



*Para ser relevante.*

atendimento@fdc.org.br

0800 941 9200

www.fdc.org.br



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

# PROJETO APLICATIVO 2021

GERALDO CESAR PENZ

ROSIRENE DE JESUS

SANDRA MARA SAVI

TIAGO ERMETE ARISI

THARGIELE ALÉXIA TEIXEIRA

VALESKA RÚBIA ALEXANDRE DA SILVA OLIVEIRA

**SEST SENAT**

Serviço Social do Transporte  
Serviço Nacional de  
Aprendizagem do Transporte

**ITL**

Instituto de  
Transporte  
e Logística

**UMA PROPOSTA PARA PROMOVER SEGURANÇA,  
SAÚDE E BEM-ESTAR DOS MOTORISTAS NAS  
RODOVIAS DO RIO GRANDE DO SUL**

**GERALDO CESAR PENZ  
ROSIRENE DE JESUS  
SANDRA MARA SAVI  
TIAGO ERMETE ARISI  
THARGIELE ALÉXIA TEIXEIRA  
VALESKA RÚBIA ALEXANDRE DA SILVA OLIVEIRA**

**Porto Alegre  
2022**

# **FUNDAÇÃO DOM CABRAL**

## **UMA PROPOSTA PARA PROMOVER SEGURANÇA, SAÚDE E BEM-ESTAR DOS MOTORISTAS NAS RODOVIAS DO RIO GRANDE DO SUL**

**Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a conclusão do Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios.**

**GERALDO CESAR PENZ  
ROSIRENE DE JESUS  
SANDRA MARA SAVI  
TIAGO ERMETEARISI  
THARGIELE ALÉXIA TEIXEIRA  
VALESKA RÚBIA ALEXANDRE DA SILVA OLIVEIRA**

**Orientador:  
Paulo César Pêgas Ferreira, DSc.**

**Porto Alegre  
2022**

## RESUMO

*O projeto aplicativo evidenciado abaixo tem como seu objetivo principal Promover Segurança, Saúde e Bem Estar dos motoristas nas rodovias do Estado do Rio Grande do Sul. Utilizando como base a lei 13.103 de 2015 conhecida como a lei do motorista que normatiza e teve como seu marco principal o exercício da profissão de motorista e contempla também pontos e horários de parada de sua jornada de trabalho e descanso. O projeto se baseia em uma evolução desta lei contribuindo além do descanso, mas de proposição de um conjunto de ações que possibilitam o acolhimento, senso de pertencimento, bem-estar através da sensibilização local em promover a prática de atividades laborais, físicas e estímulo ao conhecimento com opção de treinamentos on-line e principalmente a diminuição de consumo de álcool, tabagismo, obesidade e hipertensão, que são fatores inerentes e preocupantes ao profissionais objetos de estudo de caso. Para melhor evidenciar o projeto, utilizamos de pesquisas qualitativa e quantitativa, entrevistas com stakeholders, profissionais com profundo conhecimento do setor e também com um motorista, que é efetivamente o profissional que vivencia na prática em sua rotina de trabalho o tema deste trabalho. Finalizamos com a proposta de ampliar e evoluir o conceito base dos pontos de parada para além do descanso e efetivamente propor um ambiente específico de acolhimento e integração, através de criação de uma sala fechada ou adaptada para na prática promover qualidade de vida ao profissional, que precisa também de cuidados em sua saúde física e mental, além do seu merecido descanso.*

**Palavras chave:** Motorista, Qualidade de vida, descanso, bem-estar, saúde, segurança.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - BR-290 no Rio Grande do Sul .....	16
Figura 2 - Estado Geral das Rodovias do Rio Grande do Sul .....	17
Figura 3 - Classificação geral da BR 290 .....	18
Figura 4 - Índice de Glicose dos Motoristas da Empresa A .....	31
Figura 5 - Índice de Glicose dos Motoristas da Empresa B .....	32
Figura 6 - Índice de GGT dos Motoristas da Empresa A .....	32
Figura 7 - Índice de GGT dos Motoristas da Empresa B .....	33
Figura 8 - dados IMC Caminhoneiros Empresas A e B.....	34
Figura 9 - Distância entre Porto Alegre e Uruguaiana e tempo de percurso .....	38
Figura 10 - Rede de postos Buffon - Comercial Buffon Ltda - Posto 20 - São Gabriel.....	39
Figura 11 - Posto SIM - São Gabriel/RS.....	40

## **LISTA DE TABELAS/QUADROS**

Tabela 1 - Estimativas reduzidas do risco relativo de acidente de trânsito associado ao uso de várias drogas.....	22
Tabela 2 - Comparativo IMC e Pressão Arterial Empresas A e B.....	33
Tabela 3 - Orçamento Sala Modelo.....	55
Quadro 1 - Pontos de Parada e Descanso no Rio Grande do Sul .....	15
Quadro 2 - Interferência de drogas psicoativas na forma de condução de veículos. ....	21
Quadro 3 - Classificação do IMC:.....	25
Quadro 4 - Valores de Referência .....	26
Quadro 5 - Cronograma de Implantação.....	57

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

QV – Qualidade de Vida

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

CNT - Confederação Nacional do Transporte

PPD - Pontos de Parada e Descanso

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

GGT – Gama Glutamil Transferase

IMC – Índice de Massa Corporal

EPL – Empresa de Planejamento e Logística

PNL – Plano Nacional de Logística

SNC – Sistema Nervoso Central

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

SEST – Serviço Social do Transporte

SENAT - Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte

## SUMÁRIO

### Sumário

Nenhuma entrada de sumário foi encontrada.

<b>APÊNDICE A – CHECKLIST DE EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE B – CHECKLIST DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>	<b>57</b>



## 1. RESUMO EXECUTIVO

A rotina de trabalho dos motoristas profissionais é desgastante e pode causar sobrecarga física, mental e emocional. A falta de uma infraestrutura adequada para servir como base de apoio aos motoristas nas rodovias brasileiras, aliada às várias horas e quilômetros rodados diariamente, levam os motoristas de longa distância a uma vida de sedentarismo, de alimentação inadequada, de obesidade e outras doenças. Picos de estresse, solidão, sensação de cansaço e sonolência são situações que levam muitos profissionais ao vício, que resultam em acidentes e que enfatizam os riscos da profissão.

Todos esses fatores - em conjunto ou mesmo isolados - são causas e motivos reais para a ocorrência de graves acidentes nas estradas. Porém não basta somente identificar e trabalhar com os riscos previstos, cabe aos profissionais do transporte atuar na prevenção e impedir que fatalidades ocorram por falta de recursos ou por omissão. O fato é que, mesmo com a influência direta do comportamento do condutor, muitos acidentes poderiam ter sido evitados se o planejamento da infraestrutura das rodovias e o planejamento logístico dos transportadores considerassem esses fatores para propor operações de viagem mais dignas e seguras a esta classe trabalhadora.

Pensando nisso, o grupo autor deste trabalho, formado por profissionais do transporte rodoviário de cargas, desenvolveu uma proposta de projeto para melhorar a Qualidade de Vida no Trabalho dos motoristas e fazer com que eles possam ter assistência à saúde, à segurança e ao lazer mesmo durante as longas e exaustivas viagens, através da disposição de estruturas referências de pontos de parada ao longo de seus trajetos nas rodovias.

Para fins de facilitar e agilizar a implantação, bem como otimizar a utilização dos recursos já existentes, a proposta de solução é utilizar a estrutura de postos de combustíveis parceiros para que o SEST SENAT possa contribuir com a disponibilização de serviços de psicologia, nutrição e fisioterapia aos motoristas usuários. Realizando as paradas nestes postos os profissionais poderiam agendar atendimentos psicológicos online, realizar exercícios com equipamentos em local adequado e fazer refeições mais saudáveis e nutritivas. Tudo isso em um espaço confortável, higiênico e seguro para pernoitar e realizar tranquilamente o seu descanso obrigatório da jornada de trabalho.

Acredita-se que promover soluções para melhorar a qualidade de vida desses motoristas é uma forma de incentivar e valorizar a profissão, que há tempos carece de um olhar mais atencioso. O grupo estima o acolhimento de suas sugestões por parte dos parceiros envolvidos, que demonstraram objetivos em comum e reforçaram o potencial de viabilidade do trabalho.

### 1.1. Problema de Pesquisa

Dificuldade em aliar o atendimento às exigências do artigo 9º da Lei 13.103 com a disponibilidade de condições dignas de segurança, saúde e bem-estar para os motoristas.

1. 2. Justificativa da escolha do problema a ser trabalhado e a relevância do projeto para a Organização

Durante a jornada de trabalho do motorista de carga de longa distância, é comum que seja gerado o sentimento de estar desassistido em relação ao trajeto. Ciente deste sentimento e atentando ao cumprimento do artigo 9º da Lei 13.103, torna-se necessário aliar interesses comuns das empresas de transporte de cargas de identificar em determinados pontos geográficos do trajeto espaços seguros e capazes de proporcionar qualidade de vida ao trabalhador, bem como a possibilidade de rateio destas despesas entre empresas com o mesmo fim.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo Geral

Propor pontos de apoio aos motoristas profissionais do transporte rodoviário de carga, que se encontram desassistidos em relação a estruturas adequadas que promovam sua segurança, saúde e bem-estar.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

Levantar informações sobre a legislação, condições das vias;  
Analisar os pontos mais estratégicos da rota proposta para estruturar o projeto;  
Identificar empresas parceiras, público privado e demais stakeholders;  
Propor um ambiente adequado à parada do motorista na via, para o cumprimento das exigências da lei;

#### **1.4 Breve apresentação dos capítulos do Projeto Aplicativo**

O primeiro capítulo do trabalho contempla o resumo do conteúdo deste projeto, o problema e a justificativa de sua escolha para o desenvolvimento da pesquisa, bem como os objetivos gerais e específicos.

O segundo capítulo é destinado à construção de bases conceituais que contextualizam o objeto de estudo, abordando temas como Qualidade de Vida no Trabalho, sua relação com a saúde e segurança dos motoristas, legislação aplicada ao motorista do transporte rodoviário de cargas, condições das rodovias, requisitos de segurança e qualidade do transporte, aspectos físicos e sociais, exames clínicos básicos e seus efeitos na saúde dos condutores de caminhões. Na sequência, apresenta-se a metodologia da pesquisa.

No quarto capítulo, é realizado o levantamento e análise da informação, onde o setor de transporte foi brevemente analisado no contexto nacional, partindo para a observação de realidades organizacionais de duas empresas do transporte rodoviário de cargas do Rio Grande do Sul e a avaliação da disponibilidade e das condições dos pontos de parada ao longo das rotas de viagem. Neste capítulo ainda foram realizadas entrevistas com stakeholders do setor e com os principais parceiros e interessados no desenvolvimento deste projeto a fim de agregar conhecimentos e experiências, identificar demandas e extrair recomendações de melhorias para o transporte.

Posteriormente, encontra-se o desenvolvimento da proposta de solução, com sugestões de ações práticas, eficazes e abrangentes para resolver o problema origem da pesquisa e atingir os objetivos definidos. A apresentação da análise de viabilidade de execução do projeto em seu aspecto técnico, operacional, estratégico e financeiro, aliado à elaboração do cronograma de implementação, reforçam a assertividade e a capacidade de execução das propostas elencadas.

Finalizando o trabalho, são apreciadas as conclusões finais sobre o aprendizado construído e reforçadas as percepções de contribuição e relevância deste projeto para a promoção de Qualidade de Vida dos motoristas profissionais. Também são recomendados estudos e ações complementares ao escopo deste trabalho, para que as oportunidades de melhorias sejam continuamente aperfeiçoadas.

## 2. BASES CONCEITUAIS

O referencial teórico deste projeto irá abordar temas relevantes para a contextualização do objeto do trabalho, contemplando as principais condições necessárias para a execução da jornada dos motoristas nas estradas.

### 2.1 Qualidade de Vida no Trabalho

De acordo com SAUER e RODRIGUEZ (2014) apud PEREIRA e ARAUJO (2020), não é possível dissociar vida do trabalho, tendo em vista que o trabalho exerce influência direta na vida pessoal, por isso este tema está diretamente relacionado à saúde do trabalhador. A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) começou então a se tornar fonte de interesse de várias áreas; Walton foi um dos pesquisadores iniciais dessa abordagem e defendia que uma instituição mais humanizada poderia ser alcançada por meio de um programa de QVT.

Walton então, iniciou uma linha de pesquisa que estabelecia uma relação direta entre o nível de satisfação individual com a qualidade de vida no trabalho. Ele direcionava as dimensões de seu trabalho especialmente sob aspectos políticos, econômicos, sociais, psicológicos e jurídicos, não explorando questões fisiológicas e biológicas. Com isso, seu modelo defendia que a QVT é influenciada por oito principais fatores, tais como: a compensação justa, as condições de trabalho, a integração social, a oportunidade de crescimento no trabalho, o desenvolvimento de suas capacidades pessoais, a cidadania, o espaço total de vida e a relevância social do trabalho (PEDROSO e PILATTI, 2009 apud PEREIRA e ARAUJO, 2020)

Já dentre os obstáculos que podem prejudicar a QVT são reunidos em sentimentos relacionados a aspectos políticos (insegurança no emprego), aspectos econômicos (injustiça

no sistema de recompensas); aspectos psicológicos (falta de autorrealização) e aspectos sociológicos (falta de participação nas tomadas de decisões). No entanto, para se viver com qualidade é necessário que o indivíduo saiba lidar com essas pressões e sentimentos de oposição, de forma a se tornar mais consciente em relação a seu próprio ser, às pessoas com quem convive e ao ambiente a que pertence (SAUER e RODRIGUEZ, 2014 apud PEREIRA e ARAUJO, 2020).

## 2.2 Relação entre a Qualidade de Vida com a Saúde e Segurança dos motoristas

NARCISO e MELLO (2017) apontam na Revista de Saúde Pública alguns fatores diretamente relacionados a ocorrência de acidentes de trânsito, dentre eles a ingestão de álcool ao dirigir, o consumo de medicamentos e drogas ilícitas, a privação ou restrição crônica de sono e distúrbios do sono, a falta de atenção, a sonolência excessiva, o excesso de horas de trabalho, a monotonia e a fadiga.

Um estudo realizado em países europeus demonstrou que 17% dos acidentes ocorridos foram causados por sono ao volante. No cenário brasileiro não é diferente, pois para cumprir o prazo de entrega das cargas é comum encontrar motoristas que trabalham em turnos irregulares cumprindo uma excessiva carga de trabalho. Além disso há estudos conclusivos que evidenciam o uso de drogas ilícitas entre os motoristas para combater o cansaço nas viagens de longa distância (NARCISO e MELLO, 2017).

Outra pesquisa realizou um comparativo entre motoristas brasileiros e portugueses e concluiu que “os motoristas brasileiros dirigem por mais tempo (> 16 horas) e apresentam piores índices de sonolência e de qualidade de vida em relação à saúde geral e mental”. Diante disso, os autores confirmam a necessidade de direcionar a atenção de políticas públicas para a saúde e segurança desses profissionais e que “discussões sobre as leis vigentes em relação às horas de trabalho ao volante, escalas de trabalho, pausas para descanso e sono restaurador são imprescindíveis para a qualidade de vida dos motoristas e para a sociedade em geral que utiliza o sistema viário brasileiro” (NARCISO e MELLO, 2017, p.2).

## 2.3 Legislação aplicada ao motorista do transporte rodoviário de cargas

A lei nº 13.103/2015, popularmente conhecida como a “Lei dos Motoristas”, trata basicamente sobre o exercício da profissão de motorista de transporte de cargas e de passageiros direcionado ao cumprimento de sua jornada de trabalho, locais de parada e descanso.

A legislação prevê que a jornada de trabalho tenha uma duração de até 08 horas por dia, sendo permitido até, no máximo, 02 horas extras. Há uma convenção coletiva, que permitem que as horas extraordinárias possam chegar a até 04 horas diárias. Na prática, quem define os horários de parada para almoço e descanso é o próprio motorista. Contudo, é preciso que sejam respeitadas algumas restrições: o intervalo de almoço deve ser de, no mínimo, 01 hora; não é permitido dirigir por mais de 05 horas consecutivas, sendo que após este período é preciso haver um descanso de pelo menos 30 minutos; além disso a cada 24 horas está prevista uma parada de descanso de 11 horas (destas, 08 horas devem ser de pausa consecutiva e as outras podem ser fracionadas conforme sua preferência) (BRASIL, 2015).

Em seu artigo 9º, a lei 13.103/2015 prevê ainda que “as condições de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e rodoviário de cargas terão que obedecer ao disposto em normas regulamentadoras pelo ente competente”.

Para atender a estes requisitos legais, se faz necessária a existência de locais adequados a esta finalidade que, dentre outros, são os Pontos de Parada e Descanso (PPD). Conforme os gestores do Ministério dos Transportes, a implantação destes pontos trará benefícios como a redução no índice de acidentes relacionados à fadiga, diminuição de roubos de cargas e veículos, além de estimular a modernização dos estabelecimentos. A regulamentação dos requisitos destes locais, de forma que atendam às exigências sanitárias, de segurança e conforto foram estabelecidas pela Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº 944, de julho de 2015 e a relação dos trechos adequados ou em processo de adequação encontra-se na figura abaixo (AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT, 2022).

Quadro 1 - Pontos de Parada e Descanso no Rio Grande do Sul

<b>PONTOS DE PARADA E DESCANSO (PPD) NO RS</b>		
Autoposto Caseiros LTDA	CASEIROS/RS	BR 285 KM 96
Comercial Buffon	Passo Fundo/RS	BR 285 KM 301
Comercial Buffon	Alegrete/RS	BR 290 KM 578
Comercial Buffon	Passo Fundo/RS	BR 285 KM 302
Comercial Buffon	Ijuí / RS	BR 285 KM 456
Comercial Buffon	Santa Maria /RS	BR 392 KM 349
Comercial Buffon	Carazinho /RS	BR 386 KM 180
Comercial Buffon	Eldorado do Sul / RS	BR 116 KM 286
Comercial Buffon	São Gabriel / RS	BR 290 KM 422,3
Posto Molon	Camaquã/RS	BR 116 KM 388
Posto Papagaio	Sarandi /RS	BR 386 KM 135
Posto Hermes	Iraí /RS	BR 386 KM 06
Posto Fuzer II	Formigueiro /RS	BR 392 KM 310
Restaurante Paim	Caçapava do Sul /RS	br 392 km 236

Fonte: DNIT (2021), adaptado pelos autores

Conforme (CNT, 2019) 65,1% dos motoristas consideram sua profissão perigosa e 31,4% a consideram 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.

#### 2.4 Condições das rodovias

A Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (2020), informa que, de acordo com o DAER, a malha rodoviária pavimentada do Rio Grande do Sul tem uma extensão de,

aproximadamente 17.464 quilômetros (km) de rodovias federais e estaduais, além de outras malhas municipais. Os grandes fluxos de escoamento da produção concentram-se nas rodovias BR-116, BR-101, BR-386 e BR-290. Sabe-se que estas são as rodovias com maiores volumes de tráfego, pois estabelecem conexão entre os Portos de Rio Grande e Porto Alegre, de Uruguaiiana com os países do MERCOSUL e com os demais estados brasileiros. O trabalho será restrito ao estudo da rodovia BR-290 cujo trecho está apresentado a seguir:



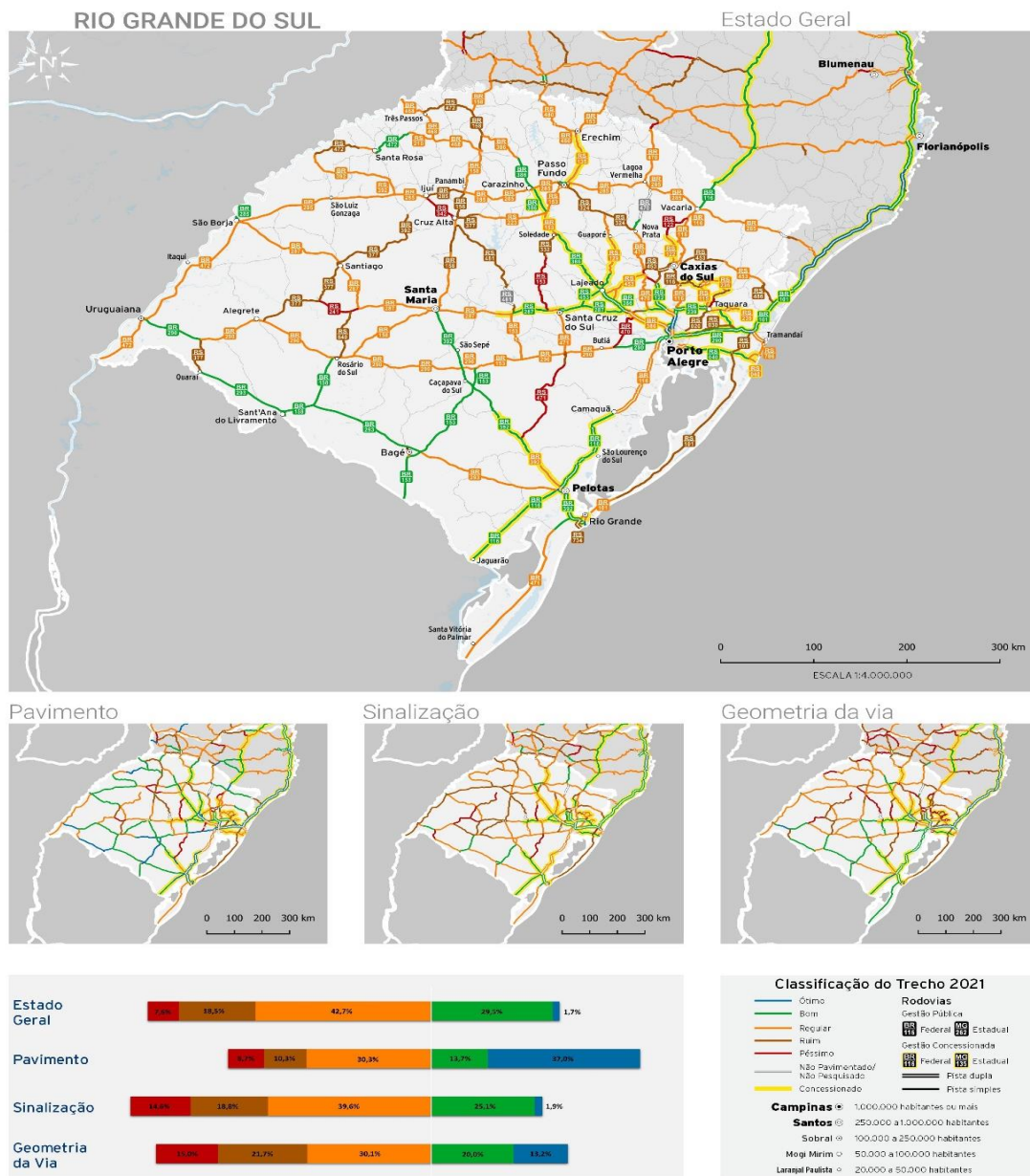
Fonte: WIKIPEDIA (2022)

A CNT (2022) divulgou seu painel de consultas dos acidentes rodoviários de 2021, onde apresenta dados que demonstram que o número de acidentes nas rodovias brasileiras bem como o número de mortes aumentou de 2020 para 2021, nas proporções de 1,6% e 2,0%, respectivamente. Segundo o presidente da CNT, VANDER COSTA, “os resultados sinalizam a necessidade de mais investimento em infraestrutura rodoviária e em educação no trânsito com foco na segurança viária, condicionantes que podem contribuir com a redução efetiva do número e da gravidade dos acidentes na malha rodoviária”.

A mesma pesquisa, constatou o maior número de acidentes com vítimas nas duas rodovias mais extensas do Brasil, as BR-101 e BR-116; já com relação à proporcionalidade de acidentes em relação a extensão, as rodovias com maiores ocorrências são a BR-381 e a BR-465, respectivamente. A Análise destes dados objetiva direcionar a atenção do transportador para este cenário e incentivar a adoção de medidas de prevenção e de segurança nas estradas.

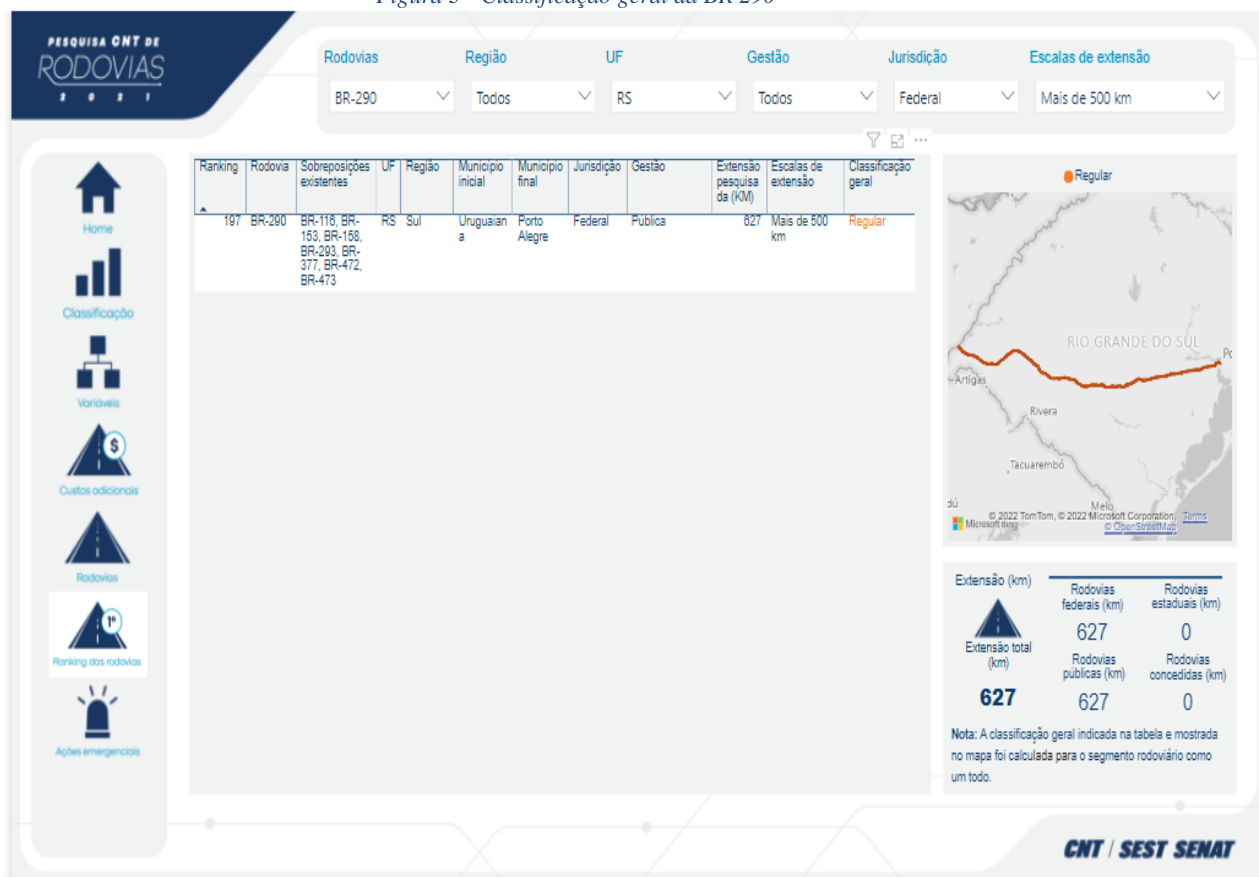


Figura 2 - Estado Geral das Rodovias do Rio Grande do Sul



Fonte: CNT (2021)

Figura 3 - Classificação geral da BR 290



Fonte: CNT (2021)

## 2.5 Requisitos de segurança e qualidade do transporte

Um dos pontos essenciais para buscar a segurança nas rodovias e do próprio motorista é a realização de um checklist preventivo. O checklist pode ser descrito como um formulário ou uma lista contendo itens necessários e procedimentos que serão realizados durante algum serviço. Essa lista busca a total segurança na realização do serviço e pode ser utilizada nos diversos tipos de serviços e transportes (ABNT, 2021).

ABNT (2021) “estabelece uma lista de verificação (checklist) com requisitos operacionais referentes à saúde, à segurança, ao meio ambiente e a qualidade de vida, para a expedição de produtos perigosos, a granel e/ou fracionados”. Desta forma, seguindo o determinado nesta norma, o checklist deve embasar uma inspeção ampla, preocupando-se com as partes e com o serviço como um todo, como: itens referentes ao caminhão, ao

motorista, às condições de tráfego, às questões referentes a manutenção e funcionamento etc.

A Resolução nº 5.947, de 1º de junho de 2021 define a obrigatoriedade de se realizar um checklist a partir de um formulário que cobre aspectos a serem observados e vistoriados, cumprindo as normas e assegurando a qualidade dos serviços e de vida do motorista. A referida Resolução, estabelece os pontos que devem constar no checklist, como por exemplo:

- A habilitação do motorista,
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs necessários),
- Estado de conservação dos pneus,
- Existência de materiais de apoio e de sinalização no veículo,
- Funcionamento de limpadores,
- Condições da rota a ser coberta pelo veículo, dentre outros tópicos

O formulário pode constar por meio eletrônico ou físico e deve estar disponível para as partes envolvidas no serviço e autoridades, como aborda o item 4.13 da ABNT (2021).

Ainda segundo a mesma Norma da ABNT, em seu item 4.14.1, o responsável pelo preenchimento da lista de verificação deve receber treinamento para tal. O motorista deve realizar o checklist do caminhão diariamente ou antes e após cada serviço. O setor de manutenção também deve fazer o checklist geral dos equipamentos de transportes. O controle desses formulários deve ocorrer por um responsável, que faça também as demais aferições necessárias.

Após todos esses controles e observações nas inspeções realizadas com os checklists, devem ser verificadas as condições de operação do caminhão. Isso serve para atentar às possíveis irregularidades que o caminhão possa ter, podendo evitar acidentes graves ou fatais nas rodovias.

Considerando a extrema importância desse procedimento de segurança, o presente projeto apresentará um modelo de checklist, antes e pós viagem, seguindo instruções das normas pertinentes.

## 2.6 Aspectos físicos e sociais

Segundo KNAUTH *et al.* (2012) existem mais de 4 milhões de pessoas que trabalham no setor do transporte de carga no Brasil e entre elas, calcula-se que aproximadamente 1 milhão são caminhoneiros. Já IBGE (2010) afirma que o setor de transporte terrestre brasileiro é predominado pelos homens (mais de 93%) e que a maioria atua no transporte rodoviário de cargas nas regiões Sul e Sudeste. Mas mesmo diante da proporção desta classe trabalhadora, considera-se que as condições de trabalho destes profissionais são precárias, estressantes e perigosas, tendo em vista a vulnerabilidade que enfrentam nas estradas, estando suscetíveis a assaltos e acidentes.

Todo esse estresse e perigo gera um desgaste emocional no caminhoneiro, que por sua vez desperta sentimentos de depressão e isolamento social. Isso geralmente ocorre pois costumam ficar longe de casa por vários dias, sentindo a pressão da família por querê-los perto, e de outro lado a pressão da empresa em que trabalham ou mesmo a necessidade de honrar suas dívidas requer longas jornadas de trabalho, forçando-os a ficarem vigilantes por um longo período e acarretando conseqüentemente no seu cansaço físico e mental. (KNAUTH *et al.*, 2012)

Esses profissionais estão sempre trabalhando no limite emocional, e são afetados tanto no aspecto físico, social ou financeiro. É comum o entendimento de que para terem uma remuneração melhor é preciso aumentar ainda mais sua jornada de trabalho; aliando isso à falta de estrutura para cuidar de sua saúde ou ao atendimento de emergências nas estradas, além dos longos períodos de afastamento do convívio com seus familiares. Assim, os motoristas acabam ficando vulneráveis à procura de drogas lícitas e ilícitas nas estradas (KNAUTH *et al.*, 2012).

REIS, NUNES e SILVA (2016) apontam que a organização do trabalho de motoristas de caminhão de longa distância diante do cumprimento das leis que regem o exercício da profissão, somado ao ritmo intenso bem como a pressão pelo cumprimento de prazos e produtividade, levam o profissional a exaustão, além de problemas de saúde.

O consumo de cigarros, bebidas alcoólicas e bebidas cafeinadas é grande, além de ser comum a utilização de anfetaminas, como o famoso rebite, para se manterem acordados. Desta forma, faz-se necessária a existência ativa de políticas voltadas para a prevenção e tratamento de dependência química, mas também de um movimento acentuado de políticas

intersectoriais articuladas que garantam condições de trabalho e de melhor qualidade de vida nas estradas. (KNAUTH *et al.*, 2012).

As tabelas a seguir, apresentam dados da OMS (2017) reportando a interferência de drogas psicoativas sobre a forma de condução de veículos e as estatísticas relacionando o uso de drogas à severidade dos acidentes.

*Quadro 2 - Interferência de drogas psicoativas na forma de condução de veículos.*

Classe	Droga	Sono	Cognição	Funções Motoras	Humor	Controle do veículo	Noção de tempo	Equilíbrio
Ilícitas	<b>Maconha</b>	X	X	X	X	X	X	X
	Cocaína	-	X	X	X	-	-	-
	Anfetaminas	-	X	X	X	-	X	X
	Metilenedioxi-metanfetamina	-	X	-	X	-	-	X
	Alucinógenos	-	X	X	X	-	X	X
Prescritas	Benzodiazepinos	X	X	X	-	X	-	X
	Opióides	X	X	X	X	X	-	X
	Outros antidepressivos	X	X	X	X	X	-	X
Novas Substâncias Psicoativas	<b>Canabinóides sintéticos</b>	X	X	X	X	X	X	X
	Outras Drogas Sintéticas	-	X	X	X	-	-	-

Fonte: OMS (2017), adaptado pelos autores

Segundo a OMS (2017), esta é a forma como as substâncias agem no organismo humano e como afetam os condutores de veículos. Tanto as drogas ilícitas, como as prescritas e a novas substâncias psicoativas agem diretamente no Sistema Nervoso Central (SNC), causando sonolência, cansaço, alterações das funções motoras, cognitivas, além de promover desequilíbrio, perda da noção de tempo e espaço. Percebe-se que dentre as drogas ilícitas, a maconha afeta todas os fatores evidenciados, já as drogas prescritas são as que mais afetam as áreas do SNC, enquanto dentre as novas substâncias psicoativas, os canabióides sintéticos são os mais agressivos ao SNC.

Tabela 1 - Estimativas reduzidas do risco relativo de acidente de trânsito associado ao uso de várias drogas.

Drug	Crash severity	Best estimate of relative risk adjusted for publication bias	95% confidence interval
Amphetamine	Fatal	<b>5.17</b>	(2.56, 10.42)
	Injury	<b>6.19</b>	(3.46, 11.06)
	Property damage	<b>8.67</b>	(3.23, 23.32)
Analgesics	Injury	1.02	(0.89, 1.16)
Anti-asthmatics	Injury	<b>1.31</b>	(1.07, 1.59)
Anti-depressives	Injury	<b>1.35</b>	(1.11, 1.65)
	Property damage	1.28	(0.90, 1.80)
Anti-histamines	Injury	<b>1.12</b>	(1.02, 1.22)
Benzodiazepines	Fatal	<b>2.30</b>	(1.59, 3.32)
	Injury	<b>1.17</b>	(1.08, 1.28)
	Property damage	<b>1.35</b>	(1.04, 1.76)
Cannabis	Fatal	1.26	(0.88, 1.81)
	Injury	1.10	(0.88, 1.39)
	Property damage	<b>1.26</b>	(1.10, 1.44)
Cocaine	Fatal	<b>2.96</b>	(1.18, 7.38)
	Injury	1.66	(0.91, 3.02)
	Property damage	1.44	(0.93, 2.23)
Opiates	Fatal	<b>1.68</b>	(1.01, 2.81)
	Injury	<b>1.91</b>	(1.48, 2.45)
	Property damage	<b>4.76</b>	(2.10, 10.80)
Penicillin	Injury	1.12	(0.91, 1.39)
Zopiclone	Fatal	2.60	(0.89, 7.56)
	Injury	1.42	(0.87, 2.31)
	Property damage	<b>4.00</b>	(1.31, 12.21)

Source: Based upon reference (6).

Notes: Estimates shown in bold are statistically significant at the 5% level.

Fonte: OMS (2017)

A OMS (2017) relaciona o uso de diferentes tipos de drogas com o percentual de gravidade dos acidentes de trânsito, prejuízos, danos materiais e percentual de fatalidades/mortes. Observa-se que o maior índice de fatalidade está vinculado ao uso das substâncias benzodiazepínicas, cocaína, anfetaminas e hipnóticos como a zopiclone.

ALESSI e ALVES (2015) apontam outros fatores relevantes nos hábitos e estilo de vida dos caminhoneiros são fatores críticos que levam a problemas graves de saúde. A função exige do profissional muita atenção na direção, rodando muitas horas do dia, viagens que duram dias, semanas, longe da família, muitos com veículos sem nenhuma estrutura de ar-

condicionado, ergonomia inapropriada do acento do veículo ocasionado problemas na coluna e dores pelo corpo.

É possível também citar as dificuldades de manter o correto espaçamento de tempo entre uma refeição e outra e a falta de local adequado para realizá-las confortavelmente, pois atualmente a maioria dos pontos de parada não estão preparados para oferecer uma alimentação saudável aos caminhoneiros. Este ritmo acelerado e a falta de opções para realizar uma refeição leve é o que acaba direcionando o consumo de alimentos pesados e gordurosos pelos motoristas, ocasionado a curto prazo a sonolência e a indigestão no trajeto de viagem, e a longo prazo problemas de saúde como colesterol, diabetes, obesidade (ALESSI e ALVES, 2015).

Segundo ALESSI e ALVES (2015), os problemas físicos e sociais já mencionados podem ser desencadeados por uma série de fatores e hábitos que estão presentes na vida do motorista profissional, tais como:

- Tabagismo: Para diminuir a ansiedade, a pressão pelo cumprimento de prazo e a angústia pela ausência de casa, um elevado percentual de motoristas se utilizam do tabagismo no decorrer do trajeto, trazendo graves problemas de saúde ao longo do tempo, a exemplo da doença pulmonar obstrutiva crônica, entre outras doenças causadas pelo tabaco.
- Uso de álcool: Embora a lei proíba o consumo de álcool, foi apontado que 91% dos caminhoneiros faziam uso de bebida alcoólica nas jornadas de trabalho, em postos de combustíveis e até mesmo dentro da cabine durante o trajeto juntamente com o rebite, com o intuito de intensificar o tempo de trabalho. Os efeitos deste uso contínuo são responsáveis por levar o profissional à dependência química, além de ser causa comum dos acidentes graves que ocorrem nas rodovias.
- Ausência de controle periódico em saúde: O cuidado com a saúde vem em segundo plano para os motoristas, pois o tempo que passam em viagem impedem as consultas periódicas, no retorno ao lar, utilizam do tempo para resolver problemas pessoais, bem como estar com a família. Embora a profissão aponte que o stress e demais e demais doenças acometam os motoristas, foi constatado que o plano de saúde nessa profissão é pouco utilizado.

- Sedentarismo: As longas viagens com prazos definidos para chegar ao destino final, aliado à falta de estrutura para atividades físicas nos pontos de parada, levam os motoristas ao sedentarismo. Estudos apontam que 77,1% dos motoristas não fazem nenhuma atividade física ao longo de suas viagens.
- Sobrepeso e obesidade: De acordo com estudos, um dos fatores preocupantes é o sobrepeso e a obesidade nos motoristas de viagem. O IMC está acima do desejável na maioria destes profissionais, ocasionado principalmente pela alimentação não adequada e pela falta de exercício físico, resultando em problemas de saúde.
- Diabetes: Observa-se o aumento do índice de profissionais que apresentam alterações nos exames bioquímicos com incidência de hiperglicemia, diabetes e muitos apresentam intolerância à lactose.

## 2.7 Exames clínicos básicos e seus efeitos na saúde dos condutores de caminhões

### 2.7.1 Exame de Glicose

O exame de glicemia em jejum detecta o nível de glicose na corrente sanguínea após um jejum de 8 a 12 horas e é comumente utilizado para detectar diabetes. Considera-se “glicemia normal” quando o resultado do exame for < 110 mg/dL e “glicemia alterada” quando o resultado estiver entre 110 e 125 mg/dL. Neste caso, já existem alta probabilidade de o indivíduo ter diabetes, que é uma doença metabólica associada a complicações e disfunções de vários órgãos como olhos, rins e coração. O tratamento consiste em mudanças na alimentação, prática de exercícios físicos e uso de medicação e, em caso de Hiperglicemia grave (> 270 mg/dL), o uso contínuo de insulina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

### 2.7.2 Exame de Gama Glutamil Transferase (GGT)

Segundo Lemos (2020), o exame GGT, também conhecido por Gama GT ou gama glutamil transferase, é normalmente solicitado para verificar a presença de problemas no fígado ou obstrução biliar, já que nessas situações a concentração de GGT está elevada.



A gama glutamil transferase é uma enzima produzida no pâncreas, coração e fígado, principalmente, podendo estar elevada quando há comprometimento de algum desses órgãos, como pancreatite, infarto e cirrose, por exemplo. Assim, para auxiliar o diagnóstico de problemas hepáticos e biliares o médico normalmente solicita sua dosagem juntamente com TGO, TGP, bilirrubinas e fosfatase alcalina, que é uma enzima também dosada para auxiliar o diagnóstico de problemas no fígado e obstrução biliar (LEMOS, 2020).

### 2.7.3 Exame de Índice de Massa Corpórea (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC) permite medir se um indivíduo está ou não com o peso ideal. É calculado com a divisão do peso (kg) pela altura ao quadrado (m).

*Quadro 3 - Classificação do IMC:*

Menor que 16	Magreza grave
16 a menor que 17	Magreza moderada
17 a menor que 18,5	Magreza leve
18,5 a menor que 25	Saudável
25 a menor que 30	Sobrepeso
30 a menor que 35	Obesidade Grau I
35 a menor que 40	Obesidade Grau II (severa)
Maior que 40	Obesidade Grau III (mórbida)

Fonte: Secretaria de Saúde (2019)

O resultado acima do recomendado significa que a pessoa está com sobrepeso e/ou obesidade, o que gera um alerta para possíveis prejuízos na saúde (SECRETARIA DE SAÚDE, 2019).

### 2.7.4 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)

A HAS ou pressão alta é uma doença e também um fator de risco severo para desencadear outras doenças, como as cardiovasculares, AVC e infarto do miocárdio. É causada por vários fatores, como alimentação inadequada, consumo de álcool, sedentarismo, estresse e sobrepeso. Estima-se que 30% da população no Brasil é hipertensa, sendo destes 36% os homens e 30% as mulheres. Mas apesar de ser uma doença perigosa e silenciosa, pode ser prevenida com a prática de hábitos de vida mais saudáveis (WESCHENFELDER e GUE, 2012).

*Quadro 4 – Valores de Referência*

VALORES DE REFERÊNCIA
Ótima < 120/80 mmHg
Normal < 130/85 mmHg
Limítrofe 130-139/85-89 mmHg
Pressão Alta > ou = 140/90mmHg

Fonte: (WESCHENFELDER e GUE, 2012)

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, pois tem o objetivo de desenvolver e esclarecer conhecimentos relacionados ao objeto do trabalho. Com relação à estratégia, classifica-se como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, tendo em vista que os resultados do estudo de caso representam uma realidade a ser interpretada, explorando opiniões sobre o tema, mas também buscam o estabelecimento de relações mensuráveis entre os fatores estudados na investigação sobre as condições de saúde dos motoristas.

No âmbito de pesquisa quantitativa, foi realizada uma pesquisa documental através do levantamento de exames de saúde de uma amostra de motoristas de duas empresas de transporte. Já com relação à pesquisa qualitativa, foi realizado um estudo de caso para contemplar a viabilidade de instalação e funcionamento da estrutura do ponto de parada proposto neste trabalho em um posto de combustível da Rede SIM.

Quanto ao método, classifica-se como uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida a partir de outras pesquisas e materiais já elaborados, que demonstram estudos relacionados ao tema evidenciado neste trabalho.

A obtenção de informações ocorreu por meio do levantamento documental (observação indireta dos exames de saúde coletados), das entrevistas abertas e online realizadas com dois stakeholders, abordando conteúdos como a disponibilidade dos profissionais de saúde do SEST SENAT para participarem dos serviços alternativos propostos, bem como estudos sobre as posições geográficas com maior ocorrência de sinistros nos trechos estudados e suas principais causas; além de outra entrevista aberta e presencial realizada com um stakeholder representante da classe dos motoristas profissionais, versando suas principais percepções das condições de trabalho do setor.

Para análise dos dados e informações coletadas, foi realizada uma síntese e análise do conteúdo das entrevistas realizadas.

## 4. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

### 4.1 ANÁLISE DO SETOR

Até a década de 40 o principal modal do Brasil era o transporte ferroviário, mas com a mudança do cenário econômico e a novas necessidades de movimentação de bens e pessoas, o transporte rodoviário passou a ter maior visibilidade, ganhando espaço ao longo dos anos.

Com as novas tendências e necessidades do mercado nacional, o setor vem se modernizando, desenvolvendo novas tecnologias, metodologias e equipamentos que atendam tanto o mercado interno quanto externo, segundo as exigências dos órgãos regulatórios e trazendo resultados significativos para a economia.

De acordo com o Portal NTC (2019), o transporte rodoviário de cargas tem uma importância significativa no país, pode-se considerar que o maior volume de cargas em geral roda diariamente pelas rodovias, alimentando as indústrias, o comércio, o agronegócio, a saúde e demais esferas. É um dos setores que mais reflete na economia nacional, gerando cerca de 70% dos empregos formais do modal.

Entretanto, de acordo com a EPL (2018) na divulgação do Plano Nacional de Logística (PNL 2025), os governos defrontam com desafios e dificuldades de mensurar a complexidade das demandas regionais, devido a abrangência geográfica do país. Essas dificuldades geram morosidade na solução dos problemas, na identificação e realocação de investimentos, o que acaba impactando diretamente a sociedade e o custo do transporte, pois é um fator decisivo na tomada de decisão do valor do frete.

O setor enfrenta muitos desafios para manter-se no mercado, a exemplo do índice de roubos de veículos e de cargas que cresce diariamente. Conforme Moreira e Carvalho (2010), a ineficiência de Políticas Públicas e Legislação no combate ao crime e roubo de carga sobrecarrega a economia, pois a insegurança da operação faz com que o setor sofra as consequências, gerando custos adicionais em seus serviços.

Além disso, há outra dificuldade impactante no transporte, que é o desemprego. Em entrevista para a Revista CNT, a Presidente Executiva do SETCESP e Diretora da CNT, Ana Carolina Ferreira Jarrouge, o segmento de cargas enfrenta dificuldades para contratar e preencher as vagas disponíveis para motoristas profissionais. Ela afirma ainda que tornar a

profissão atrativa está se tornando um desafio para as empresas frente ao desinteresse pela profissão, tendo em vista os fatores dificultosos que compõem sua rotina de trabalho, como a distância da família, desvalorização da categoria, baixa remuneração, condições insatisfatórias do ambiente de trabalho, falta de conforto e segurança e falta de perspectiva no futuro da profissão por parte dos jovens (CNT, 2021).

Diante disso, para a elaboração do contexto que pautará o presente trabalho, será analisada a qualidade de vida dos motoristas de viagem no transporte rodoviário de carga a partir de trechos de rodovias federais do Estado do Rio Grande do Sul, além de serem elaboradas entrevistas com Postos de combustíveis e com o SEST SENAT, com intuito de conhecer a estrutura pré-existente que possa servir de base para implementação imediata de ações que contribuam e tragam melhoria de serviço e valor, tanto aos profissionais do transporte quanto para os envolvidos no projeto como as redes de postos e o SEST SENAT.

Nosso objetivo é identificar as dores enfrentadas pelos motoristas de viagem em sua jornada de trabalho e buscar interligar os serviços disponíveis já existentes, apresentando melhorias paliativas e ações completas a médio/longo prazo.

#### 4.2 REALIDADES ORGANIZACIONAIS

A Fundação Dom Cabral organizou uma visita técnica da Turma 49 do Programa de Especialização em Gestão de Negócios da Fundação Dom Cabral à Unidade do SEST SENAT em Porto Alegre/RS. Nesta visita os alunos e integrantes deste trabalho tiveram a oportunidade de visualizar a realidade do sistema voltado ao setor de transporte e como isso contribuiu com auxílios educacionais e de saúde a todos os profissionais da área e até mesmo seus familiares.

A Unidade Operacional de Porto Alegre, bem como todas as outras espalhadas pelo Brasil, oferecem gratuitamente aos trabalhadores do transporte e seus dependentes os serviços prestados pela instituição: cursos presenciais e a distância e atendimentos em fisioterapia, nutrição, psicologia e odontologia, além das atividades de esporte, lazer e cultura.

Observou-se o cuidado que o SEST SENAT tem não só na questão de capacitação, saúde e lazer, mas principalmente com o bem-estar dos trabalhadores do setor. A visita tornou possível ao grupo de estudos abranger ideias de como poderá propor a adaptação de serviços semelhantes já realizados nas unidades móveis do SEST SENAT também nas paradas em

rodovias, aonde nosso profissional alvo que são os motoristas de viagens de cargas trafegam todos os dias e à margem de boas condições.

O que chamou atenção também foi o fato de os gestores mencionaram sobre a falta de procura de alguns serviços pelo público-alvo, fazendo refletir sobre a necessidade de divulgação por parte das empresas que fazem parte desse sistema S, ou seja, o nosso setor de transportes de cargas e passageiros.

#### 4.2.1 Empresa A

A Empresa A está situada na cidade de Porto Alegre/RS há mais de uma década. A frente dos negócios está seu Sócio-Diretor e, juntamente no apoio a administração, gerente administrativo, comercial, encarregados e líderes.

Seu negócio é o transporte de carga fracionada. Atua na grande Porto Alegre e Região Metropolitana, com coleta e entrega. Os clientes da Empresa A são diversificados, do segmento de vestuário, autopeça, brinquedo, linha branca, maquinários e vários outros.

Possui uma frota própria de 8 veículos e cerca de 80 funcionários diretos, entre eles 7 motoristas, além de 60 parceiros indiretos, sendo eles motoristas agregados e cooperativados.

#### 4.2.2 Empresa B

A Empresa B está situada na cidade de Canoas/RS há mais 40 anos. A frente dos negócios estão seus 2 Sócios, 1 Diretor Comercial e 1 Diretor Administrativo e, juntamente no apoio a administração, coordenador comercial, financeiro e operacional, encarregados e técnico de segurança do trabalho.

Seu negócio é o transporte e revenda de combustível. Atuando no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com foco maior na região metropolitana de Porto Alegre, possui estoque na base da empresa para atendimento nos volumes menores e mais urgentes, o carregamento do produto e realizado nas distribuidoras de combustível. Os clientes da empresa B são de diversos segmentos como: Hotéis, Motéis, Hospitais, Empresas de Transporte, Indústrias,

Construção Civil e demais segmentos que consomem óleo diesel e precisam ser abastecidos nas bases de operação ou locais onde os veículos estão localizados.

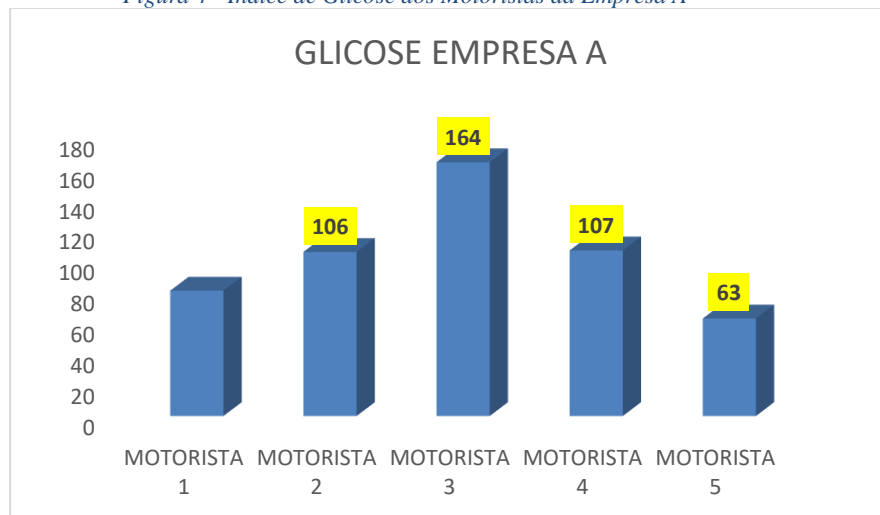
Possui uma frota própria de 30 veículos e cerca de 50 funcionários diretos, dentre eles são 30 motoristas de caminhões.

#### 4.2.3 Levantamento Documental de Saúde das Empresas A e B

Com o objetivo de coletar informações de saúde de uma amostra de motoristas profissionais, foi realizado um levantamento documental através de exames de saúde de 5 (cinco) motoristas de cada uma das empresas previamente apresentadas.

Os profissionais analisados na Empresa A são do sexo masculino com idade média de 45 anos. Na Empresa B, também foram avaliados colaboradores do sexo masculino com idade média de 48 anos. Os principais indicadores de avaliação foram os exames de Glicose, Gama Glutamil Transferase (GGT), Índice de Massa Corporal (IMC) e Pressão Arterial. Os resultados são apresentados a seguir, sendo que os números grifados em amarelo representam valores alterados, fora dos parâmetros de referência indicados:

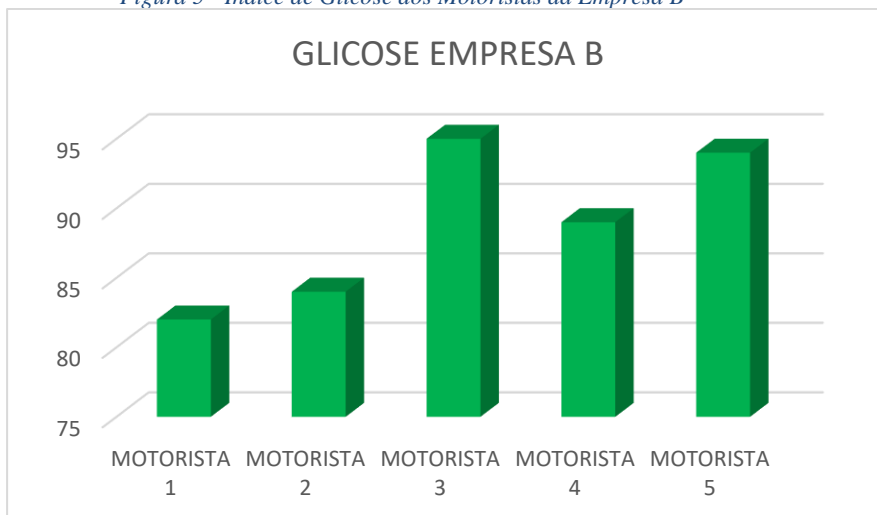
*Figura 4 - Índice de Glicose dos Motoristas da Empresa A*



Fonte: Empresa A (2022), adaptado pelos autores

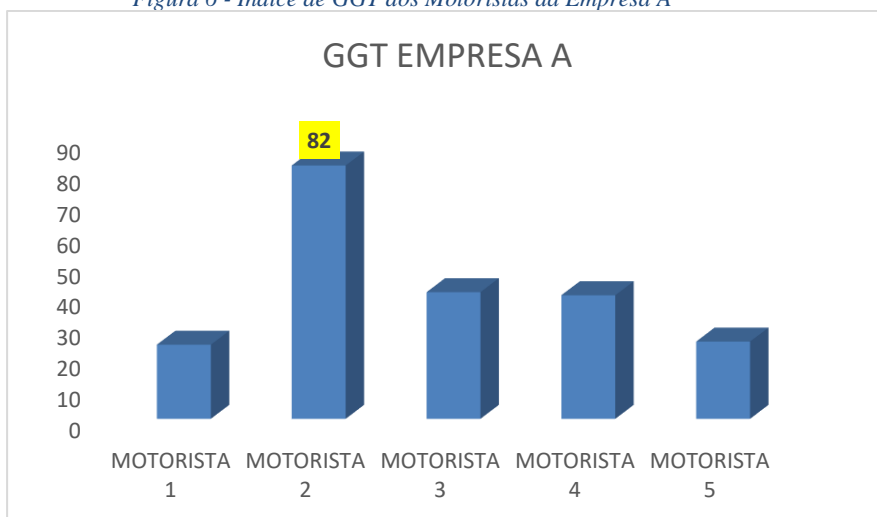
Considerando os padrões de referência para glicose de 70 a 100 mg/dL, percebe-se que 4 motoristas da Empresa A apresentam índices de glicose elevados, enquanto todos os motoristas da empresa B estão dentro dos limites estabelecidos como ideais.

Figura 5 - Índice de Glicose dos Motoristas da Empresa B



Fonte: Empresa A (2022), adaptado pelos autores

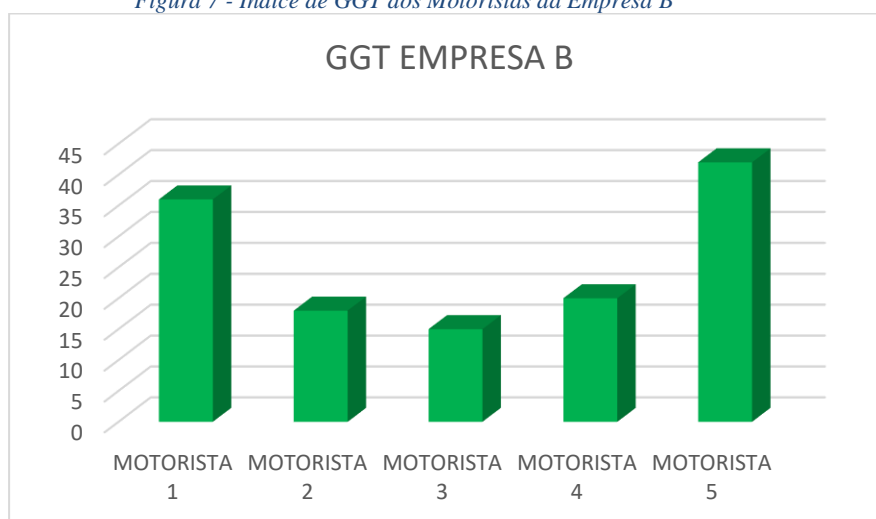
Figura 6 - Índice de GGT dos Motoristas da Empresa A



Fonte: Empresa A (2022), adaptado pelos autores



Figura 7 - Índice de GGT dos Motoristas da Empresa B



Fonte: Empresa A (2022), adaptado pelos autores

Com base no exame GGT, utilizado para verificar a presença de alterações no fígado e considerando os parâmetros de referência para homens de 15 a 73 U/L, percebe-se que 1 motorista da Empresa A apresenta GGT um pouco acima do valor de referência, já os motoristas da Empresa B não apresentam alterações.

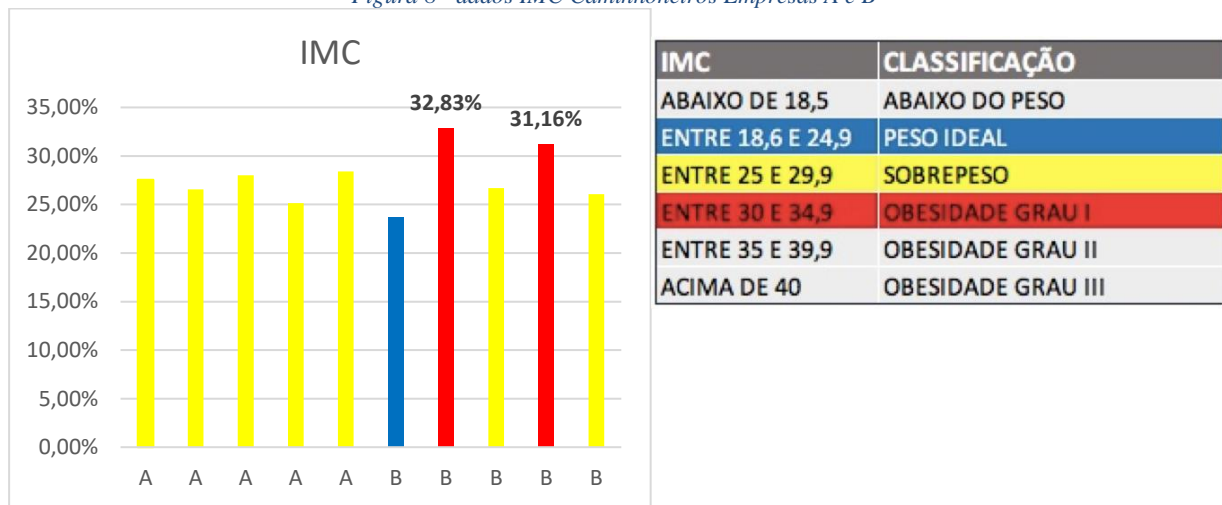
Tabela 2 - Comparativo IMC e Pressão Arterial Empresas A e B

DADOS EMPRESA "A"					DADOS EMPRESA "B"				
IDADE	PESO	ALTURA	IMC	PRESSÃO ARTERIAL	IDADE	PESO	ALTURA	IMC	PRESSÃO ARTERIAL
59	75	1,65	27,55%	16 X 11	58	60	1,59	23,73%	13 X 7
39	75	1,68	26,57%	12 X 7	37	83	1,59	32,83%	14 X 9
49	80	1,69	28,01%	14 X 9	31	79	1,72	26,70%	15 X 9
27	71	1,68	25,16%	13 X 6	32	89	1,69	31,16%	13 X 8
44	87	1,75	28,41%	14 X 8	58	78	1,73	26,06%	13 X 8

Fonte: Empresas A e B (2022), adaptado pelos autores

A pressão arterial é considerada alta quando está acima de 14,9 mmHg. Com base nisso, foi identificado que o único caso de hipertensão na Empresa A está associada ao motorista de idade mais avançada. Já na empresa B, o motorista com pressão elevada possui 31 anos.

Figura 8 - dados IMC Caminhoneiros Empresas A e B



Fonte: Empresas A e B (2022), adaptado pelos autores

De acordo com os parâmetros do IMC, percebe-se que a maioria dos motoristas das duas empresas apresentam sobrepeso. Apenas um motorista da empresa B está com o peso ideal e outros dois motoristas apresentam obesidade grau I. Sendo assim, do total da amostra de motoristas das empresas A e B, 70% estão com sobrepeso, 10% encontram-se na faixa de peso normal e 20% são obesos. Os resultados também representam que 90% de uma amostragem pequena está fora dos padrões indicados como normal gerando um alerta para tomada de ações no setor.

#### 4.2.4 Modelo de Checklist de Segurança da Empresa B

Na Empresa B verificou-se ainda dois modelos de checklist utilizados com o objetivo de mitigar os riscos e ocorrências de erros. Os checklists compartilhados são realizados em cada equipamento da empresa, checando o porte de todos os documentos e equipamentos de segurança obrigatórios para a realização da viagem bem como as condições do veículo, para assegurar a segurança e qualidade na operação.

O Checklist Geral de Equipamentos de Transporte é realizado diariamente antes e depois da viagem, na presença do motorista, e está disponibilizado no Apêndice A deste trabalho.

Já o Checklist de Inspeção de Equipamentos é realizado a cada 30 dias pelo profissional de inspeção, para revisar todos os itens do caminhão, e está disponibilizado no Apêndice B.

#### 4.3 PONTOS DE PARADA AO LONGO DAS ROTAS

Os usuários das rodovias do Estado do Rio Grande do Sul se utilizam de veículos leves para o seu deslocamento de carros ou utilitários, a serviço ou a passeio. Lojas de conveniências de postos de combustíveis ou “paradouros” tornam-se o principal ponto de parada para realizar suas refeições. Os usuários do transporte coletivo de passageiros já têm seus pontos de parada para refeições definidos previamente em pontos de troca de motoristas e/ou troca de conexões e até mesmo troca dos próprios ônibus. Já os motoristas de transporte de carga geral têm opções também de paradouros, restaurantes ou postos de gasolina que também possuem em seus anexos restaurantes que servem comida de forma geral.

Neste quesito nota-se que os postos de combustíveis foram configurados e padronizados em sua praticamente totalidade para oferecer em sua fonte de receita principal a venda do combustível, serviços relativos aos equipamentos como troca de óleo e borracharia e tendo em seu entorno empresas que orbitam na prestação do serviço também focado ao equipamento como conserto de lonas, serviço de regulagem e aferição de tacógrafo, serviço de conserto de radiadores, venda e colocação de acessórios para os veículos, venda e conserto de pneus e rodas, bem como escritórios locados para transportadoras de cargas fazerem a contratação de caminhoneiros autônomos, em sua grande parte de transporte de carga a granel, para fazer os manifestos de carga e orientação para os descarregamentos na maioria das vezes nos portos de Rio Grande e/ou Porto Alegre.

Estruturas físicas com condições inadequadas ou insuficientes - em função do alto fluxo de caminhões e carros em pátios de estacionamento insalubres com alta exposição a poeira, barro e barulho - acabam dificultando o preparo de refeições por condutores que desejam fazer sua própria comida ao lado dos seus caminhões dispostos a economizar, já que os preços cobrados nos postos, mesmo sendo preço de mercado, ainda ficam acima do orçamento por estes motoristas.

As grandes redes de revenda de combustível estão se atentando para esta nova realidade em que o motorista é uma fonte em potencial de receita além da simples venda de combustível. Estão isentando do pagamento do banho se o cliente abastecer o seu caminhão no posto, oferecendo programas de fidelidade, ampliando as áreas de estacionamento e

parada, melhorando a iluminação, isolando com cones e marcações no piso onde é área de circulação e onde ficam os pontos de parada para descanso, desenvolvendo uma comunicação mais direta entre os frentistas e os caminhoneiros, mas isto ainda ficando ao nível dos autônomos.

Para os motoristas de transporte de carga geral, exercendo serviço vinculado as empresas sejam de pequeno, médio ou grande porte ainda existem dificuldades para conseguir fazer o seu tempo de parada e descanso, pois dependendo das rotas de passagem e a pouca oferta desta estrutura, o motorista muitas vezes acaba tendo que estender o período do trabalho pois já ultrapassou o ponto geográfico ideal de parada pelas variáveis normais do fluxo de carga e horários de saída de suas bases correspondentes. Com isso muitas vezes é comum serem vistos grande número de caminhões parados próximo às sedes das polícias rodoviárias estaduais e federais, pois são bem iluminadas e seguras sob o ponto de vista da proteção contra assaltos e roubos com as redes de celular ativas que não deixam os rastreadores ficar em pontos cegos.

Espaços já utilizados por postos de pedágio e postos de pesagem de carga desativados também se tornaram pontos de parada “informal” para os motoristas fazerem seus descansos, pois em sua maioria são largas e bem asfaltadas nas áreas de escape oferecendo médio risco de segurança e estando em pontos estratégicos em sua localização. No entanto, os locais de parada próximo das polícias, próximo dos pontos de pesagem e pedágios desativados não oferecem o mínimo de estrutura de higiene e limpeza e de estrutura para alimentação adequadas e necessárias aos motoristas, somente para descanso interno em sua cabine.

Nota-se que de uma forma geral a escala de construção diminuída ou ampliada dependendo do perfil do centro escolhido não traz em seu modelo a visualização do obediência mesmo a simpatia pela lei em dar ao motorista e ou condutor a acolhida necessária para o sentimento de pertencimento e bem-estar.

Percebe-se também que mesmo os Postos de Combustíveis inaugurados após a Lei 13.103/2015, possuem o mesmo padrão de estrutura física, não atentando a evolução da regulamentação da profissão do motorista e insistindo em não aproveitar deste marco temporal para aprofundar e estabelecer uma nova fase em seu relacionamento comercial

além da simples venda de combustível e correlatos e oferecer mais do que uma simples opção de refeição rápida ou elaborada aos motoristas.

Isso pode ser visto como uma oportunidade ímpar de estabelecer um vínculo para aproveitar a grande estrutura de manobra e parada do caminhão nesses postos de combustíveis e ampliar a visão do bem-estar em sua plenitude. Mostra também a necessidade de empreender soluções para otimizar o horário obrigatório de descanso em 11 conciliando com a possibilidade de realizar a prática de atividades físicas (monitoradas ou não) pelos motoristas, oferta diversificada de refeições balanceadas ou compartilhamento de espaços comuns de convivência como momento de lazer e interação com outras pessoas, que poderiam ser cozinhas coletivas para a elaboração de suas próprias refeições, oferecendo condições mais dignas e salubres para o preparo de suas refeições sem precisarem se sujeitar a abrir sua caixa de mantimentos de seu caminhão ao ambiente de poeira e barro de alguns locais de estacionamento.

É de notório conhecimento dos usuários das rodovias que as estradas gaúchas, em especial ao trajeto objeto de estudo, apresentam conservação abaixo do crítico alternando entre trechos esburacados com baixa manutenção, trechos esburacados com zero manutenção e trechos com manutenção mediana, mas com a qualidade do produto utilizado para manutenção discutível. Trechos onde a manutenção foi realizada de maneira satisfatória com boas condições de trafegabilidade, mas com zero de conservação nos acostamentos.

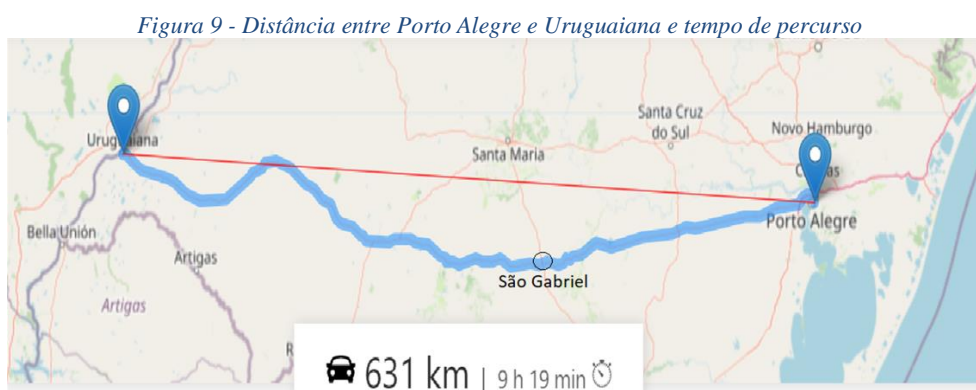
De forma unânime a conservação das faixas de domínio da rodovia inexistente ou só existe em função da invasão destes espaços por agricultores locais que estendem suas propriedades com a criação de gado ou plantações de arroz comprometendo a qualidade da manutenção destes espaços em áreas de mato nativo controlado ou eliminado. Mato este que invade e avança sobre as placas de sinalização existentes que resistem ao longo do tempo desprezadas pela manutenção e conservação do poder público e que indiretamente torna-se um perigo em potencial, principalmente ao período da noite, onde a visibilidade é reduzida, podendo fazer o condutor e ou motorista ficar com dúvidas em momentos de tomada de decisão de frenagem ou ultrapassagem.

Sinalização e pintura das faixas de rodagem ao longo desta rodovia é um artigo de raro luxo, pois as operações de tapa-buracos contribuem em grande parte para a eliminação da

tinta existente para a orientação dos motoristas não tendo após o término do trabalho reposição ou repintura do que foi apagado.

Ao longo de sua grande extensão, esta rodovia em específico, corta de leste a oeste o estado e serpenteia por grandes extensões territoriais ao qual denomina-se de campanha gaúcha com a criação de gado bovino de corte como sua maior fonte de riqueza alternando com atividade de lavouras de arroz e a cultura da soja. Estas extensões possuem baixa densidade populacional e de poucos centros urbanos no que restringe economicamente ao empreendedorismo e a poucas opções de abastecimento de combustível para grandes operadores logísticos utilizarem esta rodovia para acesso ao mercado externo do Mercosul e estruturas de grandes postos de combustíveis que podem proporcionar algo melhor ou diferente do que basicamente oferecem.

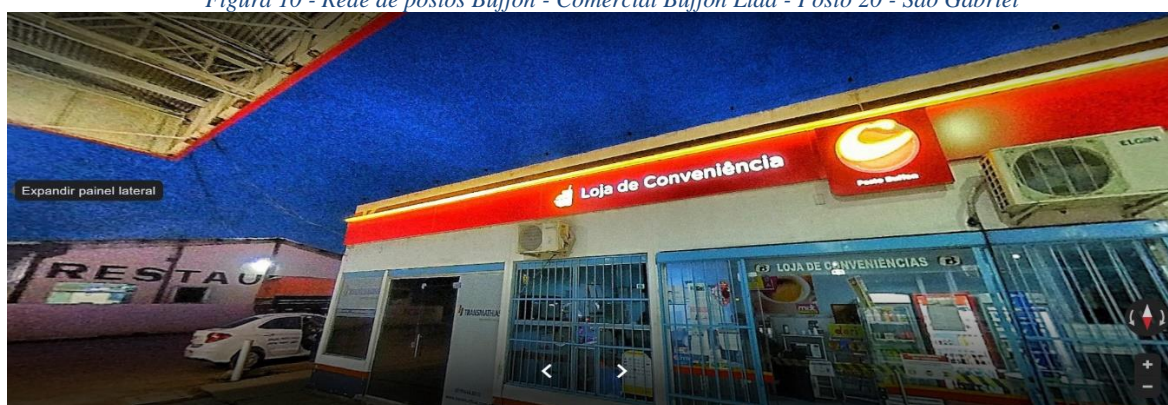
A Cidade de São Gabriel/RS está estrategicamente localizada as margens da BR 290 com distância aproximada de Porto Alegre RS de cerca de 330 km e ao oposto com a cidade de Uruguaiana-RS em cerca de 310 km, com percursos similares entre origem e destino apropriado para os motoristas de carga geral fazerem seus horários de descanso de 30 minutos e/ou descanso das jornadas de 11 horas entre um turno e outro. No modelo de “bate e volta” o percurso total é de cerca de 09 horas, estendendo o horário para a devida parada. Em seu entorno entre um município e ou localidade não se visualiza outra oportunidade viável geograficamente do que a referida cidade.



Fonte: ROTOMAPAS (2022)

Diante deste quadro com cenário favorável para o desenvolvimento de ações que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos motoristas de caminhão podemos elencar a estrutura de dois postos de combustíveis, de duas grandes redes, instaladas na BR 290 especificamente na cidade de São Gabriel/RS. Um a cerca de 5 km da parte urbana com ótimo espaço para descanso de motoristas, área de convivência, atividades laborais e físicas, segurança para além de profissionais do transporte podendo atender também usuários que também utilizam para a rota do Mercosul.

*Figura 10 - Rede de postos Buffon - Comercial Buffon Ltda - Posto 20 - São Gabriel*



Fonte: Google Maps (2022)

Já na parte urbana da cidade de São Gabriel existe recém estabelecida outra grande rede de postos que pode oferecer também uma boa possibilidade de parada aos motoristas para sua jornada de descanso.

Mesmo com menor estacionamento e circulação de veículos pesados e o público maior sendo os usuários de passagem para o corredor do Mercosul (com maior fluxo de utilitários e carretas não “truckadas”), o ambiente se torna favorável ao público mais itinerante e sazonal da via podendo-se em não só boa disponibilidade de espaços para caminhadas e atividades físicas, mas também espaços gourmets e galpão crioulo a servir como espaços de convivência para alimentações em grupos que poderiam ser acompanhadas de supervisão com nutricionistas dando dicas de alimentação saudável e tendo melhor interação com a comunidade ao disponibilizar os espaços maiores atividades laborais em grupos, por exemplo.

Figura 11 - Posto SIM - São Gabriel/RS



Fonte: Google Maps (2022)

#### 4.3 ESTUDO DE CASO

A Rede SIM de Postos, com cerca de 3.200 colaboradores, tem mais de 140 postos localizados em 45 importantes municípios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, e uma solidez conquistada através de muito esforço. A Rede SIM consolida uma trajetória de sucesso, sendo inclusive nomeada a maior rede de postos a operar com a bandeira BR em todo o Brasil.

4.3.1 Entrevista com Pedro Hartmann - Coordenador de frota da Rede SIM de Postos de combustíveis.

Pedro Hartmann é formado em Administração de Empresas e atua como Coordenador de uma frota de 42 caminhões da Rede SIM, 7 caminhões da Rede SIM Distribuidora e 46 caminhões da Querodiesel; também é responsável pela contratação de novos serviços.

A entrevista abordou o objetivo principal do projeto e como a Rede Sim pode contribuir em melhorar a qualidade de vida dos motoristas de viagem através de melhorias em sua Rede de Postos espalhados pelo país.

Segundo Hartmann, atualmente a Rede SIM já tem diversos programas de incentivo aos motoristas de cargas, que são seus clientes expressivos e clientes alvos. Trabalha com diversas ações voltadas para o bem-estar dos motoristas, como exemplo são as academias ao



ar livre que já estão presentes em diversos postos (conforme imagens abaixo), o cuidado diário com a limpeza dos banheiros e acessos que esses clientes recebem - conta que logo pela manhã todos os gerentes de postos fazem um checklist de limpeza nos banheiros e áreas que todos possam acessar.

Quando foram compartilhadas algumas ideias do grupo em relação ao projeto, o entrevistado ficou extremamente animado e se colocou à disposição para juntos analisarmos a viabilidade de implantação e disse acreditar que, com a correta divulgação direcionada do SEST SENAT, o projeto tem um futuro promissor e real.

Desta forma, a entrevista foi concluída com a possibilidade de análise da Rede SIM em contatar o seu setor de marketing, obras e investimento para viabilizar a sala de pilates e as melhorias propostas, inclusive com relação as refeições e dicas nutricionais que o SEST SENAT poderá contribuir.

*Figura 12 – Academia ao ar livre do Posto Sim Paradoiro - BR 116 Km 396 - Camaquã/RS*



Fonte: Registro dos Autores (2022)

Através desse estudo de caso percebe-se que a Rede SIM já é referência em paradas para os motoristas de viagens, a exemplo do Posto Free Way na BR 290 na entrada para Porto

Alegre, porque além de ser localizado no ponto de entrada da capital do Rio Grande do Sul, é uma opção de parada para quem está se dirigindo a cidades do Mercosul.

#### 4.4 ENTREVISTAS COM STAKEHOLDERS

Foram entrevistados três Stakeholders para entender melhor a dor do setor e assim apresentar uma proposta que seja aplicável e possa agregar valor ao transporte rodoviário, bem como aos profissionais que trafegam diariamente nas rodovias.

Iniciou-se entrevistando o Sr. Pedro Fabbrin: Diretor SEST SENAT, formado em administração de Empresas na Ulbra, MTB em Transportes na Universidade do Rio Grande do Sul, Especialização em Gestão de Negócios pela FGV, Especialização em Gestão Financeira pela ESPM e MBA Gestão de Negócios pela Fundação Dom Cabral.

Segundo Pedro Fabbrin, o SEST SENAT está sempre buscando desenvolver e atender o setor, investindo em melhorias e abertura de novas unidades em pontos estratégicos para melhor atender seus associados. No entanto, sabe que infelizmente as ações móveis nas estradas atende parcialmente as necessidades dos motoristas e acredita que os pontos levantados nesse estudo são de suma relevância para o setor. Informou que tanto o SEST quanto o SENAT podem atender de imediato alguns pontos levantados no modelo de projeto extensivo dos atendimentos já disponibilizados em suas estruturas físicas, mediante parcerias com os pontos de paradas nas rodovias apresentadas.

A segunda entrevista coube ao nosso orientador e especialista na área de estudo: Paulo César Pêgas Ferreira, Formado pela Escola Naval em 1979, Especialista em Logística pelo Institute Of Logistics and Transportation (U.K.), com certificação Profissional pelo European Bureau of Logistics, Especialista em Investigação de Acidentes de Trânsito pela Universidade de New Castle (U.K.), Mestre em Engenharia da Produção com Ênfase em Logística pela Universidade Católica do Rio de Janeiro e Doutor em Engenharia de Transportes na COPPE UFRJ.

Em sua entrevista, o especialista listou o número de acidentes ocasionados nas rodovias de estudo e suas principais causas, também observou a precariedade dos pontos de paradas, as limitações de acesso que os profissionais têm à assistência médica, a falta de atividades física desses profissionais, problemas de ergometria nas cabines dos, alimentação

inadequada ocasionando problemas de saúde e sobrepeso além do consumo de drogas lícitas e ilícitas no decorrer do percurso.

De acordo com FERREIRA, o setor precisa urgentemente buscar alternativas e apresentar projetos que viabilizem estruturas adequadas aos motoristas de cargas junto a órgãos Público Privado, trazendo não só ações paliativas, mas pontos fixos e projetos que atendam às necessidades do setor.

Já a terceira entrevista foi realizada com o motorista rodoviário de cargas Paulo Rogério. Ele atua como motorista profissional de uma transportadora do segmento de cargas perigosas do Rio Grande do Sul e, com sua experiência de longos anos de viagens nas estradas, contribuiu grandiosamente com as principais percepções e necessidades da classe de motoristas a respeito de suas condições de trabalho.

#### 4.3.1 Pedro Guilherme Pasqualini Fabbrin – Diretor do SEST SENAT Unidade Porto Alegre

Uma vez que nosso objetivo é promover a segurança a saúde e o bem-estar dos motoristas, temos como desafio, entender qual seria a melhor forma de oferecermos um serviço adequado a esses trabalhadores dentro do trecho no qual estamos estudando, especialmente a BR 290 entre Porto Alegre/RS e Uruguaiana/RS.

De acordo com o Diretor Fabbrin, o SEST SENAT, não dispõe de veículo móvel com estrutura para levar a esses pontos de parada os atendimentos que estaríamos dispostos a sugerir, pois o que existe hoje é uma unidade que faz algumas ações específicas nas áreas de ensinamento, prevenção de acidentes e saúde, mas não dispondo de profissionais e nem sendo itinerantes.

A sugestão do Diretor Fabbrin, seria que fosse traçada uma rota na Rodovia Federal, com postos já utilizados pelos motoristas como Postos Charrua e Sim e começarmos a mapear o interesse desses, para juntos com a iniciativa público privada começarmos com um projeto piloto nessa rodovia para promovermos a adequação desses locais.

Assim, o SEST SENAT poderia fomentar o projeto e oferecer profissionais de Nutrição, Fisioterapia, Psicologia e web aulas para capacitação, sendo que a Nutrição além dos cardápios para melhorar a saúde poderá melhorar a qualidade da refeição, no sentido de

utilizar de forma correta os alimentos, diminuindo custos e aumentando a nutrição dos alimentos dentro desses restaurantes nos postos de combustíveis conveniados, que passariam a ser os classificados como “Posto Remoto SEST SENAT”.

Para isso, inicialmente poderia se dispor de um espaço dentro desses postos no qual o motorista teria acesso a esses profissionais de forma presencial ou virtual, através de uma televisão instalada nesses postos ou acesso ao wi-fi para que eles mesmos pudessem se “logar” em seus celulares à plataforma e ter acesso ao conteúdo.

Porém o Diretor Fabbrin apresentou duas sugestões e um alerta, a saber:

- Verificar junto a administração desses postos, se estariam abertos a esses projetos para aumentar o fluxo desses profissionais, melhorando de forma expressiva as condições de uso e aumentando significativamente o tempo de parada e consumo desses profissionais nesses postos bem como a fomentação por eles próprios com seus grupos de contatos para que também possam parar em lugares com condições adequadas;
- Já existe mobilização por parte das Concessionárias em alguns lugares no Brasil quanto a criarem postos de paradas junto a áreas de pedágio. Estariam essas Concessionárias dispostas a se engajarem nesse projeto?

O SEST SENAT está aberto para essas discussões e ideias, pois o seu maior objetivo é apoiar o nosso setor de transportes o qual sabemos que é um setor essencial, que não para em momento algum; tivemos essa premissa ratificada na Pandemia, período no qual o mundo inteiro teve um olhar diferente para o setor de transporte, devido a sua importância e abrangência.

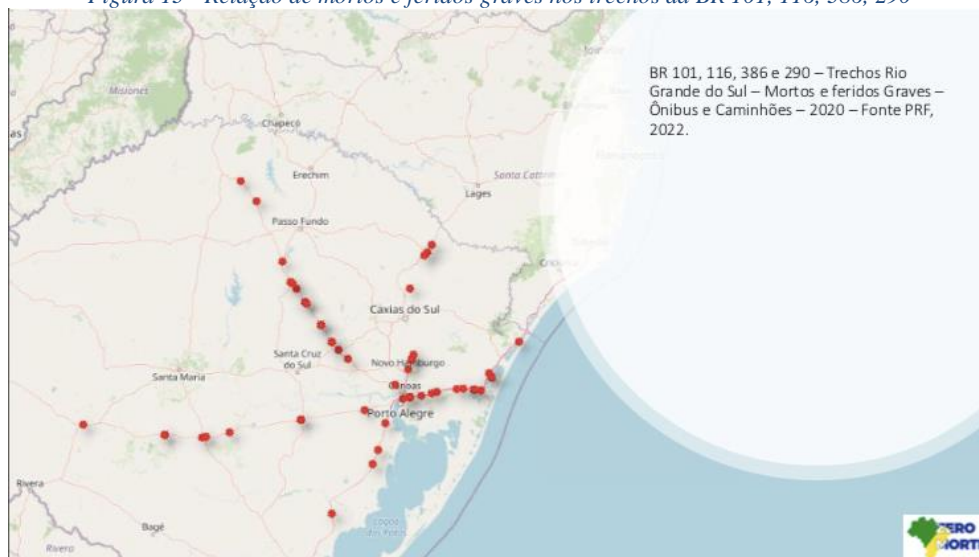
#### 4.3.2 Prof. Dr. Paulo César Pêgas Ferreira - Diretor do Instituto Zero Morte

Foi realizada uma entrevista com o Prof. Dr. Paulo César Pêgas Ferreira, Diretor do Instituto Zero Morte e Especialista em Segurança em Transportes, que disponibilizou um levantamento estatístico das principais causas de acidentes nas rodovias que são objetos de estudo do presente trabalho.

Sendo assim, o entrevistado compartilhou uma pesquisa realizada em 2022, a partir dos últimos dados disponibilizados (2020) pela Polícia Rodoviária Federal (PRF), que aponta

os trechos de ocorrência de acidentes envolvendo ônibus e caminhões nas rodovias BR 101, 116, 386 e 290 com mortos e feridos graves, conforme imagem abaixo:

*Figura 13 - Relação de mortos e feridos graves nos trechos da BR 101, 116, 386, 290*



Fonte: Instituto Zero Morte (2022)

Esta pesquisa evidencia as principais causas de acidentes nestes locais: excesso de velocidade, desatenção ao volante, sonolência, defeito mecânico e embriaguez (sendo que este último fator não chegou a representar um problema crônico no trecho e período analisado).

A seguir estão imagens que indicam os trechos de ocorrência de acidentes sob efeitos das causas mais comuns supracitadas.

Figura 14 - Relação de mortes por velocidade incompatível



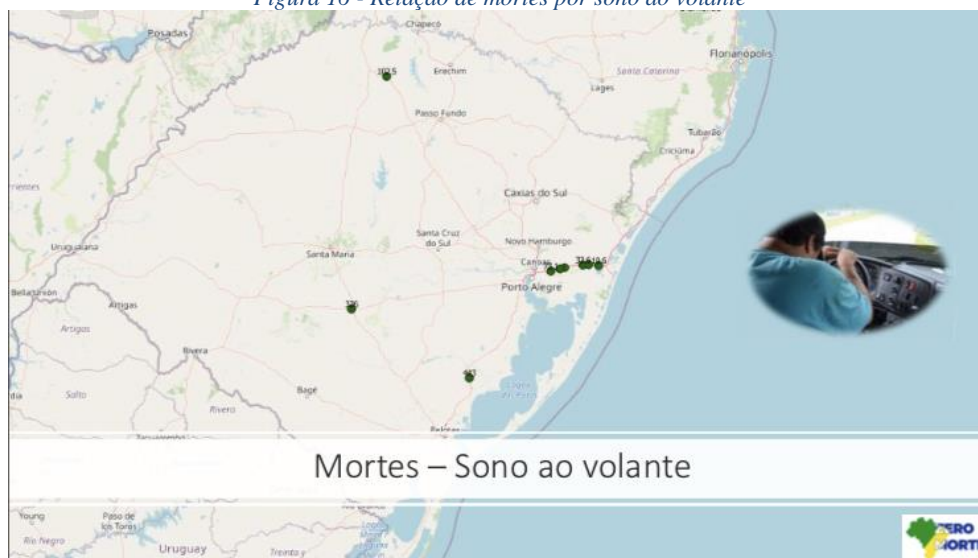
Fonte: Instituto Zero Morte (2022)

Figura 15 - Relação de mortes por desatenção ao volante



Fonte: Instituto Zero Morte (2022)

Figura 16 - Relação de mortes por sono ao volante



Fonte: Instituto Zero Morte (2022)

Ao avaliar esta relação entre os principais locais e causas de acidentes graves, pode-se fazer uma análise correlacionando o modo de trabalho dos motoristas profissionais e os fatores mais comuns que levam a ocorrência destes sinistros na estrada. Segundo o entrevistado, estar acima da velocidade tem relação direta com o estresse e a sensação de estar atrasado para cumprir suas programações de viagem, como, por exemplo, chegar no horário definido para carregar e descarregar, por exemplo. Já a desatenção ao volante pode decorrer do uso do celular enquanto dirige ou ainda do sono, que pode ser resultado de tempo insuficiente de descanso ou de jornada de trabalho ininterrupta e/ou excessiva.

Quanto a causa defeito mecânico, FERREIRA ressalta que: “é um número alto para algo que não deveria existir, pois demonstra um defeito na rotina e na segurança da empresa”. Não faz nenhum sentido um veículo estar trafegando nas estradas com um defeito mecânico conhecido pelo motorista ou pelas empresas em que trabalham. Para a eventualidade de ocorrência destes problemas mecânicos, deveria haver a possibilidade de realizar os reparos necessários durante a viagem, sendo que para isso a existência de pontos de apoio nas rodovias para que os motoristas pudessem fazer serviços e vistorias aleatórias seria fundamental para assegurar as boas condições do veículo.

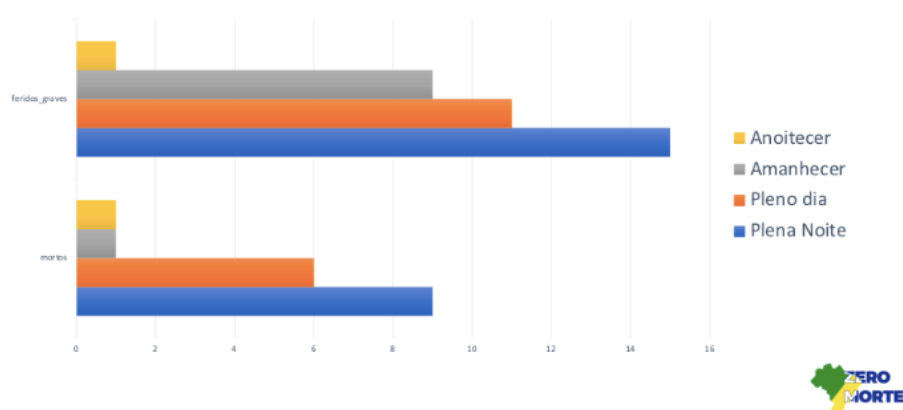
A entrevista ainda direcionou atenção para dados da pesquisa que demonstram a relação dos horários nas ocorrências de acidentes com caminhões. Conforme a imagem



abaixo, é possível observar que, contrariando a percepção lógica, a maioria dos acidentes com caminhões ocorrem no período da noite, quando deveria acontecer o descanso dos motoristas.

Figura 17 - Relação de mortos e feridos por fase do dia

### Mortos e Feridos Graves por fase do dia



Fonte: Instituto Zero Morte (2022)

Diante da exposição destes dados, tornou-se ainda mais evidente a necessidade de investimentos no âmbito de todas as rodovias, pois refletimos sobre quantos dos acidentes mapeados poderiam ter sido evitados com ações preventivas. Ferreira reafirma a importância do envolvimento dos profissionais do setor de transporte em ações de conscientização, pois cientes destas ocorrências não há como aceitar que os números sigam aumentando e que não seja realizado um trabalho efetivo na origem dessas causas.

Sendo assim, analisando que na região metropolitana há grande incidência de acidentes causados por sono ao volante por falta de paradas para descanso, não é somente viável, mas sim necessária a projeção de instalações de pontos de parada nestes quilômetros, por exemplo. Ou ainda, analisando que há violações de excesso de velocidade dos motoristas, propor ações educativas e de orientação para respeitarem a velocidade, os horários de descanso e a jornada de trabalho.

O objetivo é tomar consciência sobre essas estatísticas, analisar e propor soluções para impedir que sigam acontecendo. É imprescindível que seja dada a devida atenção e



investimento na segurança, tendo em vista que o retorno financeiro para investir na segurança da operação de transporte é a preservação da carga, do caminhão e da vida do motorista.

#### 4.3.3 Paulo Rogério – Motorista Profissional do Transporte Rodoviário de Cargas

Paulo Rogério é um profissional do setor de transportes e trabalha como motorista rodoviário de cargas em uma transportadora do Rio Grande do Sul. Possui 55 anos de idade e iniciou a vida profissional como ajudante de carga e descarga de caminhões na área química. Começou a trabalhar como motorista desde cedo e hoje já são 30 anos de profissão, atualmente como motorista de carreta no transporte de óleo diesel.

Em entrevista realizada com Paulo Rogério sobre suas percepções das maiores dificuldades do setor, ele diz que os motoristas atuais têm falta de informação e ainda estão presos a conceitos ultrapassados “nós ainda temos um número de motoristas que ainda estão no tempo do antepassado.” Entende que o motorista de hoje precisa mudar e atualizar seus pensamentos sobre o transporte tendo em vista as várias mudanças ocorridas no segmento; antigamente os caminhões não eram automáticos, não possuíam o conforto que existe hoje, nem os sistemas tecnológicos e de segurança de condução. Por isso reforça que é preciso se atualizar para fazer parte das novas tecnologias que surgiram, buscar se qualificar e participar ativamente do trabalho.

Paulo Rogério comenta que atualmente os caminhões são muito mais confortáveis e ergonômicos, inclusive os sistemas de carga e descarga são mais leves com processos automatizados. No entanto, relembra que o histórico do passado trouxe consequências à sua saúde, como duas hérnias na lombar, que lhe incomodam e necessitam de tratamento constante de fisioterapia, sendo que quando a dor se intensifica precisa ficar de atestado. Por esses e outros motivos ele percebe que se os motoristas do passado, do presente e do futuro não buscarem uma qualidade de vida junto à profissão, sua vida profissional será curta, pois poderão não aguentar a rotina do trabalho que implica em muitas horas dirigindo, subindo e descendo do caminhão.

Para o motorista entrevistado, “as empresas estão evoluindo, buscando novas tecnologias e formas de trabalhar, observando mais a questão do bem-estar do colaborador”.

Em sua opinião, o oferecimento de salas de descanso, pilates e academias ao ar livre ajudará muito no dia a dia dos motoristas, mas reforça que o motorista precisa querer e sentir a necessidade de usufruir destes recursos, como também precisa enxergar o acesso disponibilizado ao conhecimento e boas práticas para melhorar sua qualidade de vida.

Para Paulo Rogério os benefícios e salários que recebe atualmente atendem as suas necessidades, considera que tem convênio médico, que a atenção que a empresa oferece por parte do RH e departamento operacional é muito bom e que faz diferença. De maneira geral, ele gostou muito da proposta do projeto e acredita que tem tudo para dar certo e ter a aderência de seus colegas de profissão.

## 5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Após analisar as dores tanto dos profissionais que utilizam as rodovias diariamente, como dos empresários que visam melhorias aos seus colaboradores, foram identificados anseios por espaços de segurança para a realização das paradas de repouso e diante disso iremos propor ações viáveis à implantação que serão tratadas na sequência.

Conforme já citado na entrevista realizada com Stakeholder do SEST SENAT, hoje a instituição não dispõe de profissionais que possam atender diretamente em pontos de parada e não há veículo móvel que possa atender esse projeto, uma vez que há pontos físicos em locais estratégicos, que atendem as demandas locais.

Para tanto, estamos apresentando como proposta paliativa algumas ações que possam ser implantadas de imediato, utilizando o espaço pré-existente nos postos de combustíveis e profissionais do próprio ponto de apoio que também serão beneficiados com a qualificação do SEST SENAT, gerando valor ao estabelecimento com melhorias para seus clientes em geral. Essas ações seriam subdivididas as em três serviços principais:

- **Nutrição:** Atualmente o SEST SENAT dispõe de um profissional em cada unidade para atender toda a demanda regional. No entanto, há a disponibilidade de atendimento nos pontos de parada em forma de projeto, o que poderia funcionar da seguinte forma: A rede de postos que aprovar e aderir ao projeto terão a oportunidade de profissionalizar seus colaboradores com cursos da área de nutrição para desenvolver cardápios saudáveis que poderão ser servidos tanto ao profissional do transporte como também para a população em geral que é cliente dessa rede.
- **Fisioterapia:** a projeção é que inicialmente o atendimento seja remoto. Nesse caso, o profissional do SEST SENAT grava as instruções de exercícios e o posto de combustível dispõe de um espaço físico que possa servir como estúdio de pilates, espaço para alongamentos e musculação. A estrutura deste espaço precisaria contar com alguns equipamentos como televisão, tapetes, espaldar barra de ling sem regulagem, Shopfísio, kit de pesos, kit faixas elásticas e bola de pilates.

- Psicologia: hoje o SEST SENAT já tem a disponibilidade de atendimento psicológico online. Então, se o ponto de apoio dispor de um espaço com privacidade no qual o motorista possa ser atendido com horário previamente agendado, pois uma vez que as paradas ocorrem de forma planejada e em horários definidos, o profissional pode aproveitar desse serviço também.

Para utilizar este serviço online, o ponto de apoio também terá que contar com rede *wi-fi* para ser disponibilizada aos usuários solicitantes. Com este recurso disponível aliado ao tempo vago nos períodos de descanso, os motoristas que tiverem interesse ainda poderiam se qualificar com os diversos cursos online disponibilizados pelo SEST SENAT e investir no seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Além de conceder o espaço físico para a realização destes serviços vinculados ao SEST SENAT, os postos de combustíveis operantes como pontos de parada oficiais deste projeto poderiam criar um plano fidelidade ao motorista, que atingindo determinada quantidade de utilização dos serviços poderia ganhar um kit de higiene, vale banho ou refeição. Ou ainda ampliar este plano fidelidade para as transportadoras, de forma a estimular o direcionamento de seus veículos e motoristas para o posto de combustível, onde poderiam ser oferecidos benefícios e descontos para abastecimentos superiores a 500 litros, por exemplo.

É importante considerar que para fornecer a qualidade proposta na segurança e no conforto aos usuários, os postos de combustíveis atuantes precisariam manter extremo cuidado com a higiene e acessibilidade dos locais. Poderão ser realizadas adequações necessárias na utilização dos banheiros, por exemplo, para que os motoristas possam usufruir de serviços como o banho, mas com as despesas já inclusas na proposta ou com um valor atrativo.

Já a longo prazo, pensou-se em ampliar esses serviços, desenvolver parcerias público privadas, criar espaços que possam trazer não só os serviços acima citados, mas também um espaço com pátio monitorado para estacionamento dos veículos, dormitórios no qual os motoristas possam descansar, serviços diversos no local como borracharia, farmácia, entre outros.

## 5.1 ANÁLISE DE VIABILIDADE

### 5.1.1 Viabilidade técnica

Neste quesito após a análise de todos os fatores associados, concluiu-se que a proposição do presente projeto é exequível. Haja vista que muito do que se propõe já está basicamente estruturado, em termos de espaço nos postos de combustíveis para estruturação de uma sala para disponibilizar à proposta do projeto e um acesso à internet, capacitação dos colaboradores dos postos para direcionamento dos motoristas ao chegar nos postos.

O SEST SENAT, diante da atual estrutura e capilaridade de suas unidades, que conta atualmente com muitas unidades espalhadas pelo Rio Grande do Sul, poderá dar todo apoio e orientação para montagem das salas e capacitação dos colaboradores nos direcionamentos dos motoristas.

Os postos de combustível possuem grandes espaços, excelentes estruturas físicas, profissionais experientes com o perfil dos motoristas, pois são na grande maioria seu público-alvo para abastecimento dos caminhões. Acredita-se que além de melhorar a qualidade de vida dos motoristas.

Além dos aspectos técnicos, também há necessidade de se reestruturar o pensamento comportamental, necessitando mudar o pensamento dos motoristas quanto a importância da qualidade de vida no seu dia a dia, capacitação do motorista para o bem-estar, podendo contar não somente com profissionais do SENAT, como também psicólogos do SEST. Disciplinas sobre legislação, segurança e meio ambiente, novas tecnologias devem fazer parte do programa.

Atualmente, as empresas de transporte de cargas são consideradas pequenas ou médias empresas, e não possuem estrutura física de treinamento, recursos ou conteúdo didático para a capacitação de seus motoristas, necessitando da ajuda do SEST SENAT, ou de terceiros para promover treinamentos de capacitação e desenvolvimento.

Também, parcerias com distribuidoras e montadoras de caminhões, de grande porte, assim como empresas de tecnologia, fornecedoras e focadas no setor de transporte de cargas agregariam valor nesse projeto, por terem interesse em ajudar a desenvolver e aperfeiçoar seus produtos.

### 5.1.2 Viabilidade operacional

Na aplicabilidade operacional do projeto, no campo da condução e implantação dos pontos propostos, seria possível utilizar de estruturas dos postos com as adaptações necessárias e recursos já instalados para o setor de transporte como pontos do SEST SENAT localizados no Rio Grande do Sul e análise de novos pontos em pontos estratégicos das rodovias, sejam eles do próprio SEST SENAT ou pelas empresas através de parcerias entre elas.

Acredita-se que a proposta é viável, pois as sugestões apresentadas não demandam de grandes investimentos, comparando com os retornos esperados na contrapartida sugerida.

Mas para que se possa avaliar a quantidade e disponibilidade de recursos, pessoas, equipamentos, materiais, com qualidade e em quantidade suficientes que permitam a execução do projeto, precisa-se definir junto às empresas sugeridas como parcerias, quais propostas serão aprovadas para seguir com o projeto, observando que em ambas propostas os recursos são baixos e será aproveitada a estrutura dos locais na maioria das vezes, com pequenas adequações.

Destaca-se a parceria do SEST SENAT na implementação do projeto como primordial e preenche sua viabilidade operacional, pois é um parceiro com muita experiência nos assuntos e possui um alcance territorial que possibilitará fornecer o suporte necessário aos interessados, empresas e empregados nas iniciativas do projeto.

O conhecimento já atestado do SEST SENAT, quanto à elaboração de conteúdo do bem-estar e qualidade de vida dos motoristas e a regional das suas unidades, somada ao seu propósito maior de transformação da realidade dos trabalhadores do transporte por meio da educação e na contribuição da elevação da competitividade dos transportadores, é de grande relevância ao projeto.

### 5.1.3 Viabilidade estratégica

Analisou-se que a execução da proposta de solução elencada no trabalho atende os objetivos estratégicos das quatro principais partes envolvidas no projeto. Para o SEST SENAT, é uma forma adicional de ampliar sua atuação e visibilidade, de abranger a prestação de serviços destinada aos trabalhadores do transporte, tendo em vista que atualmente relatam baixa procura pelos serviços e recursos disponibilizados. Para os postos de combustíveis é a

oportunidade de aumentar o fluxo de atendimentos e adquirir reconhecimento de qualidade pelos usuários como sendo um estabelecimento devidamente equipado e estruturado. Para as empresas de transporte é a garantia de segurança nas estradas, de seus equipamentos e de seus funcionários. Finalmente, para os motoristas, esta proposta representa a satisfação de suas necessidades no cumprimento da jornada de trabalho, proporciona toda a assistência necessária para que tenham e percebam qualidade de vida na execução de seu trabalho.

#### 5.1.4 Viabilidade financeira

O projeto necessita de uma parceria entre os postos estabelecidos, o SEST SENAT e as empresas que queiram compor o projeto. Para o SEST SENAT haveria um investimento de verba destinada ao marketing, comunicando a todos os interessados com uma divulgação simples, mas efetiva, para que os motoristas utilizem esses pontos de parada e se beneficiem dos recursos disponíveis do projeto. Quanto aos postos de combustíveis, necessita-se de uma sala para efetuar os exercícios, bem como de equipamentos, uma televisão e rede wi-fi. Acredita-se que esses recursos são inexpressíveis se comparados a todos os retornos esperados, em especial a aproximação dos motoristas e empresas associadas ao SEST SENAT. Além disso, o projeto trará mais clientes e aumento de receita para os postos de combustíveis participantes, irá ampliar a assistência e melhorar a qualidade de vida dos motoristas, reduzindo de forma significativa os riscos de sinistros de trânsito.

A seguir está a projeção de orçamento para os principais investimentos necessários à composição da sala modelo, que será destinada à prática de exercícios:

*Tabela 3 – Orçamento Sala Modelo*

ORÇAMENTO SALA MODELO	
TV 42 polegadas SMART	R\$ 1.900,00
Kit 11 peças elástico pilates	R\$ 50,00
Colchonete + bola suíça	R\$ 100,00

Espaldar com barra fixa	R\$ 800,00
Kit com 10 alteres (1 a 5kgs)	R\$ 600,00
Sofá	R\$ 1.500,00
Espelho	R\$ 800,00
Relógio de parede	R\$ 50,00
Balança Digital 180kgs	R\$ 100,00
Mural de recados	R\$ 70,00
Lixeira	R\$ 50,00
Placas de sinalização	R\$ 50,00
Ar-condicionado 12000 btus	R\$ 1.900,00
Brindes (kit viagem power dent) un	R\$ 17,22
Armário 12 box	R\$ 1.300,00
Marketing SEST SENAT	verba mensal
Panfletos explicativos	verba marketing
Vídeo aulas	verba marketing
Wi-fi	assinatura posto

Fonte: Os autores (2022)

#### 5.4 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO

O cronograma desenvolvido para a implantação do projeto é apresentado a seguir:



Quadro 5- Cronograma

CALENDARIZAÇÃO DAS ETAPAS	2022		2023			
	jul - set	out - dez	jan - mar	abr - jun	jul - set	out - dez
<b>Planejamento</b>						
Apresentar o modelo ao Sest Senat para mapear interessados em aderir ao projeto						
Sensibilizar decisores de redes de postos a aderir a criação ou adequação de salas de acolhimento e prática de atividades laborais						
Agendar reunião para apresentação do modelo alternativo para implementação das práticas						
Promover intercâmbio entre Redes de Postos e SEST SENAT						
Identificar a melhor estrutura para implementar o "projeto modelo"						
<b>Levantamento das necessidades</b>						
Mapear redes de Postos de Combustíveis com estrutura física viável as necessidades do projeto						
Orçar materiais e equipamentos mínimos necessários para apresentação aos decisores						
Apresentar estudos de viabilidade econômica, técnica e operacional através de planilhas e power point						
<b>Execução</b>						
Definir Postos de Combustíveis compatíveis ao modelo						
Reformar e adaptar salas ao modelo proposto						
Treinar colaboradores formadores de opinião						
Sensibilizar Stackholders no entorno						
Inaugurar a sala modelo						
Divulgar nas mídias inauguração da sala modelo						
<b>Avaliação</b>						
Mapear o número de participantes semanalmente através de Gestão à Vista						
Corrigir anomalias locais já implementadas						
Melhorar a configuração aplicada para projetos futuros						

Fonte: Os autores (2022)

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo estudar e propor o desenvolvimento e implantação de melhorias para a qualidade de vida dos motoristas profissionais, especialmente aos que trafegam nas principais rodovias do estado do Rio Grande do Sul. Essas melhorias podem ser atingidas através dos pontos de paradas eficientes, sugeridos como postos de combustíveis parceiros do SEST SENAT, que viabilizem aos seus usuários os serviços já existentes em suas bases físicas por meio de ações remotas, além da ampliação a médio e longo prazo para espaços e prestação de serviços mais complexos nas estruturas dos postos.

No decorrer da realização deste projeto, foi observado que atualmente não existem estruturas completamente adequadas para o funcionamento efetivo dos pontos de parada. Considera-se que as existentes atendem parcialmente a base da pirâmide de Maslow que é a “fisiologia”, pois até mesmo os espaços destinados ao abrigo e descanso dos motoristas não estão disponíveis por falta de uma estrutura e segurança adequada.

Quanto ao quesito segurança no trânsito, também foi identificado que os motoristas se sentem desprotegidos no percurso diante de variáveis como pressão para o cumprimento de prazos estabelecidos, o que pode acabar desencadeando o consumo de drogas lícitas e ilícitas que, associado às deficiências da infraestrutura nas estradas, são causas de acidentes de trânsito.

Já com relação à questão social da pirâmide das necessidades, também existem inúmeros contrapontos, pois sabe-se que a realidade da rotina dos motoristas implica em períodos longos e distantes do seu núcleo familiar e de amigos. Na operação de trabalho também é comum a percepção de falta de reconhecimento e falta de disponibilidade de tempo para investirem no seu desenvolvimento pessoal.

Tendo em vista a exposição da vida dos motoristas profissionais a fatores de risco e descasos que acabam refletindo em prejuízos à sua integridade física e emocional, a proposta deste trabalho foi baseada na melhoria de sua qualidade de vida. Pensando em oportunizar tempo e espaço para desenvolverem maior cuidado com sua saúde, se sentirem mais seguros e confortáveis, foi sugerida a implantação de pontos de parada devidamente estruturados nas rodovias com espaços adequados para pernoite e lazer e que ofereçam por meio do SEST SENAT serviços de apoio ao motorista, como atividades de fisioterapia, nutrição e psicologia.

Entrevistando stakeholders do setor e representantes dos principais parceiros para a estruturação dos pontos de parada, que são o SEST SENAT, os postos de combustíveis e os motoristas rodoviários como usuários, foi reforçada a viabilidade do projeto. Eles demonstraram interesses e objetivos comuns com o projeto e complementaram sugestões para aproximar as ações necessárias da realidade atual de contribuições e investimentos que estariam dispostos a fazer para implantar a ideia. Desta forma o grupo entente que, independentemente do resultado financeiro, o ganho social justifica qualquer possibilidade de perdas que possam vir a acontecer.

Julga-se oportuno ressaltar que o projeto, restringiu-se somente ao trecho da rodovia BR 290 ligando as cidades de Guaíba/RS a Uruguaiana/RS, para que a sua finalidade acadêmica pudesse ser totalmente aplicada e o mais importante para que fosse validada a metodologia e as soluções propostas. Assim, entende-se que estas podem ser aplicadas a outros trechos de rodovias no país.

Sugere-se que no desenvolvimento futuro seja também analisada possibilidade de aumento dos serviços nos pontos de parada para além dos já ofertados e sugeridos neste trabalho, como por exemplo: viabilizar a instalação de consultórios odontológicos e pontos de serviço, bem como projetar tecnologias integrativas entre os pontos de parada e a gestão das empresas que venham a contribuir com o correto cumprimento da jornada de trabalho e descanso dos motoristas, onde o posto poderia fornecer informações ao empregador de quanto tempo seu motorista permaneceu no ponto de parada e em quais serviços especializados teve acesso (nutrição, psicologia, fisioterapia); esta seria uma forma de comprovar o cumprimento do descanso e demonstraria ainda o comprometimento da empresa em proporcionar o bem-estar de seus motoristas ao tempo em que pratica corretamente a Lei do Motorista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALESSI, A.; ALVES, M.K. Hábitos de vida e condições de saúde dos caminhoneiros do Brasil: uma revisão da literatura. Revista Ciência & Saúde. Vol 8, n 3. 2015. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/18184>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. Pontos de parada e descanso. Disponível em: <<https://portal.antt.gov.br/pontos-de-parada-e-descanso>>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- BRASIL. Norma transporte rodoviário de produtos perigosos – programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência -NBR 15481. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Brasília - DF. 2021.
- BRASIL. Lei Nº 13.103, de 2 de março de 2015: Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20152018/2015/lei/l13103.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2015/lei/l13103.htm)>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- BRASIL. Resolução nº 5.947 de 1 de junho de 2021. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-5.947-de-1-de-junho-de-2021-323561273>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Pesquisa Rodovias. Brasília - DF. 2022. Disponível em: <<https://pesquisarodovias.cnt.org.br/downloads/Galeria%20de%20Fotos/2021/Mapas/UF/RS.jpeg>>. Acesso em: 22/03/2022.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Painel CNT de Consultas Dinâmicas dos Acidentes Rodoviários 2021. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/painel-acidente>>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Futuro Comprometido. Revista CNT. Brasília. Out, 2021. Disponível em: <<https://www.cnt.org.br/revista-cnt>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE. Pontos de Parada e Descanso. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/pontos-de-parada-e-descanso/>>. Publicado em 28/08/2015 16h20 Atualizado em 18/10/2021 12h12. Acesso em: 30 mar. 2022.
- EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A. Plano Nacional de Logística 2025. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://www.epl.gov.br/plano-nacional-de-logistica-2025>>. Acesso em: 06 mai. 2022.
- ERHART, S.; PALMEIRA, E. M. Análise do setor de transportes. Revista Acadêmica de Economia, v.71, p.1-6, 2006. Disponível em: <<https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/06/sempt.htm>>. Acesso em 25 mar. 2022.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2009. Brasil. Síntese de Indicadores. Brasília; 2010.

- KNAUTH, D. R. et al. Manter-se acordado: a vulnerabilidade dos caminhoneiros no Rio Grande do Sul. Revista de Saúde Pública. São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/qqzWhf4Mp6TTysBf6pZCXfz/?lang=pt#>>. Acesso em: 23 mar. 2022.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diabetes Mellitus. Cadernos de Atenção Básica. N 16. Brasília -DF, 2006. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus.PDF](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF)>. Acesso em: 27 mai. 2022.
- MOREIRA, J. C. S.; CARVALHO, J. L. F. O Roubo de Carga nas Rodovias Brasileiras Sob a dos Actantes Organizacionais Envolvidos com o Problema. VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <[https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/157\\_Ju&Zeca\\_SEGeT\\_2010.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/157_Ju&Zeca_SEGeT_2010.pdf)>. Acesso em: 06 mai. 2022.
- NARCISO, F. V.; MELLO, M. T. Segurança e saúde dos motoristas profissionais que trafegam nas rodovias do Brasil. Revista de Saúde Pública. Vol 51. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/d4KP9qt3mHnNgmwNpwDRspf/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- PEREIRA, I. S. S. D.; ARAUJO, A. J. N. Perfil sociodemográfico e qualidade de vida dos motoristas de transportes de lotação. Revista Emancipação. Vol 20, p 1-18. Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7998386>>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- PEROBA, C. H. S. et al. Novos negócios: uma ferramenta de modelo colaborativo que promova a melhoria da qualidade de vida dos motoristas nas estradas. 2021.79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão do Negócio) - Fundação Dom Cabral; Instituto de Transporte e Logística, São Paulo, 2021. Disponível em: <<http://repositorio.itl.org.br/jspui/handle/123456789/516>>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- PORTAL NTC. Transporte em números: setor contribui para a geração de empregos. Jun 2019. Disponível em: <https://www.portalntc.org.br/transporte-em-numeros-setor-contribui-para-a-geracao-de-empregos/>. Acesso em: 06 mai. 2022.
- REIS, P. F.; NUNES, L. T., SILVA, B.R. Prevalência de morbidade em motoristas de caminhão de longas rotas. Disponível em: <<https://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/86.a1.159>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- SECRETARIA DE SAÚDE. IMC: você sabe o que o Índice de Massa Corporal diz sobre sua saúde?. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/obesidade/noticias/2019/03/imc-voce-sabe-o-que-o-indice-de-massa-corporal-diz-sobre-sua-saude>>. Acesso em: 25 mai. 2022.
- SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO. Rodovias. 5 ed. 2020. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/rodovias>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

WESCHENFELDER, M. D; GUE, M. J. Hipertensão arterial: principais fatores de risco modificáveis na estratégia. Revista Enfermería Global. N 26. Murcia - ES, 2012. Disponível em: <[https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/pt\\_revision5.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/pt_revision5.pdf)>. Acesso em: 26 mai. 2022.

## APÊNDICE A – Checklist Geral de Equipamentos de Transporte

EMPRESA B		CHECKLIST DOS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTES						FOR308
PLACA CAVALO:	CARRETA:	DATA:	NOME DO MOTORISTA:					
CHECKLIST			PRE		PÓS		SE NÃO, MOTIVO	
			SIM	NÃO	SIM	NÃO		
<b>A - DOCUMENTAÇÃO</b>								
A1	MANUAL DO MOTORISTA E PLANO DE EMERGENCIA (PAE)					<b>NA</b>		
A2	DOCUMENTO DE PROPRIEDADE DO VEICULO (CRLV)							
A3	CARTEIRA DE HABILITAÇÃO (CNH) E MOPP - Verificar Vencimento							
A4	PLACA DO VEICULO DOCUMENTAÇÃO: (CIV, CIPP, AFERIÇÃO TANQUE, OPA CIDADE, CTF IBAMA, AUTORIZAÇÃO INTERESTADUAL IBAMA, FEPAM, ANTT)							
A5	NOTA FISCAL, BOLETO, MDFE, DIÁRIO DE VIAGEM							
<b>B - CONDIÇÕES DO VEÍCULO</b>								
B1	APARÊNCIA EXTERNA DO VEICULO E CABINE - Limpeza e Pintura							
B2	NÍVEL E PRESSÃO DO ÓLEO MOTOR							
B3	NÍVEL DE COMBUSTÍVEL, ARLA 32 E AGUA NO RADIADOR							
B4	FUNCIONAMENTO DOS FREIOS E ESTACIONÁRIO - Testar Funcionamento							
B5	CONDIÇÃO E PRESSÃO DOS PNEUS ESTÃO ADEQUADOS?							
B6	APERTO DOS PARAFUSOS DAS RODAS ESTÃO FIXADOS E SEM FOLGA?							
B7	LUZ DE FREIO, ILUMINAÇÃO TRASEIRA, FARÓIS, LANTERNAS, SETAS, BUZINA, VELOCÍMETRO E TACÓGRAFO ESTÃO EM CONDIÇÕES?							
B8	MOTOR, RADIADOR, CUBOS DE RODA, DIFERENCIAL E CAIXA DE CÂMBIO DO VEICULO ESTÃO ISENTOS DE VAZAMENTOS?							
B9	TANQUE, VÁLVULAS E CONEXÕES DE DESCARGA - Sem Vazamentos							
B10	VÁLVULAS E CONEXÕES DE AR, ESTÃO ISENTOS DE VAZAMENTOS?							
B11	PONTOS DE ATERRAMENTO ESTÃO ADEQUADOS?							
B12	MANGOTES ADEQUADOS?							
B13	NUMERAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS ESTÃO VISÍVEIS E CORRETAS?							
B14	PARA-BRISAS, LIMPADORES E ESGUICHO DE ÁGUA EM CONDIÇÕES?							
<b>C - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>								
C1	CAPACETE DE PROTEÇÃO, PROTETOR AURICULAR					<b>NA</b>		
C2	SAPATO DE SEGURANÇA, BOTA DE BORRACHA E CONJUNTO DE CHUVA							
C3	ÓCULOS DE SEGURANÇA E ÓCULOS AMPLA VISÃO							
C4	03 PARES DE LUVAS - PESSOAL, CLIENTE E EMERGENCIA							
C5	RESPIRADOR PARA VAPORES ORGÂNICOS - Verificar Validade dos Filtros							
<b>D - EQUIPAMENTOS DE EMERGENCIA E SEGURANÇA (LEGISLAÇÃO)</b>								
D1	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO DOS PRODUTOS (ONU)					<b>NA</b>		
D2	EXTINTOR DE CABINE - 4KG ABC E DA CARGA 8KG OU 12KG							
D3	CONES DE SINALIZAÇÃO - 04 PEQUENOS E 04 GRANDES							
D4	PÁ E ENXADA ANTI-FAISCANTE, LANTERNA, 02 CALÇOS DE BORRACHA							
D5	ADESIVOS ANP (PORTA DO MOTORISTA) - PBT (TARALOTAÇÃO)							
D6	04 PLACAS DE AFASTE-SE E 02 PLACAS DE NÃO FUME							
D7	DISCO DE TACÓGRAFO - RESERVA							
D8	MACACO HIDRÁULICO, TRIÂNGULO E CHAVE DE RODAS							
D9	KIT DE FERRAMENTAS: CHAVES DE FENDA, BOCA, PHILIPS E ALICATE							
D10	KIT DE MITIGAÇÃO AMBIENTAL - LACRADO							
<b>PREENCHIMENTO RESPONSÁVEL OPERACIONAL</b>								
#	AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO	STATUS				
( ) Não Aprovado para carregamento      ( ) Aprovado para carregamento Com Ressalvas      ( ) Não Aprovado para carregamento								

## APÊNDICE B – Checklist de Inspeção de Equipamentos

EMPRESA B		CHECKLIST DE INSPEÇÃO DE EQUIPAMENTOS				FOR-43A
Responsável inspeção:		Cavalo/Truck:	Ano:	Data:		
Placa/Carreta:	Capacidade:	Produto:	Ano:	Quilometragem:		
CHECK LIST			MARQUE COM X		MEDIDA CORRETIVA (ENCARREGADO OPERACIONAL)	
TIPO DE INSPEÇÃO			SIM	NÃO	NA	SE NÃO, O MOTIVO: OBSERVAÇÕES OU VENCIMENTOS*
A	DOCUMENTOS NECESSÁRIOS E VÁLIDOS					
A1	Carteira Nacional de Habilitação válida e compatível com o veículo*					
A2	Habilitação para transporte de Produtos Perigosos (MOPP)*					
A3	Certificado de Aferição Tactógrafo*					
A4	Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos - CIPP*					
A5	Certificado de Inspeção Veicular - CIV – Cavalo ou Truck (Parte Rodante)*					
A6	Certificado de Inspeção Veicular - CIV – Carreta(s) (Parte Rodante)*					
A7	CRLV - Cavalo ou Truck*					
A8	CRLV - Carreta*					
A9	Certificado de Verificação de Veículo Tanque Rodoviário - Aferição*					
A10	( ) FEPAM – (Licença Operação)* ( ) IBAMA - CTF ( ) Ibama Interestadual					
A11	Ficha de Emergência e Envelope do(s) Produto(s) a ser(em) carregado(s) – TRR Gúterres e Distribuidoras (Raízen/IPP/BR/Potencia/Cianastro/Megastro)*					
A12	Comprovante de Treinamento – NR-35, NR-20 e NBR-16173					
A13	Manual do motorista					
A14	Declaração (PRO VIA):					
A15	Dispensa de conhecimento de frete: (Produto escuro)					
A17	Plano de emergência (PAE):					
A18	Curso para carregamento Bases (IPP/Braskem/BR/Raízen)*					
B	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) - NR06 - Todos os EPI's devem possuir CA					
B1	Calçado de segurança fechado (verificar o estado da sola)					
B2	Capacete de segurança com jugular na cor marrom (protetor facial somente para Produtos Escuros)					
B3	Cinto trava quedas com talabarte					
B4	Luvas nitrílica e protetor auricular					
B5	Máscara facial com filtro-químico para vapores orgânicos (verificar vencimento)					
B6	Óculos de segurança ampla visão					
B7	Conjunto para Chuva e botas de borracha					
B8	Uniforme: calça e camisa de algodão e crachá de identificação					
C	FERRAMENTAS DE AUXÍLIO COMPLEMENTAR					
C1	Alicate universal (1 unidade)					
C2	Chave combinada (um lado boca e outro estrela) de 10" e 13" (1 unidade De cada) para desconexão de cabo de bateria					
C3	Chave de fenda ou Philips					
C4	Chave de rodas, triângulo de segurança e mecaco hidráulico					
C5	Pá e enxada de fibra					
D	MANIFESTAÇÃO VISUAL – CAMINHÃO TANQUE					
D1	Adesivo resolução (ANP) nas laterais externas da cabine de cada veículo automotor					
D2	Adesivo e plaqueta no cavalo/truck - Tara e Peso					
D3	Código de registro (ANTT) nas laterais externas da cabine de cada veículo automotor de cada reboque ou semi-reboque					
D4	Adesivos e pinturas em bom estado de conservação – Manual da Marca					
D5	Adesivo Certificação Sassaqua					
D6	Número de telefone de emergência nas laterais e traseira (PAE/Transportador/Químico Responsável)					
D7	Adesivo proibido carona					
D8	Adesivo refletivo parachoque					