

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO NATUREZA E CULTURA**

**ANDERSON ABREU GARCIA**

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O CONTROLE  
DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA V. S. GARCIA**

**Benjamin Constant  
2022**

**ANDERSON ABREU GARCIA**

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE CONTROLE DE  
ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA V. S. GARCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas, para obtenção do grau de bacharel em Administração.

**Orientador:** Prof. Me. Juvan Reis Nogueira

**Benjamin Constant  
2022**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

G216l Garcia, Anderson Abreu  
Logística de suprimentos: um estudo de caso sobre controle de abastecimento de mercadorias da empresa V. S. Garcia / Anderson Abreu Garcia . 2022  
50 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Juvan Reis Nogueira  
TCC de Graduação (Administração) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Logística. 2. Suprimentos. 3. Transporte. 4. Armazenagem. I. Nogueira, Juvan Reis. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

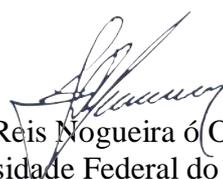
**ANDERSON ABREU GARCIA**

**LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE CONTROLE DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA V. S. GARCIA**

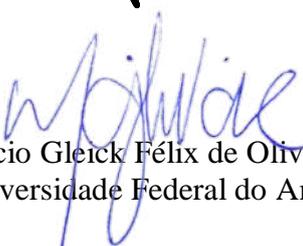
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Natureza e Cultura da Universidade Federal do Amazonas, para obtenção do grau de bacharel em Administração.

Aprovado em 04 de maio de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Me. Juvan Reis Nogueira ó Orientador/Presidente  
Universidade Federal do Amazonas

  
Prof. Me. Ciderjânio Felling Salvador da Costa ó Membro  
Universidade Federal do Amazonas

  
Prof. Márcio Gleick Félix de Oliveira ó Membro  
Universidade Federal do Amazonas

*Aos meus queridos e amados pais!  
Como também, à todas as pessoas presentes na minha vida  
que acreditaram no meu potencial, que nunca deixaram de  
me incentivar nos momentos mais difíceis!*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, os meus agradecimentos são direcionados a todos aqueles que de alguma forma puderam contribuir para o meu desenvolvimento acadêmico, como também no pessoal e familiar.

Aos meus amados pais pela educação que me proporcionaram, como também, por todas as oportunidades e facilidades a mim ofertadas, mesmo em momentos difíceis, mas que se demonstraram extremamente fundamentais para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Agradeço à Universidade Federal do Amazonas, especialmente ao Instituto de Natureza e Cultura e aos professores do curso de Administração, por terem proporcionado o ensinamento e as correções necessárias que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Agradeço ao meu orientador Juvan Reis Nogueira, pela paciência e toda dedicação, pelos direcionamentos necessários para que este trabalho pudesse ser bem desenvolvido. Posso afirmar, que sem ele, não teria conseguido concluir este trabalho.

Por fim, mas não menos importante, deixo uma mensagem de gratidão aos amigos e colegas de turma, que durante essa jornada no curso de administração pudemos enfrentar juntos muitos desafios que foram essenciais para nossa formação. Foram através destes desafios que foram superados, com muita união e troca de ideias, que possibilitou todo meu desenvolvimento acadêmico, e se Deus me permitir, o meu crescimento profissional.

*Nós agora já aceitamos o fato de que a aprendizagem é um processo necessário de acompanhamento de mudanças ao longo de uma vida. E a Tarefa mais premente é ensinar as pessoas como aprender.*

*(Peter Drucker)*

## RESUMO

A logística tem como função importantes no contexto geral de uma empresa, pois com o crescimento da competitividade no mercado, as funções organizacionais são muito importantes no ramo dos negócios. A cadeia de suprimentos é um dos elementos mais importantes na atividade uma empresa, pois é a vida que manter o funcionamento da empresa ativa e forte no mercado. O presente estudo de caso foi desenvolvido através de observações e entrevistas empresa V.S. Garcia (Mercadinho do Barriga), empresa localizada no Município de Benjamin Constant- Amazonas, tendo como objetivo compreender como funciona a estrutura da cadeia de abastecimento da empresa, apresentado determinados pontos desse do processo como desse dos pedidos das mercadorias, transporte e a armazenamento. Adentrando os grandes desafios do processo logístico na região do Amazonas, como fatores climáticos que enfrentados todos os anos: épocas de seca e cheia dos rios. Como a empresa se localiza-se na região do interior do Amazonas (Alto Solimões), o processo logístico tem fatores maiores, comparados ao demais processo logístico a fora, pois a empresa para manter a sua cadeia de abastecimento em dia, necessitar de serviços terceirizados. Os grandes desafios para manter a cadeia de abastecimento tem como aspectos diretos na atividade da empresa, pois problemas como fatores climáticos e processo logísticos terceirizados que fogem do controle da empresa e acabam causando grandes transtornos a empresa. Mais diante a esses fatores a empresa continua se mantendo firme e forte no mercado a tendo a sua clientela.

**Palavras-chave:** Logística, Suprimentos, Transporte, Armazenagem,

## ABSTRACT

Logistics plays an important role in the general context of a company, because with the growth of competitiveness in the market, organizational functions are very important in the business field. The supply chain is one of the most important elements in a company's activity, as it is the life that keep the company running active and strong in the market. The present case study was developed through observations and interviews with the company V.S. Garcia (Mercadinho do Barriga), a company located in the Municipality of Benjamin Constant- Amazonas, with the objective of understanding how the structure of the company's supply chain works, presenting certain points in the process as well as in the ordering of goods, transport and storage. Entering the great challenges of the logistics process in the Amazon region, such as climatic factors that are faced every year: times of drought and flooding of the rivers. As the company is located in the interior region of the Amazon (Alto Solimões), the logistics process has greater factors, compared to the other logistics process outside, because the company, to keep its supply chain up to date, needs outsourced services . The major challenges to maintain the supply chain have as direct aspects in the company's activity, as problems such as weather factors and outsourced logistics processes that are beyond the control of the company and end up causing great inconvenience to the company. More in the face of these factors, the company continues to remain firm and strong in the market and having its clientele.

**Keywords:** Logistics, Supplies, Transport, Storage.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Fachada da Empresa V. S. Garcia.....	32
<b>Figura 2.</b> Esquematização da Primeira Fase do Transporte de Mercadorias .....	35
<b>Figura 3.</b> Exemplos de Embarcação tipo Navio/Motor e tipo Ferry/Boat .....	35
<b>Figura 4.</b> Esquematização da Segunda Fase do Transporte de Mercadorias .....	36
<b>Figura 5.</b> Processo de desembarque das mercadorias e embarque nos caminhões.....	36
<b>Figura 6.</b> Caminhões utilizados para o transporte Porto B. Constant / Armazém da Empresa .....	36
<b>Figura 7.</b> Processo de desembarque das mercadorias na Empresa. ....	37
<b>Figura 8.</b> Esquematização da Terceira Fase do Transporte de Mercadorias.....	37
<b>Figura 9.</b> Processos de transporte das mercadorias Tabatinga/AM / Benjamin Constant/AM38	
<b>Figura 10.</b> Transporte manual das mercadorias ao Armazém da Empresa .....	40
<b>Figura 11.</b> Técnica de pallets para armazenagem de mercadorias .....	41
<b>Figura 12.</b> Armazenagem de mercadorias sem técnica.....	41
<b>Figura 13.</b> Visão Externa e Interna do Frigorífica da Empresa V. S. Garcia. ....	42
<b>Figura 14.</b> Fluxograma do Processo de Abastecimento de Mercadorias da Empresa V. S. Garcia. ....	43

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1.** Comparativo das Dificuldades x Impactos do Abastecimento de Mercadorias. ... 39

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
1.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL.....	13
1.1.1 Logística Empresarial.....	14
1.2 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	16
1.2.1 Conceito da Cadeia de Suprimentos.....	16
1.2.2 História do <i>Supply Chain</i> .....	19
1.2.3 Logística de Suprimentos .....	20
1.3 SUPRIMENTO DE MERCADORIAS .....	21
1.3.1 Transporte de Mercadorias .....	22
1.3.2 Modais de Transporte de Mercadorias .....	22
1.3.3 Ciclo de Compras de Mercadorias .....	25
1.4 ARMAZENAGEM DE MERCADORIAS .....	26
1.4.1 Técnicas de Estocagem de Mercadorias.....	29
<b>CAPÍTULO II ó PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>31</b>
2.1 NATUREZA DA PESQUISA .....	31
2.2 QUANTO AOS FINS .....	31
2.3 QUANTO AOS MEIOS.....	32
2.4 OBJETO DE ESTUDO .....	32
2.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	33
<b>CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	<b>34</b>
3.1 PROCESSO DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS da empresa .....	34
3.1.1 Transporte de Mercadorias .....	34
3.1.2 Processo de Transporte Durante as Cheias/Vazantes do Rios.....	37
3.2 PRINCIPAIS DIFICULDADES DO PROCESSO DE ABASTECIMENTO .....	38
3.3 TÉCNICAS DE ARMAZENAGEM DE MERCADORIAS utilizadas pela empresa.....	40
3.4 CADEIA DE SUPRIMENTOS DA EMPRESA .....	42
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>48</b>

## INTRODUÇÃO

A logística de suprimentos é o ramo da logística empresarial que trata do planejamento, implantação e controle do fluxo de movimentação e armazenagem de matéria-prima e insumos. Tem por objetivo satisfazer às necessidades de materiais para a operação, garantindo assim a integridade do produto final e prazo de entrega. A cadeia de produção requer cuidados para sua otimização, visando não só melhorar a produtividade de ponto a ponto, mas também evitar futuros problemas que possam prejudicar o andamento do negócio.

Assim, uma boa administração da logística de suprimentos garante a coordenação e movimentação desses produtos de acordo com as exigências da operação empresarial, possibilitando aprimorar passos e melhorar resultados. Essa é uma atividade de alta relevância, afinal se feita de forma errada pode acarretar em paradas na produção, escassez de mercadorias, compras emergenciais, entre outras dificuldades.

A Logística de suprimentos em grande parte está interligada ao Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. Mais para que isso ocorra é necessário um sistema de movimentação eficiente, atualmente no Brasil grande parte do sistema de movimentação é dominado pelo transporte rodoviário, onde traça diversos caminhos grandes centros do país. No entanto regiões afastadas dos grandes centros tem maior dificuldade no seu gerenciamento de abastecimento, por razões de questão como transporte em regiões de difícil acesso, e que acaba gerando maiores gastos a empresa.

Na Amazônia, especificadamente na microrregião do alto Solimões, os empresários enfrentam grandes dificuldades em manter o seu abastecimento de mercadorias, questão pelo fator de ser afastadas dos grandes centros de distribuição (capital), fazendo que busquem alternativas para manter abastecimento em dia. Porém as dificuldades geradas causa grandes transtornos, com o transporte e os custos. Pelo fator que o transporte que interliga a capital Manaus com os municípios da microrregião do Alto Solimões, realizada através de barcos que muitas das vezes poderá ocorrer imprevistos durante o transporte como exemplo os tempos de estiagem dos rios (seca dos rios).

Por isso mesmo, optou-se por pesquisar a empresa V.S. Garcia (mercadinho do Barriga), uma empresa que está localizada no município de Benjamin Constant, Amazonas, visando obter informações relevantes sobre os encontros administrativos e logísticos desta

para manter-se competitiva num ambiente acirrado e repleto de dificuldades relacionadas à logística de mercadorias.

Desta forma, este estudo teve por objetivo compreender o processo logístico utilizado pela empresa V. S. Garcia (Mercadinho do Barriga) para transporte e armazenagem de mercadorias. Para tanto, especificou-se os principais modais de transportes utilizados no processo de abastecimento de mercadorias da empresa; identificou-se as principais dificuldades durante processo de abastecimento de mercadorias da empresa; avaliou-se as principais técnicas de armazenagem de mercadorias utilizadas pela empresa; esquematizou-se a Cadeia de Suprimentos utilizada pela empresa.

Este trabalho está dividido em capítulos para uma melhor compreensão do assunto exposto. No capítulo I, tem-se o Referencial Teórico com os principais conceitos e relações com subtemas, tais como história e evolução da logística empresarial, logística empresarial, gerenciamento da cadeia de suprimentos, conceito da cadeia de suprimentos, história do *Supply Chain*, logística de suprimentos, suprimento de mercadorias, transporte de mercadorias, modais de transporte, ciclo de compras de mercadorias, armazenagem de mercadorias, técnicas de estocagem de mercadorias. No capítulo II, apresentam-se os métodos e procedimentos utilizados na pesquisa, sendo cumprido à risca todo arcabouço científico. No capítulo III, demonstram-se as análises e discussões dos resultados da pesquisa, dando ênfase para as respostas dos entrevistados de forma impessoal. Por fim, as considerações finais expõem sucintamente os principais achados da pesquisa, mostrando a percepção do autor/pesquisador sobre o tema abordado.

## CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL

A palavra logística vem do termo *logistique* (verbo em francês ó alojar, colocar). Iniciou-se como um termo militar durante a segunda guerra mundial, onde os militares criaram técnicas para transportar os seus suprimentos as tropas alojadas nos campos de batalha. Pois como as guerras eram muito longas, havia a necessidade do deslocamento de munição, equipamentos, remédios e os soldados feridos de um lugar para outro. Segundo Novaes (2004),

na sua origem, o conceito de logística estava essencialmente ligado as operações militares. Ao decidir avançar suas tropas seguindo uma determinada estratégia militar, generais precisavam ter, sob suas ordens, uma equipe que providenciasse o deslocamento, na hora certa, de munição, viveres, equipamento e socorro médico para o campo de batalha. Por se tratar de um serviço de apoio, sem o glamour da estratégia bélica e sem o prestígio das batalhas ganhas, os grupos logísticos militares trabalhavam quase sempre em silêncio.

Com o passar do tempo, teve um significado mais amplo, tanto para o uso militar como para o industrial. Passou a abranger também, o suprimento de matérias e componentes, controle de produtos e o apoio nas vendas dos produtos finais até o consumidor. Toda a movimentação de bens para um lugar certo no momento certo pode engradar-se nos termos *logística* ou *distribuição*, dentro ainda desses termos temos também: atendimento ao cliente, previsão da demanda, gestão de matérias, suporte de serviços, compras vendas, transporte e tráfego.

No século passado a sociedade e as grandes empresas só pensavam no nível de produção. Na maioria delas as fábricas contavam com um engenheiro de produção, não agregavam valor ao processo logístico apenas aos produtos, embora a batalha pelo cliente nas linhas de frente dos negócios não seja uma atividade bélica, ela é um teste para a sobrevivência das empresas submetidas a grandes pressões no ambiente de hoje (LARRAÑAGA, 2003).

Atualmente a logística empresarial está cada vez cada mais expressiva na questão de competitividade de mercado onde preocupações como os custos da empresa estão interligadas em satisfazer as necessidades dos clientes, por conta de uma maior competitividade de mercado consumidor, trazendo como isso um melhor prazo de distribuição, oferecendo um melhor serviço a empresa. com isso foi necessário o desenvolvimento de técnicas, em gerenciamento dentro de uma empresa para aumenta o desenvolvimento produtivo e o controle de estoques.

Com a chegada da globalização as exigências dos consumidores, as empresas foram percebendo a necessidade de transportar seus produtos da fábrica para o depósito ou para seus

clientes de maneira adequada em prazos mais curtos e custos menores, assim, viu-se a importância da logística tanto para a empresa como para o consumidor final. Todas as exigências da logística passam pelo maior controle de identificação de oportunidades de redução de prazos de entregas, aumento da qualidade do cumprimento do prazo, redução de custos, facilidade na gestão de pedidos e programação das entregas.

Com isso, as organizações vêm buscando, cada vez mais, atingir melhores resultados em suas operações através da melhora da logística, com maior enfoque no transporte. Dessa maneira, acabam por diferenciarem-se das demais empresas. A logística trata-se de uma combinação de atividades de processamento de pedidos de uma empresa, incluindo transporte, manutenção de estoque, armazenagem e manuseio de matérias, programação de produto e manutenção de informação.

### **1.1.1 Logística Empresarial**

A logística é um termo que surgiu há décadas, e vem evoluindo ao longo do tempo, sendo bastante utilizada e discutida nos meios empresariais atuais, como um processo de planejamento, implementação e controle de forma eficiente e eficaz para minimização dos custos de produção, produtos e serviços para melhor servir a uma clientela cada vez mais exigente, agregando valor aos mesmos.

De acordo com Ballou (2006) a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o consumidor final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Segundo Novaes (2001) a logística se refere ao processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

Segundo Novaes (1989) a logística é a ciência que tem por objetivo procurar resolver problemas de suprimentos de insumos ao setor produtivo (fontes de suprimento, políticas de estocagem, meios de transportes utilizados, etc.), problemas de distribuição de produtos acabados e semiacabados (armazenagem, processamento de pedidos, transferência, distribuição, etc.) e outros problemas logísticos gerais tais como os de localização de instalações de armazéns, processamento de informações, etc. Tudo isso procurando englobar tantas

restrições de ordem espacial (deslocamento de produtos, dos pontos de produção aos centros de consumo) quanto de ordem temporal (exigência de rígidos prazos de entrega, de níveis de confiabilidade operacional, etc.).

Daskin (1995) define a logística como sendo o planejamento e a operação de sistemas físicos (veículos, armazéns, redes de transporte, etc.), informacionais e gerenciais (processamento de dados, teleinformática, processos de controle gerenciais, etc.) necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes físicas e temporais de forma econômica.

Ballou (2006) acrescenta que o planejamento logístico busca responder a perguntas que são constantes no ramo como: o quê, quando e como. Essas perguntas se desenvolvem em três níveis que são conhecidos como níveis: estratégico, tático e operacional, em que se diferem entre si apenas pelo horizonte temporal do planejamento, onde o estratégico é considerado de longo prazo, o tático tem um tempo intermediário e o operacional é um processo decisório de curto prazo com decisões tomadas diariamente.

Ainda segundo Ballou (2006) a logística empresarial passa a noção de que o fluxo das mercadorias deve ser acompanhado desde o seu ponto de partida, como matéria-prima até o momento em que elas são transformadas em produtos ou serviços que serão acompanhados até a hora em que elas serão descartadas, daí a importância de um bom planejamento logístico. A logística também lida com serviços onde atualmente está se desenhando uma área com crescentes oportunidades de aperfeiçoamento dos processos logísticos.

Ballou (1993) define a logística como a integração da administração de materiais com a distribuição física, ou seja, as duas grandes etapas do processo logístico são o suprimento físico (administração de materiais) e a distribuição física. Observa-se que as atividades inerentes às duas grandes etapas do processo logístico são praticamente as mesmas, diferindo pelo fato de o suprimento físico tratar com matérias-primas, e a distribuição física tratar com produtos acabados.

Nesse sentido, temos que Ballou (2006) afirma que a administração de materiais e distribuição física integraram-se para formar o que chamamos hoje de logística empresarial. Muitas companhias desenvolveram novos organogramas para melhor tratar das atividades de suprimentos e distribuição, frequentemente dando suporte à alta administração ao lado do marketing e produção.

Segundo Bowersox (2001) o sistema logístico é uma estrutura analítica que busca a integração total dos componentes essenciais para se alcançar objetivos estipulados. O autor defende que a competência logística é alcançada pelo controle destes componentes que são chamados de funções-chave da logística, são eles: projeto de rede, informação, transporte,

estoque, armazenagem, manuseio de materiais e embalagem. Posteriormente serão analisadas de maneira mais detalhada as funções aqui referidas.

Nesse sentido, Ballou (2006) afirma que a logística corresponde a um conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos, no qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado aos olhos do consumidor.

Ballou (1995), a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição de matérias-primas até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento com o propósito de providenciar níveis adequados de serviço ao cliente, a um custo razoável.

De acordo com Bulgacov (2006) os processos logísticos são caracterizados por reunir processos sobre uma mesma ótica, em que todas as funções de deslocamento, movimentação e controle de materiais e de pessoas são necessários para que o produto ou serviço seja disponibilizado de forma adequada ao cliente. Quanto mais integrado é o processo logístico menor é a possibilidade de as mesmas atividades repetirem-se no decorrer da cadeia de abastecimento.

Ainda segundo Bulgacov (2006), a importância da cadeia de suprimentos na logística, envolve a perspectiva de processos e planejamentos, em que o gerenciamento inter-organizacional envolve mudanças de decisões importantes para o nível operacional, utilizando a tecnologia de informação para controlar as transações para coordenar e planejar as atividades.

## 1.2 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

### 1.2.1 Conceito da Cadeia de Suprimentos

O longo processo necessário para converter matéria-prima, mão de obra e energia em algo útil ou prazeroso nem sempre é percebido durante a aquisição de um produto ou serviço. Muitas vezes produtos complexos como o automóvel requerem matéria prima de natureza variada (metais, plásticos, borrachas, tecidos) e são montados a partir de um número muito elevado de componentes. O longo caminho que se estende desde as fontes de matéria prima, passando pelas indústrias fornecedoras dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores, e chegando finalmente ao consumidor através do varejista, constitui a cadeia de suprimento (NOVAES, 2015).

Frequentemente o conceito de cadeia suprimentos costumam ser confundido com o conceito de Cadeias Produtivas. Cadeia produtiva geralmente é usado para referir-se ao

conjunto de atividades que representam genericamente determinado setor industrial, como por exemplo a cadeia produtiva da indústria de computadores. Já a cadeia de suprimentos (*Supply Chain*) envolve todas as atividades associadas com o movimento de bens, por tanto, pode fazer parte de uma ou várias cadeias produtivas (PIRES, 2009).

A logística em sua essência consiste na orientação e estruturação do planejamento que procuram criar um plano único para o fluxo de produtos e de informações ao longo de um negócio. O gerenciamento da cadeia de suprimentos apoia-se nessa estrutura e procura criar vínculos e coordenação entre os processos de outras organizações existentes na cadeia, tais como fornecedores e clientes, incluindo a própria organização. Desta forma, uma das metas do gerenciamento da cadeia de suprimentos poderia ser a redução, ou até mesmo eliminação de estoques de segurança existentes entre as organizações que compõem a cadeia, por meio de compartilhamento de informações sobre a demanda e níveis de estoques (CRISTOPHER, 2007).

A gestão da cadeia de suprimentos é adotada quando duas ou mais organizações, com orientação para a cadeia de suprimentos, decidem dedicar seus esforços a uma estratégia integrada, adotando um conjunto de práticas que melhorem a satisfação, o valor ao cliente e, conseqüentemente, a vantagem competitiva da cadeia como um todo (Miguel & Brito, 2009). A condução eficaz da logística e do gerenciamento da cadeia de suprimentos podem ser importante fonte de vantagem competitiva, possibilitando uma posição de duradoura superioridade em relação aos concorrentes, em termos de preferência do cliente por exemplo (CRISTOPHER, 2007).

De acordo com Coelho (2010), a gestão da cadeia de suprimentos consiste em um processo de gerenciar estrategicamente diferentes fluxos, como bens, serviços, finanças e informações e, também, as relações entre empresas, visando alcançar e apoiar os objetivos organizacionais.

Coelho (2010) ainda destaca que o gerenciamento da cadeia de suprimentos pode ser considerado como um conjunto de métodos usados para proporcionar uma melhor integração e gestão de todos os parâmetros de uma rede, como transportes, estoques, custos, entre outros.

Segundo a empresa Itransport (2018), o conceito de gestão da cadeia de suprimentos, *Supply Chain Management*, tem como base duas ideias principais. A primeira aponta as circunstâncias de previsão ao mercado, em que praticamente todos os produtos que atingem um consumidor final representam o esforço cumulativo de múltiplas organizações. Já a segunda ideia é que a maioria das organizações observava somente o que acontecia dentro de seus

processos de distribuição, fornecimento e produção, apesar das cadeias de suprimento existirem há muito tempo.

Na década de 1990, o mundo do comércio sofreu uma rápida mudança devido os avanços tecnológicos da internet e de uma série de possibilidades acessíveis de transmissão de informação, possibilitando um melhor fluxo na cadeia de suprimento, (BOWERSOX *et al*, 2001).

Ainda segundo (BOWERSOX *et al*, 2001). uma cadeia de suprimentos integrada implica uma gestão de relacionamento multiempresas, inserida numa estrutura caracterizada por limitações de capacidade, informações, competências essenciais, capital e restrição de recursos humanos.

Christopher (2007) define a cadeia de suprimentos como uma rede de organizações que estão envolvidas através das ligações a jusantes (no sentido de cliente final) e a montante (no sentido de seus fornecedores) nos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços liberados ao consumidor final.

A gestão da cadeia de suprimentos pode ser definida como uma gestão ativa das atividades para maximizar o valor do cliente e o alcance de vantagens competitivas sustentáveis, incluindo empresas que integram uma cadeia de abastecimento, desenvolvem atividades e gerenciam seus relacionamentos da forma mais eficaz possível. Esse processo abrange desde a aquisição de materiais e insumos, ao desenvolvimento de produtos. Engloba, também, os processos de produção e logística (ITRANSPORT, 2018).

Por sua vez, Novaes (2001) define a cadeia de suprimento como o longo caminho que se estende desde as fontes de matéria-prima, passando pelas fábricas dos componentes, pela manufatura do produto, pelos distribuidores e chegando finalmente ao consumidor através do varejista.

Diante dos conceitos expostos, para que haja a integração desde a fabricação e o abastecimento de matérias-primas, até a entrega do produto acabado para o cliente final, é importante que a empresa tenha um eficiente gerenciamento de sua cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*), que é uma forma integrada de planejar, controlar e otimizar o fluxo de bens e produtos, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, administrando as relações de logística na cadeia de suprimentos.

É importante destacar que, para se ter um eficiente funcionamento e gerenciamento da cadeia de suprimentos é necessário compreender as questões qualitativas relacionadas à maneira como os participantes de uma rede se relacionam e o nível de comprometimento e confiança estabelecidos entre eles. A relação entre os participantes da cadeia pode assumir uma

variedade de formas legais, incluindo aquisição, contratos de longa duração e o compartilhamento de interesses mútuos, que são pré-estabelecidos para manter um nível de confiança e de comprometimento entre eles.

### **1.2.2 História do *Supply Chain***

Antigamente, as atividades logísticas (transportes, estoques, processamento de pedidos, etc.) eram tratadas de forma segmentada, e não sobre a visão sistêmica conjunto de partes coordenadas para realizar um conjunto de finalidades. Como resultado desta estruturação, criava-se, entre os vários setores das empresas, conflitos de responsabilidades e objetivos. Sendo assim, começou-se a considerar a logística de forma integrada, aplicando o conceito de sistemas, o que possibilita compreender as inter-relações existentes entre as várias atividades do sistema através da observação do conjunto.

A expressão "*Supply Chain Management*" (SCM) surgiu quando se percebeu a necessidade da integração e gerenciamento de todas as atividades logísticas (interna e externa) das empresas, desde os fornecedores até os consumidores finais, criando assim uma cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos de uma empresa de manufatura é, de forma geral, uma rede mundial de fornecedores, indústrias, armazéns, centros de distribuição e revendedores através dos quais matéria-prima é adquirida, transformada e enviada para os consumidores. Com o objetivo de otimizar o desempenho, as funções da rede de suprimentos devem operar de uma maneira coordenada e harmônica. Mas a dinâmica da empresa e do mercado dificulta essa coordenação harmônica, como por exemplo as mudanças políticas, os materiais não chegam na hora certa, a produção falha, os trabalhadores faltam, os consumidores mudam ou cancelam pedidos de compras, etc., causando desvios dos planos. Daí, a importância do gerenciamento das diversas atividades como um sistema e não de forma isolada.

O *Supply Chain* abrange todos os esforços envolvidos na produção e liberação de um produto final, desde o primeiro fornecedor do fornecedor até o último cliente do cliente. Quatro processos básicos definem esses esforços, que são: planejar, abastecer, fazer e entregar (PIRES, 2004).

Segundo Ballou (2006) a cadeia de suprimentos é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoques, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor

ao. Estas atividades fundamentais são de extrema importância para o desenvolvimento operacional de uma empresa.

Conforme Chopra & Meindl (2003) uma cadeia de suprimento engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido ao cliente. A cadeia de suprimento não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadores, depósitos, varejistas e os próprios clientes. Uma cadeia de suprimento é dinâmica e envolve um fluxo constante de informações, produtos e dinheiro (fundos) entre os diferentes estágios. O objetivo de toda a cadeia de suprimento é maximizar o valor global gerado. O valor gerado por uma cadeia de suprimento é a diferença entre o valor do produto final para o cliente e o esforço realizado pela cadeia de suprimento para atender ao seu pedido.

Até nos anos de 1960 as atividades da cadeia de suprimentos de uma empresa eram fragmentadas. Não havia integração entre elas. Esta falta de integração fazia com que os custos da cadeia de suprimentos fossem pouco competitivos, acarretando em aumento de custos para todas as empresas envolvidas e principalmente para o consumidor final.

### **1.2.3 Logística de Suprimentos**

A gestão da cadeia logística, também conhecida como gerenciamento da cadeia de suprimentos (Brasil), gestão da cadeia de fornecimento (Portugal), pipeline logístico ou rede logística, tem, desde o final dos anos 1980, ganhado bastante popularidade, apesar de existir confusão sobre o seu significado. Muitas pessoas utilizam esta noção como um substituto ou sinônimo de logística. No entanto, a definição de gestão da cadeia logística é mais abrangente que o conceito de logística.

A gestão da cadeia logística é a integração dos processos do negócio do consumidor através dos fornecedores de produtos, serviços e informação, com o objetivo de acrescentar valor para o cliente (LAMBERT, 1998).

Na cadeia logística padrão, as matérias-primas são procuradas e os bens são produzidos em uma ou mais fábricas, transportadas para armazéns como armazenamento intermédio, e depois transportadas para os comércios varejistas, clientes. As estratégias utilizadas para obter uma cadeia logística eficaz consideram as interações entre os vários níveis da cadeia logística, de forma a reduzir o custo e melhorar o serviço prestado. A cadeia logística consiste nos fornecedores, centros de fabricação, armazéns e centros de distribuição, assim como matérias-primas, produtos no processo de fabricação, e produtos finais que circulam entre as fábricas.

Assim a gestão da cadeia logística consiste numa série de aproximações utilizadas para integrar eficazmente fornecedores, fabricantes e lojas, para que a mercadoria seja produzida e distribuída nas quantidades ideais, na localização certa e no tempo certo, com o objetivo de satisfazer o nível de serviço e diminuir os custos ao longo do sistema (SIMCHI-LEVI, 2003).

Cadeia logística é o grupo de fornecedores que supre as necessidades de uma empresa na criação e no desenvolvimento dos seus produtos. Pode ser entendido também como uma forma de colaboração entre fornecedores, varejistas e consumidores para a criação de valor. Cadeia logística pode ser definida como o ciclo da vida dos processos que compreendem os fluxos físicos, informativos, financeiros e de conhecimento, cujo objetivo é satisfazer os requisitos do consumidor final com produtos e serviços de vários fornecedores ligados. A cadeia logística, no entanto, não está limitada ao fluxo de produtos ou informações no sentido Fornecedor → Cliente. Existe também um fluxo de informação, de reclamações e de produtos, entre outros, no sentido Cliente → Fornecedor (AYERS, 2001).

As empresas e organizações, começaram a captar e a adoptar a mensagem logística apenas nos primórdios do século XX (CARVALHO, 2004). Nos anos 1960, a logística tinha principalmente, uma vertente operacional, isto é, era vista como sistema de atividades integradas. Nos anos 1970, passou a ser caracterizada por ter uma área funcional e estratégica. Já nos anos 1980, a logística passa a ser vista como serviço, começam a aparecer os sistemas logísticos de informação e a logística como pipeline total, e nos anos 1990, surge a gestão da cadeia logística (CARVALHO, 2002). Finalmente, na atualidade, a função logística interage basicamente com quatro sectores das empresas: marketing, finanças, controlo da produção e gestão de recursos humanos, criando assim uma rede logística (GOMES, 2004). No entanto, em pleno século XXI, o conhecimento, exploração e aplicação empresarial da logística, ainda estão longe dos tempos da logística aplicada em estratégias de guerra (CARVALHO, 2004).

A logística é como um conjunto de atividades funcionais que é repetido muitas vezes ao longo do canal de suprimentos através do qual as matérias-primas são convertidas em produtos acabados e o valor é adicionado aos olhos dos consumidores. De acordo com o autor, como as fontes de matérias-primas, as fábricas e os pontos de vendas não estão localizados no mesmo ponto geográfico e o canal representa a sequência de fases da manufatura e as atividades logísticas ocorrem várias vezes antes que um produto chegue ao mercado (Ballou 2001).

### 1.3 SUPRIMENTO DE MERCADORIAS

O suprimento de mercadorias tem uma função muito importante para qualquer empresa, pois ela está associada com a função de compra e estocagem de mercadorias em grandes quantidades, onde os objetivos são planejamento de compra de materiais, na manutenção das vendas de produtos, tendo como relação atendimento ao cliente final na quantidade certa, no tempo certo.

### **1.3.1 Transporte de Mercadorias**

O transporte, ao longo dos anos, tem recebido uma atenção gerencial considerável, pois esta é a área operacional da logística que posiciona geograficamente o estoque. Os gerentes de transporte são responsáveis pelos arranjos referentes aos inventários a serem movidos de maneira econômica e em tempo hábil (BOWERSOX e CLOSS, op. cit.).

Segundo os mesmos autores, a função de transporte pode ser desempenhada utilizando diversas alternativas, tais como: capacidade interna própria, contratos com empresas especializadas ou a empresa pode contratar os serviços de várias transportadoras que oferecem vários tipos de serviços de transporte de carga individual. É importante destacar que os sistemas logísticos devem ser projetados para utilizar o tipo de transporte que minimize o custo total do sistema, mas sempre equilibrando a velocidade e o custo do serviço. Tendo em vista que, as empresas com capacidade de oferecer um serviço mais rápido normalmente cobram taxas maiores.

A consistência também é um fator de destaque quando se trata de qualidade do transporte, pois esse se refere às variações em tempo exigidas para se desempenhar uma movimentação específica através de um número de embarques. Os mesmos autores destacam três aspectos dos transportes que os executivos devem ter em mente com relação à rede logística, sendo estes: a seleção de instalações, que estabelece uma estrutura de rede que gera o conjunto de necessidades de transporte e limita, simultaneamente, as alternativas; o custo total do transporte que envolve mais do que a fatura do frete; e todo o esforço no sistema logístico que pode ser inviabilizado se o serviço de entrega for esporádico e inconsistente

### **1.3.2 Modais de Transporte de Mercadorias**

O transporte é um dos elementos mais importantes da cadeia logística, pois ele é cada vez mais usado no movimento de cargas e pessoas, para diversos lugares do mundo, a todo instante. Isso ocorre em razão da revolução que a inovação tecnológica nos transportes tem

promovido, desde o final do século XIX. O fluxo de cargas e pessoas é muito intenso e volumoso, fato que gera a necessidade de viabilizar o comércio de mercadorias em diversos lugares do planeta. Além disso, em razão da grande concorrência internacional, é preciso também que as empresas sejam capazes de despachar a carga para os seus mercados consumidores, com baixos custos e elevada qualidade, no tempo certo, na quantidade certa, no local exato e com um preço competitivo.

Podemos definir transporte como o conjunto de meios que viabilizam o deslocamento físico de pessoas, informações e bens, de um ponto para outro. Segundo (Ballou, 1993), a importância dos transportes nas atividades logísticas está relacionada com o custo deste serviço, uma vez que o mesmo pode comprometer de um a dois terços dos custos logísticos.

O transporte é um elemento que pode ser facilmente percebido no contexto das operações logísticas. Basicamente, ele tem como principais funções a movimentação e a armazenagem temporária de produtos. Mais para a realização do transporte são utilizados cinco tipos de modais de transporte, são eles: o ferroviário, o rodoviário, o hidroviário, o dutoviário e o aéreo. Esses modais serão detalhados a seguir.

**a) Ferroviário:** O modal ferroviário é capaz de transportar uma grande tonelagem por longas distâncias. Trata-se de um modal que, apesar de ter altos custos fixos, decorrentes do elevado custo do equipamento e das condições físicas necessárias para a operação, tais como vias exclusivas e pátios de manobras, apresenta baixos custos operacionais variáveis. Via de regra, esse modal é empregado quando é preciso transportar volumes maiores de cargas com baixo custo unitário e que não necessitam de rapidez na entrega.

Esse modal é pouco representativo no que diz respeito à quantidade de carga transportada aqui no Brasil, pois apenas cerca de 14,2% da carga transportada no Brasil utiliza o modal ferroviário. Uma outra característica deste modal é o fato de que se presta ao transporte de grandes volumes, com um baixo valor unitário, e que não requer urgência de entrega. Na medida em que opera em terminais fixos, ou seja, precisa de uma estação com instalações apropriadas para carregar e descarregar os vagões, não pode ser aplicado onde se requer coleta e entrega ponto a ponto, devido à sua falta de flexibilidade. Esta falta de flexibilidade no transporte ferroviário, via de regra, obriga a utilização de outros modais para a efetiva entrega das cargas, aumentando os custos logísticos

**b) Rodoviário:** Trata-se de um modal cuja principal característica é a flexibilidade, pois é capaz de operar em qualquer tipo de estrada, além de ser apropriado para a movimentação de cargas pequenas em distâncias curtas. Geralmente é utilizado para integrar outros modos de transporte, além de viabilizar a utilização de determinados modais, movimentando a carga da

origem ao ponto de embarque, e do ponto de desembarque ao destino final. A distribuição de custos desse modal apresenta-se de tal forma que possui baixos custos fixos e altos custos variáveis.

De acordo com Bertaglia (2003,) o transporte rodoviário é o mais independente dos transportes, uma vez que possibilita movimentar uma grande variedade de materiais para qualquer destino devido à sua flexibilidade, sendo utilizado com eficiência para pequenas encomendas. Além disso, presta-se para deslocamentos em curtas, médias ou longas distâncias, por meio de coletas e entregas ponto a ponto. As cargas transportadas pelo modal rodoviário representam em torno de 76% do total no país.

**c) Hidroviário:** Esse modal de transporte utiliza o meio aquático, natural ou artificial (canais) para movimentar cargas e passageiros. Trata-se de um dos meios de transporte mais antigos que existem. Uma das principais vantagens do transporte hidroviário é o custo. Os custos operacionais são baixos e, uma vez que os navios têm uma capacidade relativamente elevada, os custos fixos podem ser absorvidos pelos grandes volumes de carga transportados. O modal hidroviário pode ser operado em duas modalidades:

*c.1) marítima:* é a navegação costeira ou oceânica que geralmente se utiliza de embarcações projetadas para serem utilizadas nos oceanos. Limitam-se aos portos apropriados ao seu calado (o calado de um navio é a parte que fica abaixo da linha d'água).

*c.2 fluvial:* é a navegação doméstica de rios e canais de navegação. De um modo geral, as embarcações que normalmente operam em rios e canais são barcaças com motor diesel, apresentando grande flexibilidade.

Como esse modal se beneficia da capacidade que as vias marítimas e fluviais têm de transportar grandes volumes ou tonelagens, a um custo variável baixo, ele é bastante requisitado quando é necessário obter baixos custos de frete e quando a rapidez é um aspecto secundário.

**Dutoviário:** O modal dutoviário se caracteriza por apresentar um maior custo fixo e um menor custo variável. Além disso, tem como aspecto distintivo a realização de um trabalho praticamente ininterrupto, pois só é preciso parar o transporte em caso de manutenção ou mudança do produto transportado. Os principais produtos que utilizam este modal são: petróleo, gás natural, produtos químicos manufaturados (gasolina, querosene etc.), materiais secos e pulverizados a granel, além de esgoto e água. A força motriz que impulsiona as cargas em granel sólido, líquido ou gasoso (liquefeito), transportadas através de dutos, é a própria ação da gravidade ou ainda por intermédio de bombeio.

Ballou (1993) assinala que o emprego do duto é um método altamente eficiente para mover produtos líquidos ou gasosos por grandes distâncias. Além disso, ele enfatiza também

que, com relação ao tempo de trânsito, o transporte dutoviário é o mais confiável dos modais, haja vista que existem poucas interrupções que possam causar variações nos tempos de entrega.

**Aéreo:** O modal de transporte aéreo é o mais novo e menos utilizado. Ele tem como principal vantagem a rapidez, porém apresenta o maior custo. Sua restrição essencial refere-se ao tamanho e ao peso das cargas.

Bertaglia (2003) menciona que vantagem do uso do transporte aéreo está na velocidade da entrega quando se trata de percorrer grandes distâncias. Já no caso de distâncias mais curtas, essa vantagem é eliminada, porque ainda se gasta muito tempo nas saídas e chegadas dos aviões nos terminais.

### 1.3.3 Ciclo de Compras de Mercadorias

Segundo Chiavenato (2005) a atividade de compras é basicamente cíclica e repetitiva. Ela é *Cíclica* porque envolve um ciclo de etapas que necessariamente devem ser cumpridas, em um tempo coerente e de forma sequencial. Ela, ainda é *Repetitiva* porque o ciclo é iniciado cada vez que surge uma necessidade na empresa para se adquirir algum material, mercadoria, etc.

Segundo este autor, o ciclo de compras é composto de cinco etapas principais:

1) *Análise das Ordens de Compras recebidas:* nesta etapa o setor responsável pelas compras da empresa efetua uma análise sintética das ordens de compras recebidas, para, principalmente, conhecer as especificações dos materiais que estão sendo requisitados, as suas respectivas quantidades, e também, quando é mais adequado realizar o recebimento destes.

2) *Pesquisa e Seleção da Cadeia de Fornecedores:* após a etapa anterior, o setor de compras realizar uma investigação e estudo dos possíveis fornecedores dos materiais que foram requisitados. Depois de reunir um grupo possível de fornecedores, será selecionado aquele mais adequado para atender às necessidades de materiais da empresas.

3) *Negociação com os Fornecedores:* definido o fornecedor, caberá ao setor de compras iniciar as negociações para fornecimento do material, de acordo com as especificações das Ordens de Compras, como também, dentro das condições mais adequadas de preço e de pagamento. Importante ressaltar, que é na negociação que será feita a emissão do pedido de compra junto ao(s) Fornecedor(es) escolhido(s).

4) *Acompanhamento dos Pedidos:* feito o pedido de compra, é importante se garantir que os materiais sejam entregues dentro dos prazos estabelecidos e nas quantidades e qualidades que foram negociadas junto aos Fornecedores. Por isso mesmo, deve haver um

acompanhamento constante do pedido, por meio de constantes contatos junto ao Fornecedor, para saber como está sendo providenciado a produção dos materiais pedidos.

5) *Controle e Recebimento dos Materiais Comprados*: nesta etapa final do ciclo de compras, o setor de compras recebe do fornecedor o material que fora solicitado no pedido de compras. Neste momento, faz-se uma inspeção nos materiais recebidos, visando verificar se as quantidades e qualidades estão em conformidade com aquilo que fora negociado junto aos Fornecedores.

#### 1.4 ARMAZENAGEM DE MERCADORIAS

A armazenagem é a administração do espaço necessário para receber, movimentar e manter os estoques. O planejamento de armazéns inclui localização, dimensionamento de área, arranjo físico, docas de carga e descarga, equipamentos para movimentação, tipo e sistemas de armazenagem, de sistemas informatizados para localização de estoques e mão de obra disponível. Tem como atividades principais o recebimento, a estocagem e a expedição de matérias-primas e produtos aos seus locais de destino.

A decisão da empresa para manter um armazém deve ser baseada na necessidade de manter o atendimento ao cliente. Isso requer um estudo sobre o lead time de compras, de produção, de movimentação e transportes para não prejudicar o fluxo contínuo da distribuição dos seus produtos. Eles são necessários para guarda e manuseio de produtos e materiais necessários ao processo de fabricação e de distribuição dos produtos acabados, e, dependendo da abrangência da distribuição, são necessários vários armazéns, normalmente chamados de centros de distribuição.

A armazenagem é uma das áreas mais tradicionais de suporte ao processo logístico, que segundo Pozo (2002), são as que dão apoio ao desempenho das atividades primárias propiciando às empresas sucesso, mantendo e conquistando clientes com pleno atendimento do mercado e com remuneração satisfatória para o acionista. Envolve a administração dos espaços necessários para manter os materiais estocados que podem ser na própria fábrica, como também em locais externos (centros de distribuição).

Segundo Pozo (2010), a armazenagem é o processo que envolve administração dos espaços necessários para manter os materiais estocados. Esta atividade envolve fatores como localização, arranjo físico, equipamentos de movimentação e grande necessidade de recursos financeiros e humanos. Seus custos podem absorver de 10 a 40% das despesas logísticas,

porém, se bem administrada, agrega valor ao produto, se diferenciando no atendimento aos clientes.

A armazenagem, o manuseio de materiais e a embalagem, embora sejam integrantes do processo logístico, não possuem o mesmo status das quatro funções anteriormente explanadas. De fato, tais funções fazem parte de outra área da logística (BOWERSOX; CLOSS, op. cit.).

Segundo os mesmos autores, as mercadorias necessitam ser armazenadas em momentos específicos durante o processo logístico e que os veículos que as transportam exigem manuseio de materiais para carregá-las e descarregá-las eficientemente. Portanto, os produtos são manuseados de uma maneira mais eficiente quando embalados em quantidade, em caixas de papelão ou em outros tipos de embalagem.

Moura (1997, p.3) refere-se à armazenagem como õuma atividade que diz respeito à estocagem ordenada e à distribuição de produtos acabados dentro da fábrica ou em locais destinados a este fim pelos fabricantes ou através de um processo de distribuiçãoõ.

Sendo assim, as razões para se manter um armazém são diversas, tais como: economias de transporte, economias de produção (lotes econômicos), descontos nas quantidades adquiridas e nas taxas de transporte, entre outros. Portanto, a vantagem estratégica relativa à armazenagem está diretamente ligada à redução dos custos, em função da quantidade de instalações (BOWERSOX et al, 2006).

Armazenagem é a guarda temporária de produtos estocados para posterior distribuição (Franklin, 2003). Estes produtos estocados tornam-se fundamentais para o equilíbrio entre a demanda e a oferta. O nível do estoque equilibra-se entre o menor possível para minimizar os custos, e um nível mais alto para não haver falta de produto e conseqüente perda de venda. Um estoque alto garante o pronto atendimento aos clientes, mas em compensação implica em custos de oportunidades e financeiros perdidos, já que o dinheiro estará comprometido na forma de estoque (Hong, 1999).

Segundo Gasnier & Banzato (2001), a armazenagem é tida como uma importante função para atender com efetividade a gestão da cadeia de suprimento. Sua importância reside no fato de ser um sistema de abastecimento em relação ao fluxo logístico, que serve de base para sua uniformidade e continuidade, assegurando um adequado nível de serviço e agregando valor ao produto.

Ballou (1993) afirma que a armazenagem e estocagem de mercadorias constituem funções essenciais do sistema logístico e que seus custos podem absorver de 12 a 40% das despesas logísticas de uma empresa.

A armazenagem e o manuseio de mercadorias são componentes fundamentais de um conjunto de atividades logísticas, que envolvem e o manuseio de materiais que ocorre na grande maioria das vezes, em algumas localidades fixadas. Portanto, os custos destas atividades estão diretamente relacionados à seleção desses locais (BALLOU, 2008).

Toda empresa tem a necessidade de estocar seus bens acabados até que estes sejam vendidos. Assim, segundo ele, a função estocagem é necessária porque os ciclos de produção e consumo raramente são coincidentes. Muitos produtos agrícolas são produzidos sazonalmente, embora a demanda seja contínua. A função estocagem supera as discrepâncias em termos de quantidades e de tempo desejadas (Kotler 1994).

Segundo Sampaio (2015), armazenagem é a atividade que compreende o planejamento, coordenação, controle e desenvolvimento das operações destinadas a abrigar, manter adequadamente estocadas e em condições de uso, bem como expedir no momento oportuno os materiais necessários à empresa. Acondicionar os produtos respeitando as condições necessárias para cada tipo de produto, mantendo de forma organizada.

Conforme Sampaio, (2015), os objetivos da armazenagem é, maximizar o uso dos espaços, facilitar o acesso aos itens do depósito, proteger e abrigar os materiais, facilitar a movimentação interna do depósito, maximizar a utilização de mão de obra e equipamentos, minimizar os custos de uma rede logística definindo as posições mais racionais para as edificações, baseada numa previsão de demanda e um nível de serviço estabelecido, dimensionamento do espaço Físico.

Um bom layout aumenta o grau de acessibilidade ao material, facilita o fluxo de materiais, diminuem os locais de áreas obstruídas, aumenta a eficiência da mão-de-obra, a segurança do pessoal e do armazém. Definir a localização de todos os obstáculos, localizar as áreas de recebimento e expedição, localizar as áreas primárias e secundárias de separação de pedidos e estocagem, definir o sistema de localização do estoque, armazém com piso, cobertura, paredes frontais e laterais, quando necessário, cercos frontais e laterais, pátio com área coberta, com piso drenado, compactado e, quando necessário, pavimentado e provido de limitações frontais e laterais, área da administração, área de movimentação ou serviço, área de estocagem, área de circulação principal, área de circulação secundária, corredores de acesso e área de segurança.

De acordo com Jones e George, (2008), o Layout é a técnica de administração de operações cujo objetivo é criar a interface homem-máquina para aumentar a eficiência do sistema de produção. Um fluxo bem estudado permite o rápido atravessamento do produto pelo

sistema produtivo, assim, conseqüentemente, menos tempo é perdido em cada etapa e ocorre a rápida transformação da matéria-prima em produto final, reduzindo o tempo da produção.

#### 1.4.1 Técnicas de Estocagem de Mercadorias

Segundo Chiavenato (2005) o armazenamento de materiais depende da dimensão e características dos materiais. Os materiais podem exigir desde uma simples prateleira até sistemas complexos que envolvem grandes investimentos e tecnologias sofisticadas. Por isso mesmo, é sempre importante uma boa escolha do sistema de estocagem de materiais, que, em sua maioria, segundo Chiavenato (2005), dependerá dos seguintes fatores:

- a) Espaço disponível para o estoque de materiais;
- b) Tipos de materiais a serem estocados;
- c) Número de itens estocados;
- d) Velocidade de atendimentos necessária; e
- e) Tipos de embalagem.

De acordo com o sistema de estocagem a ser escolhido, ou seja, o mais adequado de acordo com os fatores mencionados anteriormente, deve ainda seguir algumas técnicas que são consideradas imprescindíveis para facilitar a Gestão da Cadeia de Suprimentos. De acordo com Chiavenato (2005) as principais técnicas de estocagem de materiais são:

1. *Carga Unitária*: destinada às cargas constituídas de embalagens de transporte que arranjam ou acondicionam uma certa quantidade de material para possibilitar seu manuseio, transporte e armazenagem como se fosse uma unidade. A formação de carga unitária se faz por meio de um dispositivo chamado *Pallet*<sup>1</sup>.

2. *Caixa ou Gavetas*: É a técnica de estocagem ideal para materiais de pequenas dimensões como parafusos, arruelas, alguns materiais de escritório, como lápis, canetas esferográficas etc. As caixas ou gavetas podem ser metálicas, de madeira ou de plástico.

3. *Prateleiras*: É uma técnica de estocagem destinada a materiais de tamanhos diversos e para o apoio de gavetas ou caixas padronizadas. As prateleiras podem ser de madeira ou perfis metálicos, de vários tamanhos e dimensões.

---

<sup>1</sup> Pallet é um estrado de madeira padronizado, de diversas dimensões. Suas medidas convencionais básicas são 1.100nun x 1.100null, como padrão internacional para se adequar aos diversos meios de transporte e armazenagem. (Chiavenato, 2005)

4. *Raques*: O raque (do inglês, *rack*) é construído para acomodar peças longas e estreitas como tubos, tiras, vergalhões, feixes etc. Pode ser montado em rodízios para facilitar o deslocamento. Sua estrutura pode ser de madeira ou aço.

5. *Empilhamento*: Trata-se de uma variante da estocagem de caixas para aproveitar ao máximo o espaço vertical. As caixas ou *pallets* são empilhados uns sobre os outros, obedecendo a uma distribuição equitativa de cargas. É uma técnica de estocagem que reduz a necessidade de divisões nas prateleiras, já que, na prática, forma uma grande e única prateleira.

6. *Contêiner Flexível*: É uma espécie de saco feito com tecido resistente e borracha vulcanizada, com um revestimento interno que varia conforme seu uso. É utilizado para estocagem e movimentação de sólidos a granel e de líquidos, com capacidade que meio pode variar de empilhadeiras entre 500 ou 1.000 quilos. Sua movimentação pode ser feita por meio de empilhadeiras ou guinchos.

## CAPÍTULO II 6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se métodos de pesquisa em livros e artigos científicos, analisado principais conceitos sobre o tema a ser tratado, em seguida aplicou-se uma entrevista com os proprietários do estabelecimento e os seus funcionários.

### 2.1 NATUREZA DA PESQUISA

A natureza desta pesquisa é qualitativa tendo como fundamentos as técnicas de coletas de dados através de observação onde o pesquisador descreve pontos do ambiente da pesquisa segundo atores como Silva (2013) e Myers (2009). Os métodos qualitativos mais usuais em pesquisas científicas, destacam-se o estudo de caso, a pesquisa-ação, a etnografia, a pesquisa fundamentada nos dados, a entrevista, a observação participante e não participante, e por fim o estudo de documentos, comentam que em resumo, os métodos qualitativos de investigação apresentados na literatura, são importantes para a validação dos trabalhos realizados e dos resultados obtidos.

Os métodos qualitativos têm como principais contribuições: a necessidade de sair a campo para descobrir os acontecimentos a relevância da teoria, baseada em dados para o desenvolvimento do campo; a complexidade e variabilidade dos fenômenos e ações humanas a crença de que as pessoas assumem um papel ativo na resposta de situações problemáticas o entendimento de que os significados são definidos e redefinidos por meio de interação e a consistência das inter-relações entre condições, ações e consequências (STRAUSS & CORBIN, 2008).

### 2.2 QUANTO AOS FINS

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva que visa descrever determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados como: questionário e observação da natureza da pesquisa. Segundo Vergara (2000, p.47) a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. A autora coloca também que a pesquisa não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

### 2.3 QUANTO AOS MEIOS

Utilizou-se do estudo de caso, buscando-se uma compreensão extensiva e com mais objetividade e validade conceitual, do que propriamente estatística, acerca da visão de mundo de setores populares (ROCHA, 2008).

### 2.4 OBJETO DE ESTUDO

O presente estudo de caso tem como objetivo, analisar a gestão logística da cadeia de abastecimento da empresa V.S. Garcia (Nome fantasia ãMERCADINHO DO BARRIGAö), localizada na rua Amélio Brasil, Bairro Colônia I, Nº 137 no município de Benjamin Constant- Amazonas. A empresa familiar tendo como proprietário o Sr. Valdercleiton Soares Garcia de 45 anos, natural de Benjamin Constant, microempresário individual, com estabelecimento fixo desde do ano de 2016.

**Figura 1.** Fachada da Empresa V. S. Garcia



**Fonte:** O autor (2022)

Atualmente o estabelecimento exerce suas atividades econômicas no ramo de venda direta de produtos alimentícios e bebidas em geral, com predominância na distribuição de venda de água mineral. Atualmente a microempresa emprega um quadro com 05 (cinco) funcionários, distribuídos em 01 (um) gerente, 02 (dois) atendentes e 02 (dois) funcionários para serviços em geral.

De acordo com a infraestrutura do prédio, o estabelecimento possui 01 (uma) loja, com produtos organizados em prateleiras e equipamentos para refrigeração e manutenção de

congelados, frios, bebidas e laticínios, contando também com 01 (uma) câmara frigorífica. Diante de atender seus clientes com produtos em estoque, o mesmo possui 01 (um) armazém em construção onde são guardados os produtos, em estrados organizados e separados de acordo com a data de validade, sendo um local adequado, arejado e limpo para armazenamento. A pequena empresa possui 02 (dois) veículos, sendo 01 (uma) motocicleta e 01 (um) motocarro para distribuição de vendas de águas e engradados de bebidas.

A microempresa V. S. Garcia também conta com o apoio de uma empresa em contabilidade que presta serviços em assessoria em gestão financeira atendendo especificamente em tarefas burocráticas.

## 2.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Aplicou-se nesta pesquisa dois instrumentos para coleta dos dados: observação participativa natural e entrevista despadronizada não dirigida.

Segundo Lakatos e Marconi (2018), a observação participativa é aquela que consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. E, ainda segundo as autoras, a observação participativa natural é aquela onde o observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga.

A observação participante despadronizada, ou também denominada não estruturada, é aquela onde o entrevistado tem liberdade para desenvolver cada situação conforme a direção que julgar mais adequada para contribuir com a pesquisa. E, na observação participante despadronizada não dirigida dar-se uma liberdade total ao entrevistado, ficando como função do entrevistador apenas incentivar, levando seu informante a falar sobre a temática estudada, sem, entretanto, força-lo a responder (LAKATOS e MARCONI, 2018).

## **CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

### **3.1 PROCESSO DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA**

O processo de abastecimento de mercadorias da empresa estudada é realizado com o foco no consumidor. Os pedidos são feitos atendendo as necessidades no dia a dia do mercado onde a empresa está inserida ao realizar a compra de suas mercadorias, através de lojas de rede varejo e empresa específicas de terminados produtos.

Durante a fase de compra o proprietário do estabelecimento realizar uma análise dos produtos estocados no armazém, observando a quais estão saindo grande quantidade durante as vendas do comércio, para que seja formada uma lista de itens a serem compradas, partindo desse ponto o proprietário realizar a pesquisa de mercado buscando entre os seus fornecedores e redes do setor varejista, buscando os produtos com o menor e qualidade. Observa-se também que o proprietário realizar compras de mercadorias no comércio local.

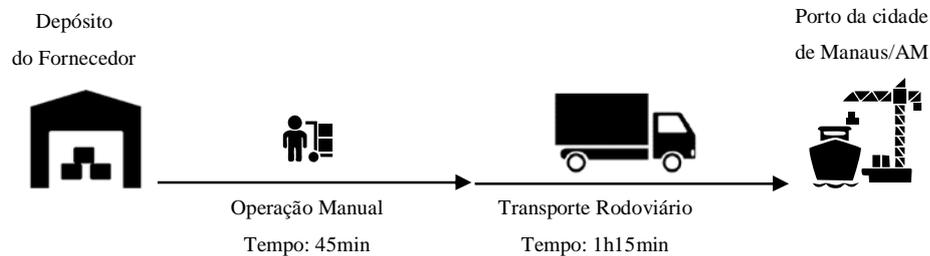
A empresa V. S. Garcia para manter sua cadeia de suprimentos em dia, realiza os pedidos das mercadorias através de fornecedores localizados na Capital Manaus, por ligação ou mensagem via WhatsApp. Mais antes de realizar os pedidos o proprietário do estabelecimento, faz uma análise e verificação de situação produtos que estão em que em seu armazenamento, para determinar quais produtos que estão em faltando ou que estão saindo em grandes quantidades durante venda no mercado local, para fazer a solicitação de produtos necessários a empresa, determinado o tipo produto e sua quantidade.

#### **3.1.1 Transporte de Mercadorias**

Com base nas entrevistas realizadas com proprietário e funcionários, além das observações feitas nos estabelecimentos apurou-se o processo de transporte de mercadorias da Empresa V. S. Garcia.

A primeira fase do transporte de mercadorias inicia-se ainda no Depósito do Fornecedor, onde são alocadas manualmente em Caminhões para serem transportadas pelo modal rodoviário até o porto da cidade de Manaus / AM. Uma vez no porto, as mercadorias são descarregadas dos caminhões pelos colaboradores da Fornecedor, para, após uma breve conferência das especificações de quantidades e qualidades, elas serem alocadas em embarcações. Pode-se sintetizar essa primeira fase do transporte como demonstrado na figura 2.

**Figura 2.** Esquemática da Primeira Fase do Transporte de Mercadorias



**Fonte:** O autor (2022).

A segunda fase transporte é aquela realizada pelo modal hidroviário, em embarcações do tipo Navio/Motor ou Ferry/Boats como mostra a figura 3. Os funcionários das embarcações realizam a conferência dos materiais, analisando o tipo de carga que está sendo transportada e como esta deverá ser armazenada. Após a este processo, as mercadorias são embarcadas de maneira manual e armazenadas nos alojamentos da embarcação.

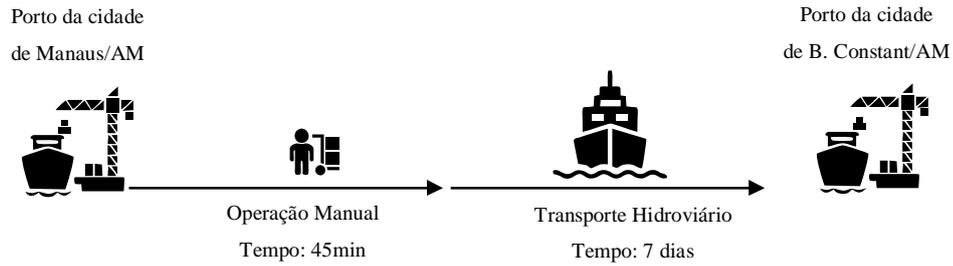
**Figura 3.** Exemplos de Embarcação tipo Navio/Motor e tipo Ferry/Boat



**Fonte:** O autor (2022).

O tempo de transporte pela Hidrovia Solimões até o porto da cidade de Benjamin Constant / AM gira em torno de 5 a 7 dias, devido a fatores como: as condições climáticas da Amazônia com épocas da estiagem (seca dos rios) e as cheias dos rios; e as paradas obrigatória em outros municípios durante o percurso. Pode-se sintetizar essa segunda fase do transporte como demonstrado na figura 4.

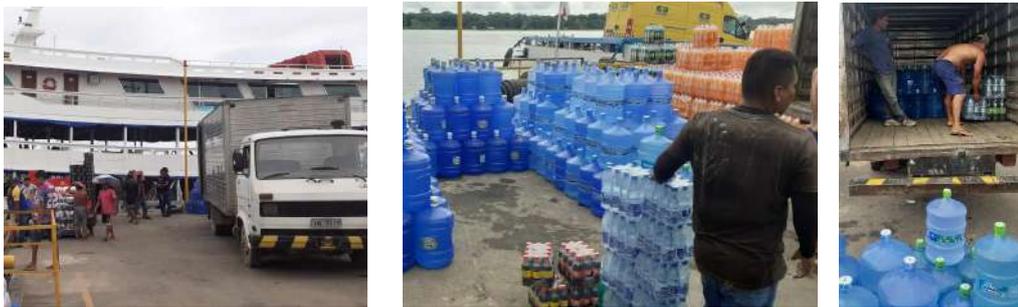
**Figura 4.** Esquemática da Segunda Fase do Transporte de Mercadorias



**Fonte:** O autor (2022)

Ao chegar no Porto de Benjamin Constant, inicia-se a terceira fase do transporte de mercadorias, onde estas são descarregadas manualmente das embarcações como mostra a figura 5.

**Figura 5.** Processo de desembarque das mercadorias e embarque nos caminhões.



**Fonte:** autor (2022)

Uma vez acondicionadas as mercadorias nos caminhões como mostra a figura 6, ocorre o transporte pelo modal rodoviário até o seu destino final: o armazém da empresa V. S. Garcia, como mostra a figura 7.

**Figura 6.** Caminhões utilizados para o transporte Porto B. Constant / Armazém da Empresa



**Fonte:** o autor (2022)

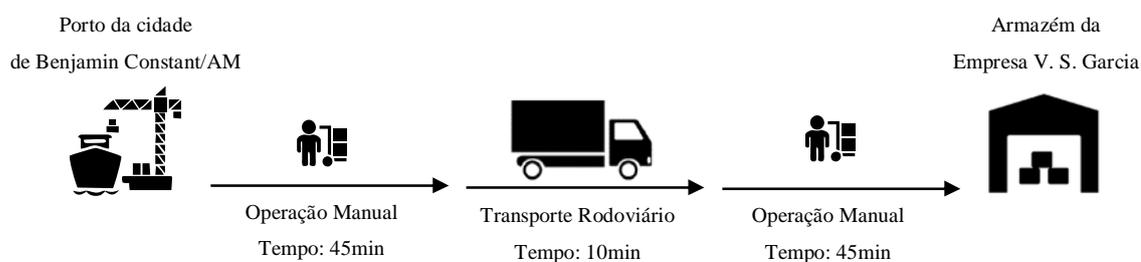
**Figura 7.** Processo de desembarque das mercadorias na Empresa.



**Fonte:** autor (2022)

Por fim, pode-se sintetizar essa terceira e última fase do transporte das mercadorias da empresa estudada como demonstrado na figura 8.

**Figura 8.** Esquemática da Terceira Fase do Transporte de Mercadorias



**Fonte:** autor (2022)

### 3.1.2 Processo de Transporte Durante as Cheias/Vazantes do Rios

O processo de abastecimento dos suprimentos de mercadorias em qualquer empresa tem grandes desafios, onde processo de planejamento logístico acaba encontrando alguns obstáculos pelo caminho. Entre os desafios, podemos destacar às condições das vias e os destinos com difícil acesso.

Porém na visão da região na Amazônia estes obstáculos são cada vez maiores, onde para se manter a cadeia de suprimentos em comércios localizados distantes dos grandes centros de distribuição (fornecedores), como é o caso da empresa estuada, delimitam os meios de transporte para, basicamente, o modal hidroviário. Sabe-se que este modal é bastante representativo para os municípios do Alto Solimões, dadas as características fisiográficas que esta microrregião se encontra.

Contudo, o modal hidroviário apesar de representar um elo entre os fornecedores dos grandes centros e os comerciantes da microrregião do Alto Solimões, ele também se apresenta

com alguns desafios peculiares, dentre eles, destaque para o fenômeno natural da vazante/cheia dos rios, que ocorre periodicamente nas hidrovias amazônicas.

Esse fenômeno natural acaba mudando o processo logístico das empresas locais, que devido à estiagem (vazante dos rios), as mercadorias que deviriam chegar em seu destino final são transferidas provisoriamente ao município de Tabatinga/AM, distante 25 km (fluvial) do Porto de Benjamin Constant/AM.

Com isto, surge a necessidade da utilização de mais um modal de transporte para as mercadorias da empresa estudada, onde desta vez são transportadas por meio de canoas no trajeto entre os municípios de Tabatinga/AM e Benjamin Constant/AM como mostra a Figura 9.

**Figura 9.** Processos de transporte das mercadorias Tabatinga/AM / Benjamin Constant/AM



**Fonte:** o autor (2022)

Certamente, este modal a mais aumentará os custos logísticos para abastecimento de mercadorias, e conseqüentemente afetarão as políticas de formação de preços dos produtos ofertados, tanto pela empresa estudada, como também, por todas aquelas empresas instaladas no município de Benjamin Constant/AM que utilizam do modal hidroviário para abastecimento de mercadorias oriundas dos grandes centros de distribuição.

### 3.2 PRINCIPAIS DIFICULDADES DO PROCESSO DE ABASTECIMENTO

Conforme as informações que foram coletadas durante a entrevista com o proprietário e as observações realizadas, constatou-se algumas dificuldades que enfrentadas pela Empresa estudada durante o processo de abastecimento das mercadorias.

Como a maioria de seus fornecedores estão localizados em outros municípios, a empresa necessita utilizar-se dos serviços terceirizados, com por exemplo: transporte através de

caminhões e barcos, fazendo com que o processo logístico ãfuja um poucoo do controle da empresa, gerando grandes dificuldades de gestão.

O proprietário cita como exemplo os problemas decorridos durante os processos de embarque/desembarque de mercadorias, onde muitas delas são acondicionadas de maneira inadequada nas embarcações, ocasionando produtos sem as devidas condições para comercialização, e conseqüentemente, causando prejuízos financeiros à empresa.

Outro fator citado pelo Empresário, está relacionado as condições climáticas da Amazônia que impactam diretamente o processo logístico e econômico da empresa. A empresa está localizada numa região caracterizada por um verão de altas temperaturas e um inverno excessivamente chuvoso. Estas duas características da microrregião do Alto Solimões afetam diretamente as atividades da empresa, tanto aquelas relacionadas ao transporte quanto a armazenagem das mercadorias. Além disto, ainda há o aumento nos custos de transporte e armazenagem que são ocasionados pela vazante dos rios, conforme discorreremos no tópico anterior.

Durante a entrevista, pôde-se ainda destacar as seguintes dificuldades enfrentadas durante o processo de abastecimento de mercadorias, bem como, seus impactos nos negócios da Empresa estudada como mostra o Quadro 1.

**Quadro 1.** Comparativo das Dificuldades x Impactos do Abastecimento de Mercadorias.

<b>DIFICULDADES OBSERVADAS</b>	<b>Principais Impactos nos Negócios Empresariais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Excesso de utilização de meios de transporte terceirizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas para cumprir os prazos de entrega;</li> <li>Aumento nos preços dos produtos;</li> <li>Alta dependência de modais de transporte irregulares;</li> <li>Alta dependência de mão-de-obra terceirizada;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de danos nas mercadorias durante o período de transporte;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prejuízos com a perda de produtos que não podem ser comercializados;</li> <li>Desgaste no relacionamento com as empresas de transporte;</li> <li>Desgaste no relacionamento com os fornecedores;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de local apropriado para armazenagem das mercadorias;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prejuízos com a perda de produtos que não podem ser comercializados;</li> <li>Aumento no custo de ações paliativas;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificuldade no descarregamento das mercadorias nas embarcações durante o período de estiagem dos rios;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perdas de produtos pelo manuseio incorreto das mercadorias;</li> <li>Acidentes de trabalhos durante o transporte das mercadorias;</li> </ul>

**Fonte:** o autor (2022)

### 3.3 TÉCNICAS DE ARMAZENAGEM DE MERCADORIAS UTILIZADAS PELA EMPRESA

Observou-se que o processo de armazenagem da empresa estudada inicia-se quando da chegadas das mercadorias ao Armazém como mostra a Figura 10.

**Figura 10.** Transporte manual das mercadorias ao Armazém da Empresa



Fonte: autor (2022)

No Armazém as mercadorias são separadas e conferidas pelo proprietário do estabelecimento, que faz uma breve análise dos produtos, tentando relacionar as dimensões quantidade e qualidade, objetivando uma mensuração prévia dos prejuízos que foram ocasionados pelo processo de transporte.

Segundo o proprietário da Empresa, durante o processo de armazenamento das novas mercadorias que chegaram ao estabelecimento, há uma separação de produtos que já estavam armazenado no local, onde conforme a fonte, estes produtos são alocados para determinadas partes do armazém. O Proprietário esclareceu que isto facilita o fluxo da entrada e saída de mercadorias, principalmente durante o processo de vendas ao consumidor final.

Observou-se que após o recebimento e conferência das mercadorias que foram adquiridas estas são armazenadas no local, utilizando *pallets*. Esta pesquisa identificou a utilização de *pallets* como a principal técnica de armazenagem da empresa estudada como mostra a figura 11.

**Figura 11.** Técnica de pallets para armazenagem de mercadorias



**Fonte:** o autor (2022)

Entretanto, observou-se que para algumas mercadorias a Empresa não se utiliza de qualquer técnica para a sua armazenagem, como mostra a figura 12.

**Figura 12.** Armazenagem de mercadorias sem técnica.



**Fonte:** o autor (2022)

A não utilização da técnica mais adequada para armazenagem de mercadorias pode ocasionar prejuízos para empresa, principalmente devido à má conservação de produtos que o tornam os produtos não comercializáveis.

Outro ponto observado é que a empresa armazena seus produtos frios, tais como: como queijo, cerveja, refrigerantes e água mineral, em uma câmara frigorífica da própria empresa como mostra a Figura 13.

**Figura 13.** Visão Externa e Interna do Frigorífica da Empresa V. S. Garcia.



Fonte: o autor (2022)

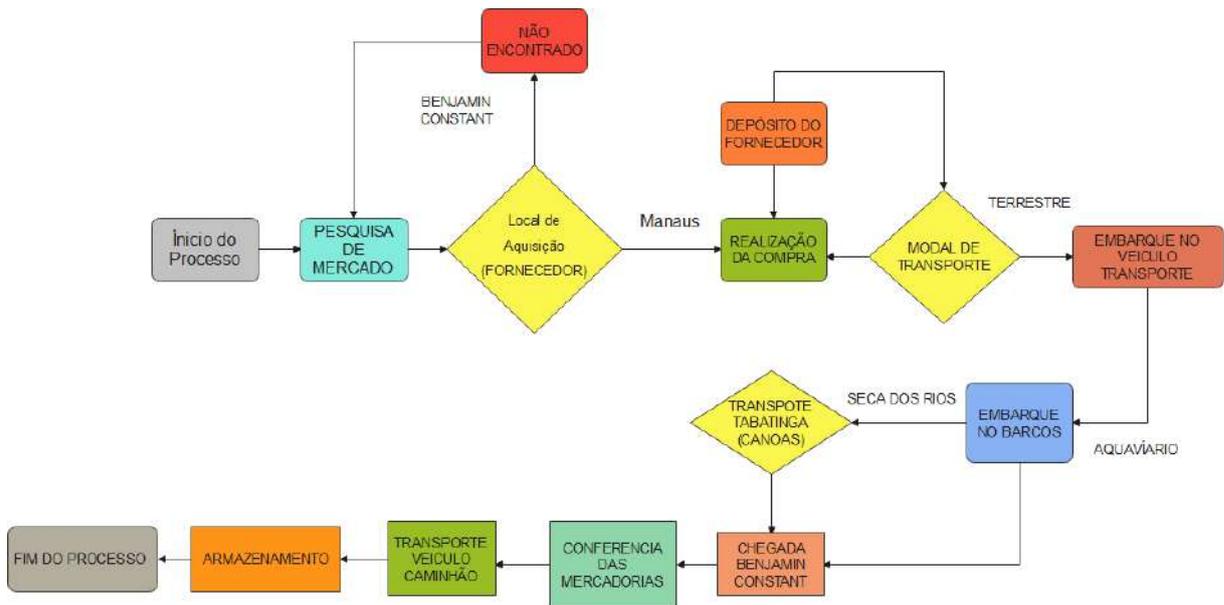
Por fim, avalia-se as técnicas de armazenagem da empresa estudada como sendo insuficientes para atender o *mix* de mercadorias que são comercializados. Até mesmo porque, observou-se apenas uma técnica de armazenagem (*uso de pallets*) para determinados grupos de mercadorias. Em relação a esta técnica aplicada pela Empresa estudada, observa-se uma boa organização e aplicação condizente, contudo, o espaço do armazém está insuficiente para acomodar as quantidades adquiridas de mercadorias, ocasionado problemas no controle e avaliação dos estoques.

Para outras mercadorias, observou-se que a Empresa estudada não utiliza-se das técnicas recomendadas. Para estes casos, observa-se que são aplicadas medidas paliativas, que até minimizam os impactos negativos causados nas mercadorias (avarias, depreciações, estragos, etc.), contudo, os resultados obtidos não se comparam caso fossem aplicadas as devidas técnicas de armazenagem conforme as especificações de quantidade e qualidade dos produtos.

### 3.4 CADEIA DE SUPRIMENTOS DA EMPRESA

Com este trabalho, pode-se descrever os processos de transporte de mercadorias, identificando-se os principais desafios enfrentados e seus respectivos impactos para os negócios empresariais. Pode-se também, verificar as técnicas de armazenagem de mercadorias utilizadas pela empresa estudada. Com isto, reuniu-se os dados e informações necessárias para esquematizar-se a Cadeia de Suprimentos da Empresa V. S. Garcia como mostra a Figura 14.

**Figura 14.** Fluxograma do Processo de Abastecimento de Mercadorias da Empresa V. S. Garcia.



Fonte: o autor (2022)

Observou-se que a Cadeia de Abastecimento de Mercadorias da empresa estudada não difere muito daquelas aplicadas na microrregião do Alto Solimões, que é predominante terceirizada no uso e aplicações de meios para transporte e movimentação de mercadorias. Isto garante economias nas taxas e fretes, contudo, também diminuem o controle e avaliação dos estoques, pois as informações repassadas pelos operadores logísticos são escassas e imprecisas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo logístico de abastecimento no contexto econômico e social é um dos elementos mais importante para toda a sociedade as empresas se encontram no setor de fornecimento de produtos alimentícios e bebidas tem como grandes contribuições para o desenvolvimento econômico de cidades e municípios localizadas longe dos grandes centros de distribuição como este caso.

Com este trabalho permitiu-se conhecer e compreender o funcionamento de um processo logístico de abastecimento de suprimentos de um estabelecimento varejista atuante na microrregião do Alto Solimões, onde pode-se observar as principais dificuldades que são enfrentadas. Até mesmo porque, a empresa estudada está localizada em uma região distante dos grandes centros de consumo, tornado os desafios observados ainda mais impactantes.

Este trabalho nos permitiu compreender especificamente os principais modais de transportes que são utilizados no processo de abastecimento de mercadorias de uma empresa varejista, identificando-se suas principais dificuldades enfrentadas durante processo de abastecimento de mercadorias. Destaca-se os desafios que estão relacionados ao transporte hidroviário, principalmente devido o fenômeno natural de vazante dos rios, pois não permite que as embarcações atraquem no porto de Benjamin Constant, obrigando os empresários a fazer a utilização de pequenas embarcações para busca as mercadorias no Município de Tabatinga / AM.

Outro ponto observando relaciona-se a infla-estrutura deficitária do modal rodoviário no município de Benjamin Constant / AM, onde rotas de transporte das mercadorias tem ocasionado alguns transtornos aos empresários locais. São vias na sua maioria estreitas, algumas esburacadas, mal sinalizadas, etc. que acabam dificultando o transporte de mercadorias do Porto até os respectivos armazéns/depósitos.

Estas dificuldades relacionadas ao transporte de mercadorias geram aumento nos custos desta conta, representando um grande desafio para o empresariado local, pois geram grandes consequências na gestão do processo logístico, principalmente para estes varejistas que funcionam em regiões afastadas dos grandes centros de distribuição e consumo.

Pode-se avaliar que a empresa utiliza-se de apenas uma técnica de armazenagem em um grupo específico de mercadorias. Nas demais, a predominância é a aplicação de medidas paliativas que não produzem resultados condizentes quando da correta utilização das técnicas recomendadas de armazenagem de mercadorias.

Por fim, pode-se ter uma visão holística da Cadeia de Suprimentos utilizada pela empresa estudada, onde pode-se perceber uma alta predominância agentes terceirizados para transporte e movimentação de mercadorias. Apesar desta medida garantir economias significantes com taxas e fretes, elas também diminuem o controle e avaliação dos estoques, pois as informações são escassas e imprecisas.

Considera-se relativamente difícil abranger a totalidade de informações necessárias para uma correta análise de uma Cadeia de Abastecimento de mercadorias de uma empresa varejista que atua na microrregião do Alto Solimões, principalmente devido, sua localização, demasiadamente afastada dos grandes centros de produção e distribuição. Isso torna o universo da pesquisa muito grande, necessitando-se de um alto investimento para que sua execução colete as informações com precisão e confiabilidade. Desta forma, alguns dados tiveram que ser estimados, principalmente aqueles relacionados aos prazos e taxas dos fretes do transporte de mercadorias.

Recomenda-se que para futuros trabalhos que abordem esta temática sejam realizadas parcerias com instituições de ensino ou pesquisa que atuem nas localidades onde dados necessários para a pesquisa estejam disponíveis, isso aumentaria a precisão e confiabilidade das informações apresentadas nas pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ADMINISTRACAO\_LOGISTICA DE SUPRIMENTOS.SEPLAGE. Disponível em <[http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/207383%5C207383\\_201451314395.pdf](http://licita.seplag.ce.gov.br/pub/207383%5C207383_201451314395.pdf).> Acesso 29 de setembro de 2021.

ARMAZENAGEM\_MAXWELL Disponível em <[https://www.maxwell.vrac.pucrio.br/7340/7340\\_3.PDF](https://www.maxwell.vrac.pucrio.br/7340/7340_3.PDF).> Acesso 04 de outubro de 2021

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

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial ó o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

BULGACOV, S. **Manual de Gestão Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

COELHO, Leandro Callegari. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: conceitos, tendências e ideias para melhoria**. Disponível em. Acesso em 27 de setembro. 2021.

CRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Criando redes que agregam valor**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

DASKIN, M. S. **Rede e localização discreta - modelos, algoritmos e aplicações**. John Wiley & Sons, Nova York, 1995.

ITRANSPORT. **Entenda o que é gestão da cadeia de suprimentos (SCM)**. Acesso em 27 de setembro. 2021.

LAMBERT, Douglas M. STOCK, James R.; VANTINE, José G. **Administração estratégica da logística**. Tradução: Maria C. Vondrak; Vantine Consultoria, São Paulo, 1998.

LARRAÑAGA, F. A. **A Gestão Logística Global**. São Paulo: Ed. Aduaneiras, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 8. ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2018.

MIGUEL, P. L.S; BRITO, L. A. **A Gestão da Cadeia de Suprimentos e sua Conexão com a visão Relacional da Estratégia**. Anais do Encontro da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração, São Paulo, Brasil, 2009.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NOVAES, Antônio G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

NOVAES, Antônio Galvão. **Sistemas logísticos: transporte, armazenagem e distribuição física de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1989.

PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos. Supply Chain Management. Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009

SILVA, R. & SILVA, P. **O contributo dos métodos qualitativos na investigação em contabilidade de gestão**. Indagatio Didactica, 2013.

STRAUSS, A & CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**ANEXOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE NATUREZA E CULTURA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr.(a) para participar da pesquisa **LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O CONTROLE DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA V. S. GARCIA**, sob a responsabilidade do pesquisador **ANDERSON ABREU GARCIA**.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de depoimentos e respostas a perguntas formuladas pela pesquisadora.

Se você aceitar estará contribuindo para a coleta de dados para a realização do meu **Trabalho de Pesquisa** da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Se depois de consentir em sua participação o Sr.(a) desistir de continuar participando, tem liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr.(a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. **Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.** Para qualquer outra informação, o (a) Sr.(a) poderá entrar em contato com o pesquisador na UFAM/BC, pelo telefone (97) 984031344, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa ó CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92)3305-5130.

### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa de minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando com uma via cada um de nós.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

## AUTORIZAÇÃO DE REGISTROS FOTOGRÁFICOS

**Lugar da Pesquisa: B. CONSTANT/AMAZONAS**

**Participante:**

Autorizo, para os devidos fins, o discente da Universidade Federal do Amazonas ó UFAM, do Instituto de Natureza e Cultura ó INC em Benjamin Constant ó AM, **ANDERSON ABREU GARCIA**, a obter registros fotográficos durante as atividades do seu trabalho de Pesquisa intitulado **“LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O CONTROLE DE ABASTECIMENTO DE MERCADORIAS DA EMPRESA V. S. GARCIA”**. Por considerar que tais registros tornam-se necessários ao desenvolvimento da pesquisa e ao alcance dos objetivos propostos, somente para fins de pesquisa.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para os efeitos legais e de direito.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
**Participante**

Carimbo da Instituição