

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Curso Superior de Tecnologia em Logística

**Diego Soares Dewes**

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DE FORNECEDORES PARA REDUÇÃO DE  
CUSTOS LOGÍSTICOS**

Canoas/RS, 2023

**Diego Soares Dewes**

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DE FORNECEDORES PARA REDUÇÃO DE CUSTOS LOGÍSTICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso Superior de Tecnologia em Logística do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Canoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof. Marcelo Luiz Pereira

**Dedico este trabalho a minha família, amigos e principalmente a minha esposa que me incentivaram a concluir este trabalho e que confiam no meu potencial.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas que estiveram comigo nesta formação Superior de Tecnólogo em Logística. Quero agradecer em especial, ao meu orientador o Professor Marcelo Luiz Pereira que não desistiu de me orientar mesmo eu levando algum tempo para fazer esse trabalho de conclusão de curso, e também, a minha esposa Gisele que me incentivou a retornar os estudos e concluir o curso. Confesso que estudar virtualmente e estando longe do instituto dificultou a conclusão deste trabalho, sendo que prefiro o estudo presencial.

Agradeço também a todos professores por quem já passei e me ensinaram muito, principalmente aos do IFRS que me ensinaram conteúdos que poderei aplicar na prática na empresa que eu trabalho e nas outras que possa vir a trabalhar, pois depois de aprender com eles sei muito mais sobre a área logística que sabia antes.

Aos meus colegas de curso agradeço a todos, mas principalmente aqueles com quem fazia mais trabalhos e aos que me ajudaram com carona até em casa na volta do instituto quando estava sem veículo próprio, fazendo assim reduzir muito o tempo de chegada e podendo estar mais descansado para as aulas dos próximos dias.

A minha família só tenho que agradecer, principalmente aos meus pais que me deram uma ótima base quando pequeno e que me ensinaram o quão importante são os estudos. Aos meus amigos mais próximos agradeço por sempre me apoiarem e oferecerem sua ajuda no que precisasse.

Obrigado!

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo principal propor uma reestruturação da cadeia de fornecedores de combustíveis de uma transportadora situada em Canoas/RS. Para isso buscou mapear as regiões de atuação da empresa, mapear seus abastecimentos e definir uma política de parceria para fornecimento de combustível. Teve como justificativa a estratégia de reduzir a quantidade de postos parceiros, buscando melhor poder de negociação nos custos de fornecimento. O estudo foi feito em uma transportadora de produtos químicos líquidos consolidada no mercado, fundada em 1970. Foram analisados relatórios de conhecimentos eletrônicos assim como os relatórios dos abastecimentos, ambos tendo como base os meses de janeiro a setembro do ano de 2022. Com base nos dados coletados pôde ser criada uma política de parceria de fornecimento de combustível e com base nela cadastrar outros fornecedores próximos para apoio às outras áreas fora do setor de abastecimento. Este trabalho concluiu que deve-se concentrar os abastecimentos na Região Sul de preferência, que no estado de São Paulo deve-se melhor negociar os valores dos combustíveis e nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste deve-se abastecer somente o necessário para chegar nas regiões Sul e Sudeste devido ao custo alto com o abastecimento. O resultado obtido nele será implantado e será reduzida a quantidade de postos se baseando nas análises efetuadas e na política de cadastro de fornecedores gerada.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2. OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
1.3. JUSTIFICATIVA	12
<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>12</b>
2.1 Cadeia de Suprimentos	12
2.2 Produção Enxuta	14
2.3 Gestão de Frota	17
2.4 Gestão de Compras	18
2.5 Gestão de Abastecimento de Combustível	19
<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>21</b>
<b>3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>21</b>
3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
3.2.1 Definição de Regiões de atuação	22
3.2.2 Definição dos principais clientes	22
3.2.3 Levantamento dos abastecimentos por estado	22
3.2.4 Análise documental dos abastecimentos e mapeamento de pontos de apoio	23
3.2.5 Definição da política de parceria para fornecimento de combustível	23
<b>APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>24</b>
4.1 A EMPRESA	24
4.2 REGIÕES DE ATUAÇÃO DA EMPRESA	25
4.3 PRINCIPAIS CLIENTES DA EMPRESA	29
4.4 MAPEAMENTO ABASTECIMENTOS	30
4.5 DEFINIÇÃO DA POLÍTICA DE PARCERIA PARA FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL	37
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>43</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1	<i>Fretes por Estado de Origem</i> .....	23
TABELA 2	<i>Fretes por Estado de Destino Conhecimentos</i> .....	24
TABELA 3	<i>Principais clientes da empresa</i> .....	27
TABELA 4	<i>Abastecimentos Janeiro a setembro de 2022</i> .....	28
GRÁFICO 01	<i>Quantidade de Fretes por Origem e Estado</i> .....	24
GRÁFICO 02	<i>Quantidade de Fretes por Destino e Estado</i> .....	25
GRÁFICO 03	<i>Quantidade de Fretes por Origem e Região</i> .....	26
GRÁFICO 04	<i>Quantidade de Fretes por Destino e Região</i> .....	26
GRÁFICO 05	<i>Volume de abastecimentos por região</i> .....	29
GRÁFICO 06	<i>Volume Abastecido por Estado</i> .....	30
GRÁFICO 07	<i>Valor Gasto nos Abastecimentos por Região</i> .....	31
GRÁFICO 08	<i>Valor Gasto por Estado</i> .....	31
GRÁFICO 09	<i>Custo Médio do Combustível Por Região</i> .....	32
GRÁFICO 10	<i>Valor Médio Pago por Estado</i> .....	33
GRÁFICO 11	<i>Valor Médio Mensal Combustível</i> .....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIF	<i>Cost, Insurance and Freight</i> ( Custo, Seguros e Frete - Frete por conta do remetente)
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CTe	Conhecimento de Transporte eletrônico
FOB	<i>Free On Board</i> (Livre a Bordo - Frete por conta do destinatário)
JIT	<i>Just in Time</i> (No momento certo)
PP	Pesquisa Participante
SCM	<i>Supply Chain Management</i> (Gestão da Cadeia de Suprimentos)
SPE	Sistema de Produção Enxuta

## 1. INTRODUÇÃO

Devido a forte competição no mercado, é de extrema importância o controle da cadeia de suprimentos para traçar a estratégia da empresa. Produtos com menos tempo de vida e a grande exigência dos consumidores fazem com que as empresas busquem o aprimoramento da cadeia de suprimentos, investindo constantemente em tecnologia, tanto de maquinário quanto de sistemas de gerenciamento para ter um diferencial entre a concorrência e assim ganhar mercado.

Para se ter uma melhor noção sobre as diferenças entre Logística e Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*), elas se definem da seguinte forma:

“**SCM** é a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações, que adicionam valor para os clientes e *stakeholders*”. (*Global Supply Chain Forum*, citado por Pires, 2004 apud PORTO, 2019).

“**Logística** é a parte dos processos da cadeia de suprimentos que planeja, implementa e controla o efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.”(PIRES, 2004, p. 58 apud YAMADA, 2010).

O principal objetivo da gestão da cadeia de suprimentos é obter vantagens competitivas perante a concorrência. Dentro disso, analisar os benefícios criados por essa ferramenta, tais como redução de custos, redução do tempo de processo, análise da qualidade e flexibilização da cadeia logística, ou seja, verificar as mudanças ocorridas após a implantação desse método, verificando sua adaptabilidade em relação às mudanças do mercado. A integração das informações entre setores para um trabalho de forma estruturada é o conceito da cadeia de suprimentos, assim evitando o desperdício e erros de programação na produção (COUTINHO, 2019).

A logística é um elemento chave na estratégia das empresas devido a sua evolução constante. A logística, que já foi confundida somente com o transporte e armazenagem de produtos, atualmente é vista como ponto crucial da cadeia produtiva da empresa, agindo junto com o gerenciamento da cadeia de suprimentos (*supply chain management*). Ela trata de todas as atividades desde a aquisição da matéria prima, entrega até o ponto de consumo final, assim como o pós-venda,

facilitando a movimentação, armazenagem, organização e coleta de informações para análises. A análise de dados usada de forma ampla, se mostra um diferencial para a gestão da cadeia de suprimentos na elaboração de planos e metas para a tomada de decisões. Ela também mostra como está o funcionamento do que já está sendo feito na empresa, desta forma a gestão da logística permite uma melhor compreensão dos pontos bons, dos ruins e dos que devem ser melhorados dentro da empresa, podendo reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos ou serviços e por consequência tende-se a ter um valor agregado e ser um diferencial com relação a concorrência (SANTOS, 2019)

Um dos pontos fundamentais para ter uma boa gestão da cadeia de suprimentos é a escolha de uma estratégia de distribuição, muitas vezes através de uma transportadora parceira da empresa, garantindo que se atendam os prazos estipulados, gerando assim segurança na tomada de decisões, visando à entrega de materiais adquiridos ou vendidos. Transportadoras que investem em uma boa ferramenta de gestão de transporte, assim como em novas tecnologias de informação, tendem a ter um melhor controle da sua operação. Para Ballou(2006), “decisões sobre transportes envolvem seleção dos tipos de modais, o volume de cada embarque a ser transportado, as rotas a serem seguidas e a programação para cada tipo de veículo. São decisões em relação às quais pesam vários fatores determinantes como a proximidade ou distância entre os armazéns, os clientes e as fábricas.” (apud CALAZANS et al, 2014, pág 04).

Ao mesmo tempo em que existe essa tendência global de dar maior importância à logística, ela é usada como uma fonte de obtenção de vantagem competitiva por muitas organizações. Acredita-se que uma cadeia de suprimentos eficiente é determinada pela velocidade e redução dos custos, porém o Supply Chain Management, quando baseado somente nesses dois aspectos, acaba perdendo a sua vantagem competitiva com o tempo. Com uma boa gestão da cadeia de suprimentos, se reduz o tempo do processo mantendo a qualidade, assim reduzindo os custos e gerando uma vantagem competitiva. Além disso, pode impactar (positiva ou negativamente) a satisfação do cliente, a imagem da empresa e do produto ou serviço no mercado, já que para Campos (2007, pág 17) “as metas da logística são as de disponibilizar o produto certo, na quantidade certa, no local certo, no momento certo, nas condições adequadas para o cliente certo ao preço justo”.

Outra forma de se obter vantagens competitivas e reduzir substancialmente os custos da empresa é formando parcerias com os principais fornecedores, negociando o aumento do volume de compras ou contratação de serviços e assim reduzir consideravelmente o valor dos itens adquiridos. A reestruturação da base de fornecedores pode ser um caminho a ser seguido neste sentido, uma vez que a redução da quantidade de fornecedores permite construir parcerias de longo prazo, proporcionando vantagem de custo e tornando as atividades e processos mais eficientes, gerando compensações para a redução do custo logístico total e, colocando no mercado produtos ou serviços com preço menor que os da concorrência. Segundo PARRA (2003, pág 01) “nesse contexto, a gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management - SCM) tem emergido como uma nova e promissora maneira de obter vantagens competitivas no mercado”.

## **1.1. PROBLEMA DE PESQUISA**

Com a grande quantidade de rotas, regiões e estados que a empresa atende e com a grande quantidade de fornecedores, como pode-se reestruturar a Cadeia de Suprimentos de combustíveis da empresa Sewed LTDA de forma a obter vantagens operacionais e de custos?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Propor a reestruturação da cadeia de fornecedores de combustíveis, reduzindo custos e gerando vantagens competitivas para a empresa.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Para se obter a reestruturação de fornecedores e concentrar volumes em pontos estratégicos, foram direcionados esforços nos objetivos específicos abaixo:

- Mapear regiões de atuação da empresa;
- Mapear os abastecimentos de combustível da empresa em cada região;
- Definir uma política para parceria para fornecimento de combustível.

### **1.3. JUSTIFICATIVA**

A reestruturação dos fornecedores visa à concentração do volume de abastecimentos em postos localizados em pontos estratégicos nas rotas que levam aos principais clientes da empresa. Com esse aumento de abastecimentos em um determinado fornecedor de combustível, se ganha poder para negociar a redução de valores dos produtos os quais tem-se intenção de adquirir e conseqüentemente a redução do custo logístico do transporte das cargas. Portanto a elaboração desse enxugamento da cadeia de fornecedores requer colaboração de diversas partes da empresa como a parte de Operações, Manutenção e Compras, definindo um planejamento estratégico dos melhores pontos para concentrar os volumes de abastecimentos tendo apoio para eventuais serviços necessários nestas localidades.

Com uma rede definida de fornecedores de combustíveis, pode se obter vantagens para a empresa, pois tende-se a ter um relacionamento mais profissional, gerando preços com menos variações, permitindo o pernoite para os motoristas e equipamentos, criando pontos de apoio para serviços de manutenção das frotas, gerando para a empresa impressão de documentos para as viagens, entre outras vantagens que podem se obter com essa parceria fixada.

Segundo Marques (2012, pág 95) “Para obter resultados efetivos é necessário estabelecer uma nova forma de relação com fornecedores e reduzir a quantidade destes”. Deve-se focar nos com melhores preços, que fiquem localizados nas rotas dos frota e que possuam as diretrizes definidas pela empresa para se tornar um fornecedor de produtos e serviços.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Para melhor criarmos uma proposta para a reestruturação dos fornecedores da cadeia de suprimentos de combustíveis, neste tópico serão apresentados os conceitos dos assuntos que fazem parte deste tema abordado no trabalho.

### **2.1 Cadeia de Suprimentos**

Segundo Ignácio (2009) uma cadeia de suprimentos abrange desde a aquisição da matéria prima para fabricação do produto até a entrega do produto

pronto ao consumidor (apud SANTOS, 2019). A gestão da cadeia de suprimentos, como um todo, pode proporcionar uma série de maneiras pelas quais é possível aumentar a produtividade e, em consequência, contribuir significativamente para a redução de custos, assim como identificar formas de agregar valor aos produtos.

É preciso que todas as atividades que integram a cadeia de suprimentos sejam muito bem planejadas e otimizadas para que possam gerar resultados positivos. O planejamento precisa ser feito integrando todos os setores que influenciam na produção para se obter um melhor resultado, fazendo com que eles tenham uma comunicação instantânea para melhor definir o que se fazer numa próxima etapa.

Coutinho (2019) complementa dizendo que:

A Cadeia de Suprimentos serve para gerar a satisfação do cliente, atendendo a todos os seus requisitos no menor tempo possível, com foco na redução de custos e aumento na qualidade do produto.

Isso faz com que a cadeia de suprimentos seja extremamente utilizada dentro da metodologia Lean Manufacturing, pois essa filosofia também visa aumentar o valor agregado aos olhos do cliente, eliminando ao máximo os desperdícios existentes no processo. Isto quer dizer que a cadeia de suprimentos é feita para que haja uma troca de todas as informações necessárias entre os setores e assim eles possam trabalhar de forma estruturada. Isso diminui o número de falhas e as discontinuidades na produção.

Para Simchi-Levi et al. (2000), “a cadeia de suprimentos é um subconjunto da cadeia de valor, a qual é focada em agregar valor a um serviço ou a um produto físico, enquanto a cadeia de suprimentos é preocupada principalmente com a produção, distribuição e vendas de produtos físicos.” (apud GRILLO et al 2010).

No processo de planejamento da Cadeia de Suprimentos, é bom levar em consideração também o tipo de produção dos concorrentes para se ter um comparativo e com isso estudar os processos da empresa e tomar decisões focadas na sua produção para obter-se um processo mais ágil e otimizado. Nesta análise deve-se atentar aos pontos frágeis do processo, dados de cada etapa, informações sobre fornecedores e também sobre os clientes.

A Cadeia de Suprimentos não estuda somente a parte interna da empresa, ela também analisa até a entrega do produto e satisfação do cliente, é o que relata Claude Machline (pág 229, 2011):

Enquanto a logística concentra-se nas operações da própria empresa, a cadeia de suprimentos olha desde o início até os elos finais da corrente de fornecedores e clientes. E com uma visão mais ampla e panorâmica do que a visão logística. Além da preocupação de todas as empresas com o que ocorre ao longo de toda a sua cadeia, é necessário um intenso grau de colaboração entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos para que se atinja maior eficiência. Reuniões periódicas entre cliente – por exemplo, um supermercado – e seus fornecedores-fabricantes de mantimentos são efetuadas a fim de promover essa integração, sobretudo compartilhando informações relativas à demanda e aos estoques e adotando uma atitude amigável em vez de uma postura de confronto.

## 2.2 Produção Enxuta

Também conhecida como “*just in time*”, a produção enxuta teve sua origem na indústria japonesa, com a TOYOTA MOTOR COMPANY, através da adaptação, por Taiichi Ohno e Shigeo Shingo, do modelo americano de produção. Aplicando uma nova filosofia para adaptar-se melhor à realidade do Japão, que enfrentava problemas de falta de mão-de-obra, equipamentos, materiais, além da grande demanda para produção de modelos diferentes em pequenas quantidades. Neste contexto surgiu o sistema Toyota de Produção. (CORIAT, 1994 apud ALVAREZ/JR, 2001)

A produção enxuta apresenta em seus principais resultados a redução de estoque; do tempo de produção (lead time); a redução do espaço necessário de armazenagem e estoque; a redução dos desperdícios e do retrabalho; maior produtividade e dedicação dos funcionários e mais aceitação do produto e dos clientes. Tudo isso fazendo com que seja criado um diferencial para a empresa, a tornando mais competitiva com a implementação deste sistema (RIBEIRO, 2004).

MCALLASTER (2004 apud FOGLIATO e TORTORELLA, 2013), afirma que com a implementação do Sistema de Produção Enxuta (SPE), a meta principal é aumentar a produtividade, melhorar a qualidade, reduzir o tempo de produção e seus custos. O desempenho do sistema de produção enxuta é medido pelos princípios pretendidos mencionados anteriormente e para um melhor desempenho deve-se ter certeza das ações a serem tomadas e realizar estas mudanças a fim de obter o resultado pretendido.

“**Just in time (JIT)** é um sistema que tem por objetivo produzir a quantidade demandada a uma qualidade perfeita, sem excesso e de forma rápida, transportando o produto para o lugar certo no tempo desejado” (Hall, R. W., 1983, apud SILVEIRA, 2012).

Madson Lima (2008) denomina o JIT como uma reestruturação do ambiente de produção:

O Just-in-time é uma proposta de reorganização do ambiente produtivo assentada no entendimento de que a eliminação de desperdícios visa o melhoramento contínuo dos processos de produção, é a base para a melhoria da posição competitiva de uma empresa, em particular no que se referem os fatores com a velocidade, a qualidade e o preço dos produtos.

O objetivo do Just in Time (JIT) é eliminar ou reduzir os estoques de matéria prima, comprando somente o necessário para utilização num certo momento, assim reduzindo os custos com armazenagem. A implantação deste conceito acaba se tornando um processo de melhoria contínua, exigindo a padronização de processos, criando políticas para compra e produção e assim fazendo com que a empresa tenha diferenciais na competição do mercado (SILVEIRA, 2012).

Segundo MARQUES (2012, p. 95) sobre o JIT e produção enxuta:

Os conceitos aplicados pela filosofia JIT passaram a ser pesquisados em outros países e originaram uma pesquisa chamada *Lean Production*, produção enxuta, cujo a filosofia central é ter as coisas certas nos locais certos, no tempo certo, na quantidade certa, objetivando reduzir ou eliminar desperdícios, ampliar a flexibilidade operacional. Essa pesquisa foi realizada por diversos pesquisadores de diversos países pelo mundo, principalmente Estados Unidos e Europa, coordenada pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology)”

Para obtenção de resultados positivos, deve-se reduzir a quantidade de fornecedores e alterar a forma de se relacionar com estes que ficaram, fazendo com que eles tenham participação no desenvolvimento de novos produtos ou na aprimoração dos já existentes. Também é importante existir uma certa flexibilidade e integração com as empresas parceiras visando o alinhamento da produção e suas etapas e gerando melhoria da qualidade os produtos oferecidos, reduzindo custo e ampliando o poder competitivo (MARQUES, 2012 pág 95).

Correa e Gianesi (1996 apud FREITAS et al, 2016) definem que a eliminação dos desperdícios é caracterizada pela revisão de todos os procedimentos que não são necessários para a produção e utilizam as sete categorias de desperdício, definidas por Shigeo Shingo, para melhor compreensão do tema:

- Redução da produção em excesso: Produz-se somente o necessário, sem desperdícios;
- Redução Utilização Equipamentos: Só trabalham quando houver necessidade e produção. A sincronização do fluxo de trabalho e o balanceamento das linhas ajudam a reduzir este tipo de desperdício;
- Redução de transporte: Elaborar um arranjo físico adequado que minimize as distâncias a serem percorridas;
- Redução de processamento: Verificar as ações e objetivos de cada ações e procedimentos utilizados no processo verificando se não é possível executar de forma mais eficiente;
- Redução da movimentação: A economia dos movimentos, usando somente os necessários, aumenta a produtividade e reduz tempo na produção;
- Redução Produtos defeituosos: Os processos implantados no JIT junto a inspeções, ajudam a criar uma produção a prova de falhas;
- Redução de estoques: Significa um menor investimento com espaços para acomodar os produtos ou matérias prima.

O bom relacionamento e a escolha do prestador do serviço de transporte de materiais é algo crucial no JIT. Como os estoques para a produção são muito reduzidos, os prazos para entrega das matérias-primas adquiridas de terceiros devem ser de extrema precisão para que não ocorra atrasos na produção. Devido a isso, deve-se avaliar muito bem a empresa que será contratada para este tipo de serviço, levando em conta a sua gestão de frota, pois numa gestão bem organizada, tende-se a prazos e entregas realizadas conforme foram contratadas.

### **2.3 Gestão de Frota**

Segundo Valente (2003 apud OLIVEIRA, 2018) a Gestão de Frotas compreende processos para atividades de gerenciamento, comando, administração e planejamento das atividades exercidas por um conjunto de veículos de uma

empresa. São tarefas de alta complexidade e abrangência que demandam conhecimento amplo por parte do gestor. Essa gestão tem abrangência bastante ampla e envolve diferentes serviços, como dimensionamento, especificação de equipamentos, roteirização, custos, manutenção e renovação de veículos, entre outros. É um componente importante no processo de administração dos transportes, já que a movimentação de carga tem peso significativo na formação dos custos logísticos e na qualidade do serviço, uma vez que é a atividade final da cadeia de suprimentos (BERTAGLIA, 2009).

Christiansen et al. (2007) afirma que planejando adequadamente as frotas da empresa e suas operações, pode potencializar e melhorar o desempenho econômico, também reduzindo os custos de transporte, fatores que fazem as empresas manterem – se competitivas (APUD VIEIRA, 2014). Para ser dimensionada corretamente deve-se analisar a expectativa da empresa e uma definição do nível de serviço ao qual pretende-se chegar para que a frota dimensionada possa atender ao menor custo possível .

Na especificação de equipamentos deve-se levar em consideração o as características da carga como tipo, volume, densidade, embalagem assim como também as características da operação, como a distância a ser percorrida na viagem, seus locais de coleta e descarga, o trânsito diário das estradas que fazem parte da rota. Com o dimensionamento correto da frota, reduz os custos de transporte e melhora a qualidade do serviço, fazendo assim com que a operação seja mais confiável e atenda os prazos de entrega (MASIERO, 2008).

A eficiência global em uma empresa que opera com frotas de veículos está vinculada ao desempenho da equipe de manutenção, própria ou de oficinas parceiras, nas tarefas de planejamento, organização e execução das atividades da oficina. A manutenção tem por objetivo manter e reparar os veículos de forma bem elaborada, realizando as manutenções no menor tempo e custo mas sempre mantendo a qualidade do serviço realizado para se ter segurança na estrada (MACÊDO, 2018). Assim, um programa de manutenção preventiva deve ser elaborado a partir de um minucioso estudo de cada peça ou parte principal dos veículos.

O plano de manutenção preventiva procura reduzir problemas na manutenção dos veículos e sua produtividade. Ele é constituído de itens a serem verificados dentro de um intervalo de tempo a fim de evitar falhas e quebra dos veículos

(TELES, 2019 apud MENEZES, 2022). Ele deve ser elaborado de forma a seguir um padrão criado pelas montadoras ou conforme o tempo de durabilidade informado pelos fabricantes.

A substituição das frotas é algo essencial numa boa gestão, pois à medida que os equipamentos vão ficando mais velhos e com mais rodagem, o custo com sua manutenção e o consumo de combustível, principalmente comparando com veículos modernos, vão aumentando consideravelmente, fora a depreciação dos veículos. É fundamental que seja feita uma análise para que a troca desses equipamentos não seja precoce nem tardia, evitando dessa forma perdas desnecessárias (Valverde & Resende, 1997, apud RODRIGUES, 2019).

Os principais fatores para a troca dos veículos o aumento do custo de manutenção, perda de eficácia para o que é exigido, estar ultrapassado tecnologicamente e melhores opções para o serviço, como até mesmo a locação de equipamentos (Hirschfeld, 2000, apud RODRIGUES, 2019).

Deve se ter cuidado para não perder o foco na competitividade do negócio e como forma para melhorar a sua competitividade, as empresas têm aumentado, sua intenção de desenvolver e/ou estreitar suas ações com parceiros, incluindo desde seus clientes e fornecedores diretos, mas também aos seus prestadores de serviços, principalmente aos prestadores de serviços logísticos, a gestão de compras pode auxiliar nessas situações.

## **2.4 Gestão de Compras**

A gestão de compras é um fator primordial na empresa, pois a boa negociação na aquisição de matérias primas, suprimentos e outros itens, podem gerar redução de custos e aumento da lucratividade.

A Gestão da aquisição – a conhecida função de compras – assume papel verdadeiramente estratégico nos negócios de hoje em face do volume de recursos, principalmente financeiros, envolvidos, deixando cada vez mais para trás a visão preconceituosa de que era uma atividade burocrática e repetitiva, um centro de despesa e não um centro de lucros. (MORAES, 2005, apud JÚNIOR, 2013).

Uma compra bem planejada e realizada, beneficia a empresa e é determinante para a empresa ter competitividade no mercado. Ballou (2001; apud SIMÕES;MICHEL, 2004 ) comenta que as atividades relacionadas a compras envolvem

uma série de fatores como seleção de fornecedores, qualificação dos serviços, determinação de prazos de vendas, previsão de preços, serviços e mudanças na demanda, entre outros.

A função compras não é mais vista como uma atividade rotineira e sim como parte do processo geral de logística das empresas. Além de adquirir produtos, o setor de compras hoje em dia se inter-relaciona com todos os outros setores da empresa, influenciando e sendo influenciado.

Toda empresa na consecução de seus objetivos necessita de grande interação entre todos os seus departamentos ou processos, no caso de assim estar organizada. [...] A área de compras interage intensamente com todas as outras, recebendo e processando informações, como também alimentando outros departamentos de informações úteis às suas tomadas de decisão. (MARTINS & ALT, 2001 apud SIMÕES et al, 2004).

A Gestão de Compras trabalha juntamente com a Gestão de Combustível procurando adquirir os combustíveis no melhor preço possível com a qualidade que se é esperada, assim reduzindo custos para a empresa e tendo qualidade para não ter problemas mecânicos devido aos abastecimentos.

## **2.5 Gestão de Abastecimento de Combustível**

A Gestão de Abastecimento de Combustível é um processo primordial em empresas de logística, pois por ele passa um dos maiores custos para uma transportadora. Sendo bem gerida, tende a trazer economia mediante a negociação de preços com parceiros que forneçam os combustíveis e também com o controle do consumo dos veículos através de treinamentos e análise para verificação de problemas nos veículos. O atual cenário brasileiro em relação ao aumento constante nos preços dos combustíveis tem impactado negativamente na composição dos Custos Variáveis de empresas do ramo de transportes, levando em consideração que, segundo a CNT (Confederação Nacional do Transporte) a compra de combustível é responsável por uma parcela entre 30% e 40% da composição dos custos das operações de transporte (OLIVEIRA, 2018).

Para se ter um melhor resultado na Gestão de Abastecimento, o setor deve estar em harmonia com os setores de Manutenção e de Compras para resolução

dos problemas que possam afetar o rendimento do veículo e para uma melhor negociação da aquisição dos combustíveis e seus suprimentos.

Outro ponto para melhor gerir os abastecimentos da empresa é através de um bom sistema de informação para controlar e organizar melhor os abastecimentos, assim agilizando a análise de dados e gerando uma melhor produtividade dos colaboradores (SOUZA e FREITAS, 2019).

Sistemas de Informação podem ser definidos como um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização, tendo como finalidade dar suporte às atividades de uma organização (O'BRIEN, 2006, p. 6 apud VEDOVATO et al, 2015).

Um sistema de gestão de abastecimento visa coletar dados e gerar informações para auxiliar na gestão e no controle de frotas de veículos. Ele possibilita a geração de relatórios automatizados onde poderá visualizar melhor os gastos totais e individuais dos veículos e/ou motoristas diariamente, assim como o controle dos valores dos combustíveis por região ou rede de postos.

A escolha do sistema de gestão de abastecimento depende muito do controle que a empresa quer fazer do consumo e gastos com combustíveis. Cada sistema tem sua gama de informações, que quanto maior o custo mensal, maior será o número de relatórios e informações que gerará para melhor controle de rotas que se gasta com mais combustível, qual região tem o maior custo, quais motoristas têm um pior desempenho, quais veículos necessitam reparos, entre outras informações que o sistema possa passar, possibilitando melhorias para redução gastos, um melhor controle do consumo de combustível cada veículo, verificar a média de consumo do motorista consumo, e ainda podendo verificar como está o desempenho de cada veículo da empresa (SOUZA e FREITAS, 2019; p.13).

Toda empresa moderna e preocupada com sua perenidade e competitividade deve também focar seus esforços na atuação e organização das atividades de planejamento estratégico, sistemas de informação, gestão de tecnologia da informação (REZENDE, ABREU, 2003, p.36 apud SARAIVA, 2018).

Para obter uma melhor análise sobre os gastos gerados no consumo de combustível, necessita-se gerenciar esse insumo, pois ele é primordial para o funcionamento da empresa, além de ser um dos maiores custos da mesma. Devido a esta necessidade se torna necessário criar uma política de gestão de combustível,

buscando criar uma rede de fornecedores qualificados para atender a empresa. Também deve-se obter um sistema para auxiliar os abastecimentos, seus gastos e seus consumos, gerando informações para o gerenciamento dos dados e a emissão de relatórios para analisar o consumo, os gastos e a forma de condução dos motoristas.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

São apresentadas as etapas do método proposto para alcançar os objetivos deste trabalho.

### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste trabalho a natureza da pesquisa é aplicada, devido a gerar conhecimentos e aplicá-los na prática para solução dos problemas apontados. A pesquisa aplicada concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Ela tem como objetivo criar conhecimento em sua aplicação e dirigi-los a solução destes (PRODANOV et al, 2013 pág 51).

Quanto ao objetivo será utilizada a pesquisa descritiva, como serão coletados dados que não serão alterados e servirão para melhor análise e interpretação dos problemas. A Pesquisa Descritiva procura descrever as características de um determinado evento, coletando, observando, registrando, ordenando e analisando dados sem interferir neles (PRODANOV et al, 2013 pág 52).

Quanto aos procedimentos, optou-se por uma pesquisa ação, visto que a pesquisa está envolvida diretamente numa proposta para tomada de uma ação para solucionar um problema da empresa. O pesquisador busca a melhor solução para resolução dos problemas encontrados verificando e avaliando o que causou os mesmos (PRODANOV et al, 2013 pág 66).

Quanto à abordagem, a pesquisa pode ser considerada como de ordem qualitativa, tendo em vista que os dados foram retirados do software utilizado para as rotinas da empresa e também pelos sistemas das gerenciadoras dos cartões de abastecimento que a empresa utiliza, desta maneira foram obtidas informações,

desde o nível estratégico, passando pelo tático até o operacional (programação), e também por ser discutida através de um grupo focal, sendo constituído por um conjunto de pessoas relacionadas ao tema, para discutir, debater e comentar o problema da pesquisa a partir de suas experiências.

## **3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **3.2.1 Definição de Regiões de atuação**

Verificar junto com a Direção da empresa e aos setores Comercial e Operacional, as regiões em que a empresa atua para definir por onde irá iniciar-se a pesquisa. Um instrumento de pesquisa serão os relatórios de conhecimentos de transporte eletrônicos (CTe), gerados via o sistema utilizado pela empresa, que irão mostrar todos clientes que a empresa atende e após, via análise, serão conhecidas as regiões onde a empresa atua.

### **3.2.2 Definição dos principais clientes**

Verificar junto com os setores Comercial e de Faturamento da empresa, quais são os maiores clientes que a empresa atende, separando-os por Região para uma melhor análise de volume de frete por região. Através de relatórios de faturamento, serão verificados os maiores faturamentos e também números de CTe's gerados e após análises definirmos quais os principais clientes.

### **3.2.3 Levantamento dos abastecimentos por estado**

Levantar através do sistema da própria empresa e junto com os sistemas das gerenciadoras de cartões de abastecimentos, os documentos de abastecimento com volume, preço, região, posto de combustível e cartão utilizado. Via relatórios de abastecimentos dos cartões utilizados pela empresa, será feita a análise do montante de abastecimentos realizados nas regiões anteriormente definidas.

### **3.2.4 Análise documental dos abastecimentos e mapeamento de pontos de apoio**

Analisar as regiões e postos através dos dados levantados sobre os abastecimentos e começar a estudar quais regiões e postos em que há mais abastecimentos e onde o combustível é mais caro, para que a política a ser definida possa considerar estas questões. Analisar os relatórios de abastecimentos, verificando principalmente os custos que a empresa tem com os mesmos, para posteriormente definirmos algumas estratégias.

Após analisados os relatórios e definido os postos para abastecimentos, elaborar uma lista para os motoristas com os pontos de apoio para que os mesmos possam fazer serviços, pernoitar, fazer a higiene pessoal e/ou imprimir os conhecimentos.

### **3.2.5 Definição da política de parceria para fornecimento de combustível**

Após definidas as rotas, verificar através de uma política de critérios para o fornecimento de combustíveis, quais os melhores postos de combustíveis em que se pode fazer uma parceria que gere uma redução de custos para a empresa com o aumento do volume de abastecimentos realizados e a adequação a operação seguindo as rotas mapeadas. Após analisar as regiões, volumes de abastecimentos e definir as rotas, definir estrategicamente os fornecedores que serão utilizados em cada região, visando a redução dos custos com combustíveis com o aumento do volume de abastecimento com a concentração em determinados fornecedores e a não utilização do restante.

Esta etapa foi realizada através de um estudo com grupo focal que avaliou os dados levantados nas etapas anteriores, foram convidados profissionais das áreas de operações, manutenção, compras, segurança do trabalho, abastecimento, agregados, direção e áreas afins. O autor do trabalho apresentou a ideia para os setores mencionados e os interessados fizeram parte da equipe e compôs este grupo focal para a definição da política de parceria para fornecimento de combustível. O autor do trabalho também fez parte deste grupo focal.

Após definidos os membros deste grupo focal, foram realizadas reuniões semanais, com tempo aproximado de 30 minutos cada. Cada membro trouxe ideias e se não tiver nada contrário, terá que fazer a defesa da sua ideia para os outros membros. A última reunião foi o debate de todas as ideias e a definição da política de parceria para fornecimento de combustível, conforme etapas abaixo.

1. Apresentação da proposta para a definição da política de parceria para fornecimento de combustível. Dia 13/10/2022;
2. Apresentação das ideias de cada membro. Dia 20/10/2022 ;
3. Defesa da ideia do setor de Abastecimento. Dia 27/10/2022;
4. Defesa da ideia do setor Operacional. Dia 03/11/2022;
5. Defesa da ideia do setor de Compras/Manutenção. Dia 10/11/2022;
6. Sugestões da Direção. Dia 17/11/2022;
7. Debate sobre ideias e definição da política. Dia 24/11/2022.

Na primeira semana de outubro de 2022 foram gerados os relatórios, as tabelas e gráficos. A proposta será apresentada na segunda semana de outubro e a cada semana será realizada uma reunião. Até a penúltima semana do mês de novembro as reuniões já estarão encerradas.

## **APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 A EMPRESA**

A Sewed Logística LTDA é uma empresa familiar fundada em 1968, operando na prestação de serviços de transportes a granel de produtos derivados de petróleo e produtos químicos em geral. Com nome firmado no transporte de produtos químicos líquidos diversos, ela conta com aproximadamente 70 funcionários diretos e 30 indiretos, que operam as frotas agregadas da empresa. Ela tem uma frota de mais de 30 veículos automotores, mais de 60 carretas tanque, possui a Matriz sediada em Canoas/RS e filiais nos estados do Paraná, São Paulo, Bahia e Mato Grosso do Sul.

## 4.2 REGIÕES DE ATUAÇÃO DA EMPRESA

Para mapear as regiões de atuação da empresa foram analisados relatórios dos conhecimentos de transportes gerados de janeiro a setembro do ano de 2022. Foi analisado esse período de tempo devido ao início do levantamento ter se iniciado em outubro de 2022. Para uma melhor análise dos relatórios, foram divididos pela localidade de origem e pela de destino dos produtos transportados e dessa maneira podendo ver para onde e da onde ela transporta conforme mostra-se nas **Tabela 01 - Fretes por Estado de Origem** e a **Tabela 02 - Fretes por Estado de Destino**, com o resumo destes relatórios.

Fretes por Estado de Origem Conhecimentos											
Estado	Região	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total Estado
GO	Centro Oeste	2	1	1	2		2	3	6	3	20
MT	Centro Oeste	49	28	40	51	153	186	166	177	68	918
AL	Nordeste					1					1
BA	Nordeste	37	45	45	44	28	18	17	17	14	265
PE	Nordeste	2		1				2	4	1	10
PI	Nordeste	1	9		10	14	13	11	15	11	84
SE	Nordeste	3	2	4	1	1	2				13
PA	Norte						6	1			7
MG	Sudeste			1				1			2
RJ	Sudeste	3	4	2	1		2	1	1	1	15
SP	Sudeste	166	162	156	122	135	140	191	256	182	1510
PR	Sul	53	39	55	92	60	86	52	84	70	591
RS	Sul	109	132	108	118	120	102	128	132	120	1069
SC	Sul	5	5	5	13	5	3	11	35	23	105
<b>Total Geral</b>		<b>430</b>	<b>427</b>	<b>418</b>	<b>454</b>	<b>517</b>	<b>560</b>	<b>584</b>	<b>727</b>	<b>493</b>	<b>4610</b>

*Tabela 01 - Fretes por estado de origem (Fonte: Elaborada pelo autor)*

Fretes por Estado de Destino Conhecimentos											
Estado	Região	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total Estado
GO	Centro Oeste	15	6	14	1	3	3	10	33	15	100
MS	Centro Oeste	7	5	4	2	1	7	5	4	6	41
MT	Centro Oeste	38	35	38	47	43	40	60	62	42	405
BA	Nordeste	24	28	31	43	11	18	9	25	7	196
CE	Nordeste			2					1		3
PI	Nordeste	4	7		19	22	23	22	25	30	152
RN	Nordeste	6	6	6	2	1	5	1	1	1	29
SE	Nordeste	2	3	3	1	1	2				12
PA	Norte	1	1				7			1	10
TO	Norte		2	2					4	1	9
ES	Sudeste	2	1								3
MG	Sudeste	2	4	2	3	5		4	2	3	25
RJ	Sudeste	18	15	18	15	12	6	9	13	9	115
SP	Sudeste	139	145	140	136	181	256	252	277	195	1721
PR	Sul	30	15	15	36	36	18	13	73	25	261
RS	Sul	115	128	123	119	108	109	131	118	121	1072
SC	Sul	27	26	20	30	93	66	68	89	37	456
<b>Total Geral</b>		<b>430</b>	<b>427</b>	<b>418</b>	<b>454</b>	<b>517</b>	<b>560</b>	<b>584</b>	<b>727</b>	<b>493</b>	<b>4610</b>

*Tabela 02 - Fretes por estado de destino (Fonte: Elaborada pelo autor)*

Com base nas Tabelas 01 e 02, pode-se afirmar que a empresa atua em todas as regiões do país tanto na origem quanto no destino dos produtos transportados por ela. Algumas regiões concentram um maior volume de conhecimentos e outras ocupam uma pequena parte.

No **Gráfico 01 - Quantidade de Fretes por Origem e Estado** pode se ver que grande parte da origem dos fretes está concentrada no Estado de São Paulo, seguidas pelo Rio Grande do Sul e logo mais atrás o estado do Mato Grosso. Nota-se também que os estados de Alagoas e Minas Gerais tiveram quantidade de fretes baixíssimos.

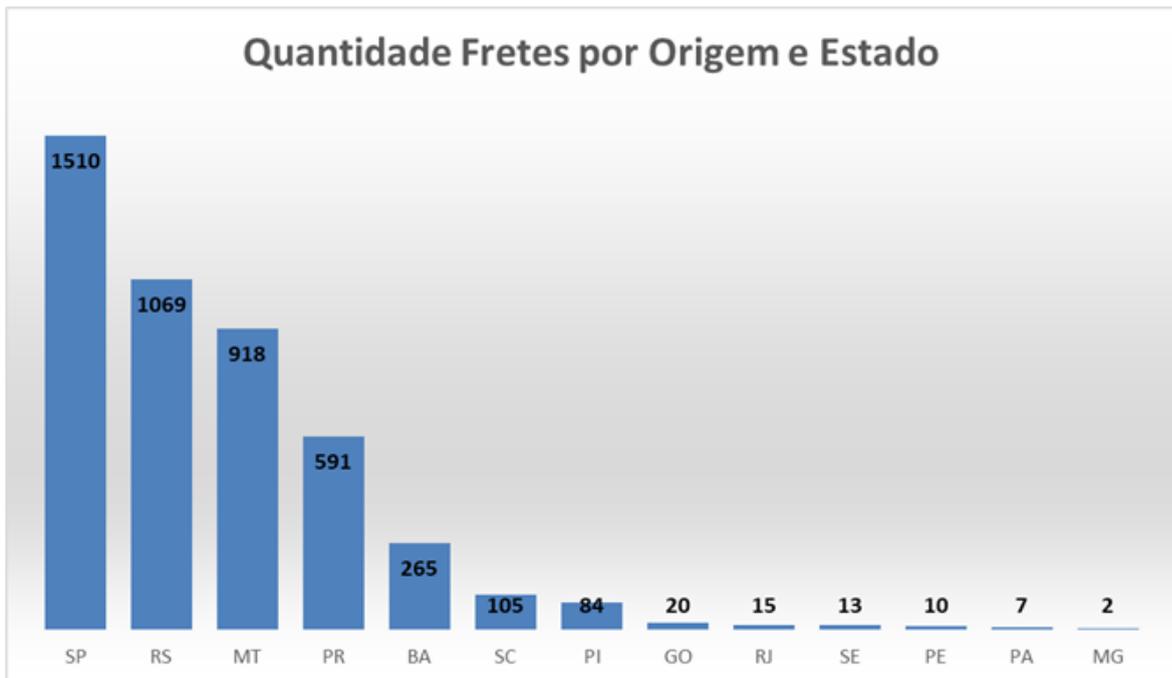


Gráfico 01 - Quantidade de Fretes por Origem e Estado (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

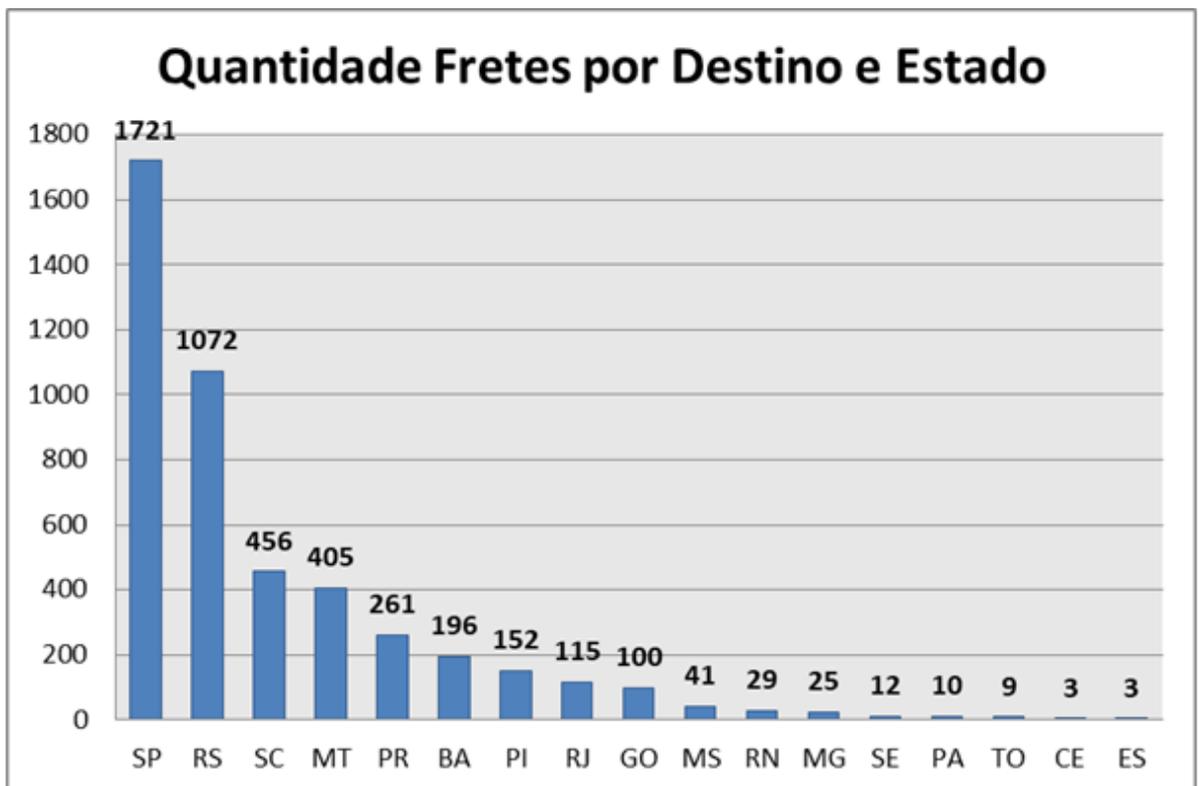
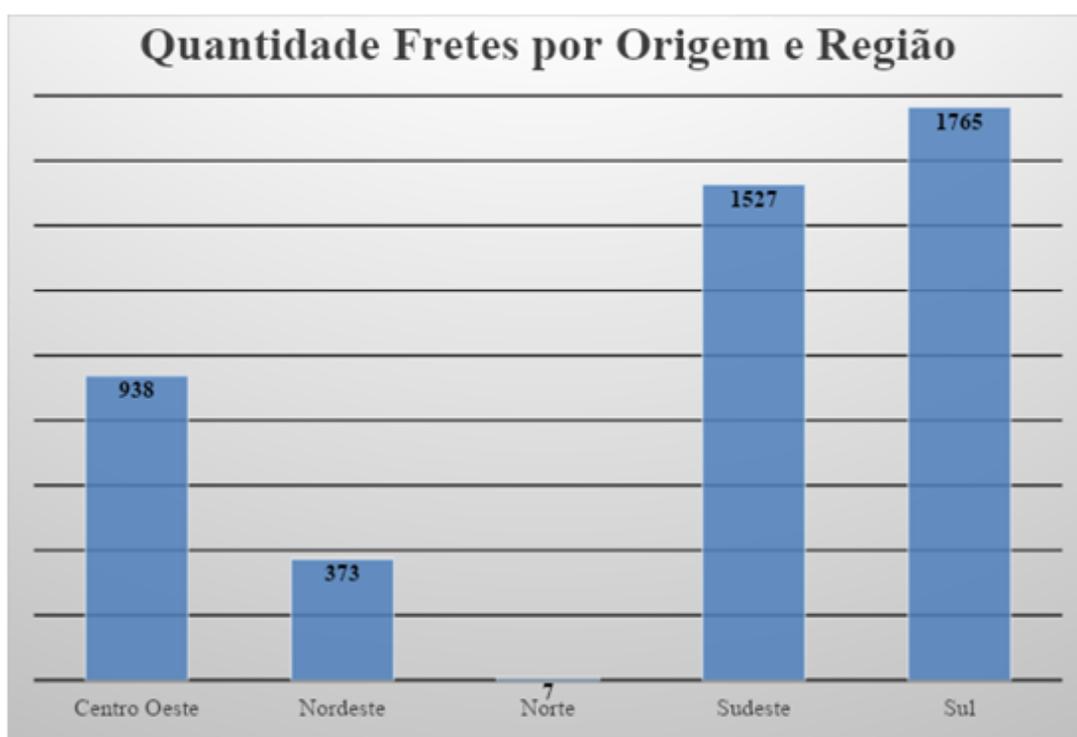


Gráfico 02 - Quantidade de Fretes por Destino e Estado (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

No **Gráfico 02 - Quantidade de Fretes por Destino e Estado** pode se notar que os destinos dos fretes são principalmente para empresas localizadas no estado

de São Paulo, seguida do Rio Grande do Sul e logo atrás vem os estados de Santa Catarina e Mato Grosso. Já nos estados do Espírito Santo e no do Ceará a quantidade de fretes entregues foi baixa no período analisado.

Comparando ambos os gráficos 01 e 02 verifica-se que o número de estados de destino é maior que os de origem. Também pode-se notar que os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, são maiores que os outros tanto na origem quanto no destino. São Paulo, por ser grande polo do país, e o Rio Grande do Sul, pela matriz da empresa, está estabelecida no estado e assim maior proximidade com seus clientes da região.



*Gráfico 03 - Quantidade de Fretes por Origem e Região (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)*

Analisando o **Gráfico 03 - Quantidade de Fretes por Origem e Região**, verifica-se que a região sul do país é de onde origina-se mais fretes seguidos da região Sudeste. O restante das regiões se somadas todas não se aproximam da segunda região com maior origem das cargas.

No **Gráfico 04 Quantidade de Fretes por Destino e Região** podemos verificar que a região com mais fretes de destino é a Sudeste acompanhada da

região Sul, já a quantidade somada das outras três regiões, caem mais ainda, ficando um pouco acima da metade das cargas com destino à região Sudeste.

Comparando os gráficos de origem e destino por região, deduz-se que grande parte dos fretes são da região Sul para a Região Sudeste assim como também da Sudeste para Sul, devido a serem as regiões com um número bem maior que as outras regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste.

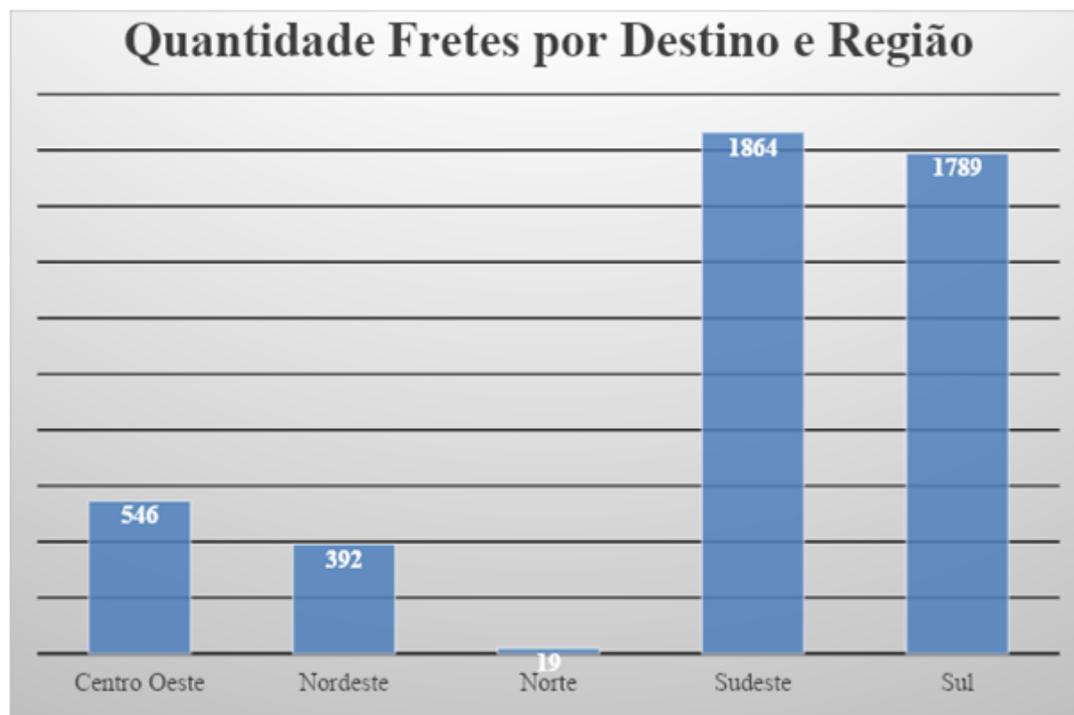


Gráfico 04 Quantidade de Fretes por Destino e Região (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

### 4.3 PRINCIPAIS CLIENTES DA EMPRESA

Utilizando como fonte de dados o relatório dos conhecimentos eletrônicos gerados de janeiro a setembro do ano de 2022, que contém todos remetentes e destinatários das cargas, para analisar os principais clientes da empresa, teve que ser analisado quem era o pagador do mesmo. Filtrando-se os fretes por CIF, nos quais o pagador é o remetente, e por FOB, nos quais o remetente é o pagador do frete, identificou-se os clientes da empresa. Após verificados os pagadores dos fretes, que são os clientes da empresa, foi somado os fretes e seus respectivos valores das mesmas empresas que emitiram por CNPJ diferentes. Como são mais de 70 a clientes atendidos neste período, **na Tabela 03 Principais clientes da**

**empresa** listam-se os 10 maiores e o restante foi somado e colocado em uma única linha.

<b>PRINCIPAIS CLIENTES DA EMPRESA</b>	
<b>Cliente</b>	<b>Total Janeiro à Setembro de 2022</b>
A	R\$ 13.425.772,09
B	R\$ 6.311.024,05
C	R\$ 5.029.298,52
D	R\$ 3.179.257,80
E	R\$ 2.928.839,97
F	R\$ 2.912.066,64
G	R\$ 2.337.890,01
H	R\$ 2.135.443,41
I	R\$ 1.982.837,85
J	R\$ 1.772.988,46
OUTRAS EMPRESAS	R\$ 11.814.602,02
<b>SOMA 10 MAIORES CLIENTES</b>	<b>R\$ 42.015.418,80</b>
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 53.830.020,82</b>

*Tabela 03 - Principais clientes da empresa (Fonte: Elaborada pelo autor)*

Na **Tabela 03 Principais clientes da empresa** podemos notar que a maioria das cargas é para o cliente A, que é mais que o dobro do segundo maior cliente e também a soma dos outros 67 clientes não chegam ao total das cargas do cliente A.

#### **4.4 MAPEAMENTO ABASTECIMENTOS**

Na empresa Sewed Logística Ltda são utilizadas duas bandeiras de cartões para abastecimento, a Senff e a Maxi Frota. São utilizadas duas bandeiras para uma ter uma segunda opção em caso de problemas ou o posto não aceitar uma delas. Em cima dos relatórios de abastecimento de ambos os cartões foram levantados os abastecimentos gerais de combustíveis da empresa de janeiro a metade de setembro do ano de 2022. Conforme abaixo na **Tabela 04 - Abastecimentos Janeiro a setembro de 2022**, podemos ver as regiões e estados atendidos, junto com o volume abastecido e valor gasto com o abastecimento.

ABASTECIMENTOS JANEIRO A SETEMBRO 2022				
Estado	Região	Litros Abastecidos	Valor total	Valor Médio
GO	Centro Oeste	63928,09	R\$ 457.346,76	R\$ 7,15
MS	Centro Oeste	315208,88	R\$ 2.229.051,54	R\$ 7,07
MT	Centro Oeste	71141,26	R\$ 480.659,38	R\$ 6,76
BA	Nordeste	126165,32	R\$ 818.476,37	R\$ 6,49
MA	Nordeste	490,01	R\$ 3.724,08	R\$ 7,60
PB	Nordeste	10761,42	R\$ 68.098,12	R\$ 6,33
PE	Nordeste	9158,08	R\$ 59.150,38	R\$ 6,46
PI	Nordeste	66083,83	R\$ 477.248,52	R\$ 7,22
RN	Nordeste	1064,81	R\$ 6.663,64	R\$ 6,26
SE	Nordeste	141,99	R\$ 1.035,16	R\$ 7,29
PA	Norte	5187,24	R\$ 36.778,72	R\$ 7,09
TO	Norte	12866,54	R\$ 83.689,59	R\$ 6,50
RJ	Sudeste	14213,37	R\$ 80.315,17	R\$ 5,65
SP	Sudeste	682986,12	R\$ 4.508.220,96	R\$ 6,60
ES	Sudeste	3331,59	R\$ 20.143,36	R\$ 6,05
MG	Sudeste	333840,35	R\$ 2.225.326,22	R\$ 6,67
PR	Sul	665999,22	R\$ 4.174.034,40	R\$ 6,27
RS	Sul	426660,53	R\$ 2.566.312,91	R\$ 6,01
SC	Sul	4543,94	R\$ 25.049,68	R\$ 5,51
<b>Total Geral</b>		<b>2813772,59</b>	<b>R\$ 18.321.324,96</b>	<b>R\$ 6,58</b>

Tabela 04 - Abastecimentos Janeiro a setembro de 2022 (Fonte: Elaborada pelo autor)

Com base no relatório da **Tabela 04 - Abastecimentos Janeiro a setembro de 2022**, verifica-se que existem abastecimentos em todas as regiões do país e foi possível analisar em quais regiões e estados que têm o maior volume abastecido e também onde é o maior e o menor custo de abastecimento assim como o valor médio pago no período levantado. Abaixo poderemos ver a análise dos gráficos de 05 ao 10, começando pelo **Gráfico 05 - Volume de abastecimentos por região**.

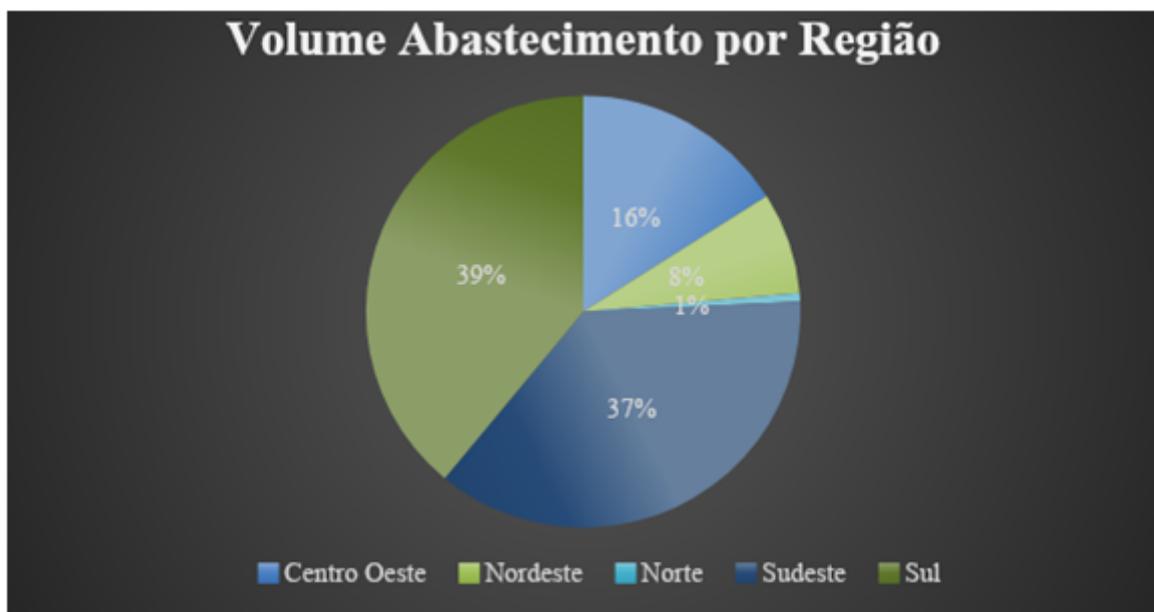
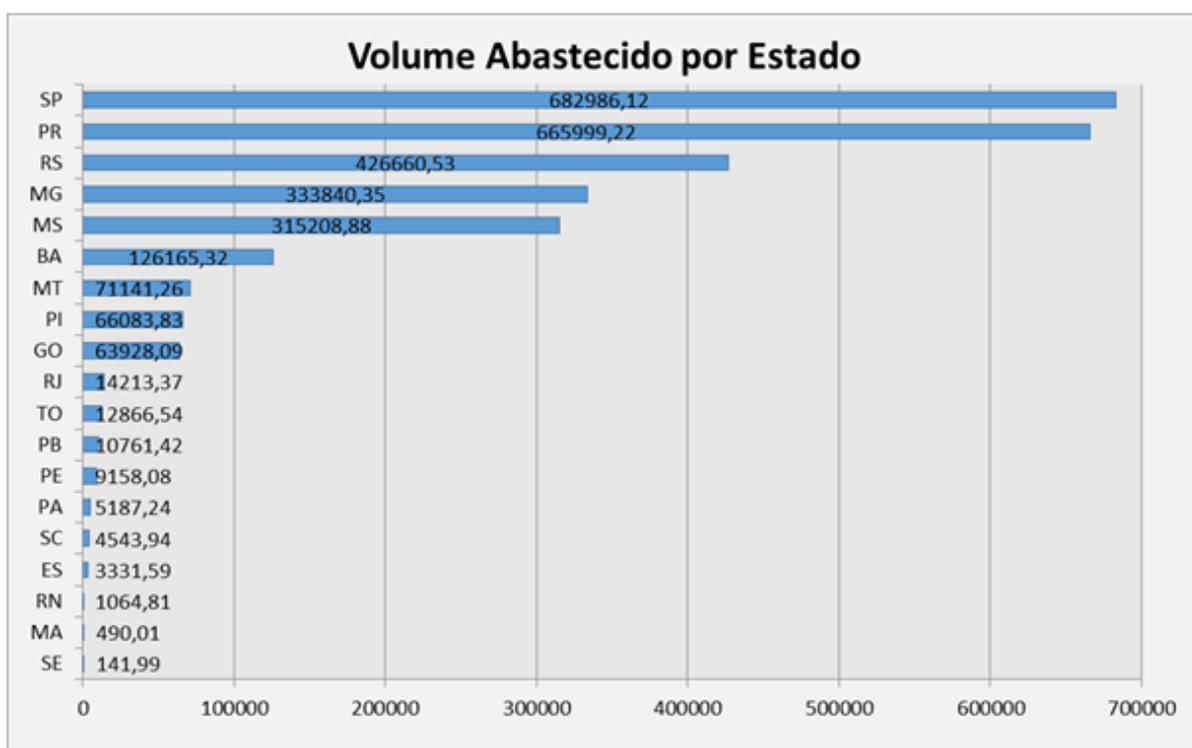


Gráfico 05 - Volume de abastecimentos por região (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

Analisando os dados coletados com os abastecimentos realizados de janeiro até parte de setembro de 2022, foi verificado que a concentração dos abastecimentos estão nas regiões Sul (39%) e Centro Oeste (37%), seguidas da região Centro Oeste (16%), Nordeste (7%) e Norte (1%), conforme mostra o **Gráfico 05 - Volume de abastecimentos por região**.



*Gráfico 06 Volume Abastecido por Estado (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)*

No **Gráfico 06 Volume Abastecido por Estado** podemos constatar que os estados com mais abastecimentos concentram-se nos estados de São Paulo e Paraná, seguidos do Rio Grande do Sul e de Minas Gerais. Nos estados que têm o maior volume de abastecimento, muito deve-se ao fato de além de terem bons números de origem e destino, também são estados de passagem de grande parte dos fretes e também com um valor médio considerável perto dos outros estados das rotas dos veículos. Já no Rio Grande do Sul o motivo de estar em terceiro lugar é devido a Matriz da empresa ficar no estado e por ter uma gama de clientes no mesmo. Outro ponto também é o preço competitivo do combustível. Em Minas Gerais, que vem em quarto na concentração do volume abastecido, a justificativa é por ter um preço mais competitivo para as rotas do nordeste. No Mato Grosso do Sul

que vem em quinto lugar nos abastecimentos, é devido ao fato de o mesmo ser o primeiro estado das rotas da região Centro Oeste e por ter um melhor preço do que Goiás, porém ainda é um preço alto comparado ao resto do país. Nos demais estados com volume de menor expressão, é devido ao pouco trânsito nos mesmos, alto custo ou dificuldade de postos que aceitam os cartões.

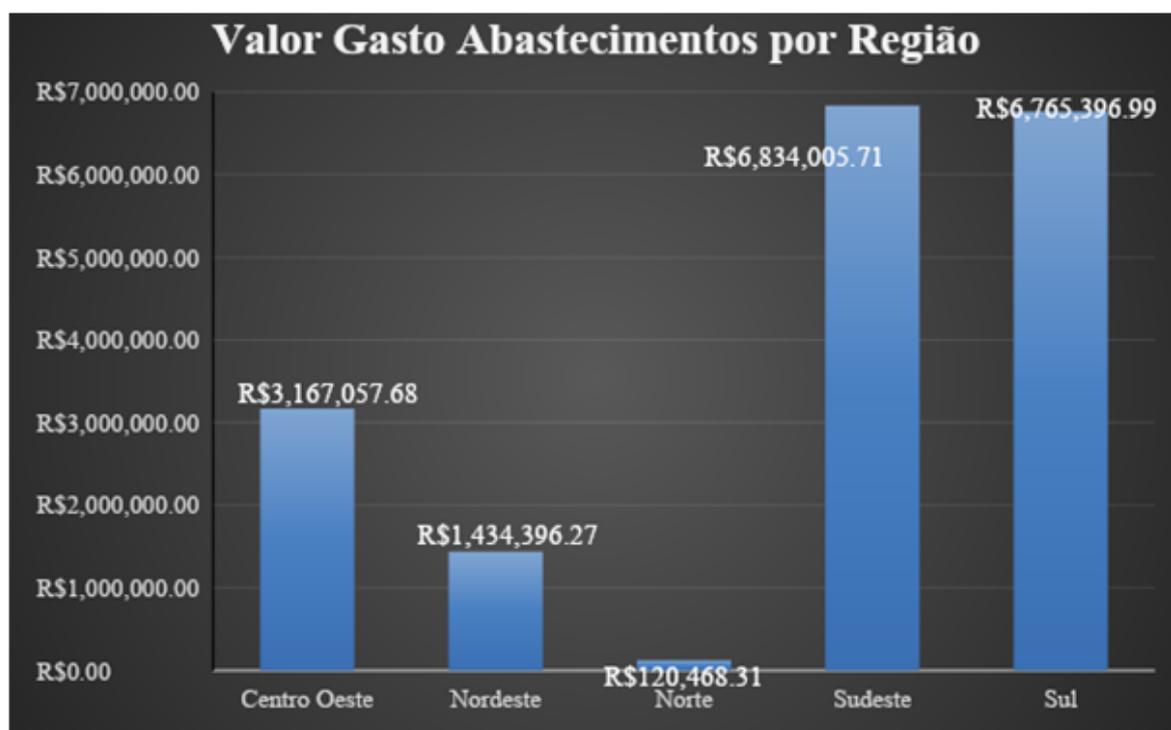


Gráfico 07 - Valor Gasto nos Abastecimentos por Região (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

No **Gráfico 07 - Valor Gasto nos Abastecimentos por Região**, pôde-se ver que na Região Sul teve um valor gasto com os abastecimentos menor, mesmo tendo mais volumes de abastecimento, como mostrado no gráfico **Gráfico 05 - Volume de abastecimentos por região**, o fato é ocasionado devido ao preço médio do combustível ser menor na região, comparado às outras regiões.



Gráfico 08 - Valor Gasto por Estado (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

No **Gráfico 08 - Valor Gasto por Estado**, identifica-se que o estado em que se gastou mais com os abastecimentos foi o de São Paulo, que é um dos estados em que mais se abastece, gastando R\$ 4.508.220,96 conforme mostra a **Tabela 04 - Abastecimentos Janeiro a setembro de 2022**, já no estado do Paraná que teve o mesmo volume abastecido, o valor gasto foi de R\$ 4.174.034,40, esta diferença é gerada principalmente pela diferença do valor médio pago em cada estado que é de quase 5% mais barato no estado do Paraná e também devido a terem sido abastecidos 16.986,9 litros a mais em São Paulo.

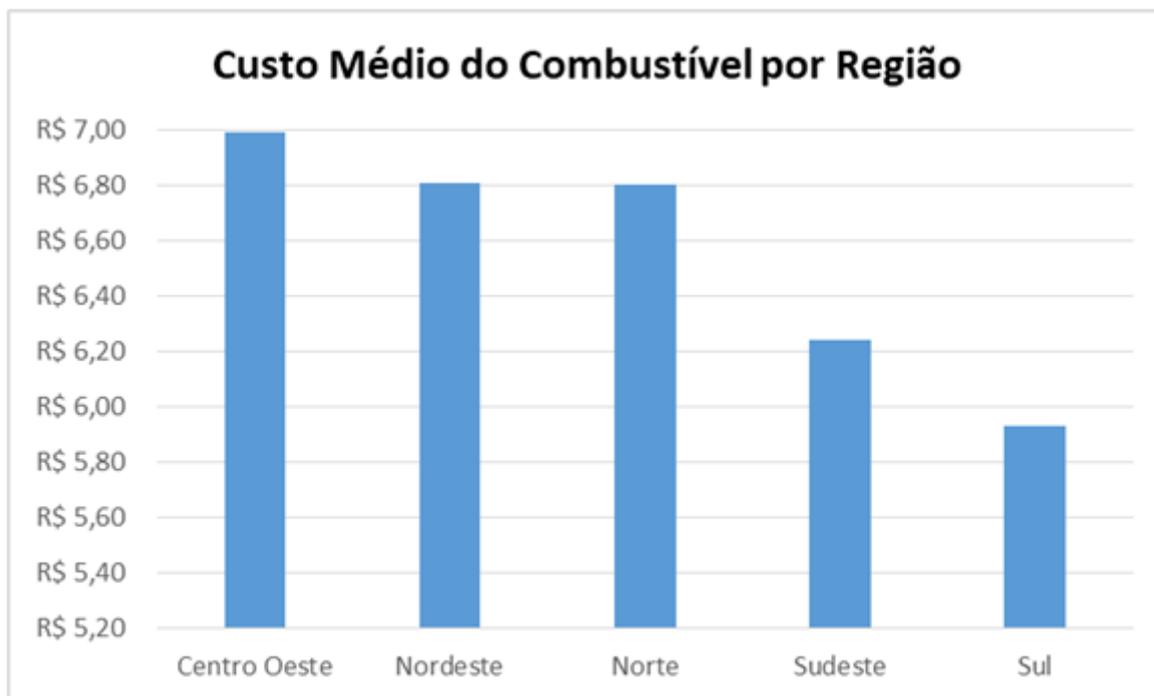


Gráfico 09 - Custo Médio do Combustível Por Região (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

No **Gráfico 09 - Custo Médio do Combustível Por Região** pode se notar um dos maiores motivos dos abastecimentos estarem concentrados nas regiões Sul e Sudeste é devido ao custo médio nos estados pertencentes a estas regiões, serem menores que no restante do país. Um dos motivos para se ter melhor valor na região sul do país é a proximidade com a Matriz e a filial do Paraná e devido a ter um maior fluxo dos veículos passando nessa região, assim ganhando um melhor poder de negociação já que a quantidade abastecida é grande.

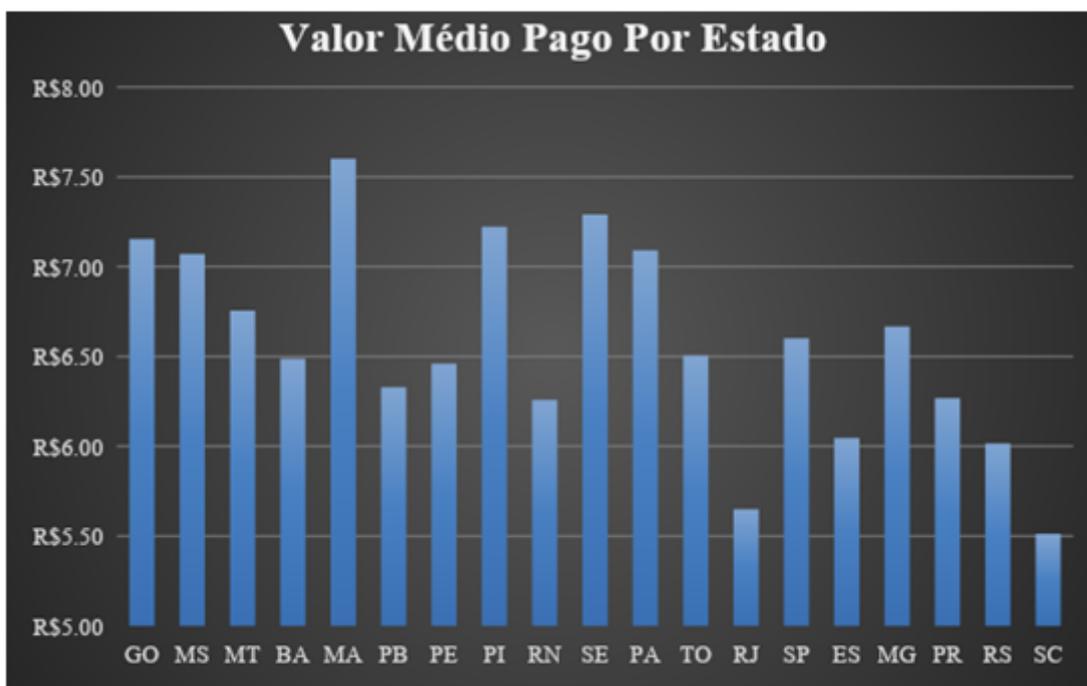


Gráfico 10 - Valor Médio Pago por Estado (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

O **Gráfico 10 - Valor Médio Pago por Estado** mostra a diferença dos valores pagos por estado, variando bastante de uma localidade para outra. Ele também mostra onde deve-se negociar melhor o preço dos combustíveis incluindo junto o **Gráfico 06 Volume Abastecido por Estado** para poder verificar o volume com o preço médio pago e em cima disso buscar uma melhor negociação dos valores pagos.

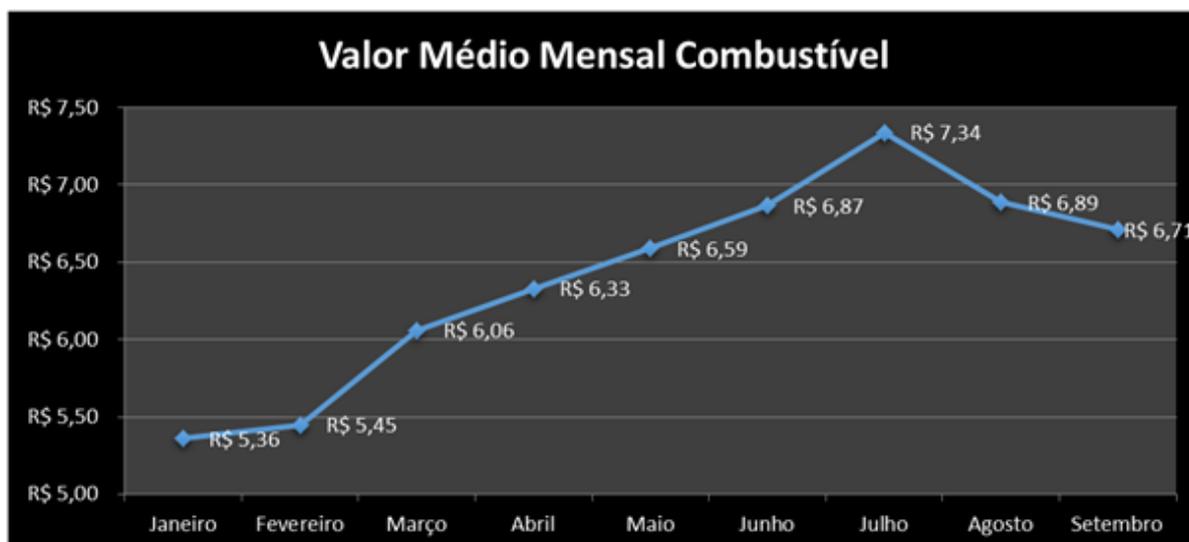


Gráfico 11 - Valor Médio Mensal Combustível (Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho)

O **Gráfico 11 - Valor Médio Mensal Combustível** mostra a variação do custo médio pago pelo combustível de janeiro a setembro de 2022, mostrando como é de extrema importância negociar bem o custo a ser pago pelo combustível pois é um insumo que tem variado bastante de valor em pouco tempo. Por ser o maior custo numa empresa é essencial manter o valor dos combustíveis o menor possível para se obter mais lucro com os fretes, muito por existirem contratos e quando é solicitado um reajuste, fica mais difícil conseguir o pretendido.

#### **4.5 DEFINIÇÃO DA POLÍTICA DE PARCERIA PARA FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL**

A partir das análises dos dados levantados até esta etapa, buscou-se formar um grupo de trabalho para definição de uma política de abastecimentos para a empresa.

Na primeira reunião foram convidados os setores Comercial, Operacional, Manutenção, Compras, Abastecimento, Financeiro, Fiscal, Departamento Pessoal e a Direção da empresa e foram apresentados relatórios de abastecimentos em regiões e estados, junto com o volume abastecido em cada um deles assim como o custo médio de cada. Também foi dada a ideia da criação de uma política de parceria para fornecimento de combustível pelo idealizador do projeto que é o Comprador e posteriormente cada Setor interessado nomeou um representante para discussão do projeto

A equipe foi composta pelo idealizador do projeto, o Comprador, que também está ligado ao Setor de Manutenção, pelo Supervisor de Abastecimento, pelo Supervisor de Operações e pelo Diretor Administrativo. As reuniões foram semanais com tempo aproximado de 30 minutos cada reunião para a definição das etapas e critérios para geração de parceria.

Cada membro do grupo de trabalho trouxe sugestões de critérios e debateu sobre os apresentados pelos outros membros e também informou o porquê da sua sugestão e no que ela poderia agregar para a criação da política para a geração de uma parceria de fornecimento de combustível.

Após apresentadas as sugestões, cada membro do grupo de trabalho teve que apresentar o porquê da sua ideia ser importante para a definição, no que ela ajudaria a empresa e no que ela poderia ajudar os outros setores.

A primeira apresentação e ideia foi do Supervisor de Abastecimentos, que é quem cuida da rede de postos parceiros e quem administra os abastecimentos da frota e dos agregados. Ele sugeriu que o número de postos fosse o menor possível, cadastrando-os de forma segura para que os veículos não ficassem sem combustível. Ele defendeu a ideia alegando que com o menor número, pode-se ter um melhor controle do abastecimento e dos motoristas, além de ficar mais fácil de organizar listas com as cadastradas para abastecimentos e ter que fazer menos negociações.

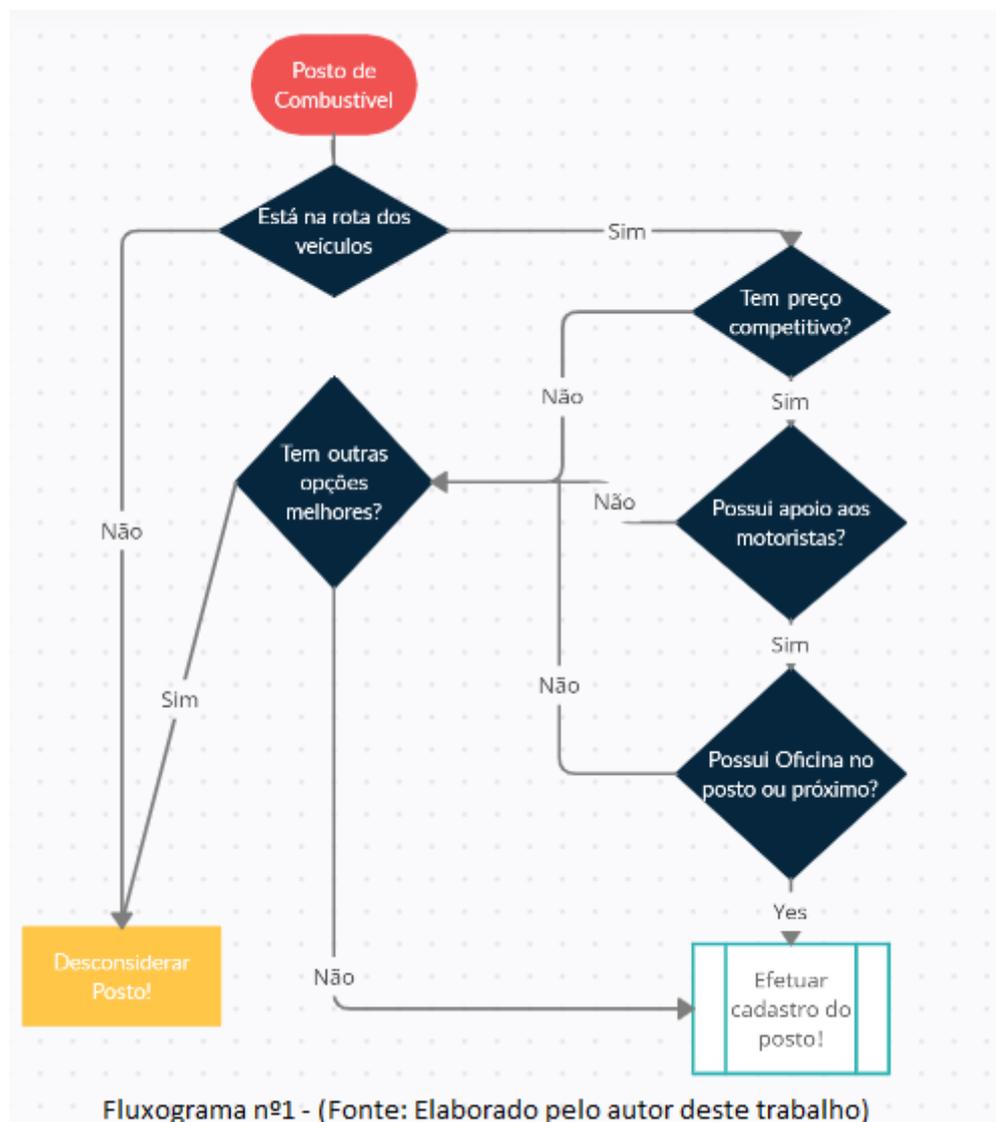
O supervisor de Operações sugeriu que fossem verificadas as rotas que a empresa faz e as regiões que atendem para que não precisasse sair da rota para o abastecimento, gerando um custo extra no consumo do combustível dos veículos. Sugeriu ainda que os postos cadastrados tivessem pernoite e local para refeição dos motoristas. Ele também sugeriu que fossem cadastrados postos próximos aos principais clientes e que neles pudessem ser impressos os conhecimentos das cargas. Defendeu que suas ideias trariam economia de combustível e facilidade aos motoristas para o descanso e alimentação e para a terem a impressão dos seus conhecimentos dos clientes que não imprimem para a empresa.

O Comprador por estar ligado a Manutenção, trouxe algumas ideias ao projeto abrangendo mais áreas. Primeiramente sugeriu que fossem priorizados aqueles postos que têm oficinas próximas para se ter um ponto de apoio à manutenção da frota se necessário. Também sugeriu que estivessem próximos a grandes cidades para uma maior facilidade na aquisição de peças quando necessário. Além disso, sugeriu também que fossem cadastrados redes de postos, pois ajudaria na concentração de volume de abastecimento, assim o Supervisor de Abastecimento teria um melhor poder de negociação nos valores dos combustíveis.

O diretor administrativo sugeriu que após definidas as políticas e feito os cadastros, marcar os postos, junto das oficinas e principais fornecedores de peças e outros serviços ligados aos veículos, no mapa do rastreador das frotas. Informou que dessa maneira qualquer um que tivesse acesso ao rastreamento da empresa poderia auxiliar aos motoristas onde abastecer, fazer manutenções, fazer a descontaminação dos tanques ou outros para outros serviços. Ele também sugeriu ao Setor Operacional juntamente com o de Abastecimento, que quando fossem ser feitas as rotas, priorizar o abastecimento nos estados com menor preço na região e

abastecer somente o necessário para o trecho nos estados onde o custo do combustível é maior,

Todas ideias e sugestões foram aceitas, ficando definido então que num menor número de postos possíveis e atendendo a capacidade de rodagem mínima dos veículos, fossem levados em consideração Rota X Preço X Boas condições para pernoite, alimentação e impressão de documentos X Oficinas e prestadores de serviço, sendo nessa sequência a importância de cada definição. Além das definições das regras, também deve ser analisado o que deve ser feito a cada abastecimento, se o tanque é completado, em caso de se ter um bom preço, ou se é abastecido parcialmente para evitar o alto custo de abastecimento.



A reestruturação da cadeia de fornecedores começou a ser implantada em abril do ano de 2023 e já começou a trazer melhorias para a empresa, principalmente na redução de custos já que pode-se ver onde focar as negociações,

onde podia cortar postos e nas regiões ou estados que deveria se abastecer somente o necessário para chegar até uma região ou estado com melhor preço.

Os motoristas tiveram um pouco de resistência de início já como tinham alguns postos que tinham, por um motivo ou outro, preferências por determinados postos, porém estão se adaptando. As listas de postos em que podem-se abastecer e parar são passadas através de um grupo de whatsapp onde somente os administradores podem escrever, e nele estão todos os motoristas que transportam para a empresa, neste grupo os preços de cada posto deixaram de ser passados devido a alguns motoristas abrirem eles para outros postos e acabar estragando negociações.

## **CONCLUSÃO**

Para reestruturar a cadeia de fornecedores de combustíveis foram gerados e analisados relatórios dos conhecimentos da empresa e também dos abastecimentos realizados pelas frotas e agregados que transportam para a empresa. Para uma melhor análise as cargas foram divididas em destino e origem, assim como por estado e região. Já a análise dos abastecimentos foi dividida em regiões, estados, custos e valor médio pago pelos combustíveis. Com essas divisões, pode-se verificar as principais regiões atendidas, as maiores concentrações de abastecimentos e os maiores custos com estes abastecimentos, podendo nos levar às conclusões abaixo:

1. Mapeamento de Regiões atendimento - Foi constatado que a empresa atua em todo o país, com uma concentração maior nas regiões Sul e Sudeste, sendo Rio Grande do Sul e São Paulo os estados com maiores origens e destino das cargas;
2. Mapeamento dos abastecimentos - Assim como constatado na análise das regiões atendidas, a maior concentração dos abastecimentos também está nas regiões Sul e Sudeste, sendo São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, respectivamente, os estados com um maior volume de abastecimento;
3. Verificação do custo médio dos combustíveis - As regiões com os menores custos médios nos abastecimentos são a Sul e a Sudeste, respectivamente. O menor valor médio pago nos combustíveis está no estado de Santa Catarina e devido procurar concentrar os abastecimentos neste Estado na

região Sul. Na região Sudeste, deve-se atentar aos valores pagos no estado de São Paulo que tem uma das maiores concentrações de abastecimento, deve ser feita uma melhor negociação nos valores dos combustíveis no estado para gerar uma grande economia para a empresa.

4. Definição política de parceria para fornecimento de combustíveis - Ficou definido que o número de postos seria o menor possível para poder aumentar o volume de abastecimento nos cadastrados e assim ter um melhor poder de negociação e que para poder cadastrar um posto parceiro para abastecimento, em primeiro lugar ele tem que ter um bom preço e diferenciado para a empresa, seja na rota das cargas, que tenha boas condições estruturais e de oferecimento de apoio ao motorista, como alimentação e pernoite dos veículos, e por último e que não é de tanta importância quanto os demais, que tenha oficinas de apoio no mesmo local ou próximo, tendo será um diferencial. Além dos itens obrigatórios para este cadastro, os setores Operacional e Abastecimento devem analisar o custo do combustível no Estado/Região em que está sendo abastecido e definir se completa os tanques ou o veículo apenas abastece a quantidade necessária e mínima até chegar em locais com melhores preços.

Este trabalho serviu para uma melhor identificação das regiões de atuação da empresa, onde mais abastece e o custo com os abastecimentos e onde se paga mais por eles. Através das análises dos relatórios estudados, pode-se identificar pontos a corrigir nos abastecimentos, como melhor negociar o valor nos estados com grande volume de abastecimento, assim como centrar o abastecimento em estado que tem o melhor custo médio na Região Sul.

Estas análises de dados feitas para este trabalho também serviu para ajudar no desenvolvimento de uma política para parceiros no fornecimento dos combustíveis que ajudará muito vários setores da empresa, como mostra-se abaixo:

- Insumos Rodoviários - Através das análises poderá reduzir o número de postos, onde deve negociar melhor os valores dos combustíveis principalmente com o aumento de volume que essa redução irá gerar, regiões para abastecer somente o necessário e também onde concentrar o abastecimento nas regiões atendidas;

- Operacional - Criação de pontos de apoio para a impressão de documentos, melhores localidades para os motoristas fazerem suas refeições e o pernoite, e também a facilidade para cadastrar os prestadores de serviço de descontaminação das carretas tanques.
- Manutenção - Com a parceria com postos com oficina, encontrará uma maior facilidade para fazer as manutenções nas frotas ou cadastrar fornecedores para as mesmas em pontos estratégicos.
- Compras - Poderá criar cadastro em fornecedores próximos aos postos cadastrados para agilizar a reposição das peças nas manutenções dos veículos.

Além de ajudar no desenvolvimento para uma política para parceiros no fornecimento dos combustíveis, também mostrou-se que usar essa análise de forma ampla, pode ser uma aliada na gestão da cadeia de suprimentos, verificando pontos a serem melhorados em toda cadeia através de análises específicas para cada problema.

O trabalho, ao buscar a redução da base de fornecedores, se alinha aos princípios da produção enxuta, podendo haver maior flexibilização e integração com os postos parceiros, visando o alinhamento dos abastecimentos, gerando melhoria no atendimento e combustíveis oferecidos, reduzindo custos e potenciando a competitividade com as redes envolvidas.

A aplicação das resoluções dos problemas deste trabalho podem posteriormente ajudar a criação de novas políticas de cadastro de fornecedores, não só para o fornecimento de combustíveis, mas também para produtos e serviços de apoio a operação e também para a manutenção dos frotas, assim aprimora-se ainda mais a relação da empresa com os fornecedores e podendo melhor negociar custos gerais, logística e agilidade em serviços.

Para trabalhos futuros e dando certo o projeto piloto, também pode-se procurar grandes redes de postos e formar uma parceria para fornecimento de combustíveis, desde que atendam a política da empresa, e assim procurando concentrar maiores volumes na soma dos seus postos da rede e ter ainda mais poder de negociação na redução de valores. Pode - se também usar este trabalho como base para busca de outros problemas dentro da cadeia de suprimentos, analisá-los e buscar soluções para a melhor gestão da mesma.

## REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, Roberto dos Reis; JR, José Antônio Valle Antunes. Takt-time: conceitos e contextualização dentro do Sistema Toyota de Produção; Gestão e Produção, 2001. Disponível em <https://www.scielo.br/j/gp/a/RZFdSpRQdjVmWcjT6ZCLJnM/?lang=pt>. Acesso em 10 de maio de 2022.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e o gerenciamento da cadeia de abastecimento, 2ª edição. Pinheiros/SP, Saraiva, 2009.
- BORCHARDT, Miriam; SELLITTO, Miguel Afonso; PEREIRA, Giancarlo Medeiros. Serviços de pós-venda para produtos fabricados em base tecnológica. Produção Online - Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção, 2008. Disponível em <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/121>. Acesso em 12 de maio de 2022.
- CALAZANS, Flávio Mendonça; DUTRA, Thiago Matos; BARBOSA, Marcus Vinícius; MONTEIRO, Adival de Sousa; COUTINHO, Rhanica Evelise Toledo. Gestão de Frotas no Transporte Rodoviário de Carga. Seget; 2014. Disponível em <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/1620463.pdf>. Acesso em 10 de abril de 2022.
- CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues; BRASIL, Caroline V. de Macedo. Logística Teia de Relações. Curitiba/PR: Ibpex, 2007
- COUTINHO, Thiago. O que é e qual é a importância da Cadeia de Suprimentos?; Voitto; 2019; Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/cadeia-de-suprimentos>. Acesso em 03 de março de 2022.
- FOGLIATTO, Flávio Sanson; TORTORELLA, Guilherme Luz . Gestão da Mudança para um Sistema de Produção Enxuta: estado da arte e direções de pesquisa; XIII SEPROSUL – Semana de la Ingeniería de Producción Sudamericana, 2013. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/196738/000903902.pdf?sequence=1>. Acesso em 10 de maio de 2022.
- FREITAS, Breno Abreu de; AFONSO, Bruno Pelizzaro Dias; AVILA, Leonardo Bastos. Eliminação de desperdícios na linha de produção: Quando inovar é simplificar. São Paulo/SP, 2016. Disponível em <http://www.singep.org.br/5singep/resultado/496.pdf> . Acesso em 29 de maio de 2023
- GRILO, Tarcisio Ferreira Junior; LEITE, Maria Silene Alexandre; LUCENA, André Duarte; SANTOS; Marciano Silva , T. F. G. . Evoluindo da cadeia de valor para cadeia de suprimentos. Revista Produção Online, 2010. Disponível em. <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v10i4.402>. Acesso em 28 de abril de 2022.

JÚNIOR, Valter Rodrigues da Silva; Gestão de compras na empresa pública; 2013, Fundação Educacional do município de Assis SP. Disponível em <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011261100.pdf> . Acesso em 29 de maio de 2023

LIMA, Madson D. R. Modelo de gestão adotado pelo Japão faz sucesso em todo o mundo. Entenda como o Just in Time funciona. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/o-que-e-just-in-time/21936/>>. Acesso em 29 de maio de 2023

MACÊDO, Robson Guimarães Feitosa de; Sistema de manutenção e gerenciamento de frotas: Um modelo para empresas mineradoras. João Pessoa / PB; Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/13708/1/RGFM10122018.pdf> . Acesso em 29 de maio de 2023

MACHLINE, Claude. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. Revista de Administração de empresas, 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rae/a/wgnpzqtKsNSnQyCycRKh65L/?lang=pt>. Acesso em 28 de abril de 2022.

MARQUES, Cicero Fernando. Estratégia de Gestão Da Produção E Operações. Curitiba/PR: IESDE, 2012.

MASIERO, Livia Sanches. Proposta de dimensionamento de frota para uma transportadora. 2008; São Paulo / SP. Disponível em <https://sites.usp.br/devpro/wp-content/uploads/sites/927/2021/06/Livia-Sanches-Masiero.pdf> . Acesso em 29 de maio de 2023

MENEZES, Felipe Augusto Brito de Lara. Efeitos da manutenção preventiva em uma frota de caminhões para transporte de cargas pesadas. 2022; Natal/RN. Disponível em [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/48864/3/TCC\\_Felipe\\_ComFicha.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/48864/3/TCC_Felipe_ComFicha.pdf) . Acesso em 29 de maio de 2023

MOORI, Roberto Giro, CRUZ BASSO, Leonardo Fernando; TOSHIRO NAKAMURA Wilson. Supply Chain como um fator de geração de valor: Uma aplicação do conceito de EVA. Revista de Administração Mackenzie. 2000; Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195418270007>, Acesso em 03 de março de 2022.

OLIVEIRA, Renan de. A importância da gestão de frotas e treinamento de condutores na economia de combustível, 2018. Artigo de graduação (Curso de Tecnologia em Logística) - Faculdade de Tecnologia de Americana, Americana, 2018. Trabalho apresentado no IX Congresso de Logística das Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza - FatecLog

Baixada Santista, 2018. Disponível em <http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/2935>. Acesso em 20 de maio de 2022.

PARRA, Paulo H., PIRES, Silvio R.I. Análise da gestão da cadeia de suprimentos na indústria de computadores. Scielo, 2003. Disponível em <https://www.scielo.br/j/gp/a/CqwP5d755hCGT7G5gm7RXSh/abstract/?lang=pt>. Acesso em 25 de abril de 2022

PORTO, Sandro Luiz Zalewski, Portos na cadeia logística brasileira - passado, presente e futuro. Universidade da Região de Joinville, Joinville/SC. Disponível em [galoa-proceedings--CIDESPORT%202019--115334%20\(1\).pdf](galoa-proceedings--CIDESPORT%202019--115334%20(1).pdf) . Acesso em 29 de maio de 2023

PRODANOV, Cléber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR, Feevale. Novo Hamburgo/RS, 2013.

RIBEIRO, Joana Ramos. Sistema de produção enxuta, Florianópolis/SC. 2004. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129173> . Acesso em 31 de março de 2023.

RODRIGUES, Rúben. Substituição de equipamentos: Aplicação à gestão de frotas automóveis; 2019. Algarve. Disponível em [https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/15154/1/Trabalho%20de%20Projeto\\_Substitui%20Equipamentos%20-%20Aplica%20a%20Gest%20de%20Frotas%20Autom%20b3veis\\_R%20Rodrigues.pdf](https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/15154/1/Trabalho%20de%20Projeto_Substitui%20Equipamentos%20-%20Aplica%20a%20Gest%20de%20Frotas%20Autom%20b3veis_R%20Rodrigues.pdf) . Acesso em 30 de maio de 2023

SANTOS, Amanda Fructuozo dos. Uso de técnicas de visualização de informação para apoiar o gerenciamento da cadeia de suprimentos, Presidente Prudente/SP, 2019. Disponível em [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/183550/santos\\_af\\_me\\_sjrp.pdf?sequencia=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/183550/santos_af_me_sjrp.pdf?sequencia=3&isAllowed=y) . Acesso em 30 de maio de 2023

SARAIVA, Sindy Pauper. Análise sobre a resistência as mudanças organizacionais e os desafios da implantação do sistema multiclubes na AABB /Natal; 2018. Natal / RN. Disponível em [https://antigo.monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/8365/1/AnaliseSobreAResistencia\\_Saraiva\\_2018.pdf](https://antigo.monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/8365/1/AnaliseSobreAResistencia_Saraiva_2018.pdf) . Acesso em 30 de maio de 2023

SILVEIRA, Cristiano Bertolucci. Just in time: Conceito, Definição e Objetivos. Citisystems, 2012. Disponível em <https://www.citisystems.com.br/just-in-time-conceito-significado/>. Acesso em 12 de maio de 2022.

SIMÕES, Érica; MICHEL, Murilo. Importância da Gestão de Compras para as organizações; Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis; 2004; Disponível em [https://newlogistica.webnode.com.br/\\_files/200000053-b5aceb629f/Gest%C3%A3o%20de%20compras.PDF](https://newlogistica.webnode.com.br/_files/200000053-b5aceb629f/Gest%C3%A3o%20de%20compras.PDF). Acesso 10 de março de 2022.

SOUZA, Elton N. Coutinho de; FREITAS, Maurílio Alves. Sistema de informação na gestão de abastecimento de combustível voltado a empresas frotistas. Orientador : Edson Koiti Kudo Yasojima. 55 f. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal Rural da Amazônia, campus Capitão Poço, 2021. Disponível em [http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1862/2/SIGAB\\_Sistemas%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o%20na%20gest%C3%A3o%20de%20abastecimento%20de%20combust%C3%ADvel%20voltado%20a%20empresas%20frotistas.pdf](http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1862/2/SIGAB_Sistemas%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o%20na%20gest%C3%A3o%20de%20abastecimento%20de%20combust%C3%ADvel%20voltado%20a%20empresas%20frotistas.pdf). Acesso em 25 de maio de 2022.

VEDOVATO, Ademir Junior; BRITO, Amanda Caroline De; SANTANA, Jessycka Brandão; CASTRO, Tainara Rigotti de. A utilização da Tecnologia de Informação na gestão de estoques em uma Empresa varejista. 2015, Campo Mourão / PR. Disponível em [http://www.fecilcam.br/anais/ix\\_eepa/data/uploads/2-logistica/2-02.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/ix_eepa/data/uploads/2-logistica/2-02.pdf) . Acesso em 30 de maio de 2023

VIEIRA, André Augusto Soares. Dimensionamento de frotas de navios derivados claros para cabotagem. 2014. Rio de Janeiro/RJ. Disponível em <https://www2.tecgraf.puc-rio.br/press/publication/Vieira2014a/Vieira2014a.pdf> .Acesso em 21 de junho de 2023.

YAMADA, Loyanna Magalhães; Logística uma visão empresarial, Brasília/DF. 2010. Disponível em <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/9936> . Acesso em 02 de maio de 2023.

