores dificuldades enfrentados por vocês nas estradas Brasileiras, para isso criamos esse formulário abaixo para colher algumas informações que julgamos importantes.

No final, tem um espaço para que nos fale alguma coisa que por ventura não contemplamos no material

Desde já nosso muito obrigado!

[Próxima](#) Página 1 de 2

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



## Motorista, como está sua qualidade de vida nas estradas?

### Seção sem título

Qual a Sua Idade?

- De 18 à 25 Anos
- De 26 à 35 Anos
- De 36 à 45 Anos
- De 46 à 55 Anos
- De 56 à 65 Anos
- Mais de 66 Anos

Quanto Tempo Você tem de Profissão?

- De 1 à 5 Anos
- De 6 à 10 Anos
- De 10 à 15 Anos
- De 15 à 20 Anos
- De 20 à 25 Anos
- De 25 à 30 Anos
- Mais de 30 Anos

Seu Pai Foi Motorista?

- Sim
- Não

Gostaria que Seu Filho Fosse Motorista?

- Sim
- Não

Qual o seu tipo de veículo?

- Van / Vuc / Mercedinha
- Toco
- Truck
- Bi-Truck
- Carreta
- Bi-Trem
- Rodo-Trem

Qual o Ano do Seu Veículo?

Sua resposta \_\_\_\_\_

Qual o tipo de cambio do seu veículo?

- Manual
- Automático





Seu Veículo possui:

	Sim	Não
Ar-Condicionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
InterClima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rádio PX para comunicação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rádio com CD Player	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rádio com Bluetooth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Televisão na Cabine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cozinha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Saindo de São Paulo, qual rodovia abaixo possui a melhor infra-estrutura de apoio ao motorista (Postos, Oficinas, Borracheiros)

- Rodovia Anhanguera
- Rodovia Dos Bandeirantes
- Rodovia Rodovia Fernão Dias
- Rodovia Presidente Dutra
- Rodovia Ayrton Senna
- Rodovia Anchieta
- Rodovia dos Imigrantes
- Rodovia Regis Bitencourt
- Rodovia Raposo Tavares
- Rodovia Castelo Branco
- Outro: \_\_\_\_\_

Saindo de São Paulo, qual rodovia abaixo possui a pior infra-estrutura de apoio ao motorista (Postos, Oficinas, Borracheiros)

- Rodovia Anhanguera
- Rodovia Dos Bandeirantes
- Rodovia Rodovia Fernão Dias
- Rodovia Presidente Dutra
- Rodovia Ayrton Senna
- Rodovia Anchieta
- Rodovia dos Imigrantes
- Rodovia Regis Bitencourt
- Rodovia Raposo Tavares
- Rodovia Castelo Branco
- Outro: \_\_\_\_\_

Saindo de São Paulo, percorrendo 500 Km é possível encontrar com facilidade as necessidades básicas abaixo?

	Sim	Não
Banho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almoço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Borracharia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mécanica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abastecimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estacionamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Local para dormir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fármacia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviço Médico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Em média quantos KM você roda por semana?

- Até 500 KM
- De 500 à 1000 KM
- De 1000 à 1500 KM
- De 1500 à 2000 KM
- Acima de 2000 KM

Quando Você tem um problema abaixo, em média quanto tempo você demora para conseguir resolver completamente?

	Até 1h00min	De 1h00min à 5h00min	De 5h00min à 8h00min	De 8h00min à 12h00min	Acima de 12h00min
Pneu Furado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pane Mecânica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pane Elétrica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Como você busca informações de infra-estrutura (Postos, Oficinas, Borracheiros) de rotas na qual você nunca transitou?

- Na empresa que contratou o serviço
- Pesquisa em redes sociais, e internet
- Uso Aplicativos como Waze, Google Maps
- Pesquisa com amigos do trecho com experiência na rota
- Outro: \_\_\_\_\_

Falando de alimentação, você prefere?

- Preparar Sua Própria Alimentação
- Consumir Refeições Prontas com preços acessíveis

Qual o horário você se sente mais confortável para dirigir?

- Manhã
- Tarde
- Noite
- Madrugada

Falando em descanso, você prefere?

- Um Local seguro para estacionar, tomar banho e dormir dentro do caminhão
- Um Local seguro para estacionar, e dormir e tomar banho em hotel ou pousada de baixo custo

Como você faz com as suas roupas?

- Lavo nos postos, em uma infra-estrutura própria para isso
- Lavo nos postos, em uma infra-estrutura improvisado para isso
- Lavo nas pousadas, quando me hospedo
- Não lavo, levo o suficiente para a viagem
- Outro: \_\_\_\_\_

Você Já foi vítima de alguma das situações abaixo?

	Sim	Não
Acidente Por Conta de Pneu Furado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acidente por Conta de Pane Mécânica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acidente por conta de uma pane em veículo de terceiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Roubo de veículo e/ou carga com o veículo em transito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Roubo de veículo e/ou carga com o veículo parado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Como você se classifica os itens abaixo:

	Péssimo	Razoável	Bom	Ótimo
Sinal de Telefonia para ligações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinal de Telefonia para uso de aplicativos que dependam de internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SOS das Rodovias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waze	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Maps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Como se comunica com seus familiares?

	1 x Por Semana	2 x Por Semana	3 x Por Semana	4 x Por Semana	Diariamente	2 x Por dia ou mais
Ligação Telefônica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ligação Por WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ligação de Vídeo Por WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Áudio no WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensagem no WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interação por outras redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante suas viagens, à cada 5 paradas, quantas possuem um acesso gratuito à uma rede Wi-Fi?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Qual o grau de importância você dá, quando escolhe um posto para pernoitar

	Baixa	Média	Alta
Refeição de qualidade com preço baixo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Local para Cozinhar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banho com Qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lugar Seguro para dormir dentro da cabine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wi-Fi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oficina, Borracheiro, Eletricista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Você utiliza algum aplicativo de celular, site, ou outra ferramenta, que lhe ajude nas escolhas de suas paradas, seja ela para alimentação, saúde ou manutenção do veículo?

Sim

Não

Se a resposta acima foi sim, poderia nos contar qual é?

Sua resposta \_\_\_\_\_

Falando sobre saúde, você já foi diagnosticado com algum dos itens abaixo?

Pressão Alta

Diabetes

Asma

Bronquite

Alergia

Outro: \_\_\_\_\_

Ainda sobre saúde, quando você realizou seu ultimo Check-Up?

1º Semestre de 2020

2º Semestre de 2019

1º Semestre de 2019

Antes de Dezembro de 2018

Você Pratica Atividade Física?

Diariamente

De 2 a 3 Vezes por Semana

1 Vez por semana

De 2 a 3 Vezes por Mês

Sempre que Estou em Casa

Pra você será um diferencial postos de paradas com acesso à estruturas de atividade física?

Sim

Não

Conhece o Sest/Senat?

Sim


Não

Conte aqui, o que por ventura esquecemos e que você acredita ser de suma importância para uma maior tranquilidade!

Sua resposta

[Voltar](#)

[Enviar](#)

 Página 2 de 2

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários