

PROPOSTA DE PROJETO DE OPERAÇÃO E DE GESTÃO DE UMA EMPRESA DE LOGÍSTICA ESPECIALIZADA NO TRANSPORTE REGIONAL DE CARGAS DO EIXO COMERCIAL: ANÁPOLIS (GO) - GOIÂNIA (GO) - BRASÍLIA (DF)

Data de submissão: 30/01/2024

Data de aceite: 01/02/2024

Christielly Nascimento de Jesus

Universidade Federal de Goiás -
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Discente da graduação em Engenharia de
Transportes
Aparecida de Goiânia - Goiás

Luiz Guilherme Mello Silva

Universidade Federal de Goiás -
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Discente da graduação em Engenharia de
Transportes
Aparecida de Goiânia - Goiás

Marcus Vinicius Soares Cordeiro

Universidade Federal de Goiás -
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Discente da graduação em Engenharia de
Transportes
Aparecida de Goiânia - Goiás

Carlos Eduardo Sanches de Andrade

Universidade Federal de Goiás -
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Docente das graduações em Engenharia
de Transportes e Engenharia Civil
Aparecida de Goiânia - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/2536969910869609>

projeto de operação e de gestão de uma empresa de logística especializada no transporte regional de cargas, de grãos de milho, no eixo comercial: Anápolis (GO) - Goiânia (GO) - Brasília (DF). O milho foi o segundo grão mais produzido em Anápolis, no ano de 2023, com a produção anual de 7,2 milhões de toneladas. Além disso, as pesquisas realizadas demonstram a existência de demanda pelo grão nestas regiões. Logo, a empresa fictícia MLC logística e transportadora irá realizar este serviço, atendendo uma demanda diária total de 1.420 toneladas. É almejado que o escoamento dessa carga potencialize esse eixo comercial e contribua para a economia do Estado de Goiás. Em suma, é esperado que esse serviço de transporte regional de cargas prestado opere com o mínimo de impacto ambiental possível e ofereça oportunidades de crescimento do ponto de vista social e econômico.

PALAVRAS-CHAVE: Empresa logística. Cargas. Transporte regional. Projeto. Operação. Gestão.

RESUMO: O presente trabalho tem como finalidade apresentar uma proposta de

PROPOSAL FOR THE OPERATION AND MANAGEMENT PROJECT OF A LOGISTICS COMPANY SPECIALIZED IN THE REGIONAL TRANSPORTATION OF CARGO ON THE COMMERCIAL AXIS: ANÁPOLIS (GO) - GOIÂNIA (GO) - BRASÍLIA (DF)

ABSTRACT: The purpose of this work is to present a proposal for the operation and management project of a logistics company specialized in the regional transport of cargo, corn grains, on the commercial axis: Anápolis (GO) - Goiânia (GO) - Brasília (DF). Corn was the second most produced grain in Anápolis, in the year 2023, with annual production of 7.2 million tons. Furthermore, research carried out demonstrates the existence of demand for the grain in these regions. Therefore, the fictitious MLC logistics and transport company will carry out this service, meeting a total daily demand of 1,420 tons. It is expected that the flow of this cargo will enhance this commercial axis and contribute to the economy of the State of Goiás. In short, it is expected that this regional cargo transport service will operate with the minimum possible environmental impact and offer opportunities for growth of the point from a social and economic point of view.

KEYWORDS: Logistics company. Loads. Regional transport. Project. Operation. Management.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com o LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), o Estado de Goiás ultrapassou o do Rio Grande do Sul, passando a ser o terceiro maior produtor de grãos do país, com 10,3% de participação. Outrossim, esse mesmo estudo apontou a região Centro-Oeste como a de maior participação na produção de grãos do país, representando 49,8% do total. Os principais contribuintes são os grãos de soja, milho, sorgo, feijão, trigo e girassol.

Atualmente, o milho, além de ser uma fonte de nutrição, é uma matéria-prima utilizada na fabricação de produtos das grandes indústrias. Os diferentes tipos de processamento do milho podem dar origem em moagem seca (extrusado, farinha de milho, fubá, farelo de milho, óleo, refinado) e moagem úmida (amido, dextrinas, xarope de glucose, óleo refinado, fibra, glúten).

Em 2023, o milho foi o segundo grão mais produzido em Anápolis, com uma produção de 7,2 milhões de toneladas, conforme o LSPA, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023).

Segundo o levantamento realizado pelo Comex Stat (2023a), no ano de 2023, o principal produto exportado em Goiânia foi a carne animal da espécie bovina. Similarmente, o produto mais exportado do Distrito Federal foram os produtos alimentícios e animais vivos (COMEX STAT, 2023b). De modo geral, as estatísticas demonstraram a existência de demanda pelo grão nestas regiões, sendo essencial a importação do milho para fabricação da ração animal.

Com isso, esse trabalho propõe a elaboração de um projeto de operação e de

gestão de uma empresa fictícia de logística especializada no transporte regional de cargas na região Centro-Oeste - a MLC logística e transportadora, que atuará nas seguintes rotas: da cidade de Anápolis (GO) para as cidades de Goiânia (GO) e de Brasília (DF). Os objetivos desse trabalho são de analisar a caracterização da demanda, da oferta e da gestão dessa empresa de logística especializada no transporte regional de grãos de milho no eixo comercial Anápolis - Goiânia - Brasília.

2 | DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A implantação de um projeto de operação e de gestão de transporte de grãos de milho em uma empresa fictícia de logística especializada no transporte regional de cargas - a MLC logística e transportadora, que atua no eixo comercial Anápolis - Goiânia - Brasília, visa ampliar o potencial de mercado entre essas cidades, além de buscar a melhor eficiência e eficácia na logística de transporte específica desse tipo produto, os grãos de milho.

Neste capítulo será apresentado o detalhamento do projeto, evidenciando suas principais características aos níveis de planejamento e gestão operacional.

2.1 Caracterização da Demanda

O Grupo Porto Seco Centro-Oeste S/A está localizado em Anápolis-GO e consiste em um terminal alfandegado privado de uso público destinado ao armazenamento e movimentação de mercadorias importadas ou designadas para exportações (PORTO SECO CENTRO-OESTE, 2023). A empresa MLC logística e transportadora possui participação no Grupo Porto Seco e irá realizar o serviço de transporte dos grãos de milho para as empresas Ganho Nutrição Animal e a Fábrica de Rações Seara.

O site da Ganho Nutrição Animal (2023) relata que a mesma é uma empresa privada, localizada em Goiânia, fundada em setembro de 2005, que fabrica um portfólio completo de produtos para a suplementação de animais. Tendo em vista a necessidade do grão de milho como matéria prima para a fabricação das rações, foi firmado uma parceria entre as empresas, sendo a MLC logística e transportadora responsável por realizar este transporte regional de cargas.

O trajeto do Grupo Porto Seco Centro-Oeste (Anápolis) para a empresa Ganho Nutrição Animal (Goiânia) foi estimado através do Google Maps (2023), possuindo 65,3 quilômetros de extensão, com o tempo médio de viagem de 01h05min, conforme a figura 1. Para o percurso de ida de Goiânia para Anápolis, o tempo médio de viagem foi de 01h07min, com 62,9 quilômetros de extensão, conforme a figura 2. As estradas que serão utilizadas nesta rota estão demonstradas na tabela 1.

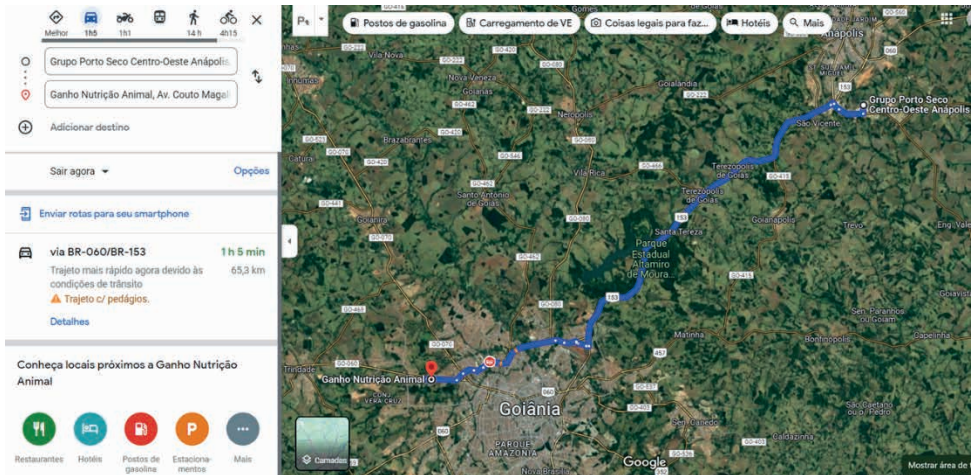


Figura 1: Trajeto de Anápolis para Goiânia - Ida

Fonte: Google Maps (2023)

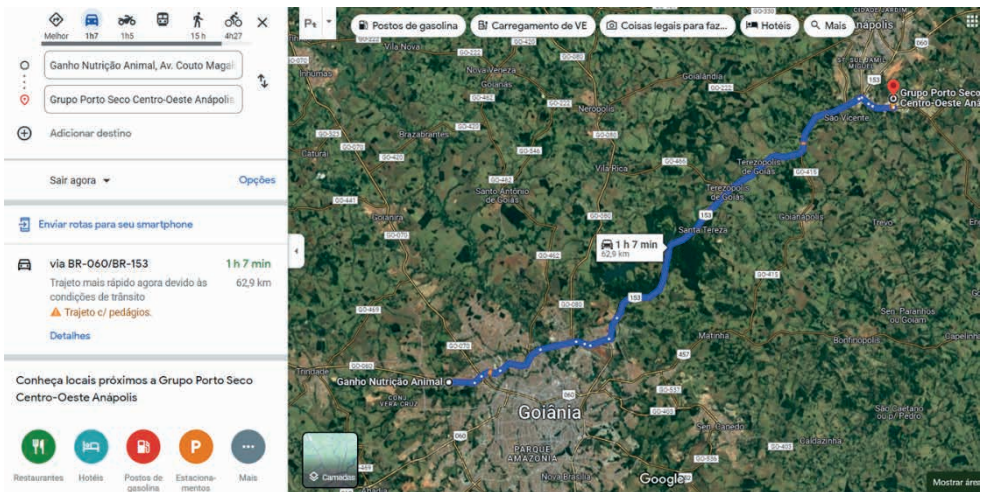


Figura 2: Trajeto de Goiânia para Anápolis - Volta

Fonte: Google Maps (2023)

Cidade	Rua
Anápolis	Vieia VP – 5E Distrito Agro-Industrial
Anápolis	GO-330
Anápolis	BR- 153
Goianápolis	BR- 153
Teresópolis de Goiás	BR-153
Goiânia	St. Orienteville
Goiânia	Av. Perimetral Norte
Goiânia	Av. Inhumas
Goiânia	Av. Bandeirantes
Goiânia	Jardim Petrópolis

Tabela 1: Rota Anápolis – Goiânia

Fonte: Autores (2024)

Similarmente, foi estabelecido um contrato de transporte dos grãos de milho para a empresa Fábrica de Rações Seara, que fica localizada em Brasília-DF. Segundo o Google Maps (2023), o trajeto de Porto Seco Centro-Oeste (Anápolis) para a empresa Fábrica de Rações Seara (Brasília) possui a distância de 140 quilômetros e o tempo médio da viagem de 01h48min, de acordo com a figura 3. O percurso ao revés é realizado em 01h52min, com extensão de 142 quilômetros, de acordo com a figura 4. Na tabela 2, estão evidenciadas as principais estradas que serão percorridas na rota.

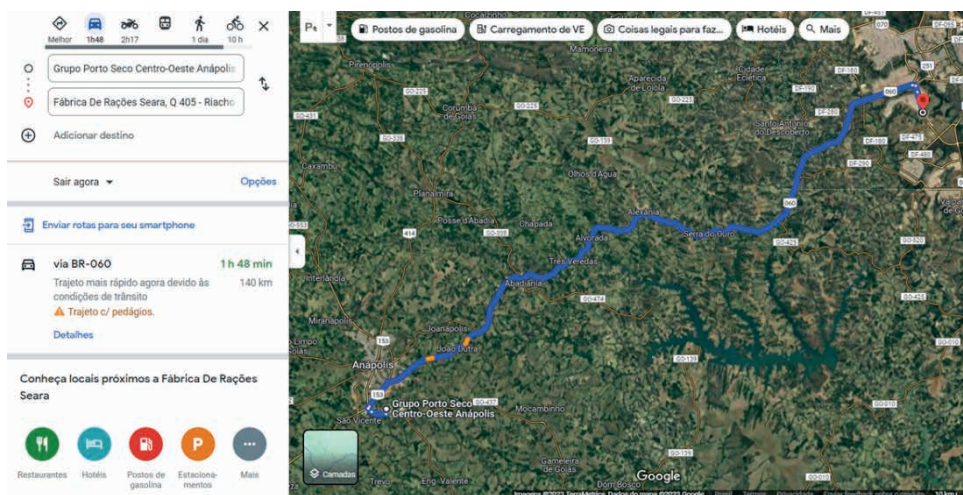


Figura 3: Trajeto de Anápolis para Brasília – Ida

Fonte: Google Maps (2023)

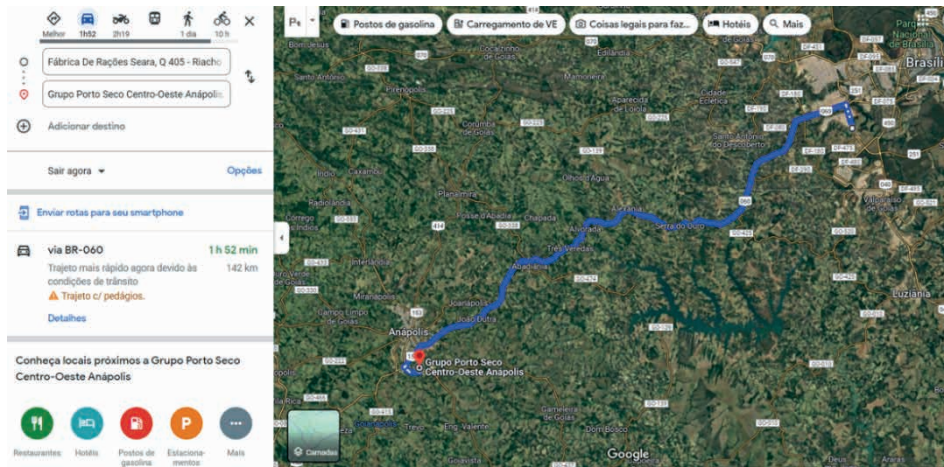


Figura 4: Trajeto de Brasília para Anápolis – Volta
 Fonte: Google Maps (2023)

Cidade	Rua
Anápolis	Vieira VP – 5E Distrito Agro-Industrial
Anápolis	GO-330
Anápolis	BR-153
Anápolis	BR-060
Abadiânia	BR-060
Alexânia	BR-060
Brasília	BR-060
Brasília	BR-251
Brasília	Riacho Fundo 2

Tabela 2: Rota Anápolis – Brasília
 Fonte: Autores (2024)

Tendo em vista que, em 2023, Anápolis produziu 7,2 milhões de toneladas de milho (IBGE, 2023), o intuito é que 5% desta produção total seja destinada para o transporte da empresa fictícia MLC logística e transportadora, sendo 2,5% para cada região (Goiânia e Brasília). Com isso, a demanda anual para cada cidade será de 180 mil de toneladas. Considerando que 1 ano possui aproximadamente 250 dias úteis, haverá o transporte de 720 toneladas de milho por dia útil para cada uma das 2 rotas - de Anápolis para Goiânia, e de Anápolis para Brasília.

Conforme a Tracbel (2023), o caminhão graneleiro é um dos mais indicados para transportar grãos secos a granel. Esse tipo de caminhão foi especialmente projetado para esse fim e possui um sistema de descarga por gravidade que permite uma operação rápida e contínua. A escolha do graneleiro para o tipo da carroceria pode definir a categoria do caminhão, levando em consideração o seu tamanho e capacidade.

Portanto, foi decidido que o caminhão truck graneleiro é uma opção viável para realizar essa tarefa, pois tem comprimento de 14 metros e pode transportar cargas mais pesadas - de até 14 toneladas. Além disso, seu peso bruto pode chegar a 23 toneladas (GESTRAN, 2022).

Na figura 5 está ilustrado o caminhão escolhido para compor a frota e na tabela 3 estão demonstradas algumas especificações da sua funcionalidade.



Figura 5: Caminhão Truck Graneleiro Ford Cargo 2431

Fonte: Caminhões e Carretas (2023)

Marca: FORD
Modelo: CARGO 2431
Ano: 2019
Ano do Modelo: 2019
Tração: Truck 6x2
Capacidade: 14 toneladas
Quilometragem: 74937
Carroceria: Graneleiro
Cor: BRANCO

Tabela 3: Detalhes do Veículo

Fonte: Caminhões e Carretas (2023)

2.2 Caracterização da Oferta

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB, 2023), a velocidade máxima permitida na via é indicada por meio de sinalizações, entretanto, em locais escassos de sinalização regulamentadora, a velocidade máxima permitida nas rodovias é de 90 quilômetro/hora para veículos pesados.

Deste modo, quando o caminhão está cheio, a velocidade média de deslocamento adotada nas áreas rurais é de 80 km/h, enquanto nas áreas urbanas é de 30 km/h. Em relação ao caminhão vazio, esse valor aumenta para 50 km/h nas regiões habitadas. Em suma, foram utilizadas estas informações para estabelecer o tempo médio de viagem de Anápolis para Goiânia e de Anápolis para Brasília, conforme evidenciado nas tabelas 4 e 5.

Velocidade do caminhão na Estrada (Km/h)	Velocidade do caminhão na Área Urbana (Km/h)	Distância Total (Km)	Tempo de Viagem na Estrada (h)	Tempo de Viagem na Área Urbana (h)	Tempo de Viagem Total da Ida (h)
80	30	65,3	0,44	1,00	1,44 = 01h27m
Velocidade do caminhão na Estrada (Km/h)	Velocidade do caminhão na Área Urbana (Km/h)	Distância Total (Km)	Tempo de Viagem na Estrada (h)	Tempo de Viagem na Área Urbana (h)	Tempo de Viagem Total da Volta (h)
80	50	65,3	0,41	0,60	1,01 = 01h01m

Tabela 4: Tempo Médio de Viagem Ida e Volta – Rota: Anápolis/Goiânia

Fonte: Autores (2024)

Velocidade do caminhão na Estrada (Km/h)	Velocidade do caminhão na Área Urbana (Km/h)	Distância Total (Km)	Tempo de Viagem na Estrada (h)	Tempo de Viagem na Área Urbana (h)	Tempo de Viagem Total da Ida (h)
80	30	140	1,30	1,21	2,51= 02h31m
Velocidade do caminhão na Estrada (Km/h)	Velocidade do caminhão na Área Urbana (Km/h)	Distância Total (Km)	Tempo de Viagem na Estrada (h)	Tempo de Viagem na Área Urbana (h)	Tempo de Viagem Total da Volta (h)
80	50	140	1,32	0,726	2,05 = 02h03m

Tabela 5: Tempo Médio de Viagem Ida e Volta – Rota: Anápolis/Brasília

Fonte: Autores (2024)

Considerando apenas o tempo de viagem de ida e de volta somados, conclui-se que a rota de Anápolis a Goiânia leva 02h28m, enquanto que no trecho de Anápolis a Brasília é de 04h34m. De modo geral, o percurso de ida para Goiânia e Brasília se mostraram os

mais longos em relação ao sentido da volta, uma vez que a velocidade do caminhão vazio é superior a velocidade do caminhão cheio.

Com a intenção de calcular o tempo de ciclo de cada uma das 2 rotas, que seria o tempo gasto que um caminhão levaria de ida e volta da cidade destinada, levando em conta o tempo de carga e descarga da mercadoria e o tempo de espera nas empresas de ração. Assim, os tempos de ciclos para cada rota foram calculados e expressos nas tabelas 6 e 7.

Tempo de Espera (h)	Tempo de Carga (h)	Tempo de Descarga (h)	Tempo de Viagem Total da Ida (h)	Tempo de Viagem Total da Volta (h)	Tempo total de Ciclo (h)
0,50	0,17	0,08	1,44	1,01	3,20 = 03h12m

Tabela 6: Tempo de ciclo – Rota: Anápolis/Goiânia

Fonte: Autores (2024)

Tempo de Espera (h)	Tempo de Carga (h)	Tempo de Descarga (h)	Tempo de Viagem Total da Ida (h)	Tempo de Viagem Total da Volta (h)	Tempo total de Ciclo (h)
0,50	0,17	0,08	2,51	2,05	5,30 = 05h18m

Tabela 7: Tempo de ciclo – Rota: Anápolis/Brasília

Fonte: Autores (2024)

Considerando todos os tempos de ciclos, conclui-se que o tempo de ciclo da rota de Anápolis a Goiânia leva 03h12m, enquanto que no trecho de Anápolis a Brasília é de 05h18m. A soma dos tempos de ciclos das 2 rotas é de 08h30min.

2.3 Caracterização da Gestão

De acordo com a Lei nº 13.103 (2015), a legislação brasileira estabelece:

- uma jornada diária de trabalho do motorista profissional de 08 horas, com a possibilidade de prorrogação por até 02 horas extras;
- Serão observados 30 (trinta) minutos para descanso dentro de cada 6 (seis) horas na condução de veículo de transporte de carga;
- É vedado ao motorista profissional dirigir por mais de 5 (cinco) horas e meia ininterruptos veículos de transporte rodoviário de cargas;
- Será assegurado ao motorista profissional empregado intervalo mínimo de 1 (uma) hora para refeição, podendo esse período coincidir com o tempo de parada obrigatória na condução do veículo.

Considerando que o maior tempo de ciclo de uma rota é de 05h18m (Anápolis a Brasília), e que soma dos tempos de ciclos das 2 rotas é de 08h30m, os motoristas precisarão de mais 30 minutos de descanso e de mais 01 hora para realizar a refeição,

totalizando a carga horária total de 10h por dia útil para os motoristas - de jornada de trabalho (08h) e de horas extras (02h). Constata-se que todos os resultados encontrados atendem aos principais itens listados da Lei nº 13.103 (2015).

Usando os tempos de viagem e de ciclo calculados anteriormente (no item “caracterização da demanda”), serão calculados os números de viagens para cada destino, dentro da jornada de trabalho (08h) e das horas extras (02h) permitidas aos motoristas de transporte rodoviário de cargas. O horário de operação da empresa fictícia MLC logística e transportadora será de das 08h às 18h (10 horas/dia), somente nos dias úteis. Portanto, cada motorista poderá realizar 01 viagem de Anápolis para Goiânia e 01 viagem de Anápolis para Brasília por dia útil. Dessa forma, o número de viagens por veículo será o mesmo que o número de viagens por motorista, já que cada veículo é operado por 01 motorista.

Para transportar 1.440 toneladas de milho por dia útil para as 2 rotas definidas - 720 toneladas para cada rota, considerando que cada caminhão transporta 14 toneladas, será calculado o número de viagens necessárias com base na equação 1:

$$N^{\circ} \text{ de viagens necessárias por dia útil} = \left(\frac{\text{Capacidade total a ser transportada por dia útil}}{\text{Capacidade de transporte de cada caminhão}} \right)$$

Equação 1: Cálculo do nº de viagens necessárias por dia útil

Aplicando a equação 1, chega-se ao seguinte resultado:

$$N^{\circ} \text{ de viagens necessárias por dia útil} = \left(\frac{1.440}{14} \right) = \approx 102,86 \text{ viagens}$$

Em função dos tempos de ida e volta e de ciclo que foram definidos, concluiu-se que cada motorista irá fazer 01 viagem para cada destino (Goiânia e Brasília) por dia útil. Com isso, a empresa MCL logística e transportadora precisará contratar, no mínimo, 52 motoristas, para que seja possível todos esses motoristas cumprirem as $\approx 102,86$ viagens

O custo médio de um caminhão no Brasil varia bastante, mas pode-se considerar o valor aproximado de R\$ 350.000,00 para um caminhão chassi + carroceria (CAMINHÕES E CARRETAS, 2023). Considerando a necessidade de a empresa adquirir, no mínimo, 57 veículos, sendo: 52 veículos operacionais + 05 veículos reservas (que representa aproximadamente 10% da frota de veículos operacionais), o custo total para aquisição de toda essa frota de veículos será de R\$ 19.665.000,00. É importante que a empresa possua disponível uma frota de veículos reservas, para que não ocorra problemas de indisponibilidade de veículos para realizar a operação logística, devidos aos mesmos ficarem momentaneamente avariados e/ou em manutenção.

Segundo dados do site Salário (2024), o salário médio de um motorista de caminhão é de R\$ 2.292,61 por mês, entretanto, como os motoristas irão exercer a jornada de trabalho normal (08 horas/dia útil) com 02 horas extras/dia útil, o salário dos motoristas

foi dimensionado em R\$ 2.865,76. Esse mesmo raciocínio foi utilizado para determinar os salários dos demais funcionários que atuam diretamente nessas operações logísticas. Por fim, foi realizado o cálculo dos gastos mensais com os salários de todos os funcionários operacionais da empresa fictícia MCL logística e transportadora, conforme os resultados apresentados na tabela 8:

Quantidade de motoristas	52
Salário (\$)	R\$ 2.865,76
Salários dos Motoristas (\$)	R\$ 149.019,65
Coordenador (1)	\$ 13.635
Técnicos e/ou Controladores (6)	\$ 3.961,25 * 6 = \$ 23.767,50
Total Salários	R\$ 186.422,15
INSS	29%
FGTS	8%
Total Salários + Encargos =	R\$ 255.398,35

Tabela 8: Gastos mensais com os salários dos funcionários operacionais da empresa fictícia MLC logística e transportadora

Fonte: Autores (2024)

Para que seja possível a gestão eficiente da operação dos serviços, os técnicos e/ou controladores e o coordenador terão um local de controle, o CCOL - Centro de Controle de Operações Logísticas, onde serão monitorados os veículos, as rotas e o desempenho dos motoristas, como visualizado na figura 6.



Figura 6: Figura aleatória do CCOL da empresa fictícia MLC logística e transportadora

Fonte: Plano de Segurança - Parque Ibirapuera, Rev 02 (2021)

Indicadores de desempenho serão implementados, como por exemplos:

- a) tempo de viagem;
- b) aproveitamento de carga transportada pelo veículo;
- c) indisponibilidade da frota;
- d) consumo de combustível;
- e) custos operacionais;
- f) tempo médio parado esperando carregamento e descarregamento;
- g) pesquisas: de mercado e com potenciais clientes;
- h) satisfação dos atuais clientes.

Todos esses indicadores de desempenho, sejam os operacionais ou os de qualidade, serão utilizados para medir o desempenho operacional e de qualidade dessas operações logísticas. Procedimentos como manutenção preventiva dos veículos, treinamento contínuo dos motoristas e avaliação periódica dos processos serão adotados para garantir a eficiência e segurança das operações logísticas na empresa fictícia MLC logística e transportadora.

3 I CONSIDERAÇÕES FINAIS E RESULTADOS ESPERADOS

A finalidade desse projeto é atender as demandas diárias de grãos de milho exportados de Anápolis para as cidades de Brasília e Goiânia, visando a melhor qualidade, segurança e eficiência no transporte, para as empresas Ganho Nutrição Animal e Fábrica de Rações Seara, que são instituições colaboradoras da empresa fictícia MLC logística e transportadora.

Entretanto, em todo projeto existem fatores que impactam de forma positiva e negativa no âmbito social, econômico e ambiental. Desse modo, os diversos empregos gerados nessa proposta, as toneladas transportadas de milho diariamente movimentando a economia do país e as escolhas de melhores caminhos para o deslocamento dos caminhões são exemplos de impactos positivos dessa abordagem. Já a os exemplos de impactos negativos são o grande número de caminhões que saem por dia aumentando a quantidade de veículos nas rodovias gerando mais congestionamentos para os usuários da via e o grande consumo de combustível fóssil.

Para mitigar os impactos negativos, e aumentar os positivos, é essencial que a implementação seja planejada com base em estudos técnicos, sociais e ambientais que considerem as características da região. Intencionando contribuir para a redução das emissões de poluentes e do consumo de combustíveis fósseis. Uma maneira de realizar isso é selecionando uma frota para o transporte que possui um motor que apresenta menor impacto ambiental diante dos caminhões que circulam normalmente nas rodovias, e optar por veículos que proporciona menor propagação de ruídos.

REFERÊNCIAS

Caminhões e Carretas (2023). Disponível em: <<https://www.caminhoesecarretas.com.br/>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

Comex Stat (2023a). Produtos mais exportados de Goiânia. Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/comexstat/go/exportacao-goiania/>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

Comex Stat (2023b). Produtos mais exportados de Distrito Federal. Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/comexstat/exportacao-distrito-federal-df/>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

CTB (2023). Código Brasileiro de Trânsito - Das normas gerais de circulação e conduta.

Ganho Nutrição Animal (2023). Ganho Nutrição Animal. Disponível em: <<https://ganho.net.br/>>. Acesso em: 09 de dezembro de 2023.

Gestran (2024). Tipos De Caminhões: Conheça Os Principais Tamanhos E Capacidades (2022). Disponível em: <<https://gestran.com.br/principais-tipos-de-caminhoes/#:~:text=Ele%20possui%20capacidade%20de%20transportar,pode%20chegar%20a%2016%20toneladas>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2024

Google Maps (2023). Site de internet. Disponível em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

IBGE (2023). Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2023.

Lei nº 13.103 (2015). Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13103.htm>. Acesso em: 10 de janeiro de 2024.

Plano de Segurança - Parque Ibirapuera, Rev 02 (2021). Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/OK%20Plano%20de%20Seguran%C3%A7a_Parque%20Ibirapuera_Rev%2002.pdf>. Acesso em: 10 de janeiro de 2024.

Porto Seco Centro-Oeste (2023). GRUPO PORTO SECO CENTRO-OESTE. Disponível em: <<https://portal.portoseco.com.br/institucional/>>. Acesso em: 09 de dezembro de 2023.

Salário (2024). MOTORISTA DE CAMINHÃO - Salário 2024 e Mercado de Trabalho. Disponível em: <<https://www.salario.com.br/profissao/motorista-de-caminhao-cbo-782510/>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2024.

Tracbel (2023). Saiba Qual É O Melhor Caminhão Para Transporte De Grãos (2023). Disponível em: <<https://www.tracbel.com.br/blog/caminhao-para-transporte-de-graos/>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2024.