

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS ROTEIROS DE VIAGEM EM UMA TRANSPORTADORA DE CARGA FECHADA

Emanuele Cararo<sup>1</sup>  
Mauro Juliani Junior<sup>2</sup>  
Elton Zeni<sup>3</sup>  
Cleonir Paulo Theisen<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem como finalidade apresentar o processo de elaboração dos roteiros de viagem em uma empresa do setor logístico de transporte de cargas fechadas, localizada no estado de Santa Catarina. Além disso, como objetivo geral e específicos, buscou-se avaliar o macroprocesso de elaboração dos planos de viagem em sua totalidade, os seus pontos positivos e negativos, e propor melhorias através de um plano estratégico a partir da ferramenta 5W2H, baseada no diagnóstico do processo, por meio de informações coletadas sobre o mesmo. Para fundamentar este artigo, foram apresentados conceitos sobre a logística e seus custos enfatizando a sua importância, os modais transportes descrevendo suas perspectivas, a roteirização e os processos logísticos organizações. Esta pesquisa teve como base uma abordagem qualitativa, quanto aos fins foi exploratória, e em relação aos meios, esta foi fundamentada em um estudo de caso. Diante da análise dos dados da pesquisa, a acadêmica adquiriu uma visão mais clara do que obviamente é preciso para aprimorar o processo logístico dos roteiros de viagem da instituição proposta no estudo.

**Palavras-chave:** logística; roteirização; processos organizacionais; método 5W2H.

### 1 INTRODUÇÃO

Com a globalização atual é possível observar que o setor logístico rodoviário de carga é fundamental para a economia, pois é através dele que ocorre boa parte da circulação de produtos e serviços, sendo assim este setor precisa estar com os processos todo alinhados, principalmente os ligados a elaboração dos roteiros de viagem para que a empresa alcance à entrega dos produtos e serviços no menor tempo possível para o seu cliente, e com a redução de suas despesas.

Para Daganzo (1996), a logística se fundamenta em um conjunto de atividades com o intuito de transportar produtos entre suas origens e seus destinos, ou seja, do ponto de fabricação aos clientes destinados, almejando sempre o tempo e sua capacidade. Para complementar esta

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Administração na Unidade Central de Educação Faem Faculdade (UCEFF), Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *E-mail:* emanuelecararo99@gmail.com.

<sup>2</sup> Especialista em Gestão Financeira e Custos, professor do curso de Administração na Unidade Central de Educação Faem Faculdade (UCEFF), Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *E-mail:* mauro@uceff.edu.br.

<sup>3</sup> Docente da UCEFF. *elton@uceff.edu.br.*

<sup>4</sup> Docente da UCEFF. *cleonir@uceff.edu.br.*

ideia Nogueira (2018), apresenta a logística como o ato de alocar um produto ou serviço certo na hora certa, no local certo e com custo reduzido.

A logística compõe o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, custos efetivos de fluxos e estoque de matéria-prima, estoque circulante, mercadorias finalizadas e informações relacionadas do ponto de produção ao ponto de consumo com a finalidade de atender as necessidades do cliente (PIRES, 1999).

A roteirização é a atividade que visa buscar os melhores percursos que um veículo deve fazer através de uma malha viária. Esta procura, geralmente tem como objetivo minimizar o tempo, a distância e os custos, é uma decisão corrente, é de suma importância na logística empresarial (BALLOU, 2001).

Desta forma a questão problema deste estudo é: **Como avaliar o processo de elaboração de roteiros de viagem para aumentar os níveis produtividade?**

Esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar os processos de elaboração das rotas de viagem para reduzir os custos logísticos e aumentar os níveis de produtividade do transporte rodoviário de carga em uma transportadora de Santa Catarina. De forma a melhor desenvolver a pesquisa, definiu-se os seguintes objetivos específicos: a) observar todo o processo de elaboração das rotas; b) analisar os pontos positivos e negativos no processo de elaboração dos roteiros de viagens; c) propor formas de potencializar e otimizar o processo.

Este estudo se justifica pelas dificuldades observadas no processo de elaboração dos planos de viagem que atendam às necessidades dos clientes internos e externos de forma eficaz e eficiente, devido à falta de método análise da qualidade do processo de emissão das rotas de viagem que de uma forma geral a empresa do setor do transporte rodoviário de cargas está apresentando. Conforme Harrington (1993), o processo é definido como uma atividade que recebe uma entrada (input), uma transformação (agrega-lhe valor) e gera uma saída (output), seja para o cliente interno ou externo, eles acontecem tanto nos produtos quanto nos serviços. Os processos utilizam dos recursos da organização para suscitar resultados concretos.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Os eixos norteadores que compõem o referencial teórico para a análise do problema enfrentado pela empresa, são a logística, os custos, o transporte voltado para o modal rodoviário, a roteirização, a análise de viabilidade de rota e análise de viabilidade econômica.

## 2.2 LOGÍSTICA

Conforme Duarte (2016, p. 65), logística é a “ciência que estuda a ordem do dinheiro dentro da cadeia de abastecimento (Supply Chain), a fim de garantir o melhor custo-benefício operacional, com qualidade, pontualidade, assertividade, acuracidade, controle e segurança”.

O conceito de logística não é algo que surgiu recentemente, o mesmo é usado desde antes de Cristo nas grandes guerras que foram marcos na nossa história. Desta forma a logística é um termo muito utilizado pelos militares, devido a necessidade de cada equipe estivesse preparada para executar as tarefas no momento certo (NOGUEIRA, 2018).

Para Ballou (1993), a concepção logística como um conjunto de atividades ligadas a movimentação de produtos e serviços de forma coletiva como a evolução da visão administrativa.

Seguindo a mesma linha de pensamento para Novaes (2007) a logística é o método de planejar, implementar e controlar de forma eficiente a circulação e armazenagem de produtos, e dos serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o intuito de atender as necessidades do cliente.

Para complementar o processo logístico é necessário compreender as áreas de suprimentos, produção, distribuição e marketing, desde as fontes de matéria-prima até o produto finalizado chegar ao consumidor final, em um formato que minimize os custos envolvidos no processo e garanta a melhoria dos níveis de serviços (NOGUEIRA, 2018).

## 2.2 CUSTOS

Custos, segundo Martins (2001), são os esforços financeiros desembolsados para a obtenção de um bem ou serviço empregado na produção de outro bem ou serviço, e conforme Dutra (1995, p. 28), “custo é a parcela do gasto que é aplicada na produção, ou em outra qualquer função de custo, gasto este desembolsado ou não”.

Já, conforme Bruni e Famá (2004), custos simbolizam os gastos referentes a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. Estes estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela organização.

Segundo Padoveze (2003), os custos são os gastos relacionados à área industrial da empresa. São os gastos realizados pela empresa para produzir os seus produtos ou serviços, ou seja, estão ligados diretamente à aquisição dos produtos e serviços.

A definição de custos para Megliorini (2001) é que eles são como medidas monetárias dos sacrifícios financeiros com os quais uma organização, uma pessoa ou um governo, tem de arcar a fim de alcançar seus objetivos, sendo considerados esses ditos objetivos, a utilização de um produto ou serviço qualquer, utilizados na obtenção de outros bens ou serviços.

### **2.2.1 Custos logísticos**

De acordo com Freires (2000), os custos logísticos são referentes às atividades de planejamento, implantação e controle de todos os materiais e serviços de entrada, em processamento e os produtos ou serviços de saída da empresa, desde a origem até o ponto de consumo.

Os custos logísticos são consequência das operações logísticas da empresa, sendo os suprimentos, conversão física e distribuição. Desta forma, estas operações são consideradas de serviço, são de grande estima para as empresas, pois agregam valor aos clientes, muitas vezes consideradas até mais importantes que as operações produtivas (CHING, 2010). Nesta mesma linha, Caxito (2019) traz a importância da análise detalhada e precisa dos custos com operações logísticas, para que estes procedimentos não sejam inviabilizados devido ao alto custo.

Segundo Gonçalves (2013), os custos logísticos são elementos que influenciam a competitividade de empresas até nações. A logística da empresa tem como finalidade reduzir, otimizar e gerir os custos empresariais. Sendo responsável pelos seguintes custos do setor, movimentação de estoques, quantidade de lotes, processamentos de pedidos, armazenagem e transporte (JORGE, 2016).

Para Ballou (2006), os três principais objetivos de uma estratégia logística são: redução de custos, redução de capital e melhoria dos serviços. Sendo assim, estes vão ao encontro de um objetivo maior: a maximização dos lucros das organizações.

A caracterização dos custos logísticos pode ser analisada como o primeiro passo para a tomada de decisão logística (BALLOU, 2006).

## **2.3 TRANSPORTE**

O transporte concerne-se à movimentação de produto de um local para outro. É um aspecto fundamental na cadeia de suprimentos, pois muitos produtos não são produzidos e

consumidos no mesmo local e é também um artefato significativo dos custos incididos nas cadeias produtivas (CHOPRA; MEINDL, 2016).

Segundo Bertaglia (2013), o transporte trata-se dos métodos para movimentar as mercadorias, bens e serviços. Sendo algumas das alternativas mais populares os modais rodoviário, ferroviário e aeroviário. A gestão do transporte geralmente busca decidir-se quanto ao método de transporte, aos roteiros e a utilização da capacidade de veículos.

O fluxo dos produtos pode ser realizado através de vários modais, dessa forma sua importância pode ser medida pela distância, volume, receita e natureza da composição do tráfego (BALLOU, 2001).

Sendo que segundo Nogueira (2018) para a maior parte das empresas, o transporte é a ação logística mais importante porque absorve, em torno, de um a dois terços dos custos logísticos.

### **2.3.1 Transporte Rodoviário de Carga**

O modal rodoviário é o mais utilizado no transporte de produtos, responsável por cerca de 61% da composição da matriz brasileira (CNT, 2016).

O transporte rodoviário de carga é aquele executado por caminhões e carretas e que, entre todos os modais, é o mais utilizado pela facilidade nos transportes de produtos, em viagens de curto e médio porte de distância, com produtos acabados e semiacabados, pois permite que ocorram a multimodalidade e intermodalidade no transporte (NOGUEIRA, 2018).

Sendo que o transporte rodoviário de carga necessita como os outros modais, de análise de quais equipamentos irão ser utilizados, assim como para disposição das frotas que vão atender as necessidades específicas do transporte, devido a crescente diversificação de produtos no mercado (VALENTE *et al.*, 2016).

Para Nogueira (2018), o transporte rodoviário possui diferentes características entre si, sendo algumas delas, a velocidade e distância, dimensão e capacidade de entrega, situação das vias, desempenho do veículo, custo de entrega e a flexibilidade. Sendo essas características e particularidades que somadas definem qual o melhor meio para cada organização.

## **2.4 ROTEIRIZAÇÃO**

Para Ballou (2001), a roteirização é a operação que visa buscar os melhores trajetos que um veículo deve fazer através de uma malha. Esta busca, que na maioria das vezes tem como objetivo minimizar o tempo ou a distância, é uma decisão fundamental e cotidiana na logística empresarial.

De acordo com Cunha (2000), a roteirização de veículos é um método que incide em determinar um ou mais roteiros que devem ser seguidos por uma frota de veículos, com o intuito de atingir os pontos geográficos pré-definidos no plano de roteirização. Desta forma, é necessário atender todos os pontos pré-estabelecidos.

Segundo Ballou (1993), as medidas operacionais do transporte de distribuição e movimentação concentram-se na utilização da frota. Portanto, a melhor utilização da frota é manifestada na necessidade de um menor número de veículos e em menores custos operacionais. Ainda para Ballou (1993) a decisão de rotas mais proveitosas passa por definir em uma rede de vias os caminhos mais curtos, de menor tempo ou a combinação de ambas.

Para Novaes (2007), os fatores fundamentais da roteirização, são: decisões, objetivos e restrições. As decisões se tratam do destino de cada cliente, os quais devem ser visitados para que as mercadorias sejam entregues através dos motoristas e ajudantes. O objetivo é encontrado a partir do processo de roteirização, para que a empresa possa fornecer um alto nível de serviço para seus clientes a um menor custo operacional. As restrições são os recursos disponíveis que a empresa possui, tendo em vista o tempo, a distância a ser percorrida, capacidade de carga do veículo, as condições de velocidade, tempo médio de cada entrega entre a carga e descarga.

## 2.5 PROCESSOS ORGANIZACIONAIS

O processo é uma fracção de tarefas realizadas numa ordem lógica com a finalidade de produzir um bem, ou um serviço que possuem valor para um grupo distinto de clientes (HAMMER; CHAMPY, 1994).

Davenport (1994) pondera um processo como uma sequência específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um início, um fim, inputs e outputs visivelmente identificados. Conforme o autor, tais atividades são dispostas com o intuito de agregar valor aos inputs, revertendo em um produto para os clientes.

Segundo Cury (2002), pode-se definir um processo como uma série de afazeres ou etapas que recebem recursos (materiais, informações, pessoas, máquinas, métodos...) e geram um resultado (produtos físicos, informação, serviço...), com valor agregado.

Para Gonçalves (2000), não é possível uma empresa oferecer um produto ou um serviço sem ter um processo empresarial definido. Dessa forma, os processos existem justamente para suprir as necessidades produtivas de qualquer tipo produto ou serviço.

Já o termo “gestão de processos” refere-se aquele empregado que atua em diferentes contextos na organização, por consequência de diferentes projetos e iniciativas ocorridas ao longo dos anos nas organizações (SORDI, 2014).

## 2.6 FERRAMENTA 5W2H

Conforme Possarle (2014), o método 5W2H pode ser descrito como uma forma organizada e concreta de estruturar uma ideia antes de implementarmos alguma solução no negócio.

Segundo Bassan (2018), a ferramenta 5W2H, é de suma importância para as organizações em geral, pois elimina as possíveis dúvidas sobre a atividade ou o processo que será realizado. Para complementar Nakagawa (2014) afirma que a ferramenta é útil tanto sozinha para a tomar decisões na organização quanto relacionada a outras ferramentas de qualidade.

Polacinski *et al.* (2012) avaliam que este método deve resultar em um plano de ação que engloba as tarefas pré-definidas e precisam se expandir com maior alcance e realizar uma esquematização, que defende o foco da ferramenta 5W2H, que é responder, analisar as questões e organizá-las.

Segundo Lucinda (2016), a 5W2H atua como um checklist de tarefas bem claras e definidas que devem ser desempenhadas em um projeto. Este método tem a predicação de resumir as atividades diárias e por consequência ajudar no planejamento, distribuição de afazeres, definir os itens propostos para um plano de ação, bem como expor e estabelecer prazos para a sua consolidação.

A ferramenta 5W2H consiste essencialmente em fazer perguntas, com o intuito de obter informações cruciais que servirão de amparo ao planejamento de maneira geral (VALLE; OLIVEIRA, 2013).

Lucinda (2016) ilustra que o 5W2H são as iniciais de sete perguntas a serem respondidas, com a intenção que sejam esclarecidas quaisquer dúvidas a respeito do que deve ser feito. 5W e 2H são iniciais de perguntas em inglês. Portanto, a ferramenta tem a capacidade de caracterizar quem serão os responsáveis pelas tarefas, o que se deve fazer, quanto tempo têm

para realizá-las, quanto irá custar, o porquê de se realizá-las e quando vão ser feitas. O Quadro 1 revela de maneira mais visual cada uma das perguntas.

**Quadro 1 – Princípios do método 5W2H.**

	<b>Termo Original</b>	<b>Traduzido</b>	<b>Ação</b>
<b>5W</b>	What	O quê	O que vai ser realizado?
	When	Quando	Quando essa ação será realizada?
	Why	Por quê	Por quê isso será realizado?
	Where	Onde	Onde essa ação será desenvolvida?
	Who	Quem	Quem é o responsável por isso?
<b>2H</b>	How	Como	Como essa ação será feita?
	How Much	Quanto	Quanto custará para se fazer essa atividade?

Fonte: adaptado de Lucinda (2016).

De acordo com o Quadro 1, para executar o plano de ação com o 5W2H, precisa-se responder qual finalidade da ação através da pergunta “O que?”, posteriormente justificar o porquê dessa ação ter que ser desempenhada, passando pela identificação de qual local será realizada, que prazo terá para se consolidar e quem será o responsável pela sua prática. Na medida em que exemplificadas estas perguntas, deve-se planejar como será executada essa atividade e, enfim, quanto será o orçamento para que isso seja concluído.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo se utilizará do método indutivo, pois a pesquisa será realizada em uma Transportadora localizada em Santa Catarina, onde através dos dados fornecidos pela mesma será possível observar, analisar e propor novas soluções para os problemas encontrados.

Conforme exposto por Marconi e Lakatos (2003), o método indutivo utiliza-se da indução, sendo ela um processo mental por intermédio do qual, que se inicia de dados individuais, suficientemente examinados, que concerne a uma verdade geral ou universal, não contida nas partes analisadas. Deste modo, o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusão de que o conteúdo é mais amplo do que o das ideias iniciais nas quais se fundamentaram.

O nível de pesquisa que se utilizará será a exploratória, o qual possui como objetivo de explorar todos os fatos e percepções relevantes da organização sobre a temática, “tais estudos têm o objetivo de familiarizar-se com o fenômeno ou obter nova percepção do mesmo e descobrir novas ideias” (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 88).

O presente artigo também será caracterizado como estudo de caso, pois será realizado em um determinado local, neste caso a transportadora, que observará e analisará a realidade atual na mesma através de documentos, entrevistas e observações, onde serão explorados fatos reais de funcionalidade no processo de elaboração dos roteiros de viagem.

Segundo Yin (1989), o estudo de caso tem o aspecto e a competência de trabalhar com diversas evidências, como documentos, artefatos, entrevistas e observações e é apropriado quando se examina situações em que os comportamentos não podem ser adulterados, mas que haja a aplicação de entrevistas sistemáticas, de preferência de eventos atuais.

Dessa forma, os objetos de coleta de dados serão os documentos, as entrevistas e as observações, o qual serão coletados em uma Transportadora Catarinense.

Para Marconi e Lakatos (2003), os documentos são os anuários administrativos, documentos particulares, oficiais, parlamentares, jurídicos e etc. Já a entrevista é adotada como técnica crucial de investigação em diversas áreas, por sua flexibilidade. Os profissionais que lidam e tratam de problemas humanos como psicólogos, sociólogos, pedagogos, assistentes sociais e entre outros, utilizam-se desta técnica, não só para a coleta de dados, mas também com o intuito de diagnóstico e orientação. Ou seja, boa parte do crescimento das ciências sociais nas últimas décadas se deu graças à aplicação da entrevista (GIL, 2008). E a “observação possibilita um contato pessoal estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 26).

Como população desta pesquisa será uma transportadora situada no estado de Santa Catarina que opera no setor de cargas fechadas e que atua em todo o mercado brasileiro. Sendo que é definido como população todos os membros que pertencem a um grupo de pessoas escolhidas ou itens (PARENTE, 2005).

A amostra vai se limitar aos setores envolvidos no processo de elaboração das rotas de viagem da transportadora localizada no oeste de Santa Catarina. Trata-se assim a amostra como “a porção de uma população pré-definida” (PARENTE, 2005, p. 386).

Como técnica de análise de interpretação dos dados deste estudo será utilizada a classificação de pesquisa qualitativa, pois a forma de apresentação dos dados coletados será analisada por meio das opiniões, ideias e experiências individuais dos entrevistados nos processos de elaboração das rotas e também pelas informações e fatores coletados sobre o mesmo.

Silva (2008, p. 30) retrata que “na pesquisa qualitativa a produção do conhecimento acontece de forma interativa, intercomunicativa entre investigador e investigado, ocorrendo um processo de conhecimento circular”.

Para Gil (2010), para análise e a interpretação dos dados são necessárias algumas técnicas, como a categorização, codificação, tabulação, análise estatísticas e estratégicas dos dados, inferência de relações casuais e interpretação dos dados.

## **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

### **4.1 APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

Este estudo será realizado em uma transportadora do setor rodoviário de cargas fechadas que atua em todo o Brasil e no mercado internacional: Argentina, Chile, Uruguai, Paraguai e Peru, que transporta cargas secas, refrigeradas e congeladas. Estruturada pela matriz localizada no estado de Santa Catarina e mais 5 filiais, sendo 3 no Brasil e 2 internacionais, para apoio operacional e físico aos serviços prestados.

### **4.2 APRESENTAÇÃO DOS PROCESSOS DE ROTEIRIZAÇÃO**

O processo de roteirização na empresa estudada ocorre de forma padronizada em rotas que são usadas frequentemente por clientes específicos, sendo avaliada e analisada a sua viabilidade quando realizadas pela primeira vez, ou somente quando um dos setores envolvidos solicitar uma nova análise. Porém isto não costuma acontecer com frequência. As rotas são elaboradas através de quatro etapas, que envolvem os seguintes setores interdependentes: o planejamento e controle de operações, a gestão de frota, o gerenciamento de riscos e o abastecimento.

O planejamento e controle de operação (PCO) é setor responsável pelo gerenciamento dos veículos, destinação de cargas e negociação com clientes, é o núcleo das operações, sendo o setor que a inicia a elaboração do roteiro de viagem, através da destinação do veículo para a coleta, por meio da análise da necessidade de manutenção do veículo, folga do condutor, controle dos pedágios, pagamentos e agendamentos de descargas e estadias, sempre com base nas seguintes informações negociadas com o cliente, origem e destino do frete, cliente pagador, peso da carga somente quando a nota fiscal já foi emitida.

O PCO divide-se em duas partes: a programação e o controle, onde a programação é responsável pela destinação do veículo e o agendamento de descargas, já o controle gerencia as estadias, que se refere ao tempo que o veículo fica parado em coletas, descargas ou aduanas fora do prazo negociado com o cliente, e os pedágios.

Já o setor de gestão de frota (GF) é encarregado dos condutores da empresa, desde o controle de folgas, férias, cálculos da folha de pagamento, produtividade e troca de veículo dos mesmos, e a definição e alterações de rotas.

Sendo o segundo setor a dar sequência Ao processo de elaboração dos roteiros de viagem, eles elaboram a rota, mediante as informações da situação da rodovia, como por exemplo se ela é de asfalto ou terra, se tem ou não buracos e o seu nível de deterioração, também avalia a quantidade de pedágios implementados no trajeto, o relevo e clima do trecho, os riscos e a segurança das vias e das regiões que serão transitada e para finalizar esta etapa é observado qual o condutor que deve prosseguir com esta viagem.

A roteirização é emitida com base no lançamento da coleta de viagem, que é feito pelo PCO, e realizada pela gestão de frota na ferramenta de séries de satélites de comunicações, que é um sistema para o gerenciamento de risco, utilizada para gerenciar o risco de todas as cargas, após aprovada gera um código para cada rota, que será inserido ao Sistema Integrado da empresa para gerar a solicitação de monitoramento (SM) e constar para os outros setores darem sequência nos seus processos, como abastecimento e monitoramento, como apoio utilizam um sistema para quantificar os pedágios do itinerário, a fim de viabilizar o menor custo.

O setor de abastecimento da empresa realiza a destinação dos veículos para os postos de combustíveis, e também faz a conferência e fiscalização dos abastecimentos realizados, para fazer os lançamentos dos mesmos, para que não haja falhas neste processo, que é um dos maiores custos da empresa.

Desta forma, o abastecimento é quem finaliza a emissão do roteiro de viagem, por meio das informações lançadas anteriormente pelos respectivos setores, considerando a distância que o caminhão irá percorrer para calcular quanto combustível o caminhão vai consumir, através a média mínima de consumo de 2 litros por quilômetro rodado no Brasil e de 2,30 litros por quilômetro rodado na Argentina para veículos carregados. Já para veículos vazios a média de litros por quilômetros rodados aumenta, variando conforme o caso, em ambos os casos esta média mínima pode oscilar dependendo de algumas variáveis, e sempre com a análise da capacidade do tanque do veículo.

Por fim, o abastecimento definirá e fará o cadastro no sistema integrado da empresa em quais postos a frota irá abastecer e se o mesmo será tanque cheio ou parcial, com base no valor dos combustíveis negociados com os fornecedores naquele período sempre nos fornecedores mais barato comparados com a outros da mesma região, conforme a rota cadastrada pelo setor de gestão de frota.

O gerenciamento de risco (GR) é o setor responsável por acompanhar o veículo ao longo do trajeto definido, por meio do rastreador do veículo, ferramenta utilizada pelo condutor para informar qual o status da viagem, tendo como exemplo o início e fim de viagem entre outras informações, obtidas via macro ou localização do veículo. O mesmo também tem atribuído às suas funções o controle dos pontos autorizados para pernoite e paradas do veículo, seguindo as restrições impostas pela empresa e pela seguradora da carga, e para finalizar faz o manuseio dos sensores acoplados ao veículo.

Assim sendo, o GR atua no mesmo momento que o abastecimento, porém como responsável pela fiscalização e o controle após elaboração da rota de viagem, procedimento de acompanhar e analisar em tempo integral se o condutor está seguindo a rota que a gestão de frota fornece, por meio do status de viagem, da localização e dos sensores do veículo. Em casos de divergências entre as informações e violações dos sensores, como desvio da rota original cadastrada no sistema integrado, pernoite ou paradas em pontos não autorizados, o setor entra em ação e implementa as medidas propostas no plano de gerenciamento de risco, para garantir que a viagem ocorra com segurança.

Os planos de gerenciamento de riscos (PGR) são específicos para cada cliente e carga, mas as medidas mais comuns de segurança são o bloqueio do veículo, e contato imediato com o condutor e o GF, para entender se ocorreu alterações na rota e não foram informadas, em caso que o GF não alterou a rota é acionado autoridades de segurança da região, para tomar as medidas cabíveis.

Portanto, a análise do macroprocesso de elaboração de roteiros de viagem em sua descrição total ocorreu por meio de conversas com os coordenadores dos setores envolvidos, de tal maneira que possibilitou a identificação do início com o PCO, meio pela gestão de frota, fim com o abastecimento e o pós-elaboração que se trata da fiscalização da elaboração dos mesmos com o GR, que cada um com suas peculiaridades e particularidades são de suma importância para este processo e para empresa.

### 4.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS ROTEIROS DE VIAGEM

No procedimento de coleta de dados foram entrevistados 4 colaboradores dentre os setores de planejamento e controle de operação (PCO), Gestão de Frota (GF), Gerenciamento de risco (GR) e abastecimento. Tendo em vista que os dados apanhados objetivaram análises qualitativas de todo o processo de elaboração dos roteiros de viagem do ponto de vista dos envolvidos no mesmo.

As entrevistas foram pensadas para que cada setor pudesse expressar sua visão, opiniões e lados deste processo. Cada uma das entrevistas foi aplicada pessoalmente com cada entrevistado e foram organizadas e tabuladas em planilhas eletrônicas e também no formato de texto, que serviram para a entrada, aplicação e desenvolvimento do método 5W2H, que auxiliará na redefinição e melhora do atual processo de elaboração dos roteiros.

A partir da primeira questão é possível identificar que cada entrevistado pertence a um dos setores analisados, e com diferentes funções dentro da organização, o que corrobora a análise, pois cada um traz o seu posicionamento de acordo com a função exercida. Conforme a tabela abaixo.

**Quadro 2 – Identificação dos entrevistados.**

<b>Identificação</b>	<b>Setor</b>	<b>Função</b>
Entrevistado 1	Planejamento e Controle de Operação	Coordenador Comercial
Entrevistado 2	Gestão de Frota	Analista de Tráfego Sênior
Entrevistado 3	Gerenciamento de Risco	Supervisor de GR
Entrevistado 4	Abastecimento	Analista de Suprimentos

Fonte: elaboração do autor (2022).

Iniciando pelo Entrevistado 1 que é o Coordenador do setor de PCO, seguindo do Entrevistado 3 que é o supervisor de GR, já os Entrevistados 2 e o Entrevistado 4 são analistas, porém em diferentes níveis.

Já com a segunda questão foi constatado que a organização se utiliza de um padrão documental neste processo, pois todos os entrevistados citaram que seguem o padrão documental no desempenho de suas atividades, e que o mesmo é apresentado em formato de fluxograma, porém o Entrevistado 2 citou que o mesmo não é revisto regularmente. Desta forma as respostas obtidas neste item foram muito positivas, sendo que quando os processos são definidos, facilitam a sua execução e reduzem os retrabalhos, no entanto os mesmos devem ser

acompanhados com frequência e se necessário feito ajustes para que o processo seja desempenhado da melhor forma possível.

Na terceira questão discutiu-se com os entrevistados sobre qual o conhecimento deles sobre o processo de elaboração dos planos de viagem, e as respostas foram unânimes, todos conhecem todo o processo de elaboração dos roteiros.

Entretanto, dos quatro entrevistados, somente o Entrevistado 4 mencionou todas as partes do processo, falou do início até o fim do mesmo, que começa no lançamento da coleta de viagem pelo PCO, passando para a gestão de frota definir por qual rota o veículo seguirá, e posteriormente o abastecimento realizar a elaboração do plano de abastecimento de acordo com a rota e em conjunto o GR iniciar o acompanhamento e rastreamento dos riscos eminentes da viagem, sobre o veículo e carga.

Na questão seguinte foi tratado sobre qual a importância do processo de elaboração dos roteiros de viagem para a empresa, e novamente a opinião dos entrevistados foi geral sobre a importância, os interrogados enfatizaram que o mesmo é fundamental para o desempenho da atividade na área do transporte, e também de grande valia para o controle e redução dos custos operacionais logísticos.

No entanto, na próxima questão que complementa esta, cujo trata da importância de cada setor envolvido neste processo, cada entrevistado trouxe um posicionamento diferente uns dos outros, devido cada um ver o processo de ponto de vista do seu departamento.

Para o Entrevistado 1, o setor comercial se faz importante neste processo, pois é através dele que ocorre as negociações com os clientes internos e externos, sendo desde os fretes acordados com clientes até as informações de custos e gastos das viagens geradas pelos outros setores, que devem sempre serem levadas em conta neste processo. Já o Entrevistado 2, traz o setor de gestão de rotas como crucial neste processo, em razão deles serem os responsáveis pela elaboração das rotas com o melhor custo x benefício, e também em detrimento de estarem ligados a produtividade da empresa.

O Entrevistado 3 trouxe o departamento de gerenciamento de risco como essencial na fiscalização desse processo, pois o mesmo visa avaliar, analisar e controlar os fatores periféricos dos veículos em relação às situações encontradas ao longo dos trajetos realizados, com o intuito de garantir que os fretes ocorram em segurança. E por fim o Entrevistado 4, definiu o setor de abastecimento como fundamental no mesmo, pois orienta e direciona os condutores a abastecer nos postos com os menores preços, desta forma auxilia na redução dos custos operacionais da empresa.

Sendo assim, com essa questão foi possível concluir que cada departamento tem pontos de vistas diferente, e que a singularidade de cada um colabora e agrega aos resultados que serão obtidos com este processo para a organização, desde o melhor desempenho e produtividade nos fretes, o aumento dos lucros ou com a redução de gastos e desperdícios.

A sexta questão se refere aos prazos com que os roteiros de viagens são entregues aos condutores, sendo que todos os entrevistados destacaram que normalmente os prazos são cumpridos, a onde os roteiros são entregues aos condutores antes de iniciarem as viagens, entretanto, o Entrevistado 4 mencionou que em alguns finais de semana esporádicos, alguns roteiros são entregues com alguns atrasos, devido a relação entre as escalas de trabalho e o fluxo de trabalho. Para o Entrevistados 1, elas são elaboradas com antecedência devido serem emitidas logo após o lançamento das coletas pelo comercial, já para o Entrevistado 2 e o Entrevistado 3 os mesmos são entregues com antecedência em decorrência da empresa trabalhar com rotas padrões, o que facilita, agiliza e simplifica o processo.

A sétima indagação foi sobre quais as ferramentas de comunicação utilizadas neste processo, ambos os entrevistados trouxeram que as ferramentas utilizadas na comunicação são o sistema integrado da empresa, o telefone, o e-mail, os aplicativos de mensagens e também por meio de conversas para alinhamentos.

Na seguinte pergunta foi tratado com é a comunicação entre os setores imersos neste processo, conforme o Entrevistado 1 a comunicação ocorre normalmente através das ferramentas mencionadas, o Entrevistado 2 não deixou claro como é a comunicação, só destacou que ela ocorre por meio de reuniões e conversas entre os envolvidos, por sua vez o Entrevistados 3 e o Entrevistado 4 trazem outras perspectivas sobre este tópico, sendo que o Entrevistado 3 descreve que a mesma tem muitos ruídos, e enfatiza que isso acontece devido o setor de GF não levar em consideração algumas informações de coletas e outras vezes por eles não repassarem aos setores seguintes algumas informações importantes, como mudanças de condutor, de rota e manutenção do veículo, sendo que para o departamento de GR pode causar sérios problemas, pois se eles não tiverem as informações das alterações causadas nas rotas, o sistema vai identificar como possíveis risco a carga. O Entrevistado 4 também ressaltou que a comunicação é bem falha, em casos atípicos, onde as informações não são repassadas a todos os setores envolvidos.

A pergunta 9 identifica quais os pontos positivos e benéficos identificados pelos entrevistados, com o intuito de identificar os pontos que precisam ser mantidos neste macroprocesso de elaboração dos roteiros de viagem. Desta forma o Entrevistado 1 defendeu

de forma geral o processo como positivo para a empresa, pois ele ajuda no controle, de todos os gastos pertinentes ao deslocamento, que são muito altos e fundamentais para a saúde financeira da empresa, entretanto o mesmo não citou qual parte deveria ser mantida no processo.

Já o Entrevistado 2, foi mais direto e específico ao responder essa questão. Ele defende que as rotas padrões são de grande valia, visto que com elas os condutores adquirem mais conhecimento dos trajetos, colaborando com o banco de dados da empresa, agregando nos postos e pontos de paradas seguros para a viagem, em relação a rotas novas, que são pouco conhecidas e mais perigosas.

O Entrevistado 3 identificou que os pontos positivos do processo são as orientações e informativos que são repassados aos condutores, o que causam um efeito positivo ao setor de gerenciamento de risco, pois diminuem os desvios de rotas. Seguindo uma linha similar, o Entrevistado 4 evidencia que todo esse processo garante que informações coesas e precisas aos condutores, fazendo com que os mesmos consigam programar a viagem e realizem com mais tranquilidade e segurança, reduzindo os riscos e perigos para a empresa.

A questão 10 trabalha a mesma intenção da questão anterior, porém analisando os pontos negativos e as falhas observadas neste processo, e que precisam ser revistas e aprimoradas no mesmo. O Entrevistado 1 um trouxe a falha na comunicação, como um ponto negativo, sendo que na questão 8, a onde foi questionado sobre o mesmo mencionou que ela ocorria de forma normal, porém neste momento enfatizou que as falhas na comunicação causam boa tarde dos desvios de rotas. Para o Entrevistado 2 os pontos que prejudicam o andamento deste processo é a falta de algumas informações cruciais, que parte do comercial como as aduanas, pesagens, as peculiaridades de cada cliente e também algumas informações sobre as manutenções dos veículos, sejam elas de revisões técnicas ou mecânicas, o que novamente acaba gerando desvio de rotas, devido estas informações não estarem disponíveis a todos, sendo que na questão 8, ele não se posicionou quanto a isto.

O Entrevistado 3 reforçou as falhas na comunicação, devido ocorrerem muitas trocas nos clientes destinos, e locais de descargas, com faltas de informações claras, o que ocasiona resultados ruins e pouco produtivos a este processo. Da mesma forma, o Entrevistado 4 citou a falta de informações na mesma velocidade a todos os envolvidos, e acrescentou que falta análise na criação das rotas.

Para finalizar a entrevista foi perguntado quais as sugestões e melhorias os entrevistados visualizam neste processo, para potencializar os resultados buscados com o

mesmo, visto que nesta questão cada um dos interrogados coloca uma necessidade diferente. A abertura do Entrevistado 1 foi para o aprimoramento do sistema integrado em relação ao processo de análise e acompanhamento dos veículos vazios, apesar desta questão não ser muito pertinente a este processo. O Entrevistado 2 colocou como sugestão o desenvolvimento de um sistema unificado que conte com todas as informações de programação, tráfego, abastecimento, manutenção e rastreamento juntos, para facilitar o fluxo das informações.

O Entrevistado 3 mencionou que seja realizada uma análise mais crítica no cadastramento das rotas, que impactam os setores inclusos. E por fim, o Entrevistado 4 falou sobre desenvolver uma ferramenta para vincular e interligar os postos de abastecimento com os pontos de paradas, que atualmente são coisas distintas.

A partir disto, é possível concluir que as entrevistas foram de suma importância para este estudo, pois com ela conseguimos extrair dos colaboradores informações valiosas e únicas, sendo elas a importância das atividades exercidas por eles a fim de planejar as viagens e os trajetos percorridos pela empresa, da melhor forma possível, com custos e gastos menores e maior produtividade e desempenho. Contudo, foram vistos também pontos positivos e negativos, em razão de ser um macroprocesso e passar por muitas áreas e colaboradores da empresa. Com isso, será válido a aplicação e desenvolvimento de estratégias de melhoria contínua.

#### 4.4 APLICAÇÃO DO MÉTODO 5W2H

A partir dos dados apurados nas entrevistas, sobre o processo de elaboração dos roteiros de viagem, foram identificados dois problemas que são recorrentes no mesmo. Sendo que o primeiro se trata de falhas na comunicação e segundo da falta de visão analítica dos funcionários neste procedimento.

Diante disto, as causas identificadas, bem como possíveis soluções a elas, serão expostas através do Plano de Ação (5W2H), conforme Meira (2003) o propósito do método 5W2H é responder a sete questões básicas e desta forma planejá-las de forma eficiente.

Demonstrado abaixo temos o primeiro plano de ação que é voltado à redução de falhas na comunicação:

Quadro 3 – Plano de Ação (5W2H) 1.

<b>Ação: 001- Redução de falhas na comunicação do processo atual de elaboração das rotas de viagem</b>		
<b>5W</b>	<b>O que? (What?)</b>	Realizar no processo atual um levantamento dos Gaps na comunicação que ocasionam a falhas no processo de elaboração dos roteiros.
	<b>Por quê? (Why?)</b>	Para sanar essas falhas e minimizar os problemas no processo de elaboração das rotas de viagem, que são ocasionados a parti das falhas de comunicação.
	<b>Quem? (Who?)</b>	Analistas e Assistentes dos setores de Planejamento e controle de Operação (PCO), Gestão de Frota (GF), Gerenciamento de riscos (GR) e de Abastecimento da empresa.
	<b>Quando? (When?)</b>	Após a realização de treinamento e curso de capacitação e desenvolvimento da comunicação interna.
	<b>Onde? (Where?)</b>	Nos setores envolvidos no processo de execução dos roteiros de viagem, sendo eles o Planejamento e controle de Operação (PCO), Gestão de Frota (GF), Gerenciamento de riscos (GR) e de Abastecimento.
<b>2H</b>	<b>Como? (How?)</b>	Os analistas, juntamente com os assistentes, deverão aplicar o conhecimento adquirido por meio das capacitações no dia a dia de trabalho no macro procedimento de criação das rotas.
	<b>Quanto? (How much?)</b>	Curso EAD de Como Falar Bem em Público: Gratuito no Sest Senat. Curso EAD de Comunicação Interpessoal e Atendimento ao Público: Gratuito no Sest Senat.

Fonte: elaboração do autor (2022).

A primeira ação foi desenvolvida com o intuito de melhorar a comunicação entre todos os envolvidos, e minimizar os problemas e falhas que são causadas a partir da ausência de comunicação e retenção de informações, que ocasionam frequentemente os problemas de desvios de rotas e gastos desnecessários dos veículos, e também com combustíveis e manutenções que foram citadas pelos entrevistados diversas vezes.

O plano de ação apresentado no Quadro 1 será desenvolvido com os analistas e assistentes das equipes envolvidas neste procedimento, por meio do curso EAD de “Como falar bem em público” com duração de 20 horas que busca desenvolver a habilidade de falar em público, utilizando adequadamente os elementos da comunicação, para o sucesso desejado e também do curso EAD de “Comunicação Interpessoal e Atendimento ao Cliente” como duração de 30 horas, para desenvolver uma comunicação clara e assertiva, compreendendo quem são os clientes internos e externos e quais são suas reais necessidade, ambos são aplicados pela instituição SEST SENAT de forma totalmente gratuita, que é parceira de empresa estuda, para

capacitar ambos os colaboradores que são ligados pelo macroprocesso de desenvolvimento dos roteiros de viagem.

Desta forma, assim que implementado o primeiro plano de ação pela organização, trará a solução para os problemas e causas citados anteriormente, pois com a mesma só precisa lapidar e aprimorar a comunicação e o fluxo das informações já existentes, o que de certo modo é mais fácil do que ter que desenvolver algo totalmente novo.

No Quadro 4 temos o segundo plano de ação que será destinado à capacitação das habilidades analíticas e críticas dos colaboradores:

**Quadro 4 – Plano de Ação (5W2H) 2.**

<b>Ação: 002- Capacitar os envolvidos no macroprocesso de elaboração dos roteiros</b>		
<b>5W</b>	<b>O que? (What?)</b>	Capacitar as equipes envolvidas no processo de desenvolvimento das rotas de viagem.
	<b>Por quê? (Why?)</b>	Porque falta visão analítica dos colaboradores implicados no processo de elaboração dos planos de viagem, que elaborem os mais viáveis e adequado para a empresa.
	<b>Quem? (Who?)</b>	Colaboradores das áreas do Planejamento e controle de Operação (PCO), Gestão de Frota (GF), Gerenciamento de riscos (GR) e de Abastecimento da empresa, incluindo assistentes e analistas dos respectivos setores da empresa.
	<b>Quando? (When?)</b>	A capacitação iniciará imediatamente.
	<b>Onde? (Where?)</b>	A capacitação será executada na empresa por meio do repasse de informações.
<b>2H</b>	<b>Como? (How?)</b>	A capacitação será feita em dois momentos:  1- Capacitação externa: todos os analistas das equipes envolvidas neste processo realizaram os seguintes cursos: Estratégia e Visão Analítica e o de Análise de Dados, ambos na modalidade a distância.  2- Capacitação interna: os analistas que participam do curso devem realizar um repasse às equipes de assistentes de todos os conhecimentos que foram ensinadas no curso.
	<b>Quanto? (How much?)</b>	Curso EAD de Estratégia e Visão Analítica: R\$ 398,00 cada colaborador na Academia de Viagens Corporativas. Curso EAD de Análise de Dados: R\$ 110,00 o plano de acesso para cada colaborador na plataforma Alura .

Fonte: elaboração do autor (2022).

A segunda ação foi desenvolvida com a finalidade de aprimorar todos os funcionários envolvidos neste macroprocesso, para que os mesmos possam identificar situações atípicas e

anomalias no processo com mais facilidade e rapidez, reduzindo os impactos causados por elas, e com isso reduzir os custos e gastos logísticos com os erros de lançamento de coletas, de rotas, de planos de abastecimento e de desvio de rotas, que foram mencionadas nas entrevistas.

O plano de ação exposto no Quadro 2 será aplicado com colaboradores das áreas envolvidas nas etapas de elaboração dos roteiros de viagem, mais especificamente em duas etapas, a primeira ocorrerá com a capacitação das equipes de analistas, e a segunda com o repasse das informações que os analistas adquiriram para os assistentes. Os cursos serão na modalidade EAD, sendo de Estratégia e Visão Analítica como carga horária de 3 horas aplicado pela Academia de Viagens Corporativas no valor de R\$ 398,00 para cada colaborador, e o curso de Análise de Dados com duração de 6 horas, será entregue pela plataforma de ensino Alura, com valor mensal de R\$ 110,00 por colaborador para acessar mesma, os dois cursos buscam aprimorar e desenvolver a visão analítica e minuciosa dos colaboradores, que são ligados por este macroprocesso. No entanto, não foi possível definir qual será o investimento total deste plano de ação, pois a empresa não passou a informação do número de analistas, que estão envolvidos nesse processo de elaboração dos roteiros de viagem.

Sendo assim, com a aplicação do segundo plano de ação pela empresa, a mesma ganhará excelência, eficiência, eficácia e tempo nos processos, reduzindo também os gastos e desperdícios causados pela falta de visão crítica dos colaboradores sobre o procedimento realizado diariamente.

Contudo, após a implementação de ambas as ações descritas anteriormente, será necessário que a seja realizado manutenções e reparos frequentes das mesmas, para que se garanta que os novos colaboradores que entrarem para este nesse processo recebam treinamento e capacitação adequadas, para que os resultados do plano de ação 1 e 2 sejam mantidos.

Conclui-se assim que os dois planos de ações elaborados com a metodologia 5W2H, são muito úteis para a empresa é muito simples de serem implementadas pela organização, sendo que os custos para aplicação não são altos, e trarão resultados a empresa de forma rápida. São medidas propostas são simples, mas, no entanto, agregaram muito conhecimento à organização e seus colaboradores.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base nos estudos realizados nas etapas de apresentação dos processos de roteirização com dados coletados por meio de conversas com os gestores de cada área

envolvida, nas entrevistas aplicadas aos colaboradores e nas aplicações do método 5W2H, foi constatado que este processo contém pontos essenciais para a instituição em estudo, conforme podemos constatar abaixo:

Com a conversação com os coordenadores, sobre processo de elaboração de roteiros de viagem foi para entender e coletar os dados de como é foi todo esse processo de forma detalhada e minuciosa, já as entrevistas serviram para mostrar os pontos de vistas, opiniões e entendimentos de 4 colaboradores, um de cada área ligada a este procedimento, desde a importância do mesmo para a organização, os pontos positivos e negativos, e até sugestões de melhorias.

Com a coleta destas informações foi possível avaliar este macroprocesso de elaboração das rotas de viagem, como fundamental e crucial para a saúde da empresa, pois é a partir dele que é dado início a todas as operações logísticas realizadas pela mesma, visto que o processo é responsável pelo controle de coletas e descargas na área do PCO, pela definição dos trajetos que serão utilizados pelo setor de GF, com base nos históricos de viagens já realizadas, pela segurança do fretes realizados para garantir a qualidade e excelência dos serviços aos clientes junto do setor de GR e por fim o controle de custos com combustíveis junto da equipe de abastecimento.

Com isso é possível compreender que este macroprocesso deve ser melhorado e aprimorado constantemente, pois é com ele e a partir dele que a organização gera indicadores essenciais de custos, receitas, despesas, lucros, e assim definir qual o melhor caminho para evoluir e crescer no mercado.

Já os pontos positivos e negativos deste processo de elaboração foram em sua maioria definidos respectivamente, como os positivos temos todos os controles da empresa, de receitas e despesas, e geram benefícios na produtividade e desempenho tanto dos veículos como dos condutores, que conseguem conduzir assim uma viagem mais tranquila, calma e segura, devido possuírem uma rede de apoio, para informar e guiar os acontecimentos mais importantes que serão enfrentados na viagem. Já como negativos e que impedem a organização de produzir mais e com mais qualidade, são as falhas na comunicação e falta de desenvolvimento crítico dos colaboradores que estão nas pontas do processo, o que ocasiona desperdícios e retrabalhos que poderiam facilmente ser evitados.

Desta forma, com estas informações coletadas, foi possível definir as partes deste macroprocesso que devem ser mantidas neste atual formato e as que precisam ser aprimoradas. Portanto, com as causas definidas, tal qual as possíveis soluções a elas, foram elaborados dois

planos de ações, com a ferramenta 5W2H, que serve para auxiliar empresas a definirem e implementarem propostas de melhorias.

Neste caso os planos de ações no método 5W2H, mostram de forma simples e exemplifica as medidas que a empresa deve seguir para que o processo torne se mais eficaz e eficiente, contando que ambas as medidas propostas de redução nas falhas na comunicação e a de capacitação da visão analítica dos colaboradores, são através de cursos, palestras e treinamentos das duas áreas que estão deficitárias, sendo que elas são pouco onerosas, considerando os benefícios para o processo, e mais ainda para a organização.

Portanto, verificou-se que os resultados foram alcançados de forma efetiva, pois foi possível responder os objetivos gerais e os específicos, de acordo com as avaliações e observações do processo de elaboração das rotas de viagem em sua totalidade, analisar os pontos positivos e valiosos e também os negativos e desfavoráveis do mesmo, e para finalizar propor formas e ferramentas de melhorias. E isso, só foi concebível com o auxílio dos conteúdos adquiridos nas aulas, por meio dos conhecimentos em logística, custos, transportes, processo organizacionais e ferramentas de qualidade.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta para a concretização deste estudo de caso, deu-se a partir da análise e avaliação dos processos organizacionais, de uma empresa localizada no estado de Santa Catarina que atua no ramo logísticos, com transporte rodoviário de cargas fechadas.

Para tal propósito, desenvolveu-se conversas, e a aplicação de entrevistas com perguntas pré-definidas, in loco, que nos permitiu visualizar de forma clara como é o macroprocesso de elaboração dos roteiros de viagem, os fatores que o tornam importante e muito benéfico para a empresa, e as carências e falhas neste processo logístico da instituição, dentre eles, destacam-se: as falhas na comunicação e retenção de informações e falta de visão estratégica sobre as atividades desenvolvidas pertencentes ao processo.

Desta maneira, é de suma importância atentar-se aos processos executados e a suas mudanças, tanto as boas, quanto as ruins, com ênfase em quais as possibilidades de crescimento e desenvolvimento dessas alterações podem gerar resultados para a instituição.

Portanto, buscando expor estratégias e soluções compatíveis com as necessidades e realidades logísticas do atual processo utilizado pela organização, preconizou-se a utilização dos conhecimentos sobre logística, processos organizacionais, custos logísticos, modais de

transportes para avaliação e observação do processo em sua totalidade, e assim, a aplicação do método 5W2H, como forma de melhoria contínua, para executar planos de ações para os problemas e dessa forma, atingir o objetivo geral e os específicos do estudo que são respectivamente, avaliar o processo atual, analisar os benefícios e dificuldades do e mesmo e posteriormente propor sugestões de aprimoramento.

Em razão das limitações deste estudo não ter sido aplicado pela empresa, não foi possível observar como os planos de ações desenvolvidos se comportam na prática, sendo assim, algumas interrogações serão deixadas em abertos, dentre elas a verificação da eficácia da ferramenta em todos os itens indicados como sugestões para o processo utilizado pela empresa.

Para estudos futuros sugere-se avaliar os resultados que a empresa obterá com a implementação de ambos os planos de ações elaborados com a ferramenta 5W2H, para melhorias do macroprocesso de elaboração dos planos de viagem deste estudo de caso.

A pesquisa gerou grande importância para a acadêmica e para a empresa. Proporcionou à acadêmica a experiência prática, fundamentada nos conhecimentos, ensinamentos e teorias doutrinadas no curso. Bem como, proporcionou a instituição estudada, informações assíduas baseada nas conversas e entrevistas aplicadas, na qual a empresa pode avaliar como é a atuação do seu processo de elaboração dos roteiros de viagem, pontuar pontos fortes e fracos, podendo assim superar-se nestes processos.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA DE VIAGENS CORPORATIVAS. **Estratégia & Visão Analítica**. 2022. Disponível em: <https://academiadeviagens.com.br/cursos/estrategia-visao-analitica>. Acesso em: 1 abr. 2022.

ALURA. **Análise de dados: cálculos, padrões e estratégias com Excel**. 2022. Disponível em: <https://www.alura.com.br/curso-online-analise-de-dados-excel>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre, RS: Bookmann, 2001.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transporte, administração e distribuição física**. São Paulo, SP: Atlas, 1993.

- BASSAN, E. J. **Gestão da Qualidade**: ferramentas, técnicas e métodos. Curitiba, PR: [s.n.], 2018.
- BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo, SP: Saraiva, 2013.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. São Paulo, SP: Atlas, 2004.
- CAXITO, F. **Logística um enfoque prático**. 3. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2019.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Prentice-Hall, 2002.
- CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**: Supply Chain. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gestão da cadeia de suprimentos**: estratégia, planejamento e operações. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- CNT – Confederação Nacional do Transporte. **Anuário CNT do Transporte**. Estatísticas consolidadas. Brasília, DF: CNT, 2016. Disponível em: <http://anuariodotransporte.cnt.org.br/2016/>. Acesso em: 13 maio 2022.
- CUNHA, C. B. Aspectos práticos da aplicação de modelos de roteirização de veículos a problemas reais. **Transportes**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 51-74, nov. 2000. DOI: <https://doi.org/10.14295/transportes.v8i2.188>. Disponível em: <https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/188>. Acesso em: 13 maio 2022.
- CURY, A. **Organização e métodos**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas: 2002.
- DAGANZO, C. F. **Logistics Systems Analysis**. Heidelberg: Springer Berlin, 1996.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1994.
- DUARTE, F. Táticas Bope de redução de custos logísticos. **Mundo Logística**, São Paulo, ano 9, n. 54, p. 64-67, set./out. 2016. Disponível em: <https://mundologistica.com.br/revista/edicoes-anteriores/programa-de-excelencia-em-logistica>. Acesso em: 1 abr. 2022.
- DUTRA, R. G. **Custos**: uma abordagem prática. São Paulo, SP: Atlas, 1995.
- FREIRES, F. G. M. **Proposta de um modelo de gestão dos custos da cadeia de suprimentos**. 2000. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 5-19, jan./mar. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-75902000000100002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/RgMGb3VwDT8hGWmhWD84zYf/?lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2022.

GONÇALVES, P. G. **Logística e cadeia de suprimentos: o essencial**. Barueri, SP: Manole, 2013.

JORGE, R. K. (org.). **Gestão de custos, riscos e perdas**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2016.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the corporation**. New York: HarperBusiness, 1994.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo, SP: Makron Books, 1993.

LUCINDA, M. A. **Análise e melhoria de processos: uma abordagem prática para micro e pequenas empresas**. Porto Alegre, RS: Simplíssimo, 2016.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 1986.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2003.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo, SP: Atlas, 2001.

MEGLIORINI, E. **Custos**. São Paulo, SP: Makron Books, 2001.

MEIRA, R. C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. 2. ed. Porto Alegre, RS: SEBRAE/RS, 2003.

NAKAGAWA, M. **Ferramenta 5W2H: Plano de Ação para empreendedores**. Porto Alegre, RS: Globo, 2014.

NOGUEIRA, A. S. **Logística empresarial: um guia prático de operações logísticas**. São Paulo, SP: Atlas, 2018.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.

PADOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PARENTE, J. O sistema de informações de marketing e a pesquisa de marketing. *In*: DIAS, S. R. (coord.). **Gestão de Marketing**. São Paulo, SP: Saraiva, 2005. p. 361-394.

PIRES, S. R. I. **O modelo de Consórcio Modular**. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 1999.

POLACINSKI, E. *et al.* **Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate**. Ponta Grossa, PR: Congresso Internacional de Administração, 2012. (Gestão Estratégica: Empreendedorismo e Sustentabilidade). Disponível em <http://www.admpg.com.br/2012/down.php?id=3037%20&q=1>. Acesso em: 22 maio 2022.

POSSARLE, R. **Gestão: Ferramentas da qualidade**. São Paulo, SP: SENAI-SP, 2014.

SEST SENAT – Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte. **Como falar bem em público**. 2019. Disponível em: <https://ead.sestsenat.org.br/cursos/como-falar-bem-em-publico/>. Acesso em: 22 maio 2022.

SEST SENAT – Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte. **Comunicação Interpessoal e Atendimento ao Cliente**. 2020. Disponível em: <https://ead.sestsenat.org.br/cursos/comunicacao-interpessoal-e-atendimento-ao-cliente/>. Acesso em: 22 maio 2022.

SILVA, A. C. R. de. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 2. ed. 2. reimpr. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

SORDI, J. O. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2014.

VALENTE, A. M. *et al.* **Gerenciamento de transporte e frotas**. 4. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco da notação BPMN (Business Process Modeling Notation)**. São Paulo, SP: Atlas, 2013.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1989.