



**FACULDADE ANTONIO MENEGHETTI  
CATIA PUPPE**

**LOGÍSTICA APLICADA: DISTRIBUIÇÃO FÍSICA EM UMA EMPRESA DE  
ALIMENTOS**

**RECANTO MAESTRO-RESTINGA SÊCA  
2019**

**CATIA PUPPE**

**LOGÍSTICA APLICADA: DISTRIBUIÇÃO FÍSICA EM UMA EMPRESA DE ALIMENTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso- Monografia, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, Curso de Graduação em Administração, Faculdade Antonio Meneghetti- AMF.

Orientador: Prof. MSc. Hamlet Simon

RECANTO MAESTRO- RESTINGA SÊCA

2019

**CATIA PUPPE**

**LOGÍSTICA APLICADA: DISTRIBUIÇÃO FÍSICA EM UMA EMPRESA DE ALIMENTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso- Monografia, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, Curso de Graduação em Administração, Faculdade Antonio Meneghetti- AMF.

Orientador: Prof. MSc. Hamlet Simon

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Ms. Hamlet Simon  
Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso  
Faculdade Antonio Meneghetti

---

Prof. Ms. Eloy Teixeira  
Membro da Banca Examinadora  
Faculdade Antonio Meneghetti

---

Prof. Dr. Marcio Mansilha  
Membro da Banca Examinadora  
Faculdade Antonio Meneghetti

**Recanto Maestro, 09 de novembro de 2019**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais Vitor e Leci Puppe, meu irmão Cristian e minha vó Nelci, pela paciência comigo e pelas palavras de incentivo nos momentos difíceis, obrigada por acreditarem em mim e fazerem parte desta conquista.

Agradeço também ao meu orientador Professor Hamlet Simon, que não mediu esforços em me ajudar, estando sempre disponível para tirar as mil dúvidas que tive durante o processo de escrita e análise, muito obrigada!

Várias pessoas importantes para mim ajudaram na realização deste trabalho. A todas elas, gostaria de agradecer por contribuírem para meu desenvolvimento nestes últimos anos. Aos meus colegas, meu muito obrigada, acredito que é difícil existir uma turma tão unida e companheira como a nossa.

Gostaria também de agradecer a empresa que abriu as portas para que eu pudesse realizar este estudo de caso, vocês são um exemplo de empresa a ser seguido, sempre pensando em desenvolvimento e nas pessoas que nela trabalham.

À instituição, pelo acolhimento e desenvolvimento pessoal de cada um de nós, com professores que jamais vão deixar de fazer parte do nosso dia a dia, marcados pelos ensinamentos transmitidos a nós alunos.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo: buscar soluções de logística para reduzir o impacto que um aumento na demanda possa gerar em determinados períodos do ano, na distribuição de produtos para os consumidores e varejistas em diversos estados brasileiros. Para consecução dos objetivos, a pesquisa de cunho qualiquantitativa foi estruturada através de um estudo de caso em uma empresa de beneficiamento de arroz, localizada na região central do Rio Grande do Sul. Inicialmente, foram delineados aspectos importantes para a compreensão do tema em questão, sendo conceituados: a logística empresarial, sistemas de estoque e armazenagem, os modais de transporte, o transporte rodoviário, a roteirização e a relação entre marketing e logística. Através das entrevistas semiestruturadas e da análise dos relatórios, buscou-se coletar informações sobre o processo realizado e ter base para analisar o que já é feito e poder sugerir soluções para os problemas encontrados. Os resultados demonstram que é possível otimizar processos já realizados atualmente e promover mudanças concretas. Como conclusão, buscando satisfazer cada vez mais o cliente, o presente trabalho apresenta sugestões para o aprimoramento do processo logístico da empresa, principalmente, no âmbito da distribuição de produtos.

**Palavras-chave:** logística; transporte; demanda; cliente.

## ABSTRACT

This paper aims to seek logistics solutions to reduce the impact that an increase in demand may have at certain times of the year, in the distribution of products to consumers and retailers in several Brazilian states. To achieve the objectives, the qualitative and quantitative research was structured through a case study in a rice processing company in the central region of Rio Grande do Sul. Initially, important aspects were outlined for the understanding of the theme in question, being conceptualized business logistics, inventory and storage systems, modes of transport, road transport, routing and the relationship between marketing and logistics. Through semi-structured interviews and analysis of reports, we sought to collect information about the process and have the basis to analyze what is already done and to be able to suggest solutions to the problems encountered. The results show that it is possible to optimize processes already carried out today and promote positive changes. In conclusion, seeking to satisfy the customer more and more, this paper presents suggestions for the improvement of the company's logistics process, especially in the area of product distribution and production.

**Keywords:** logistics; transport; demand; client.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Processo de Planejamento de coleta de dados e evidências em estudos de casos.....	28
Figura 2: Resumo e definição do método do estudo de caso.....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Consolidado de entrevistas realizadas com respectivos responsáveis pelo setor.....	36
Quadro 2: Processo de derivação das categorias de análise.....	42



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Protocolo de estudo de caso.....	31
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Venda anual por região 2017 .....	39
Gráfico 2: Vendas anuais por mês 2017.....	40
Gráfico 3: Vendas mensais 2018.....	40
Gráfico 4: Venda anual por região 2018.....	41

## **ANEXOS**

Anexo 1: Roteiro da entrevista semiestruturada.....	50
---	----

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	13
2	Referencial teórico .....	17
2.1	Logística empresarial .....	17
2.2	Sistemas de estoque e armazenagem.....	20
2.3	Modais de transporte .....	20
2.3.1	Transporte Rodoviário .....	22
2.3.2	Roteirização .....	23
2.4	Relação entre Marketing e Logística.....	24
3	Método.....	25
3.1	O estudo de caso.....	26
3.1.1	O caso objeto de estudo .....	29
3.2	Preparação para coleta de dados .....	30
3.2.1	O protocolo de estudo de caso .....	30
3.2.2	Fontes de evidência .....	31
3.2.3	Entrevistas semiestruturadas.....	31
3.2.4	Documentos .....	33
3.3	A estratégia analítica .....	33
3.3.1	A pré-análise .....	34
3.3.2	A exploração do material.....	34
3.4	Dados observados.....	35
4	Resultados e discussões .....	42
	Referências .....	47
	Anexo 1 - Roteiro de entrevista semiestruturada.....	50

## 1 INTRODUÇÃO

A logística foi desenvolvendo-se ao longo dos anos. No período da pré-história, o homem era nômade e, desta forma, vivia mudando de um lugar para outro, consumindo tudo o que tinha por perto. Quando os suprimentos acabavam, ele levantava acampamento e se dirigia para outra região que suprisse suas necessidades. Aos poucos, o homem conseguiu ter domínio de certas culturas agrícolas e, deste modo, não havia mais necessidade de ser nômade. Começa então, a forma rudimentar do desenvolvimento das atividades de logísticas, sem, no entanto, serem consideradas como uma ciência, pois ao cultivar o alimento, havia necessidade de armazenamento.

A definição de logística aparece mais nitidamente após os períodos de guerra, inicialmente, nas mais remotas como na antiga Grécia e Império Romano, estendendo-se até os dias atuais. Conforme descreve Nóbrega (2010), foi após a Segunda Guerra Mundial que o termo logístico ganhou mais destaque e importância para as empresas, onde se criou um departamento específico para atender a demanda crescente e que só aumentava juntamente com a necessidade das empresas em atender a satisfação de seus clientes.

“Após a Segunda Guerra Mundial, a indústria procurou preencher importantes lacunas de demanda existentes no mercado consumidor (automóveis, eletrodomésticos, bebidas, etc.). Nesta primeira fase da logística, o estoque era elemento-chave no balanceamento da cadeia de suprimento” (NOVAES, 2015, p. 63).

A segunda Revolução Industrial trouxe grandes inovações para o que era considerada a maior dificuldade após a criação da produção em alto volume: a distribuição em massa. Em razão a essa grande demanda foram surgindo inovações, como outros meios de transporte e o aperfeiçoamento da comunicação.

Nessa fase de industrialização ocorre um salto qualitativo de grande importância. As empresas da cadeia de suprimentos passam a tratar a logística de forma estratégica, ou seja, em lugar de otimizar as operações, pondo em foco os procedimentos logísticos, como menos geradores de custo, as empresas participantes da cadeia de suprimentos passaram a procurar novas soluções, buscando com a logística, ganhar competitividade para produzir novos negócios (NOVAES, 2015).

Conforme os anos passam, a logística vai se aperfeiçoando e, junto com isso, as empresas percebem cada vez mais as necessidades diferenciadas que o consumidor busca satisfazer. Desta forma, para que uma empresa seja competitiva no mercado, é

necessário manter uma estrutura de logística que atenda a demanda e supere as expectativas dos clientes.

Com essa visão, podemos observar que o papel da logística vai além de uma estratégia de distribuição eficaz. Vai desde a obtenção mais adequados insumos, passando pela gestão dos estoques, produção e controle de operação de distribuição. O objetivo é desenvolver as atividades com o menor custo, com a maior segurança e no menor tempo possíveis. Para (ROSA, 2011), é necessário atender todas as necessidades e expectativas dos clientes e empresas envolvidas no processo, a fim de garantir a integridade humana e do meio ambiente, agregando o máximo valor possível para o cliente.

Partindo desses pressupostos, realizou-se este estudo de caso em uma empresa de beneficiamento de arroz, localizada na região central do Rio Grande do Sul que, além de realizar o comércio dentro do nosso estado, comercializa o arroz para as demais regiões do Brasil. Nesse caso, exige-se uma logística de transportes eficiente para a distribuição das mercadorias para os diversos clientes e destinos.

Este trabalho tem como objetivo principal: buscar soluções para os problemas de logística da empresa oferecendo opções para a redução do impacto que a grande demanda gera em determinados períodos do ano, em detrimento à necessidade de distribuição para consumidores/ varejistas em diversos estados brasileiros.

Realizou-se uma análise na estrutura e procedimentos atuais da logística da empresa buscando elementos positivos e negativos, determinando as melhores opções para resolução dos problemas, visando o ajuste e promover a redução nos custos, principalmente, nos períodos de maior sazonalidade.

Em determinados períodos, a busca pelo transporte rodoviário em todo o mercado regional tornou-se elevada, levando assim o departamento de logística da empresa a não conseguir administrar de forma adequada o agendamento de caminhões para carregamento conforme a necessidade. Esta dificuldade deve-se muito ao fato da safra de grãos, que culmina com a safra do arroz, da soja, cebola, etc.

O arroz, elemento essencial no Brasil, tem no extremo sul do País o seu maior polo produtivo interno, com destaque para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. É das lavouras que se situam nessas regiões que saem os grãos responsáveis pelo abastecimento interno e de outros estados da federação. O Rio Grande do Sul é responsável por 70% da colheita nacional com base na safra 2018/19 (ANUÁRIO BRASILEIRO DO ARROZ, 2019).

O Brasil é o nono produtor mundial de arroz (FAO, 2018) e, para a safra 2018/2019 há uma estimativa de produção de 11,2 milhões de toneladas, com produtividade média de 6,1 ton/ha, em uma área de 1,8 milhões de hectares, da qual 74% correspondem ao cultivo irrigado. A estimativa é que o Rio Grande do Sul (RS), principal produtor do país, apresente uma produção de 7,8 milhões de toneladas, cultivados no sistema irrigado (CONAB, 2018).

A cultura do arroz exerce uma função estratégica quando se refere a questões de segurança alimentar, pois apresenta grande importância em aspectos socioeconômicos, como atuação na renda de populações de alto e baixo poder aquisitivo. Além disso, representa 20% das calorias que compõe a dieta humana de mais de três bilhões de pessoas, o que motiva a constante busca por alternativas eficazes para o incremento no rendimento (SOSBAI, 2018).

É preciso fazer cultura sobre aquilo que o empreendedor produz. Por exemplo, um produtor de arroz, o povo não tem a cultura do arroz. Desse modo, precisamos iniciar a cultura do arroz em nível de população, porque o arroz faz bem, desintoxica, ele é uma medicina universal. É preciso aprender a dar cultura sobre qualquer produto que se faça (MENEGHETTI, 2018).

Confirmando- se a tendência de aumento nas vendas sazonais para consumidores de outros estados brasileiros, ocorrerá uma escassez do transporte em função do aumento da demanda pelos produtos da empresa. Desta forma, quais as soluções logísticas que poderão ser sugeridas e implantadas pela empresa, com o intuito de reduzir os problemas gerados com a elevação da demanda pelo transporte em determinados períodos?

O objetivo geral do trabalho é buscar soluções para reduzir o impacto que o aumento na demanda possa gerar em determinados períodos do ano, na distribuição de produtos para os consumidores e varejistas em diversos estados brasileiros.

Os objetivos específicos são: 1) Analisar a estrutura e os procedimentos atuais da logística da empresa, buscando estabelecer suas características positivas e as suas deficiências; 2) Buscar soluções para a logística da empresa, por meio de alterações em procedimentos e manuseios, ou ainda, através de estruturas complementares; 3) Analisar e oferecer as melhores opções e soluções de logística para a empresa.

Foi decidido utilizar-se do método estudo de caso, pelo fato de vivenciar, na prática, um caso real, podendo participar ativamente do planejamento e da execução de

melhorias futuras para o aperfeiçoamento, redução de custos e eficiência como pontos focais.

O método base para o estudo de caso realizado foi quantitativo- descritivo. Foram feitas entrevistas como fonte de evidências e nelas foram entrevistados um profissional da produção, o analista de logística e o gerente comercial. Também foram analisados relatórios de vendas do ano de 2017, 2018 e registros até o mês de julho de 2019, para obter-se uma base das quantidades negociadas, picos de vendas e distribuição por estado.

Motivada e influenciada por identificar-se com a disciplina de Logística, cursada na graduação, foi possível escolher uma empresa que possibilitasse desenvolver, tanto pessoalmente quanto profissionalmente, a forma de ver a logística e estudá-la.

Além de aprofundar-se no tema, foi possível colocar em prática o que foi estudado em sala de aula durante o curso de Administração e, através da análise dos dados encontrados, sugerir resoluções para os problemas encontrados e assim, promover a redução de custos e a otimização do tempo. Da mesma forma, permitir a contribuição, por meio desta pesquisa, da melhoria do método de estudo da logística de estudantes e profissionais, tanto da Faculdade Antonio Meneghetti quanto de outras instituições, replicando o protocolo de estudo da pesquisa realizada.

A partir das melhorias operacionais e agilidade nos procedimentos, aumentar a demanda de serviços da região, possibilitando gerar um acréscimo de renda a diversos microempreendedores, transportadores e motoristas que estão envolvidos diretamente com a entrega das mercadorias ao consumidor. Por consequência, possibilitar o aumento das receitas do município, a partir do aumento da produtividade, das vendas e do porte da empresa.

O estudo irá propiciar uma expressiva melhoria na gestão de logística da empresa, pois as sugestões que serão encaminhadas possibilitarão modificar o sistema atual de gestão e obter maior agilidade e retorno financeiro. Aos clientes, uma maior satisfação em virtude da agilidade na entrega de produtos, no momento e na quantidade que o desejarem.

Foram utilizadas diversas fontes importantes como referência para constituição do trabalho, entre as quais podemos citar os autores: Nepumuceno em relação à logística, Razzolini sobre competitividade, Dias e Gath sobre sistemas de estoque e armazenagem, Novaes e Wanke sobre modais de transporte, Huang fala sobre transporte rodoviário, Novaes e Caccalano comentam sobre roteirização e Kotler sobre a relação



entre marketing e logística. Em quase todas as referências usa-se também citações do Professor Antonio Meneghetti, importante para contextualizar sobre qualidade de produtos e serviços e competitividade.

Foi possível, por meio de entrevistas semiestruturadas e relatórios analisar a logística atual da empresa, sugerir opções a serem implantadas na empresa para melhor atender a demanda e os clientes conforme a necessidade. Entre elas, sugere-se o aumento da capacidade de produção, buscar previsões com antecedência para um estoque regulador em um terceiro turno em alguns setores.

Para uma melhor organização e apresentação deste trabalho, decidiu-se estruturá-lo em 4 capítulos. Neste primeiro capítulo apresentamos a introdução de nosso trabalho; no segundo que se segue, constituímos o embasamento teórico do estudo com os principais conceitos estudados e observados. No terceiro capítulo, buscamos descrever a metodologia aplicada na pesquisa, juntamente com os dados observados e, no quarto e último capítulo, apresentamos os resultados e discussões da pesquisa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Buscou-se o embasamento teórico para este trabalho em importantes obras sobre a logística empresarial, sistemas de estoque e armazenagem, modais de transporte e a relação entre o marketing e a logística. Estas obras foram desenvolvidas por relevantes autores que abrangem o tema proposto, as quais, a seguir serão apresentadas de forma resumida com a descrição dos principais pontos observados para a estruturação do nosso estudo de caso.

### **2.1 Logística empresarial**

A logística, em um cenário empresarial moderno, representa de forma efetiva o desenvolvimento da competitividade, uma vez que, ela é a responsável pelo fluxo de produtos desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender os clientes com o menor custo possível. O transporte, a estocagem, a armazenagem e a administração de materiais, quando associados à redução dos custos logísticos, são essenciais para o melhor desempenho das empresas e, conseqüentemente, para a melhoria do PIB dos países (REAL et al., 2017).

Percebe-se que a logística está presente desde o ponto inicial até a entrega do produto final. Deste modo, ela está diretamente relacionada com a concorrência, cada empresa buscando oferecer o melhor produto, no menor tempo previsto, com o mínimo custo possível.

A logística empresarial tem como objetivo: proporcionar, de maneira inteligente e eficiente, a lucratividade na aquisição, movimentação, armazenamento e entrega de produtos, organizando o fluxo de produtos e serviços (NEPOMUCENO, 2016).

“Na década de 1970, algumas empresas começaram a colher os benefícios da logística empresarial, porém, o campo se sucedia lentamente, pois as empresas estavam mais preocupadas em obter lucros do que em controlar seus custos” (SANTOS et al., 2013).

No período da terceira Revolução Industrial, foi possível observar o início da preocupação das empresas em extrair as vantagens que a logística pode oferecer, se bem aplicada. Mas, do mesmo modo, preocupavam-se mais com a lucratividade do que realizar o controle dos custos gerados pela produção e logística.

De acordo com Paura (2016), um planejamento empresarial que visa um preço adequado e uma satisfação ao cliente deve possuir um bom planejamento logístico, o que leva à diminuição do desperdício de tempo, de dinheiro e o controle de materiais, desde a aquisição de matéria-prima até a chegada do produto acabado ao consumidor. Em meados dos anos 1950 e 1960 ocorreu a época de decolagem da logística, no entanto, as empresas prestavam mais atenção à compra e venda do que à distribuição física.

A logística desenvolveu um ambiente de alta concorrência onde as empresas dão um foco principal no fluxo da cadeia produtiva direta para que ela consiga conciliar os desejos e as necessidades de seus consumidores, obtendo o menor custo possível, em prazo adequado, com o intuito de suprir as expectativas e interesses de seus clientes e fornecedores (SANTOS et al., 2013, p. 59).

É necessário também pensar em agregar valor ao cliente, por meio da logística e, para isso, deve-se pensar em flexibilidade na embalagem, adequando à necessidade do cliente, velocidade de resposta, reduzir o tempo e compartilhamento das informações e otimização das rotas.

Segundo a proposta de (GERVÁSIO, 2004), as competências logísticas possuem as seguintes finalidades:

a) Posicionamento: compreende a competitividade da empresa perante o mercado, com prioridade em relação a seus concorrentes, o tipo de serviço prestado e o seu público-alvo;

b) Integração: trata das ações essenciais para que a organização possa atingir os seus objetivos e satisfazer cada vez mais um número maior de clientes, seguindo em suma, a excelência;

c) Agilidade: promove pró- atividade e competitividade necessárias à fidelização de clientes, reagindo positivamente às mudanças no sentido de aproveitar as oportunidades de crescimento;

d) Mensuração: Tem por finalidade maior, adequar o que for possível às demais competências já citadas acima, para aperfeiçoar a desempenho logístico propriamente dito.

Ser competitiva perante o mercado, se tornar referência para outras empresas, pelo serviço prestado e qualidade dos produtos, pensar em primeiro lugar sempre no cliente, na satisfação que ele busca. Ser ágil, ter pró-atividade, aproveitar as oportunidades para crescimento, saber agir perante as dificuldades e impedimentos pensando sempre no futuro e no modo que é desempenhado hoje, para aperfeiçoar e agregar valor ao produto e serviço prestado. Conforme Meneghetti, (2013) relata, uma produção competitiva que tem por essência dos funcionários e do líder ser distinta, que oferece um serviço qualitativamente distinto, é a melhor e, dessa forma, é reconhecida. A empresa se torna conhecida pela forma distinta que age, por seus funcionários, pelo produto e atributos que compõe a mercadoria final, deste modo, é competente e competitiva.

“Quando se produz um objeto particular, procura-se tanto quanto possível obter o melhor, isto é, aquele que sabe corresponder com máxima economia ou melhor resultado”(MENEGHETTI, 2013, p.134).

As empresas que quiserem se manter no mercado precisam se adequar às novas tecnologias e buscar conhecimento sobre como lidar em um cenário instável. Assim, a prática de logística moderna dentro de uma cadeia de valor pode ser um fator fundamental para gerar a diferenciação e a competitividade daí resultante (RAZZOLINI, 2012).

Podemos perceber que a logística contemporânea está presente em todos os produtos e serviços do mercado. Deste modo, é necessário estarmos sempre pensando e otimizando os processos que envolvem esta importante área da empresa, de forma a

manter a competitividade, aprimorar a qualidade, melhorar os processos e buscar a diferenciação do seu produto ou serviço, pois você está intrinsecamente vendendo valor depositado nele.

## **2.2 Sistemas de estoque e armazenagem**

O estoque e a armazenagem é mais uma forma de criar valor ao produto, garantindo a eficiência na entrega, o manuseio e a gestão de estoque, tudo voltado para o cliente e, essencialmente, a sua satisfação.

Dias (2015), afirma que a armazenagem é constituída por um conjunto de funções empregadas em tarefas tais como: carregamento, descarga, recepção, arrumação e conservação de matérias-primas, de produtos acabados ou semiacabados. Esse processo, que envolve mercadorias, apenas produz resultado quando é realizada uma operação com o objetivo de acrescentar valor ao produto.

A gestão do estoque é essencial, por isso, é necessário se questionar sobre algumas questões: Onde vou estocar? Qual a quantidade ideal que devo ter no estoque? Por qual período? Controlar o que está estocado e cuidar da armazenagem.

É imprescindível garantir que se tenha a quantidade de suprimento suficiente em tempo hábil, com qualidade e preço exequível, mas, deve-se tomar cuidado, pois, se for feito muito cedo, gera grandes estoques que podem depreciar, após o tempo correto, ocasiona falta de material para atendimento do que é necessário, o que resulta em estoque ocioso, custos elevados e oportunidades não atendidas.

A gestão de estoques visa manter os estoques mínimos, sem correr o risco de não ter a quantidade suficiente e garantir um fluxo perfeito entre a produção e o consumo, alinhados com o setor financeiro.

Por fim, destacam-se as diversas vantagens que uma gestão de estoque eficiente pode oferecer, entre elas, o uso adequado do capital de giro no negócio, a prevenção de atrasos no fornecimento, o equilíbrio das vendas com a demanda e a liberação de espaços produtivos. Com isso, pode-se identificar os produtos sem giro, a influência do estoque nos resultados financeiros e, ter em mente, quais as estratégias poderemos tomar para uma melhor eficiência da empresa.

## **2.3 Modais de transporte**

“O transporte é um dos componentes básicos da logística que permite realizar o deslocamento de pessoas, materiais, produtos e serviços de um lugar para outro” (LARRAÑAGA, 2015, p. 27).

O sistema de transportes é fundamental para a movimentação da economia de um país, pois é deste modo que o produto chega até o consumidor final. Ele também permite que as indústrias possam ter acesso a suas matérias-primas, além de poderem escoar sua produção. Assim, podemos observar que a falta de infraestrutura adequada pode gerar graves limitações na economia, principalmente, porque o principal modal de transporte utilizado no país é rodoviário.

Correia (2010) argumenta que o transporte é o fator mais significativo para a eficiência de diversos setores da economia brasileira, sendo assim crucial a compreensão dos seus direcionadores de valor. Com vistas a alcançar esse entendimento, é necessário destacar que a competição no segmento de transporte rodoviário de cargas tem se intensificado nas últimas décadas. Atualmente, as empresas brasileiras de transporte de cargas têm um desafio em manter continuamente o incremento da eficiência e produtividade para manter a competitividade (WANKE, 2017).

De acordo com Dias (2012), atualmente, o estudo do transporte de cargas tomou o cunho sistêmico de especialização científica, buscando-se entender e analisar todas as variáveis envolvidas para melhor atender as complexas necessidades decorrentes das transações comerciais locais, regionais e internacionais.

A finalidade do transporte é ser elo de ligação entre os consumidores e fornecedores, deste modo, é possível obter vantagem competitiva, dispondo de um sistema de transporte eficiente, com uma coordenação de logística integrada, a qual busca atender e conhecer as necessidades dos mercados e seus consumidores.

“Uma das grandes vantagens do transporte rodoviário é a de alcançar praticamente qualquer ponto do território nacional” (NOVAES, 2015, p. 284). Para os embarcadores, restam poucas opções de transporte conjugado, levando ao uso intensivo de apenas um deles, o rodoviário. O transporte é uma função do valor agregado como também é o próprio valor agregado, pois ele é que entrega fisicamente o produto ao cliente. O transporte é o “elo” na cadeia de abastecimento, ele movimenta matérias-primas, material em processo e distribui produtos acabados aos clientes, etc.

Devemos considerar que o custo de transporte engloba não somente o equipamento adquirido ou locado através de contrato de serviço, mas também o

combustível e suas variações, manutenção, impostos, seguros, etc., bem como todas as dificuldades operacionais para os processos de coleta e entrega. A agilidade é o tempo que se leva para entregar e a variação que pode ocorrer no percurso (clima, congestionamento, paradas, entre outros). A confiabilidade no transportador é um item que se deve levar em conta, sempre prevenindo-se contra perdas e danos que podem ocorrer.

O aumento da competitividade no mercado leva a uma necessidade de atender a demanda dos consumidores, para isso, é necessário que haja confiabilidade na entrega, o que exige que as empresas tenham um modelo logístico de transporte de qualidade, a fim de evitar futuras ocorrências que possa causar a insatisfação de seus clientes (RODRIGUES et al., 2017).

Devido à importância e a clara dependência de nosso país no modal rodoviário, buscaremos, no próximo capítulo, tratá-lo mais especificamente, apresentando os seus pontos positivos, os pontos negativos e suas características.

### 2.3.1 Transporte Rodoviário

A distribuição física de produtos e insumos para os serviços pode ser realizada através de diversos modais de transporte. Entre eles podemos citar o modal rodoviário, o ferroviário e o aquaviário como mais significativos em nossa região. Mas, como mencionamos, a dependência de nosso país pelo modal rodoviário deve-se ao fato deste permitir o alcance de, praticamente, qualquer ponto do nosso território, com agilidade e relativa rapidez.

A predominância do modal rodoviário gera enormes problemas de produtividade devido às dimensões continentais do Brasil. Países de dimensões similares como EUA, Austrália e China transportam, respectivamente, 26%, 24% e 8% de sua carga pelo modal rodoviário (FLEURY, 2003).

No transporte rodoviário observam-se inúmeras vantagens, tais como: a flexibilidade, pois permite transitar por qualquer rodovia e usado para qualquer tipo de carga. Tratando-se de agilidade, não necessita de entrepostos especializados, eliminando manuseio entre a origem e o destino, bem como é de fácil contratação.

Como desvantagens, apesar de serem em menor número, podemos citar a limitação do tamanho da carga, o alto custo de operação e os riscos com roubos/acidentes. Da mesma forma, as vias com restrições ou problemas geram gastos extras e

um maior tempo para entrega, sem contar que o modal é o maior poluidor entre todos os demais.

O modal rodoviário é indicado para uso de mercadorias perecíveis, mercadorias com alto valor agregado, ideal para pequenas distâncias ou trajetos exclusivos e, onde não há acesso fácil aos demais modais, considerando-se quando o tempo de trânsito é o principal valor agregado.

A atividade de transporte rodoviário de cargas é realizada utilizando como principal mão de obra, o motorista do caminhão. Este profissional caracteriza-se de maneira específica, quando comparado a outros profissionais operacionais, por possuir rotina de trabalho sem supervisão próxima e, por executar suas atividades sozinho na maior parte do tempo. Estas especificidades conferem ao motorista, autonomia para tomada de decisões diárias que podem impactar a produtividade e a qualidade do serviço (HUANG et al., 2013).

Adicional a isso, enfrenta-se também questões relacionadas à disponibilidade de motoristas, pois existe um grande desequilíbrio entre oferta e demanda, tendo constante pressão por aumento de remuneração. As novas gerações têm baixo interesse em seguir na carreira de condução de caminhões, devido a precariedade das estradas, rendimento inferior e instabilidade.

### 2.3.2 Roteirização

Roteirização tem como definição, o processo para determinar um ou mais roteiros, sequências de paradas a serem cumpridas por veículos, com o objetivo de buscar os locais predeterminados anteriormente.

Um processo de roteirização é definido por três fatores fundamentais: decisões, objetivos e restrições. As decisões dizem respeito a locação de um grupo de clientes, que devem ser visitados, a um conjunto de veículos e respectivas tripulações, envolvendo também a programação e o sequenciamento das visitas. Como objetivos principais, o processo de roteirização visa propiciar um serviço de alto nível aos clientes, mas, ao mesmo tempo, mantendo os custos operacionais e de capital tão baixos quanto possível. Por outro lado, deve obedecer a certas restrições. Deve completar as rotas com os recursos disponíveis, mas cumprindo totalmente os compromissos assumidos com os clientes. Devem respeitar os limites de tempo impostos pela jornada de trabalho dos motoristas e ajudante. Devem ser respeitadas as restrições de trânsito,

no que se refere às velocidades máximas, horários de carga/descarga, tamanho máximo dos veículos nas vias públicas, etc. (NOVAES, 2015).

Existem três fatores que podem causar problemas na hora da definição de um roteiro de distribuição, são eles: decisões, objetivos e restrições. As decisões se referem à localização dos clientes onde os produtos serão entregues, a um conjunto de veículos e motoristas, além da programação a ser realizada.

Escolher a melhor rota a ser seguida, fazendo uma sequência de entregas, ligando os pontos mais próximos, para que não se tenha uma perda de tempo e custos elevados, por precisar retornar a locais antes próximos e que não foram concluídos, por falta de planejamento prévio.

Buscar uma eficiente distribuição de mercadorias, carregar veículos maiores e com o mesmo produto, para que haja melhor alocação e disposição.

De acordo com Caccalano (2012), os custos de movimentação de materiais podem superar 30% dos custos operacionais de uma empresa. Reduzir os custos de movimentação está ligado a otimizar a utilização dos veículos em relação à capacidade de carga, diminuir as distâncias a serem percorridas e o tempo de entregas e coletas. A roteirização dos veículos busca a solução de problemas de movimentação e transporte focada nas reduções de custos e melhoria do atendimento aos clientes.

Os problemas de roteirização envolvem depósitos, expedições e pontos de parada, onde devem ser realizadas entregas e/ou coletas. Estes caracterizam situações em que a origem e o destino final são coincidentes ou múltiplos. Para a solução destes problemas, há diversas técnicas ou sistemas eletrônicos a serem empregados, de acordo com a complexidade, as ferramentas disponíveis para a solução e o tempo admissível de resposta.

## **2.4 Relação entre Marketinge Logística**

A logística e o marketing formam uma das principais interfaces de uma empresa. São setores que, quando não trabalhando juntos e afinados, podem significar a permanência ou não de uma empresa no mercado. Essa parceria vai desde o controle e gerenciamento da demanda, escolha da embalagem até a distribuição para o cliente.

O marketing envolve uma série de estratégias técnicas e práticas e tem como principal objetivo agregar valor às marcas e produtos afim de atribuir uma maior importância dos mesmos para um determinado público-alvo ou determinado nicho de



mercado. Assim define Kotler (2012), o marketing é a ciência e a arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer as necessidades de um mercado alvo com lucro. Engana-se quem pensa que o único objetivo do marketing é vender algo, esse conceito envolve todo o processo, bem como produção, logística, comercialização e pós-venda.

A competição entre as empresas torna o marketing tão importante para melhorar o relacionamento e análise de comportamento de clientes e estudar a concorrência, e Kotler (2009) afirma que, um dos aspectos mais importantes e relevantes para uma empresa se manter ativa no mercado, competindo e vendendo de igual para igual com outras empresas do seu ramo, é saber em que momento e quando investir em ações de marketing, com o papel fundamental de atrair novos clientes para a empresa e conseguir manter sua base de clientes sempre renovada.

A logística preocupa-se com um tipo de embalagem, que vai além da integridade do produto, mas que ele chegue intacto até o consumidor final, cuidado material da embalagem, para que ele, sendo acondicionado, permaneça com qualidade até o fim da operação. Já o marketing preocupa-se com a aparência da embalagem e do produto para que setornem atrativos para o consumidor, assim, o cliente observa o produto e tem o desejo de comprá-lo.

De acordo com Meneghetti (2013), para obter um bom produto final é necessário reter boas práticas e pessoas qualificadas.

É necessário ter, formalizar, concretizar, harmonizar. É preciso saber configurar um corpo orgânico a partir de vários setores e componentes da empresa que permitam a obtenção do escopo. É determinante possuir colaboradores e meios sincronicamente organizados. São frequentes casos de empresas que têm uma ótima especialização e ótimos meios- os melhores computadores, os melhores acessos a internet, telefones de última geração- mas não tem ninguém que os saiba usar (MENEGETTI, 2013. p. 141).

### **3 MÉTODO**

O estudo de caso realizado teve como objetivo analisar hipóteses e fatos conforme as suas principais variáveis utilizando-se a coleta de dados e informações. Quantitativo, pois irá buscar os dados e informações e, descritivo porque será descrito, analisado e feito interpretação dos dados obtidos, propondo resoluções para os problemas encontrados.

Tomou-se como base o método estudo de caso, pois com ele possibilita-se observar e analisar as melhores soluções de um problema de logística. Do mesmo

modo, realizaram-se entrevistas e relatórios, a fim de sugerir soluções e otimizar resultados.

Quanto maior o número de informações coletadas, maior a possibilidade de entendimento da situação a ser resolvida, evitando possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando maior segurança.

Os estudos de campo quantitativos guiam-se por um modelo de pesquisa onde o pesquisador parte de conceitos de referência bem estruturados, a partir dos quais formula hipóteses sobre os fenômenos e situações que quer estudar. Uma lista de consequências é então deduzida das hipóteses. A coleta de dados terá por base números ou informações que possam ser convertíveis em números. Os dados serão analisados com apoio da Estatística. Também, os tradicionais levantamentos de dados são o exemplo clássico do estudo de campo quantitativo (POPPER, 1972).

O método é, frequentemente, aplicado nos estudos descritivos, os quais propõem investigar “o que é”, a descobrir as características de um fenômeno como tal (RICHARDSON, 1989).

No planejamento deste tipo de estudo, o primeiro passo a ser dado é no sentido de identificar as variáveis específicas que possam ser importantes, para assim poder explicar as complexas características de um problema (RICHARDSON, 1989).

Observar pelos diversos âmbitos qual a melhor solução a ser sugerida e implantada futuramente na empresa, buscando as diversas características do problema estudado.

### **3.10 estudo de caso**

A essência de um estudo de caso e a principal tendência é que ela tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados e, o seu propósito é reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno (PATTON, 2002).

O estudo de caso é uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou um ou mais indivíduos. Os casos são relacionados pelo tempo e pela atividade, e os pesquisadores coletam informações detalhadas usando vários procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo prolongado (STAKE, 1995).

É um procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN, 2007), envolvendo-se num estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2007).

Para Yin (2005, p. 32),

O estudo de caso é uma investigação empírica que busca um fenômeno dentro de seu contexto da vida real adequado quando as circunstâncias são complexas e podem mudar, quando as condições que dizem respeito não foram encontradas antes, quando as situações são altamente politizadas e onde existem muitos interessados.

Martins (2008, p. 11) ressalta que “mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa”.

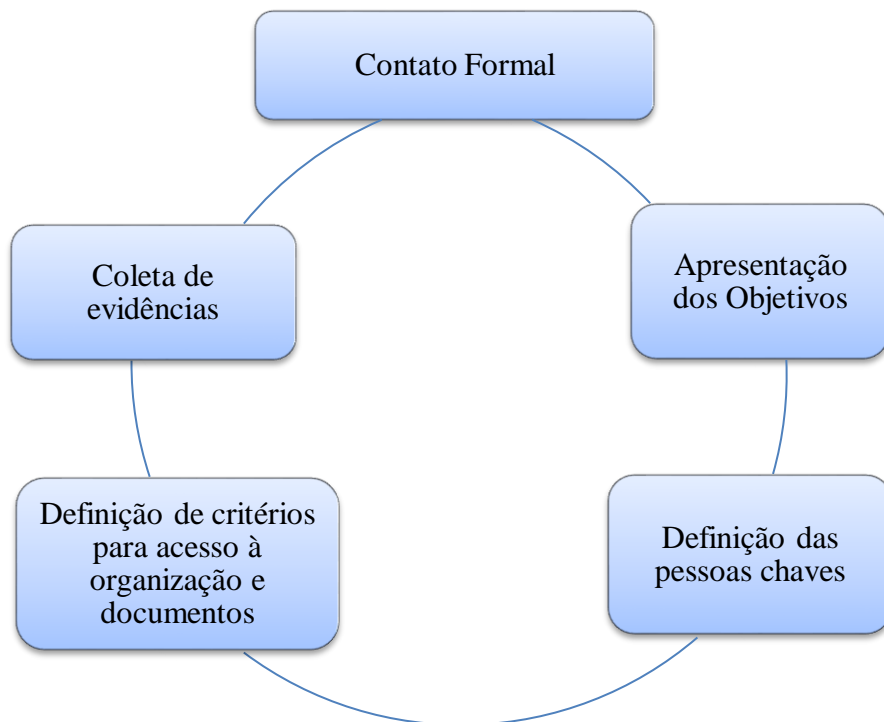
O estudo de caso é o método mais adequado para conhecer em profundidade todas as partes de um determinado aspecto organizacional. Nesse sentido, mesmo conduzindo-se um caso único, podem-se tentar algumas generalizações, quando o contexto envolve casos decisivos, raros, típicos, reveladores e longitudinais (YIN, 2005).

Com base nos autores Gummesson e Yin, para que possamos determinar a qualidade de uma investigação, necessita-se preencher três critérios básicos, ou seja, a validade, a generalização e a confiabilidade. A validade pode ser interna ou externa, se seus resultados podem ser aplicados em outros casos, a generalização com validade somente para aplicações específicas ou gerais, e a confiabilidade, se a pesquisa pode ser replicada por outras pessoas.

Dessa forma, para uma efetiva condução da pesquisa, o planejamento operacional deve conter seis principais etapas, sendo elas:

1. Contato formal com a(s) organização(ões) a fim de obter a autorização para realização da pesquisa;
2. Explicação dos objetivos do estudo para as organizações;
3. Definição das pessoas a serem entrevistadas;
4. Definição de critérios para acesso à organização e aos documentos, quais são confidenciais e quais podem ser divulgados;
5. Coleta das evidências, por meio de diversas técnicas;

Descrito por Catia Puppe (2019), adaptado a partir de Yin (2005) e Gummesson(2007).

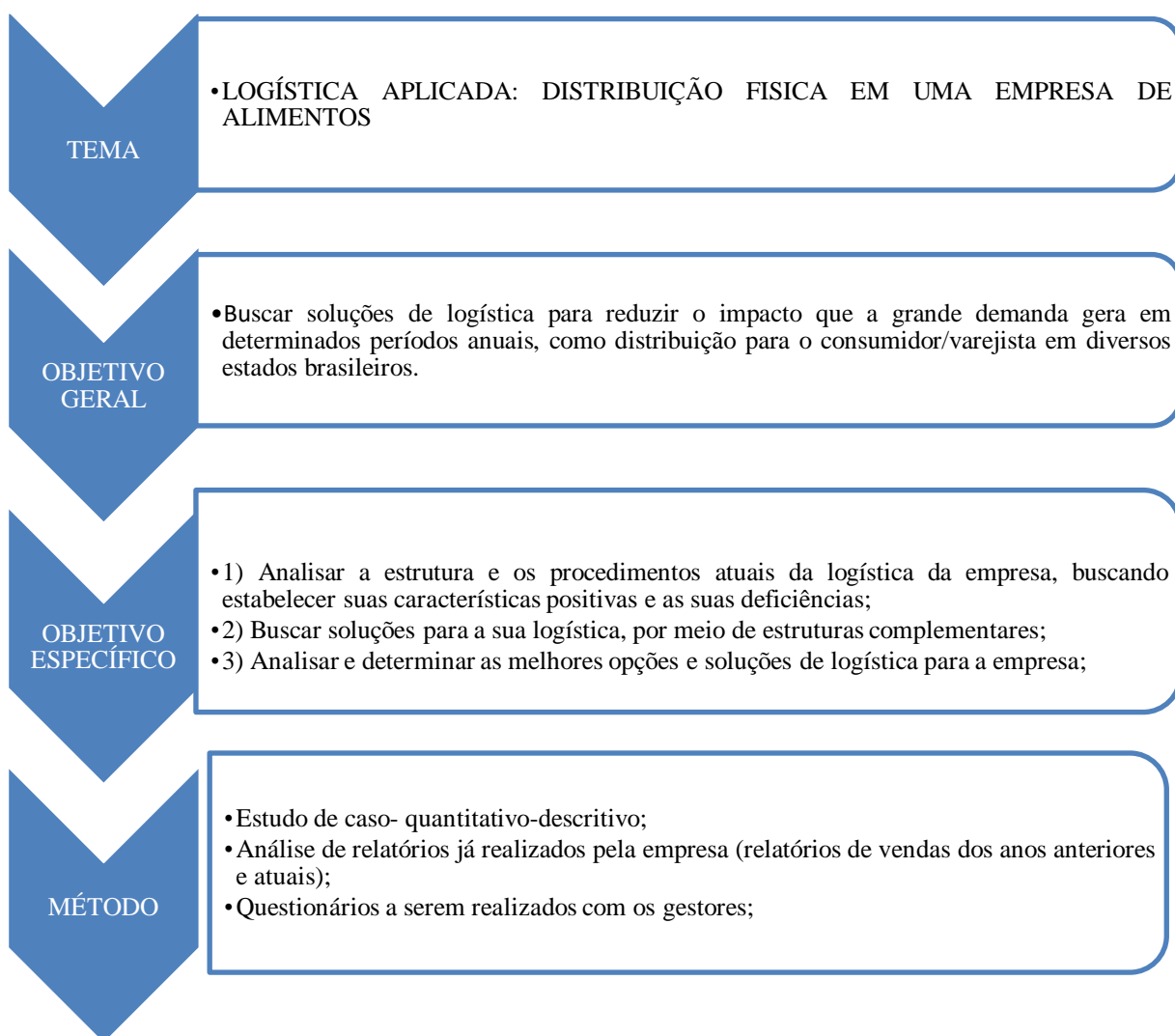


**Figura 1:** Processo de planejamento da coleta de dados e evidências em estudos de casos.

**Fonte:** Elaborado pela autora, adaptado de Freitas (2011).

A figura 2 resume o tipo de pesquisa usada no método de modo resumido para melhor entendimento e visão geral dos objetivos de pesquisa.

## RESUMO DE DEFINIÇÃO DO MÉTODO DO ESTUDO DE CASO



**Figura 2:** Resumo para definição do método do estudo de caso.

**Fonte:** Elaborado pela autora, 2019.

### 3.1.10 caso objeto de estudo

Em primeiro momento definiu-se que o caso objeto de estudo seria uma empresa que tivesse sua logística bem definida, a qual foi escolhida uma empresa de beneficiamento de arroz localizada na Região Central do Rio Grande do Sul, onde a mesma seria um caso significativo para o estudo em questão.

A empresa é produtora de grande parte do arroz que é beneficiado, mas também realiza a compra de produtores próximos a sede, tanto de arroz recém colhido da lavoura como arroz já seco todos em casca. Dispõe de diversos silos para

armazenamento do cereal ainda com casca e conforme a demanda ele é seco e passa por todos os processos até estar pronto para comercialização.

Para a comercialização do produto fora do estado de origem, o gerente de logística recebe os pedidos direto dos representantes que a empresa tem nos estados do Brasil, sendo eles o Estado de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná depois repassa para o gerente de produção que organiza como que deve ser produzido.

No Estado de Minas Gerais existem 3 representantes de vendas, no Espírito Santo, Rio de Janeiro e Paraná, 1 em cada.

O gerente de logística é responsável por receber os pedidos, distribuir nos caminhões, conforme quesitos de proximidade de localização.

O transporte é realizado por meio de transportadoras terceirizadas, as quais retiram o produto diretamente na empresa e entregam no respectivo local informado pelos vendedores.

Com o intuito de proteger as informações privadas e sigilosas da empresa, não serão divulgados os dados absolutos de produção, entretanto, consideramos que no ano de 2018 foram produzidos, aproximadamente, 2.500.000 fardos de arroz beneficiado, cada fardo contendo 30 kg cada.

### **3.2 Preparação para coleta de dados**

A preparação para coleta de dados compreendeu a elaboração do protocolo de estudo de caso e a determinação das fontes de evidência – entrevistas e relatórios – que serão detalhados a seguir.

#### **3.2.1 O protocolo de estudo de caso**

O objetivo do protocolo do estudo de caso é nortear o pesquisador nas atividades de coleta de dados, estabelecendo regras gerais que devem ser seguidas em campo. Nele devem estar inclusos questões e desenho de pesquisa, os instrumentos utilizados (roteiros de entrevistas), e o procedimento para a coleta de dados (YIN, 2009).

O protocolo é constituído de modo que outras pessoas possam replicá-lo, ou realizar a aplicação em outros casos que são semelhantes com o estudo realizado. O protocolo oferece condições práticas para que qualquer um possa testar a confiabilidade do que foi realizado.

A seguir, pode-se observar na tabela 1, o protocolo de estudo de caso a ser realizado na Empresa X, buscando responder o problema de pesquisa.

**Tabela 1:** Protocolo de estudo de caso.

<b>PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO</b>	
<b>Definição do objeto de análise</b>	- Logística da Empresa X
<b>Listagem de fontes</b>	- Pessoas a serem entrevistadas na empresa: gerentes que trabalham diretamente com o setor estudado; - Relatórios de vendas mensais e anuais dos últimos 2 anos;
<b>Plano de coleta de dados</b>	- Levantamento dos documentos que compõem o <i>corpus</i> de análise;
<b>Coleta de dados</b>	- Organização dos documentos; - Coleta de informações contidas nos relatórios;
<b>Análise dos dados pela técnica da análise de Conteúdo</b>	- Análise de conteúdo dos documentos;
<b>Elaboração de relatório final</b>	- Redação da dissertação.

**Fonte:** Elaborado pela autora, a partir de Yin (2010).

### 3.2.2 Fontes de evidência

Para melhor observar e analisar os resultados da empresa, foi possível realizar entrevistas semiestruturadas e coleta de relatórios, para assim evidenciar o estudo de caso.

A primeira fonte de evidência utilizada nesta pesquisa é a entrevista, considerada por Yin (2010) “uma fonte essencial de evidência do estudo de caso” (p.135).

A segunda fonte de evidência são os documentos fornecidos pelas empresas em análise. De acordo com Yin(2010), “o uso mais importante dos documentos é para corroborar e aumentar a evidência de outras fontes” (p.128).

Nos próximos subitens serão apresentadas as fontes de evidência utilizadas nesta pesquisa, com detalhamento sobre elaboração de instrumentos, criação de banco de dados e critérios para escolhas de documentação.

### 3.2.3 Entrevistas semiestruturadas

De acordo com Fraser(2004), algumas das vantagens da entrevista referem-se ao fato dela favorecer a relação intersubjetiva entre o pesquisador e o entrevistado e, por meio de trocas verbais e não-verbais, permitir uma maior compreensão da opinião de pessoas sobre situações e vivências pessoais. Esta interação por meio da palavra torna possível “apreender significados, valores e opiniões e compreender a realidade social com uma profundidade dificilmente alcançada por outras técnicas” (p.150). Isso ocorre porque a relação entre o pesquisador (entrevistador) e o entrevistado que acontece na entrevista, permite acessar não apenas as opiniões e percepções do entrevistado, mas também as suas motivações e os valores que suportam sua visão particular sobre o tema da entrevista.

Assim, a entrevista seria uma forma apropriada de conhecer como as pessoas percebem o mundo e de qual perspectiva elas falam. Outra vantagem se refere ao fato do entrevistado ter um papel ativo na construção da interpretação do entrevistador, já que o segundo concede ao primeiro a oportunidade de legitimá-la. Assim, a entrevista poderia ser caracterizada como um “texto negociado”.

A coleta de dados inicia com realização de entrevista semiestruturada (ANEXO 1) individual com 3 gestores da empresa, a primeira entrevista realizada foi com um profissional que trabalha diretamente na produção, onde foram feitas 5 perguntas; a segunda foi realizada com o gerente comercial, sendo 5 perguntas também, e a terceira e última com o analista de logística, sendo 7 perguntas. Todas as perguntas realizadas buscaram compreender as diversas percepções diferentes, as quais contribuíram para a análise e resultados.

Nas entrevistas semiestruturadas apresenta-se o discurso do entrevistado como foco central. Busca-se, nessa fase, identificar valores e pressupostos inconscientes, bem como informações sobre a estrutura organizacional nas empresas investigadas no presente estudo.

Durante as entrevistas individuais, utilizou-se linguagem formal e voz impessoal, de forma a garantir a maior objetividade possível. As entrevistas foram realizadas pessoalmente em ambiente sem interrupções, para não comprometer e interferir nas respostas colhidas.

Para a realização das entrevistas foi contatado o gerente de recursos humanos, logo após a liberação, tive uma conversa prévia com cada entrevistado explicando sobre o assunto tratado no trabalho, por conseguinte, verificou-se a disponibilidade de cada um para responder as perguntas. Foram realizadas todas em período de trabalho, na respectiva empresa. As entrevistas tiveram um tempo médio de 15 minutos de duração cada.



Paralelamente à realização das entrevistas foram selecionados os relatórios para a análise da participação de vendas de cada estado na parte total e período de maior demanda de produtos durante o ano. O próximo subitem trata-se dos procedimentos para análise dos relatórios.

#### 3.2.4 Documentos

Define-se análise documental como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado anterior, a sua consulta e referência” (BARDIN, 2010, p. 47).

O objetivo da pesquisa é identificar por meio dos relatórios a sazonalidade da demanda de arroz beneficiado durante o período de 2 anos, obtendo desse modo, o intervalo de maior demanda, podendo assim dar prosseguimento com o resultado encontrado.

Como o objetivo da presente pesquisa é identificar os problemas que ocorrem decorrentes da grande demanda em determinados períodos, a análise de relatórios de vendas é um dos principais documentos a serem analisados, assim foram consideradas as relações a partir do ano de 2017 até 2019.

Yin (2010) assevera que é importante considerar que os documentos foram criados com um objetivo definido e para um público determinado. Faz parte do papel do pesquisador tentar identificar esses objetivos como forma de evitar desorientação com a evidência e permitir uma crítica correta à interpretação do conteúdo da evidência. O autor recomenda que os documentos sejam revisados, como etapa inicial do processo de análise, para que permaneçam no *corpus* de análise apenas os relevantes.

Os relatórios de vendas foram solicitados ao profissional, responsável pela realização das tabelas com as informações de cada representante e seus respectivos estados. O relatório recebido foi através de planilhas de Excel.

### 3.3 A estratégia analítica

Conforme Bardin (2010), a análise de conteúdo é definida como conjunto de técnicas de análise das comunicações. No presente estudo, a análise de conteúdo será usada como técnica, uma análise temática, divisão do texto em alguns temas principais.

Na presente pesquisa, a análise dos dados inicia com a pré-análise do material coletado, seguida pela exploração do material e tratamento dos resultados e finalizada com as inferências e interpretação.

### 3.3.1 A pré-análise

De acordo com Bardin (2010), a pré-análise tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais. É uma etapa de organização composta por atividades não estruturadas, abertas, por oposição à exploração sistemática dos documentos.

O primeiro momento da pré-análise foi a leitura flutuante, fase em que se estabeleceu um primeiro contato com os documentos em análise (entrevistas transcritas na íntegra e relatórios).

A seguir, formou-se o corpo da pesquisa com a demarcação dos relatórios que foram submetidos à análise. Compõe o corpus de análise as três entrevistas realizadas e relatórios de vendas mensais dos anos de 2017 a 2019.

Ainda durante a pré-análise, os documentos foram agrupados e gerou-se o banco de dados para análise documental. Os textos das entrevistas foram divididos entre as perguntas realizadas ficando as mesmas agrupadas em 7 blocos, conforme temas similares abordados nas perguntas. No primeiro bloco foram definidas 6 categorias iniciais; no segundo 3, no terceiro 4, no quarto 7, quinto 5 e no sexto 4. Cada bloco teve uma categoria intermediária e uma final, na final foi colocado um parecer de cada bloco, com sugestões e análises realizadas, as quais serão descritas nos resultados e discussões no capítulo quatro deste trabalho.

Com base no banco de dados da empresa, foram preparados os gráficos e tabelas, as quais serão dispostas no subcapítulo a seguir. Considerou-se a quantidade de vendas por região a partir do ano de 2017, organizadas mensalmente e anualmente. Deste modo, foram organizados para compor a exploração do material que serão abordados no item seguinte.

### 3.3.2 A exploração do material

Com a posse das entrevistas realizadas, iniciou-se a fase de exploração do conteúdo coletado. Nessa fase, é necessário definir as unidades de análise, ou como Bardin (2010) utiliza, as unidades de registro, que são segmentos de conteúdo a

codificar, com o objetivo de realizar a categorização. No presente estudo, as unidades de análise são as sequências definidas durante o período de pré-análise. Como a determinação das unidades de análise é de responsabilidade do pesquisador, desde que, critérios condizentes com os objetivos do estudo que se está realizando sejam considerados, a determinação das sequências, como unidades de análise se justificam pelo fato de não haver, nas entrevistas, parâmetros definidos.

As falas dos entrevistados foram simultâneas após as perguntas, de modo que, expressavam suas sugestões a análises pessoais sobre o assunto perguntado. De cada sequência de texto foram selecionadas palavras-chave, definidas por Bardin (2010) como unidades de significação ou temas. Para melhor organização, foram identificados núcleos de sentido nas falas, para depois agrupar concordâncias entre as falas.

Após a definição das unidades de análise, iniciou-se a categorização, definida por Bardin (2010) como “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos” (BARDIN, 2010, p. 145).

A análise dos relatórios e entrevistas resultou em um sistema de categorias (categorias iniciais) que foi novamente categorizado (agrupado), formando-se categorias intermediárias. Essas categorias intermediárias foram reagrupadas, resultando em categorias finais, mais amplas, englobando todos os aspectos tratados durante o percurso de categorização.

No próximo capítulo serão detalhadas as categorias iniciais e os processos de derivação que resultaram nas categorias intermediárias e finais do presente estudo.

### **3.4 Dados Observados**

A seguir, serão apresentados os dados observados para compor o *corpus* da análise, dentre elas, as entrevistas e suas respectivas perguntas agrupadas com conteúdos semelhantes e gráficos feitos por meio de análise dos dados fornecidos pela empresa.

No quadro 1 estão descritas as perguntas realizadas aos 3 entrevistados e também as respostas de cada um. No anexo 1 estão dispostas todas as perguntas realizadas, as quais foram agrupadas por semelhança para construção dessa tabela.

**Quadro 1** – Consolidado de entrevistas realizadas com respectivos responsáveis pelo setor.

	Pergunta	Comercial	Produção	Logística
A, I	Nos períodos de grande demanda, a produção não consegue suprir os pedidos recebidos do departamento comercial. Na sua opinião, quais são as causas e as suas sugestões para solucionar esta questão?		“A causa é os pedidos que vêm em cima da hora, muito pedido junto, às vezes, o engenho não consegue produzir tudo que tu necessita, tu precisa de produto X e tem bastante do outro tipo, às vezes, o arroz é bom e tu precisa fazer o tipo 4 e não tem. Tem os outros prontos e não tem aquele que precisa no momento.”	“Hoje trabalhamos com um limite de 10 a 11 mil fardos por dia, como estamos limitados a essa quantidade, para resolvermos o problema de falta de produto, a solução é termos turnos especiais como até às 9 h e outro desse horário em diante, produzindo durante à noite, aumentando a capacidade produtiva diária. O grande problema eu acho que está nos engenhos, na capacidade de produção deles, até não tanto no pacote, acho que o problema não está ali. Temos que correr na frente das máquinas.”
B, I	Em relação à programação de estoques de produtos acabados, os relatórios anuais anteriores são levados em consideração para uma previsão de demanda?	“Sim, sempre tomamos por base o total que produzimos no ano anterior, assim temos já uma base de quando vai ser feito esse ano. Esse ano foi a questão das enchentes que pegou, desse modo, já podemos prever que as vendas vão ser menores também devido a isso.”	“É eu vejo lá no estoque se tem bastante produto de X, programo para produzir tipo 1, se tem bastante dos dois, produz tipo 2 e depende a demanda conforme a logística manda os pedidos. Tudo depende da demanda né.”	
C, 3, II	Levando-se em consideração que os estados de Minas Gerais e Espírito Santo concentram a maior demanda de produtos, qual a sua opinião sobre a estruturação de um centro de distribuição entre estes dois estados para uma estocagem reguladora de produtos?	“Não acho muito viável em questão de custos, mas com imposto sairíamos ganhando. O problema é que teríamos que ter muitos funcionários lá e também tem a preocupação de entregar o arroz para os mercados.”	“Isso seria excelente, daí tu não precisava fazer tipo carga, podia fazer carga de tipo 1 e paletizada também, cargas fechadas, de x, de y e de todos os produtos né. A paletização, eles tão pensando em colocar robô daí vai ser tudo paletizado, só tema questão de logística de palets, da devolução, tem uma empresa que faz esse serviço, presta esse serviço, eles entregam esses palets	“Já foi pensado, mas foi descartada essa opção, pois é o seguinte, nosso mercado não está localizado nas capitais, e sim, nos pequenos mercados. Hoje, com o mercado competitivo, principalmente concorrências com preços mais baixos, o CD teria um custo, e esse custo é contado no produto. Se tivéssemos grandes redes como clientes aí sim valeria a pena.”

			limpos.”	
E, 4 , III	É possível ter outro modal de transporte, para entrega dos produtos em outros estados?	“Sim o fluvial, mas como não temos muita demanda lá em Vitória onde fica o porto, o que não é o nosso foco. Se futuramente vendermos para Amazonas seria um caso a se pensar.”	“Podia ser de trem, mas desde que a ALL pegou, ali tá meio sucateado.”	“Olha, possível é, mas dentro dos locais hoje de entrega em questão ao tempo, principalmente em questão ao tempo, vamos dizer fluvial, não tem como porque a gente não tá nem perto, próximo a um porto né, para isso a gente tem que planejar e mandar para o porto, o porto envia até, vamos dizer um escritório, porque a nossa demanda dentro da grande Vitória é muito baixo, onde seria o porto lá e o tempo também né, porque por isso que eu digo a questão do CD é um caso que teria como agilizar a rapidez numa entrega e outra, daí tu vai trabalhar com entrega pluvial, vamos dizer marítima, esse tempo praticamente dobra ou até triplica, porque hoje tu mandar por cabotagem não é que nem tu pegar um caminhão daqui e, daqui a 2, 3 dias estar entregando. Daí tu carrega hoje, daí tem que encher a embarcação não só do nosso produto, mas de outros, e aí levar até chegar leva pelo menos muito mais dias e aí chega lá, carrega, distribui e a questão da papelada não deixa de ser também, então até poderia ser, mas não é viável no momento.”
C, 2	Em relação ao carregamento dos caminhões, a carga paletizada poderia aumentar a agilidade do carregamento?		“A paletização, eles tão pensando em colocar robô daí vai ser tudo paletizado, só tema questão de logística de palets, da devolução, tem uma empresa que faz esse serviço, presta esse serviço, eles entregam esses palets limpos.”	“No momento não, pois a programação teria que ser com mais dias de antecedência, uns 3 dias e já deixar separado o produto. Entregar a carga. E a paletização nos gera mais custo.”
5, IV	Conhecendo-se os relatórios de produção, de estoques e de carregamentos, seria possível a implantação de contratos de	“Hoje já tem, mas sempre o verbal, e também os motoristas são principalmente os da região, o que já torna uma fidelidade.		“A gente tem hoje. Não existe um contrato escrito, existe um contrato de fidelidade verbal com cada um deles para esta prestação de serviço terceirizado, então a gente tem a fidelização desse pessoal que carrega com nós, ou seja, com

	prestação de serviço de transporte terceirizado?	Vejo hoje que, quem manda aqui na empresa são as transportadoras, que muitas vezes são de um motorista só, claro que tem algumas maiores. Mas o que fazemos hoje é esperar o motorista voltar para carregar. Por exemplo, tem a empresa Y, que carrega para o RJ, tu tens que esperar eles voltarem para carregar para lá de novo, e assim são os outros também, cada um tem o lugar que vai sempre.”		isso a gente garante uma fluidez mais rápida, mais segura em relação à entrega do produto ao cliente, então eles têm uma referência, aí eles vão voltar de viagem sabendo que vão chegar aqui e marcar a placa e a placa deles vai estar aguardando carregamento né não vai tá sendo colocado e pegando caminhões de fora, estranhos, então a gente vai fazer esse transporte então não existe um contrato de prestação de serviço, existe uma fidelização até pra não achar que o comercial entende isso como um para não criar um vínculo entre transportador e empresa, então existe essa forma aí de agregamento de terceirizados no transporte.”
6, V	Para solucionar possíveis problemas com picos de carregamentos em determinados dias da semana, seria viável e vantajoso para a empresa definir dias específicos de carregamento por destino/representante?	“Por que não carregamos muito na quarta, por exemplo, Catia? Porque conforme a local de entrega, os motoristas não conseguem chegar a tempo para descarregar antes do fim de semana, assim ficamos limitados, teríamos que mudar isso.”		“Sim, já existe no momento e digamos assim tem cotas diárias para cada representante, ou seja, hoje a gente trabalha com 5 representantes e cada um tem cotas iguais para carregamento diário se, por acaso, um deles não tiver vendas, pedidos para aquele dia para atender a cota dele e gente vai passar essa cota ociosa daquele representante para outro representante que tem mais pedidos, que tem mais urgência em pedidos para atender, então isso hoje já é, já está sendo feito justamente pra não carregar mais pra um e deixar outro de lado entendeu, então isso a gente já faz.”

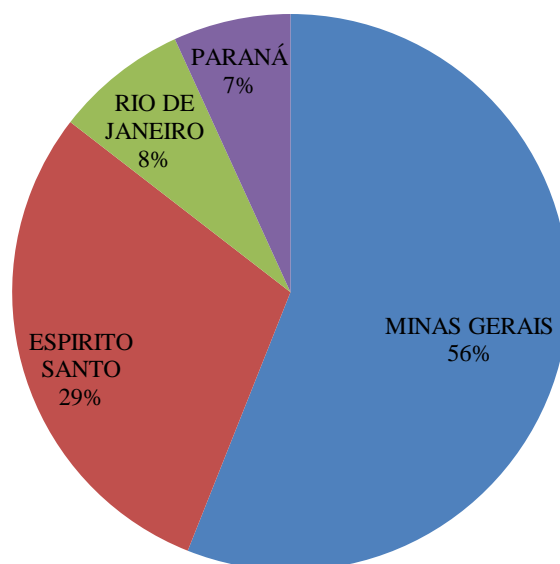
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Os gráficos apresentados na sequência refletem os números observados a partir dos relatórios da empresa e validam as seguintes informações:

- A) No gráfico de nº 1 – Vendas anuais por região no ano de 2017, percebe-se que o maior volume é direcionado ao representante de Minas Gerais, seguido por Espírito Santo, depois Rio de Janeiro e Paraná.

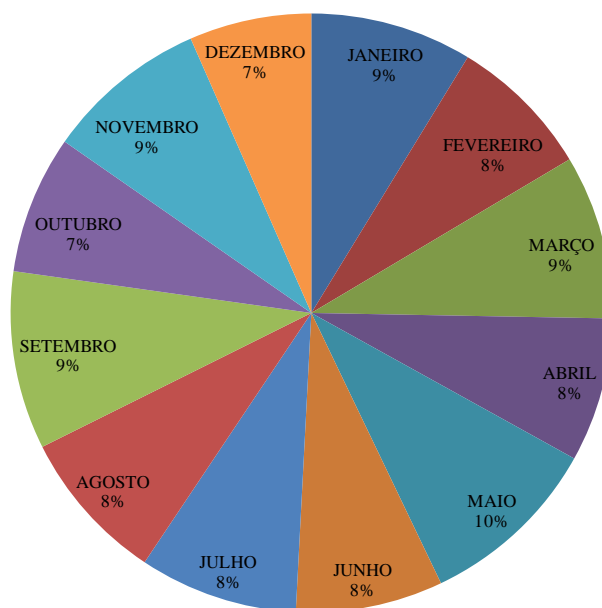
- B) No gráfico de nº. 2 – Vendas anuais separadas por mês referentes ao ano de 2017, onde pode perceber-se que as vendas são mais elevadas nos meses de janeiro, março, maio, setembro e novembro.
- C) No gráfico de nº. 3- Vendas anuais por mês no ano de 2018, onde se observa que as vendas são mais elevadas nos meses de Março, Abril, junho, Julho e Agosto.
- D) No gráfico de nº. 4- Vendas anuais no ano de 2018, constatou-se que Minas Gerais permanece em primeiro lugar em vendas anuais, seguido por Espírito Santo, Paraná e Rio de Janeiro respectivamente.

**Gráfico 1-** Venda Anual por região 2017



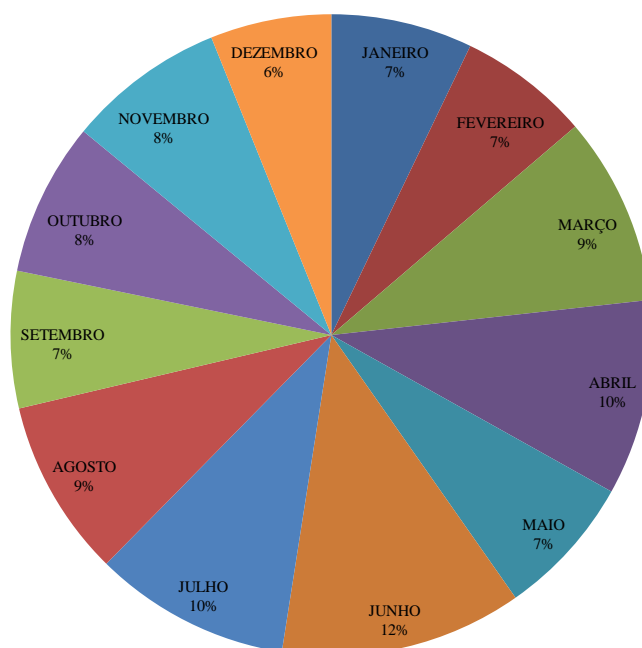
**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos relatórios fornecidos pela empresa (2019).

**Gráfico 2 -** Vendas anuais por mês 2017



**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos relatórios fornecidos pela empresa (2019).

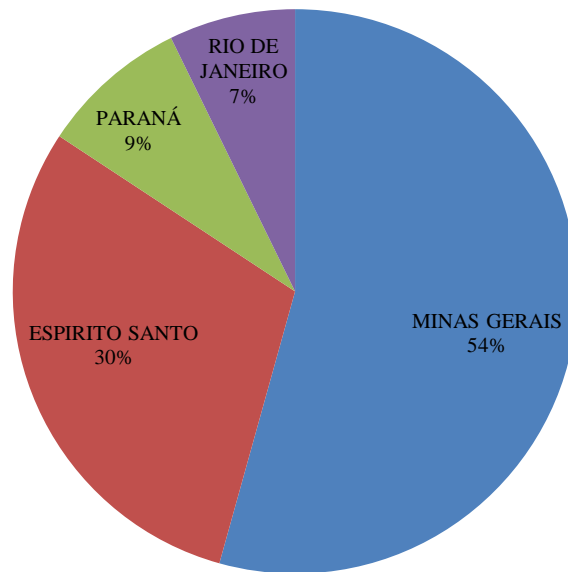
**Gráfico 3 - Vendas Mensais 2018**



**Fonte:** Elaborado pela autora, com base nos relatórios fornecidos pela empresa (2019).



**Gráfico 4** - Venda anual por região 2018



**Fonte:** Elaborado pela autora com base nos relatórios fornecidos pela empresa (2019).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, apresentam-se os resultados da análise de conteúdo das entrevistas e dos relatórios. Cada uma das categorias foi descrita de forma prévia, para que, deste modo, seja possível entrar nos resultados encontrados, explanando-os brevemente.

**Quadro 2** – Processo de derivação das categorias de análise

PERGUNTAS	Categorias iniciais	Categorias intermediárias	Categorias finais
A1	Produção	Conforme a demanda de pedidos, o engenho tem uma limitação de capacidade produtiva.	Aumentar a capacidade de produção de engenho e colocar um terceiro turno do pacote.
	Pedidos		
	Engenho		
	Capacidade		
	Limitação		
	Demanda		
B I	Vendas	Existe uma produtividade anual, mas não tem uma previsão de vendas para programação de produção com antecedência.	Levar em consideração qual produto vende mais em qual região e ter um estoque regulador destes produtos.
	Previsão		
	Demanda		
C3II	Paletização	O centro de distribuição gera custos elevados, e as vendas são realizadas para pequenos compradores.	O CD não é uma opção viável no momento, podemos solucionar os problemas de produção e engenho e assim que as vendas tiverem um elevado crescimento é possível cogitar a hipótese.
	Pequenos mercados		
	Centro de distribuição		
	Custos		
	Entrega do produto		

E, 4, III	Localização	Devido à localização da empresa e dos pontos de vendas e da antecedência de produção, outro modal de transporte traria maior custo.	Para termos outro modal, seria necessário previamente resolver a questão de ter mais estoque disponível.
	Fluvial		
	Prazos		
	Distância		
	Porto		
	Antecedência		
	Competitividade		
C, 2	Programação	A paletização é uma forma de agilizar, porém, gera mais custo devido a compras em pequenas quantidades.	Já se pensa em colocar a paletização, porém, ainda se está limitado a quantidade de compra de cada um.
	Paletização		
	Devolução		
	Robôs		
	Custo		
5, IV	Fidelidade	O contrato com terceirizados é verbal, mesmo não sendo formal traz fidelidade, fluidez e referência.	Um benefício à empresa, não gera custos e traz fluidez, agilidade e fidelidade.
	Contrato Verbal		
	Terceirização		
	Fluidez		
	Segurança		
	Referencia		
6, V	Cotas de carregamento	Cotas de carregamento por representante, organização por maior urgência de entrega.	Não gera conflito entre os vendedores.
	Organização		
	Urgência		
	Carregamento		

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019).

Sobre a pergunta A e 1 após análise, sugere-se que se tenha um turno de produção além do que já existe, nos períodos de grande demanda, para que se possa ter produtos prontos e um estoque regulador de produtos que possam suprir a necessidade da demanda. Esse turno extra seria durante o período noturno aumentando a capacidade de produção, já que, atualmente, são produzidos 10 a 11 mil fardos diariamente.

Sobre o Engenho, seria apropriado aumentar a capacidade produtiva do mesmo para conseguir suprir os pedidos.

Em relação à pergunta B e I, hoje não se tem uma previsão de vendas por tipo de produto, pois cada estado tem um produto que vende mais. Dessa forma, seria possível fazer um levantamento de qual tipo de arroz vende mais em cada região, assim, seria possível ter um estoque regulador de produtos, com uma programação de produção com antecedência.

C3II- como previamente já foi realizado na empresa um estudo sobre a construção de um centro de distribuição entre os estados de maior venda, foi observado que, atualmente, não seria viável pelo motivo de que a maioria dos compradores são pequenos mercados e, deste modo, o custo com manutenção do centro seria elevado. Caso a empresa tivesse em sua maioria grandes volumes de compra, seria uma hipótese a ser construída.

E, 4, III- Devido à localização da empresa, que se encontra na região central do Rio Grande do Sul, seria necessário o uso de caminhões para levar o produto até o Porto de Rio Grande. O produto saindo de Rio Grande e sendo descarregado no Porto de Vitória, levaria em torno de 5 dias, entre origem e destino. Já, lá em Vitória, seria necessário o uso de caminhões novamente para levar o produto até o comprador. Deste modo, o planejamento com antecedência seria essencial para que o produto chegasse a tempo hábil até o consumidor. Outro ponto levado em consideração é o custo, pois com a competitividade dos produtos seria necessário entregar o produto antes da concorrência e com menor preço. Então, não seria uma opção viável atualmente para a empresa.

C, 2- Em relação à paletização, seria sim uma forma de agilizar os processos, porém, os compradores fazem pedidos em pequenas quantidades. Já é pensado na empresa o uso de robôs, mas ainda se está limitado à quantidade de compra de cada lugar. Deve-se levar em consideração que, com o uso de palets, seria necessário uma logística reversa dos palets usados.

5, IV- Como o contrato com os terceirizados é realizado de forma verbal e não se tem problemas em relação a isso, pois resulta em fidelidade de empresa com o transportador, fluidez e agilidade.

6, V- Já existe na empresa a regra de cotas de carregamento, onde cada representante tem um limite de carregamento diário, e o carregamento é organizado por

pedidos com maior urgência. O método utilizado é prático e contribui para não gerar conflito entre os representantes.

Por meio dos gráficos dispostos nos dados observados, foi possível perceber que o volume de vendas foi maior nos meses de janeiro, março, maio, setembro e novembro no ano de 2017.

No ano de 2018 os meses com maior demanda foram os de março, abril, junho, julho e agosto.

Foi possível observar que as vendas durante o ano têm equilíbrio, de forma que não há um mês que tenha suas vendas com um nível muito baixo, e sim, uniformidade, com pequena porcentagem de diferença.

O aumento de vendas comparando 2018 ao ano de 2017, foi de 1%.

Também foi possível perceber que o número de vendas dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo são expressivamente mais elevados em relação aos demais.

Em relação à eficiência tratada no problema de pesquisa, foi possível obter algumas sugestões para a empresa, como implantação de um turno extra de carregamento no período noturno, bem como um turno extra para produção e, dessa forma, construir-se um estoque regulador para os períodos de embarques. Este estoque regulador terá que ser planejado de 15 em 15 dias, pois a mudança de número de lote ocorre nesse período todos os meses.

Buscar a não dependência excessiva das transportadoras que transportam o arroz para seus destinos, procurando formar uma base de fornecedores de transporte, para quando necessário, lançar-se mão desta opção, priorizando sempre a segurança e a qualidade do serviço que eles devem prestar à empresa. Esta base consiste em uma relação de contatos, os quais seriam chamados quando necessário e prestariam um serviço específico de transporte.

O uso do modal rodoviário atualmente ainda é o mais atraente para a empresa e é o que traz o menor custo para o preço final do produto. Conforme análise, a maioria dos compradores fazem pedidos variados e em pequenas quantidades, indicando, neste momento, que construir um centro de distribuição entre estados consumidores aumentaria o custo da empresa e o preço final do produto, inviabilizando a “aderência comercial” do produto àqueles mercados. Estes pedidos variados e, em pequenas quantidades inviabilizam também uma massiva paletização por cliente, o que traria mais agilidade aos embarques e descargas.

Em relação à capacidade produtiva do engenho, que está limitada atualmente a 10 e 11 mil fardos/dia, não sendo possível a adição um turno adicional devido a custos operacionais e de mão de obra, sugere-se adicionar linhas extras de produção nos atuais turnos, ultrapassando o atual conjunto de 6 linhas de produção por turno.

Colocando em discussão e buscando futuramente ampliar este trabalho, sugere-se a realização de uma pesquisa sobre os produtos mais vendidos em cada região e assim, possibilitaria a busca por uma previsão de pedidos por período.

Portanto, este trabalho, além de ter permitido à autora um aprofundamento do conhecimento na sua área de atuação, sugere à empresa para investir em soluções nos problemas encontrados, proporcionando desenvolvimento, agilidade, abrangência, eficiência, satisfação aos clientes, além de promover oportunidades de crescimento e trabalho aos interessados.

## REFERÊNCIAS

REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 32, 2018, Farroupilha, RS. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil.** Farroupilha, RS: SOSBAI, 2018. 205 p.

**ANUÁRIO BRASILEIRO DO ARROZ 2019.** Benno Bernardo Kist- Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2018. 96 p. Il.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Edições 70: Lisboa, Portugal. 2010.

CACCALANO, Luiz. **Roteirização de veículos para o abastecimento de linhas de produção.** 2012. 151 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas Logísticos) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2012.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento de safra brasileiro – grãos: Nono levantamento, junho 2019 – safra 2018/2019.** Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em:<<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>>. Acesso em: 17 out. 2019.

CORREA, V. H. C.; RAMOS, P. (2010). A precariedade do transporte rodoviário brasileiro para o escoamento da produção de soja do Centro- Oeste: situação e perspectivas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 48, n. 2, 447-472, abr./ jun. 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

DIAS, M. A. P. **Logística, transporte e infraestrutura.** São Paulo: Atlas, 2012.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Perspectivas para a agropecuária.** Brasília v. 5, Safra 2017/ 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/institucional/publicacoes/perspectivas-para-a-agropecuaria>>. Acesso em: 31 ago. 2019.

FAO. **Status of the World's Soil Resources. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nation.** Chapter 6: Global soil status, processes and trends, 2015, 167 p.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S.M.G. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa.** Paidéia, v. 14, n. 28, pp.139-152, mai./ago. 2014

FREITAS, Wesley, R. S. **Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões.** Estudo & Debate, Lajeado, v. 18, n. 2, pp. 07-22, 2011.

FLEURY, P. **Nota sobre o setor de transporte de cargas no Brasil.** Rio de Janeiro: ILLOS -Instituto de Logística e Supply Chain.2003.

GERVÁSIO, Maria Helena Teixeira. **Mensuração de desempenho logístico: um estudo de casos em quatro empresas multinacionais atuantes no Brasil.** 2004.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GUMMESSON, E. Case study research and network theory: birds of a feather. **Qualitative Research in Organizations and Management. An International Journal**, v. 2, n. 3, pp. 226-248, 2007.

HUANG, Y. H. et al. Development and validation of safety climate scales for lone workers using truck drivers as exemplar. **Transportation research part F: traffic psychology and behavior**, v. 17, 5-19, fev. 2013.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle.** São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P. **Marketing Para o Século XXI.** São Paulo: Ediar, 2009.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing.** 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012

LARANÃGA, F. A. **Modais de transporte: cursos de tecnologia em logística.** São Paulo: Aduaneira, 2015.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies qualitative research in organization and management. **NA International Journal**, v. 2. London: Sage, 2007, pp. 108-132.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil.** Revista de Contabilidade e Organizações, v. 2, n. 2, pp. 9-18, jan./abr., 2008.

MENEGHETTI, A. **IsoMaster: um ensaio sobre a infantilidade econômica.** 2. ed. Recanto Maestro: Fundação Antonio Meneghetti, 2018.

MENEGHETTI, A. **Psicologia Empresarial.** 2. ed. São Paulo. FOIL, 2013.

NEPOMUCENO, C. **Logística empresarial: uma ferramenta importante.** 2016.

NÓBREGA, T. **História da Logística.** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/historia-da-logistica/50482/>>. Acesso em: 7 abr. 2019.

NOVAES, Antonio. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PARTYKA, J. G. e HALL, R. W. **On the Road to service.** ORMS Today, v. 27, 2000.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods.** 3. ed. Thousand Oaks, 2002.



PAURA, Glávio, L. **Fundamentos da logística**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil, 2016.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. **Gestão de operações e logística I**. Florianópolis: UFSC, 2011.

SANTOS, Leandro Rafael Silva dos et al. **Logística como Fator de Diferenciação Competitiva**. Fórum de Administração, v.4, n.1, 2013.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. 1. ed. São Paulo. Atlas, 1997

STAKE, R. Case Studies. In: DENZIN, N.; LINCOLN, T. **Handbook of Qualitative Research**. 1995.

UELZE, Reginald. **Logística Empresarial: uma introdução à administração dos transportes**. São Paulo: Pioneira, 1974.

REAL, Rodolfo Barros et al. Custos Logísticos: mapeamento do setor metal- mecânico de Santa Catarina. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, K. C.; RABELO, M. H. S. **A importância do transporte na logística empresarial**.

Disponível em: <<http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/download/58/pdf>>. 2017. Acesso em: 10 jul. 2019.

RAZOLLINI FILHO, Edelvino. **Logística empresarial no Brasil: tópicos especiais**. Curitiba: Intersaberes, 2012

WANKE, P. F. **Logística e transporte de cargas no Brasil: produtividade e excelência no século XXI**. São Paulo: Atlas, 2010.

YIN, R.K. **Case study research, design and methods (applied social research methods)**. Thousand Oaks, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

## **ANEXO I- ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

### **PERGUNTAS:**

#### **Gerente de produção:**

- A) Nos períodos de grande demanda a produção não consegue suprir os pedidos recebidos do departamento comercial. Na sua opinião, quais são as causas e as suas sugestões para solucionar esta questão?
- B) Em relação a programação de estoques de produtos acabados, os relatórios anuais anteriores são levados em consideração para uma previsão de demanda?
- C) Levando-se em consideração que os estados de Minas Gerais e Espírito Santo concentram a maior demanda de produtos, qual a sua opinião sobre a estruturação de um centro de distribuição entre estes dois estados para uma estocagem reguladora de produtos?
- D) Tomada a decisão pela empresa da estruturação de um centro de distribuição, na sua opinião, quais as primeiras providências a serem tomadas pela produção e qual o melhor período para iniciar-se o estoque regulador?
- E) É possível ter outro modal de transporte, para entrega dos produtos em outros estados?

#### **Logística:**

- 1) Nos períodos de grande demanda, a produção não consegue suprir os pedidos recebidos do departamento comercial. Na sua opinião, quais são as causas e as suas sugestões para solucionar esta questão?
- 2) Em relação ao carregamento dos caminhões, a carga paletizada poderia aumentar a agilidade do carregamento?
- 3) Levando-se em consideração que os estados de Minas Gerais e Espírito Santo concentram a maior demanda de produtos, qual a sua opinião sobre a estruturação de um centro de distribuição entre estes dois estados para uma estocagem reguladora de produtos?
- 4) É possível ter outro modal de transporte, para entrega dos produtos?
- 5) Conhecendo-se os relatórios de produção, de estoques e de carregamentos, seria possível a implantação de contratos de prestação de serviço de transporte terceirizado?
- 6) Para solucionar possíveis problemas com picos de carregamentos em determinados dias da semana, seria viável e vantajoso para a empresa definir dias específicos de carregamento por destino/ representante?

**Gerente Comercial:**

I) Com base em seus dados e relatórios anuais de vendas, é possível preparar um planejamento ou análise da previsão da demanda mensal para o ano seguinte?

II) O que você acha da estruturação de um centro de distribuição entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, com o intuito de regular a demanda e agilizar as entregas de pedidos para aquela região?

III) É possível utilizarmos um outro modal de transporte para a entrega dos produtos aos representantes?

IV) Seria possível a implantação de contratos de prestação de serviço de transporte com terceirizado?

V) Para solucionar possíveis problemas com picos de carregamentos em determinados dias da semana, a empresa optando por definir os dias específicos de carregamento por destino/representante, quais os melhores dias da semana para coleta dos produtos para sua região?