

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

GLAUCO PAZZINI GOULART

**UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS LOGÍSTICOS EM UM MINIMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

**Bagé
2015**

GLAUCO PAZZINI GOULART

**UMA ANÁLISE DE PROCESSOS LOGÍSTICOS EM UM SUPERMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso I da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. Ivonir Petrarca dos
Santos

**Bagé
2015**

GLAUCO PAZZINI GOULART

**UMA ANÁLISE DE PROCESSOS LOGÍSTICOS EM UM SUPERMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso II da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. Ivonir Petrarca dos
Santos

Trabalho de Conclusão de Curso II defendido no dia 03/07/2015
Banca examinadora:

Prof. Me. Ivonir Petrarca dos Santos
Orientador
Engenharia de Produção – UNIPAMPA

Prof Me César Antonio Mantovani
Engenharia de Produção – UNIPAMPA

Prof Me Maurício N.M. de Carvalho
Engenharia de Produção – UNIPAMPA

AGRADECIMENTO

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus e ao apoio incondicional de minha mãe, meu avô e minha avó. Eles sempre me apoiaram em todos os momentos que precisei e nos momentos em que pensava não precisar. Desde meu começo de vida acadêmica sempre se propuseram e se sacrificaram para que eu pudesse estudar nas melhores escolas e com isso pude ter uma educação de valores éticos e morais. Não posso deixar de enaltecer meus irmãos e, principalmente, minha namorada que nesses anos de graduação e nestes meses de trabalho de conclusão de curso teve a paciência, carinho e compreensão acima do nível normal para que, com tranquilidade, pudesse terminar este Trabalho.

Por último deixo meus agradecimentos aos amigos que me apoiaram e me apoiam na vida acadêmica, profissional e pessoal.

“Sonhe grande, pois sonhar grande ou sonhar pequeno dá o mesmo trabalho.”

Jorge Paulo Lemman

RESUMO

No ramo alimentício, os bons e os maus resultados são decididos nos detalhes. Sendo assim, é necessário para as organizações inovar já que as margens de lucros estão cada vez menores e os clientes cada vez mais exigentes. Portanto, para se atingir a qualidade necessária e atender as demandas dos clientes, é preciso processos eficientes que envolvam a empresa como um todo. Processos que tenham como um foco, a qualidade, as necessidades dos clientes, a eficiência e, principalmente, processos que agreguem ao longo da cadeia de valor. A partir desta necessidade que o trabalho foi iniciado em uma microempresa na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul, a qual tem como principais produtos o FLV. Produtos esses que tem seus resultados relacionados com o grau de eficiência dos processos. A fim de que possa utilizar o conhecimento, para analisar e compreender os processos logísticos internos desta empresa, utilizou-se uma metodologia baseada em uma pesquisa exploratória. No primeiro momento, foi feita uma revisão bibliográfica para servir de embasamento teórico ao restante da análise. No segundo momento, foi realizada entrevistas semi-estruturadas com o gestor e alguns funcionários da empresa para aquisição de dados e informações empíricas. A análise permitiu compreender como é o funcionamento dos processos logísticos em uma microempresa especializada em frutas e hortaliças. Os resultados permitirão a empresa uma melhor compreensão da logística interna dos FLV, de modo a possibilitar ao estabelecimento otimizar suas ações e serviços.

Palavras-chave: FLV Logística interna, Processos, Eficiência.

ABSTRACT

In the food industry the good and the bad results are decided in the details. Therefore, it is necessary for organizations to innovate as profit margins are getting smaller and customers are increasingly demanding. Porting, to achieve the necessary quality to meet the customer demands it is necessary to efficient processes involving the company as a whole. Proceedings which have as a focus, quality, customer requirements, efficiency and mainly processes that add along the value chain. From this need that the work was started in a small company in the region of the Rio Grande do Sul state campaign, which's main products the grocery that are highly perishable. Products these that have their results related to the degree of process efficiency. The order for you to use the logistical knowledge to analyze and understand the internal logistics processes this company, we used a methodology based on exploratory research. At first, it was made a literature review to serve as a theoretical basis to the rest of analysis. In the second phase, it performed semi-structured interviews with the manager and some employees of the company for the acquisition of data and empirical information. The analysis allowed to understand how the operation of logistics processes in a specialized micro-enterprise in fruits and vegetables. The results will allow the company a better understanding of internal logistics of FLV, to enable the establishment optimizes their actions and services.

Keywords: Hortifrúti, Internal Logistics, Process and Efficiency.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - As cinco eras da logística.....	19
Tabela 2 - Sistemas de localização.....	28
Tabela 3 - Sistemas de manuseio.....	32
Tabela 4 - Grupos de variações climáticas	56

LISTA DE SIGLAS

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados
EMBRAPA – Empresa Brasileira de pesquisas agropecuárias
FLV – Frutas Legumes e Vegetais
ONU – Organização das Nações unidas
JIT – Just in Time
PIB – Produto Interno Bruto
LEC – Lote Econômico
FIFO – First in & First out
CEASA – Centro de Abastecimento de Sociedade Anônima
IBGE – Instituto Brasileiro Geografia e Estatística
FAO – Food and Agriculture Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Caixas resistentes	22
Figura 2 – Caixa tradicional.....	22
Figura 3 - Elementos básicos da Logística.....	24
Figura 4 - Curva de estocagem	26
Figura 5 – Gestão de estoques	27
Figura 6 - Função Compras.....	30
Figura 7 - Atividades primárias.....	30
Figura 8 - Curva ABC	34
Figura 9 – Método FIFO	38
Figura 10 – Desperdícios	45
Figura 11 – Quebra do hortifrúti	45
Figura 12 – Arranjo físico do estabelecimento	47
Figura 13 – Gráfico de perdas.....	48
Figura 14 – Entrada da câmara fria.....	50
Figura 15 – Armazém de depósito de frutas.....	50
Figura 16 – Conservação de frutas	52
Figura 17 – Depósito	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3 JUSTIFICATIVA.....	17
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
4.1 Históricos da logística.....	18
4.2 Logística no Brasil	20
4.3 Logísticas no setor de hortifrúti	21
4.4 Logística Empresarial.....	23
4.5 Gestão de estoque	25
4.6 Políticas de gestão estoque	27
4.7 Armazenagem.....	27
4.8 Compras	29
4.9 Atividades de apoio à logística.....	30
4.9.1 <i>Manuseio</i>	31
4.9.2 <i>Embalagem e Proteção</i>	32
4.9.3 <i>Preservação</i>	33
4.10 Métodos de estoque	33
4.10.1 <i>Curvas Abc</i>	33
4.10.2 <i>Giro de estoque</i>	35
4.10.3 <i>Lote econômico</i>	35
4.10.4 <i>Kanban</i>	35
4.10.5 <i>Just in time</i>	36
4.10.6 <i>Programa 5S</i>	37
4.10.7 <i>First in & First Out</i>	38
5 METODOLOGIA	39
5.1 Abordagem da metodologia.....	39
5.2 Classificação da pesquisa	39
5.3 Delimitação da pesquisa	40
5.4 População e Amostra	42
5.5 Coletas de dados	42

5.6 Interpretação e análise dos dados	43
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	44
6.1 A Empresa Escolhida	46
6.2 Primeiros Contatos	46
6.3 O transporte e a compra dos produtos	47
6.4 Armazém	49
6.5 Movimentação	51
6.6 Proteção e embalagem	51
6.7 Manuseio e Armazenagem	52
6.8 Conservação.....	53
7 COMPARAÇÃO COM MERCADO DE MESMO PORTE	54
8 PROPOSTA DE MELHORIA	55
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

As empresas, atualmente, sofrem por uma concorrência global e predatória, onde os concorrentes não são apenas as lojas físicas situadas na sua área de atuação, mas sim, as lojas que atuam no seu setor em âmbito geral.

O setor varejista representou 5,6 por cento do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro no ano de 2013, segundo a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados). Isso demonstra que esse setor tem uma importância significativa no crescimento e desenvolvimento do país. Ainda que trabalhe com um volume grande de ativos, as margens de lucro são, no mercado varejista, altamente restritas se comparadas com outros setores da economia. Sendo assim, a definição de lucro ou perdas está totalmente direcionada com a eliminação e controle dos desperdícios.

Conforme Guimarães (2009), independentemente do seu porte e do segmento que atuam as empresas, elas buscam a melhoria nos processos visando uma constante eficiência operacional para criar alternativas para sobreviver no mercado. Essa busca tem como meta estabelecer estratégias de melhorias na produtividade, na qualidade e na eliminação de perdas.

Para enfrentar esse mercado competitivo as empresas investem em diferentes formas para manter e atrair clientes bem como preços competitivos, condições de pagamentos, garantia de qualidade e serviços. Portanto, a gestão da logística exerce grande influência para atingir este diferencial de qualidade nos processos aplicados na empresa de acordo com Guimarães (2009).

As pequenas empresas do setor varejistas sofrem com problemas para sobreviverem em um ambiente tão competitivo. Além da falta de poder de barganha com fornecedores e produtores, existem problemas estruturais, como limitação do espaço físico. Os pequenos varejistas enfrentam as grandes corporações do setor que acabam inflacionando preços, diminuindo margens de lucros e eliminando os pequenos comerciantes.

Para enfrentar esses problemas e garantir receitas, as pequenas empresas enxergam na melhoria dos processos logísticos e no controle de estoque uma maneira viável e eficaz para eliminar perdas e desperdícios.

Neste contexto, para manter a competitividade e a maximização dos lucros e, sobretudo, atender às necessidades dos clientes. Os produtos devem estar inter-

relacionados com a boa aparência, com a qualidade e com o preço condizente com o mercado e, ao mesmo tempo atraentes ao público. Em se tratando de alimentos e, no caso deste trabalho, um problema bem corriqueiro são os métodos de armazenamento, embalagem, manuseio, proteção, movimento e preservação destes itens uma vez que a qualidade é indispensável e influencia diretamente nas vendas.

Conforme Ballou (2010), o processo de administração deve estar atrelado de acordo com a demanda e nunca com sua ociosidade. Sendo assim, estabelece-se uma contribuição importante das ferramentas de análise e controle da gestão de estoque para atender as demandas.

O gerenciamento dos materiais surge como forma de gerenciar os processos logísticos dentro de um estoque, já que ele estabelece diretriz de trabalho, ações preventivas, métodos de controle das quantidades dos itens comercializados pela empresa. A gestão de estoque é composta também pela política de utilização de estoque, essa responsável pelo planejamento das utilizações dos materiais a fim de que possa definir quando e quanto comprar baseado nos dados históricos da empresa de cada produto segundo (MOURA, 2007).

A empresa escolhida para esse pesquisa foi um minimercado especializado em hortaliças localizado na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul. Esta empresa é um minimercado familiar que tem 10 meses de funcionamento no seu atual endereço, contudo seus proprietários têm 15 anos de experiência no setor hortifrúti em outras localidades da cidade. O estabelecimento é localizado próximo na área central e econômica da cidade e tem como concorrente mais próximo uma rede de supermercados tradicional da cidade.

O estabelecimento possui dois caminhões próprios para o transporte dos produtos e uma minivan para entregas dentro da cidade. A empresa possui oito funcionários sendo duas caixas, duas pessoas responsáveis pela limpeza e conservação e mais quatro pessoas responsáveis por carregar e descarregar os caminhões com os produtos.

A empresa têm como produtos principais os legumes e as frutas, no entanto ela vende produtos industrializados como molhos, bolachas recheadas e refrigerantes.

Por se tratar de uma empresa familiar sua gestão é compartilhada entre os membros da família e por ter outros estabelecimentos na cidade a empresa usufrui de benefícios e prazos maiores com os fornecedores. No entanto mesmo que a

família tenha outros estabelecimentos na cidade, a empresa em questão não é um filial e, sim, um novo empreendimento.

O FLV é um produto perecível e altamente consumido segundo o IBGE, Tendo em vista que no Brasil existem grandes variedades deste produto.

Neste trabalho foi apresentada a gestão de estoque e como seus métodos e ferramentas de análise podem estabelecer padrões, a fim de que seja possível propor melhorias nos processos logísticos para reduzir perdas, aumentar a qualidade e a eficiência dos processos na empresa escolhida. Sendo assim, vamos propor métodos que possibilitem à empresa controlar de seus processos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Nesta etapa serão apresentados os objetivos gerais propostos neste trabalho. Os objetivos gerais do trabalho são realizar um levantamento de ações para compreender como um pequeno mercado utiliza os processos logísticos e, também, como essa aplicação pode influenciar na eficiência da empresa.

2.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar e analisar o funcionamento do armazém de acordo com os processos logísticos internos.
- Identificar como a microempresa utiliza os processos logísticos internos.
- Analisar as relações da utilização dos processos logísticos internos com os resultados da empresa.
- Propor melhorias na gestão da logística interna.

3 JUSTIFICATIVA

Hortifrúti é um setor significativo nas margens de lucro da empresa estudada. Ainda que a empresa venda itens industrializados, os produtos do hortifrúti são os responsáveis pela maioria das receitas da empresa.

Esta empresa foi escolhida por se tratar de varejo de pequeno porte, localizada geograficamente em uma cidade da região da campanha do Rio Grande do Sul.

Situada próxima de uma unidade de uma importante rede de supermercados e, em virtude disso, a empresa deseja minimizar suas perdas e eliminar os desperdícios para conseguir enfrentar a concorrência da rede de supermercados e garantir sua sobrevivência. Em razão disso, Bowersox e Closs (2010), explicam que os níveis de exigência que a empresa necessita para atender as necessidades dos clientes, maximizam os lucros da empresa e otimizam a utilização dos recursos materiais e humanos.

Neste contexto, o trabalho pretende propor alternativas de melhorias na área de logística interna a fim de que o varejo de pequeno porte melhore seus processos, acentue a qualidade dos serviços prestados aos clientes, e elimine seus desperdícios.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta etapa do trabalho foram apresentadas as bases teóricas que serviram para embasar o trabalho e sua metodologia. Pretendeu-se apresentar como essas bases formaram esta pesquisa.

4.1 Históricos da logística

A evolução da logística com métodos e ferramentas que desenvolvemos atualmente, surgiu na Primeira Guerra Mundial. Onde os exércitos tinham que abastecer com suprimentos muitas frentes de batalha em diversas partes do mundo com: eficiência, estratégia, qualidade e com o menor desperdício possível. Essa necessidade levou ao alto pelotão do exército, o aprimoramento das técnicas de guerra ,já existentes ,com os aspectos empresariais, com isso, nascia a logística moderna.

Segundo tenente-coronel Thorpe em seu livro “A logística pura” (1917) “a estratégia e a tática proporcionam o esquema da produção militar enquanto a logística proporciona os meios”. Esse conceito ficou restrito ao meio militar até o fim da Segunda Guerra Mundial. Contudo, após o conflito com a indústria falida e precisando de métodos eficientes para reerguer a economia, esses conceitos foram incorporados aos meios civis e empresariais para que a distribuição, armazenamento e movimentos de produtos ganhassem a qualidade necessária atendo às necessidades organizacionais.

Neste contexto Viana (2002) define a logística como uma operação integrada para cuidar dos suprimentos de forma racionalizada, ou seja, planejar, organizar e coordenar todos os processos visando a redução de custos, na eficiência dos processos e a competitividade da empresa.

Gomes & Ribeiro (2004), relatam que existem cinco eras para definir logística que auxiliam a compreender a evolução deste setor que já foi visto como custo que não agregava valor importante para desenvolvimento das empresas.

Tabela 1 - As cinco eras da logística

PERÍODO	ERA	FUNÇÃO
Início do século XX.	Do campo ao mercado	Destinada ao escoamento da produção agrícola
De 1940 ao início da década de 1960	Funções Segmentadas	Movimentação de Materiais (armamentos e transporte)
De 1960 ao início da década de 1970	Funções Integradas	Integração das operações logísticas: custo total, transportes, distribuição, armazenagem, estoque e manuseio de materiais.
De 1970 até metade dos anos 80.	Foco no Cliente	Produtividade e custos de estoques. Incluída como matéria nos cursos de Administração de Empresas
Atualmente	Logística como elemento diferenciador	Globalização, tecnologia da informação, responsabilidade social e ecologia.

Fonte: Adaptado de Gomes & Ribeiro (2004)

Para Novaes (2007) tempos atrás as atividades logísticas estavam ligadas a aquisição de materiais, estoques e distribuição, sendo consideradas atividades de apoio, que não agregavam nenhum valor ao produto, e tratadas apenas como um centro de custo, não influenciando nas decisões estratégicas da empresa. Com passar do tempo, percebeu-se que além de garantir o produto no local desejado pelo consumidor, era preciso diminuir os custos envolvidos na operação, ter um produto com qualidade e possuir informações que permitem o rastreamento do produto ao longo da operação. Atingindo, portanto, as necessidades e a satisfação do cliente.

4.2 Logística no Brasil

No Brasil, o conceito logístico foi incorporado tardiamente se comparado a outros países. Em meados dos anos 90 começa-se a notar os primeiros passos de uma gestão logística no Brasil. Com abertura econômica a empresas estrangeiras, as empresas nacionais tiveram a necessidade de se reagrupar e rever estratégias de planejamento e operação. Neste contexto a gestão logística empresarial passou a ser peça importante para controle de custos e eficiência nas operações.

Com estabilização da economia investimentos privados em softwares de controle e armazenamentos de produtos e cargas (WMS, ERPs) e entrada de operadores logísticos internacionais, a logística se consolidou na administração de custos.

Conforme Fleury (2000), na década de 90 quando as alíquotas de importação eram altas não havia concorrência externa e por consequência não havia necessidade de investir eficiência de processos. Não fazia parte do planejamento estratégico focar nos processos, em melhoria contínua, em qualidade, em melhoria de serviços aos clientes e em administração de custos e despesas, uma vez que a falta de competitividade permitia uma fatia do mercado interno e também investir o excedente em aplicações financeiros devido a elevada taxa de juros.

Segundo Figueiredo (2003), a logística brasileira vem constituindo-se em um negócio de grandes proporções que evoluiu de forma exponencial nas últimas décadas. Resultados da CEL informam que as grandes empresas nos últimos 12 anos reservaram 7% do seu faturamento anual exclusivamente em logística. Figueiredo ainda relata que a logística atual passou por profundas transformações em direção a uma sofisticação. Transformações estas, ocorridas na estrutura organizacional, operações logísticas, aos relacionamentos com os clientes e ou atividades financeiras.

O conceito logístico começou a ser implantado nos centros de distribuição e matrizes de transportes para aperfeiçoar os processos e ,após este momento, a gestão logística passou a ser integrada com os demais setores, que envolvem manuseio dos materiais, nos processos que chamamos de logística integrada ou empresarial segundo (FIGUEIREDO, 2003).

4.3 Logísticas no setor de hortifrúti

O setor de hortifrúti é um setor dependente da logística, já que ele trata de produtos perecíveis que sofrem com deterioração de qualidade devida a fatores externos e internos. O mercado dos FLV é um mercado lucrativo, porém com alto número de perdas, logo investir em ferramentas logística pode diminuir perdas e maximizar resultados.

Conforme Sussumu Honda, presidente da Associação Paulista de Supermercados (APAS), o departamento de hortifrúti é a menina dos olhos de qualquer mercado. O faturamento médio do setor FLV (frutas, legumes e verduras) foi em torno de 3,2 bilhões em 2005 no estado de São Paulo, cerca de 8% do negócio, contudo suas quebras no setor são relevantes aos custos da empresa.

Nesta linha de pensamento Honda traz um dos fatores que exemplificam essa quebra, que são o fato de supermercados darem o mesmo tratamento para produtos industrializados e produtos perecíveis, logo essas mercadorias perecíveis sofrem com deturpação e perdem seu valor de venda.

As operações logísticas no setor de hortifrúti devem ser padronizadas para que as perdas diminuam, uma vez que o setor de distribuição não cobre eventuais perdas e isso acaba acarretando quebra em toda a cadeia do FLV.

No setor FLV, o manuseio, proteção e transporte são fundamentais para garantir a qualidade destes produtos, sendo assim, a logística no hortifrúti baseia-se nestes pilares para maximizar resultados.

O manuseio começa com o produtor, este deve ter o cuidado necessário na colheita, a fim de que o produto não sofra arranhões, machucados e perdas na aparência, uma vez que não só a qualidade neste setor é importante, mas sim o aspecto em que as frutas são apresentadas.

A proteção deve ser rígida e bem controlada. No mercado existem as caixas tradicionais que por muitos anos foram utilizadas, contudo esse tipo de proteção no transporte rodoviário ocasionava quebras significativas e, por consequência disso, são apresentadas soluções para proteger os FLV de danos. Essas novas caixas são mais higiênica, fáceis de paletizar, transportar e facilitam a logística de retorno para os produtores. As caixas tradicionais são as de madeiras e as de plástico que são muito difundidas entre agricultores, fornecedores e mercados. As caixas novas por serem de um plástico mais resistem a quedas e mudanças climáticas diminuem a

quebra. Elas estão em processo de desenvolvimento, mas os testes demonstram que são mais resistentes e preservam melhor o produto tanto no transporte quanto na movimentação dentro do armazém. Na Figura 2 e 1 podemos observar uma caixa de madeira tradicional e um protótipo da nova caixa.

Figura 1 – Caixas resistentes



Fonte : ABRAS (2013)

Figura 2 – Caixa tradicional



Fonte: Abras (2009)

Transporte é o fator da ligação do produtor ao supermercado, infelizmente, também é a operação em que mais ocorre perda, já que ao sair do produtor os FLV rodam grandes distâncias em estradas não bem conservadas, às vezes, inadequadas para o transporte de perecíveis. Logo os FLV chegam machucados ou estragados ao supermercado. No Brasil, segundo a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) a cada quilograma (Kg) produzida, trezentas e cinquenta gramas são desperdiçadas no transporte e manuseio dos produtos entre o

fornecedor e o cliente intermediário, o supermercado. Ainda neste contexto, a ABRAS relata que do que chega aos supermercados trinta por cento é perdido devido ao armazenamento e devido ao trato do produto nas gôndolas .

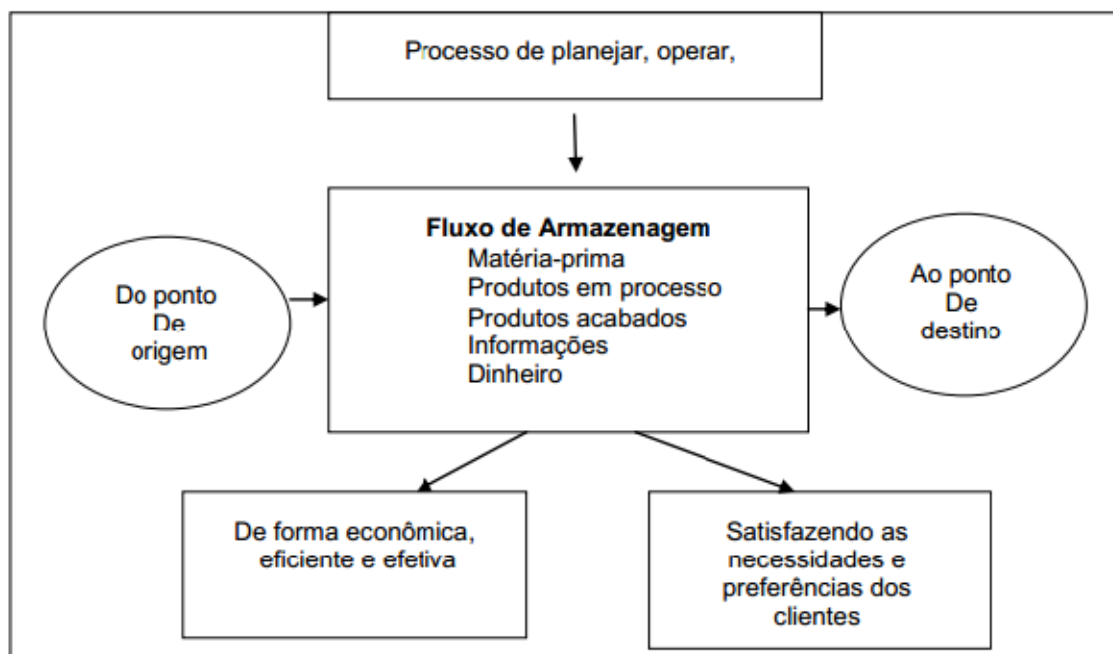
4.4 Logística Empresarial

A logística tem assumido um papel estratégico dentro das organizações uma vez que seus princípios podem minimizar ou maximizar os custos de produtos ou serviços. De acordo com Ballou (2010), a logística empresarial tem como objetivo atender as necessidades do cliente, para isso é imprescindível entregar produtos e serviços no momento e na hora correta. Para isso, os processos logísticos como movimento, armazenamento e transporte são peças chaves para o controle dos custos dos processos da organização.

Ainda neste contexto Novaes (2007), relata que a logística empresarial é um processo que abrange toda movimentação dos produtos, caracterizado por um processo de planejar, controlar, executar de maneiras eficientes o fluxo de movimentação e armazenagem dos produtos, bem como serviços e informações associados do ponto de início até o fim das operações, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.

Segundo Novaes (2007), é imprescindível procurar personagens que interagem neste conceito de integração da logística. Fornecedores, colaboradores e distribuidores que estejam comprometidos com as metas estabelecidas a fim de permitir com sucesso todo o processo logístico. A logística empresarial integra os processos que envolvem bens ou serviços como se pode verificar na figura 3, a qual descreve o organograma deste conceito.

Figura 3 - Elementos básicos da Logística



Fonte: Novaes (2007)

Conforme Ballou (2004), a logística deve ser compreendida como área da empresa responsável pelo armazenamento, pela localização das unidades, pelo transporte dos produtos e sua distribuição aos clientes. As decisões do setor logístico estão relacionadas aos três níveis do planejamento estratégico, estratégico, tático e operacional, e ligado diretamente ao controle das perdas e ao nível de serviço realizado pela organização.

Para Leite (2009), o estudo sobre a logística vem se tornando cada vez mais relevante já que, atualmente, é umas das áreas mais abrangentes, intrigantes e desafiadoras da administração moderna. Esta busca de melhorias e otimização dos processos logísticos tem como objetivo integrar todas as atividades presentes da cadeia do abastecimento, para que sejam atendidas as necessidades demandadas pelos clientes internos, bem como os clientes externos. Neste contexto Bowersox & Closs (2007), ressalta que nos cenários atuais é impossível pensar qualidade nos processos foco no cliente sem pensar em logística.

Ainda neste conceito, para Ballou (2011), a grande missão da logística é cumprir obrigações firmadas. Colocar o produto e ou serviço no local correto, no tempo correto e de maneira correta com um menor custo possível. Para isso, exigiam-se estratégias para satisfazer as demandas de modo a facilitar os processos envolvidos.

4.5 Gestão de estoque

A gestão de estoque é fundamental para atingir as necessidades dos clientes. Controlar o estoque permite a empresa definir o que comprar, quando comprar e como comprar permitindo uma abordagem profissional na melhoria da qualidade e eficiência nos processos.

Conforme Ballou (2007), o estoque são acumulações de matérias-primas, suprimentos, materiais e produtos finais que surgem no decorrer das etapas de produção. O autor completa que a necessidade da criação de estoque nas empresas deve-se a diferença das demandas, ou seja, o tempo necessário para chegada de um insumo e a fabricação dos componentes e ou produtos finais. Ainda neste contexto Ballou (2007), relata que o ideal seria a perfeita sincronia entre oferta e demanda. Contudo isto é impossível uma vez que existem muitos fatores que impossibilitam este cenário ideal, como a demanda futura e a falta de disponibilidade de suprimentos a qualquer momento, fazem que as empresas necessitem manter os estoques.

Segundo Ballou (2011), existem muitos benefícios para manter os estoques nos estabelecimentos. Dentre eles destacam-se:

- Melhoria no nível de serviço
- Incentiva a economia de produção por unidades
- Proteção contra os oscilações de preço e demanda
- Economia de escala e transporte

Contudo, conforme Slack (1997) existe custos relevantes para a manutenção destes estoques como se pode verificar abaixo.

- Custo de pedido
- Custo de armazenagem
- Custos por item
- Custos de ineficiência de produção

Conforme Bonwerson, Closs (2011), o controle de estoque é um processo rotineiro necessário ao cumprimento de uma política de estoque. Ainda nesta linha de pensamento Novaes (2007), relata que sem o setor de estoque, hoje em dia, é impossível trabalhar, pois o estoque serve como ponte entre os outros setores responsáveis de compra dos insumos até a fabricação do produto final. Portanto,

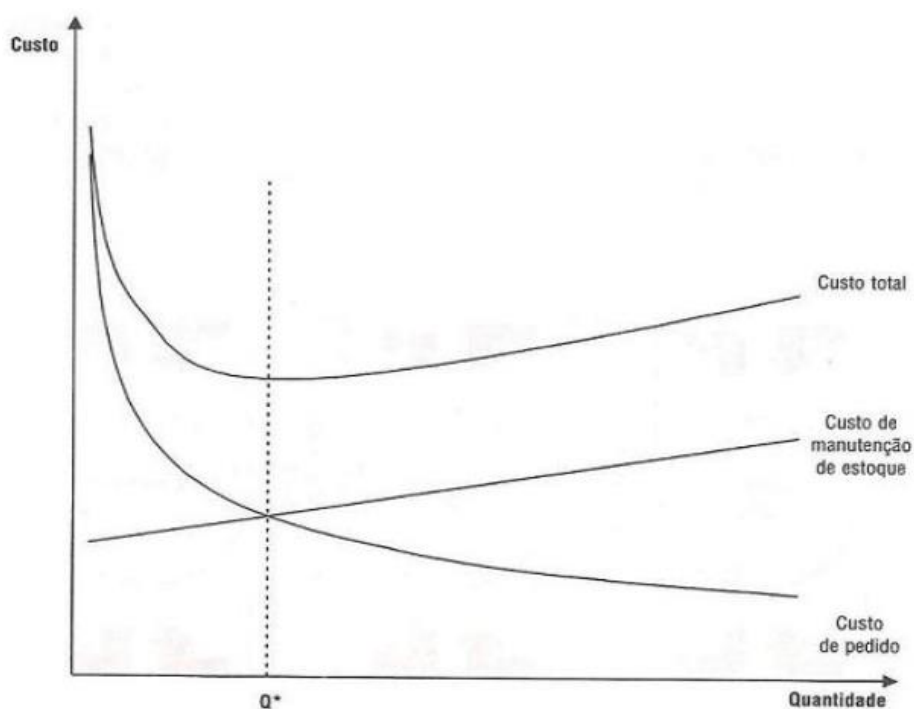
neste sentido, pode-se entender que as decisões tomadas neste setor refletem aos outros setores da empresa já que se um material foi requisitado e se o mesmo não estiver disponível pode ocasionar atrasos na produção, perdas de prazo e atraso na entrega.

Conforme Pozo (2002), as organizações devem estar preocupadas com o controle de estoque, pois o mesmo pode comprometer diretamente o desempenho geral da empresa. O seu maior objetivo é otimizar o investimento em estoque, melhoria nos processos e atender as necessidades dos clientes.

Nesta linha de pensamento Viana (2009) relata que em qualquer empresa, o setor de estoque representa um componente extremamente importante que envolve aspectos financeiros e operacionais.

Ainda neste contexto, de acordo com Gurgel & Francischini (2002), a função primordial do controle de estoque está diretamente ligado à redução de custos. Para alcance dessa redução deve-se manter um controle rigoroso de estoques e deve-se tentar reduzi-lo a níveis aceitáveis que variam de acordo com a necessidade de cada organização. Na Figura 4 podemos compreender que quanto maior a quantidade maior é o custo de manter os produtos armazenados.

Figura 4 - Curva de estocagem



Fonte: Gurgel & Francischini (2002)

Ballou (2007) justifica que a existência do sistema de estocagem ocorre pelo fato que a demanda não pode ser vista com exatidão, então a manutenção dos estoques nas organizações deve procurar o equilíbrio entre oferta e demanda.

4.6 Políticas de gestão estoque

O primeiro passo para se atingir o equilíbrio em um estoque em qualquer organização é estabelecer políticas de gestão de estoque. Sempre haverá pontos de vistas conflitantes entre os diversos departamentos da empresa em relação a metas e previsões e, para que isso não seja rotineiro, é necessário que o responsável pela logística tenha acesso e participe de algumas tomadas de decisões de diversos setores, bem como compras, qualidade e produção (MOURA, 2007). Conforme a Figura 5 é possível observar a importância da gestão de estoque nas organizações

Figura 5 – Gestão de estoques



Fonte: Moura (2004)

4.7 Armazenagem

Segundo Moura (2007), os métodos de armazenagem devem ser definidos de uma forma que o produto não perca qualidade, nem o seu sabor; possa se manter fresco e saudável; mantenha seus valores nutricionais e sua aparência. Sabe-se também que produtos estocados são ativos parados da empresa e que no estado que estão não agregam valor à empresa, apenas custos.

Ainda nesta linha de pensamento Moura (2007), menciona dois fatores no processo de estocagem: o primeiro sobre as funções das características dos materiais, os quais exploram o agrupamento por tipo frequência de movimento e

tamanho, o segundo sobre as funções características sobre espaço e de forma com pretende utilizar o espaço indicado para o armazenamento, considerando tamanho, tipo de construção e critérios de disponibilidade.

Neste contexto Guarnieri (2006), relata que as atividades envolvidas no processo de armazenagem são: recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos e inventários. Os quais atuando integrados atendem às necessidades logísticas, minimizando perdas e maximizando resultados.

Sendo assim, o objetivo do armazenamento é utilizar o espaço como um todo nas três dimensões, comprimento, largura e altura, de maneira ótima. As instalações do armazém devem propiciar a movimentação ágil dos suprimentos desde o recebimento até a expedição.

Conforme Moura (2007), em um armazém o sucesso do armazenamento está vinculado a dois pilares que são: a movimentação dos matérias, o qual deve ser facilitado, preparado e otimizado para melhorar o fluxo de matérias dentro do armazém e a localização destes materiais o qual é importante para auxiliar no melhor aproveitamento do espaço e nas facilidade de encontrar o material desejado. Na Tabela 2 se pode verificar os diferentes tipo de localizar um material.

Tabela 2 - Sistemas de localização

Sistema de localização	Vantagens	Desvantagens
Memória	Via memorização do operador.	Número limitado de pessoas para trabalhar Número de locais deve ser pequeno
Fixo	Facilidade de localização Economia no tempo de viagem	Alto índice de previsibilidade da demanda.
Aleatório	Maior disponibilidade de espaço Pode ser acompanhado virtualmente	Requer um software

Fonte Adaptado de Ballou (2011)

Logo cada empresa deve, de acordo com sua necessidade, resolver qual o melhor método de localização para maximizar sua eficiência e otimizar o espaço.

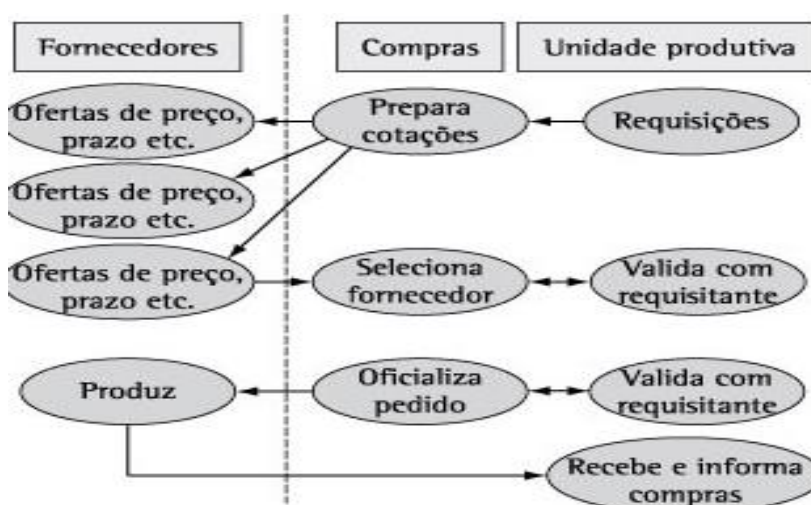
4.8 Compras

O setor de compras, para a organização das empresas, é peça-chave para o bom funcionamento de todos os processos realizados por elas. De acordo com Vianna (2002), a principal atividade do departamento de compras baseia-se no suprimento de materiais e serviços destinados aos usuários dos mesmos. A partir disso para Chiavenato (2005), a função desse departamento é a aquisição de materiais para auxiliar os demais setores da empresa a realizarem suas atividades mantendo e desenvolvendo a qualidade dos produtos e serviços ofertados pela empresa. Em uma empresa de hortifrúti as compras são fundamentais a fim de que a organização consiga atender a demanda com a qualidade exigida pelos clientes.

Neste contexto Ballou (2011) relata que as atividades relacionadas neste setor envolvem uma série de fatores como relacionamento com os fornecedores, previsão de demanda, venda prazos de entrega e previsão de preço. Na função compras é investida uma considerável quantia para o pagamento de fornecedores e marketing, logo é correto afirmar que as melhorias aplicadas neste setor são fundamentais para maximizar os resultados da empresa.

Segundo Gainher & Fraizer (2001), o departamento de compras desempenha um papel fundamental na empresa. Sua principal missão é perceber a necessidade competitiva de produtos e serviços. É necessário que os gerentes de compras se envolvam em várias atividades como negociação com fornecedores, banco de dados atualizados, negociação de contratos, entre outros. De uma maneira genérica, este setor é responsável pelo relacionamento dos fornecedores com a empresa. Seu fluxo será apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Função Compras

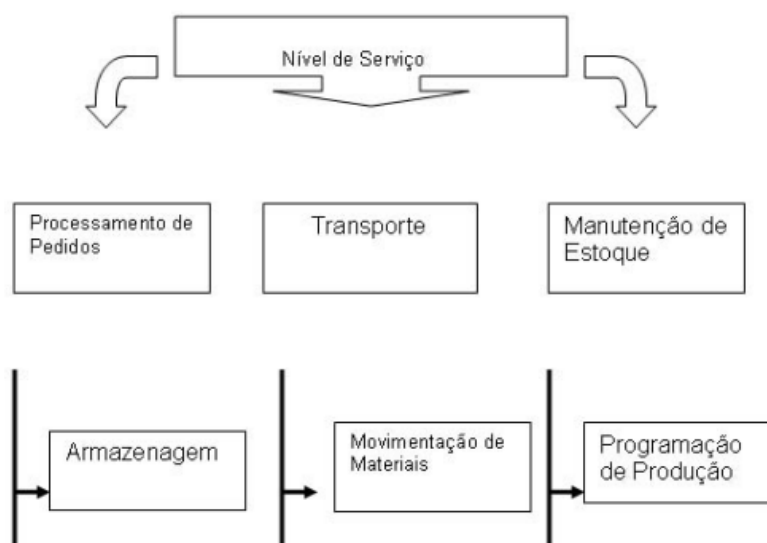


Fonte: Slack (2001)

4.9 Atividades de apoio à logística

Segundo Ballou (2011), há atividades que são de suma importância para os processos logísticos. Essas atividades têm como objetivo servir como base para gestão integrada para o fluxo de informações e materiais durante os processos ao longo da cadeia de valor.

Figura 7 - Atividades primárias



Fonte: Adaptada de Cometti (2009)

4.9.1 Manuseio

De acordo com Ballou (2011), o manuseio é uma atividade que apoia a função gestão de estoque e está relacionada à armazenagem e a movimentação do produto no local de estocagem.

Neste contexto Ching (2001), relata que o processo envolvido no manuseio de materiais vai desde o recebimento de mercadorias, ponto de início, sua movimentação passa ao armazenamento e estocagem do produto até a expedição.

Conforme Bowersox & Closs (2009), um aspecto animador na logística na atualidade é a possibilidade de aumentar a produtividade e melhorar processos ao longo de cadeia de valor. Nesta linha de raciocínio Bowersox & Closs (2009), acrescentam que o manuseio de materiais é uma atividade que deve ser aperfeiçoada e reduzida a níveis zero de movimentos inúteis.

Ballou (2011) complementa que um dos grandes desafios do manuseio de materiais são os equipamentos para mover este material e os procedimentos para movimentar este material. Sendo assim, algumas diretrizes são importantes para o sistema de manuseio.

- Os equipamentos de manuseio e armazenagem devem ser os mais padronizados possíveis.
- O sistema deve ser projetado para proporcionar fluxo de produtos mais contínuo possível.
- Os investimentos devem ser feitos em equipamentos de manuseio, de preferência a equipamentos estatísticos (como prateleiras e estantes).
- Os equipamentos devem ser usados o mais intensamente possível
- Sempre que possível devem usadas às leis da física nos projetos de sistema de manuseios.
- Os equipamentos escolhidos a serem escolhidos devem ter a menor relação entre peso e carga útil.

De acordo com Blowesox & Closs(2009), os sistemas de manuseio são classificados em mecanizados, semi-mecanizados, automatizados e baseados em informações. Há sempre uma combinação entre mão-de-obra e equipamentos de

manuseio para garantir o funcionamento dos processos. Na Tabela 3 podemos conhecer o que é esta classificação e enxergar modelos de sistemas.

Tabela 3 - Sistemas de manuseio

Mecanizado	Empilhadeiras, Palenteiras, Esteiras, Cabos de reboque.
Semi-automotizadas	Veículos guiados, separação computadorizada.
Automatizada	Sistema de separação de pedidos, Sistema de armazenagem.
Baseado em informações	Usa estatística (baseada em histórico) para definir o equipamento a utilizar.

Fonte: Adaptado Bowersox & Closs (2009)

4.9.2 Embalagem e Proteção

Conforme Ballou (2011), a embalagem em logística é descrita como proteção para movimentação do produto, sem quebras ou danos ao produto em dimensões adequadas de empacotamento que possibilitem o manuseio ergonômico, além de otimizar o espaço do armazém.

De acordo com Browsersox & Closs (2009), a atividade primária de embalagem e proteção tem relevância sobre a produtividade nos processos logísticos. A inserção da embalagem em um cenário integrado de gestão pode proporcionar economias às empresas, no entanto são poucas as empresas que tem essa visão.

Sendo assim, Browsersox & Closs (2009), relatam que os produtos e peças nas organizações são embaladas em pequenas caixas ou barris para maior

eficiência do manuseio. Essas embalagens são usadas para agrupar produtos e são denominadas embalagens secundárias.

As embalagens secundárias e as cargas utilizadas são as unidades básicas de manuseio nos canais logísticos. O peso, cubagem e a fragilidade das embalagens secundárias utilizadas nas operações das empresas determinam qual o sistema de manuseio de materiais que devem ser utilizado.

Um conceito importante em embalagens e proteção é a unitização, que significa o agrupamento de caixas em uma carga única para manuseio ou transporte (BROWERSOX; CLOSS, 2009).

4.9.3 Preservação

Preservação é um fator importante quando se fala de hortifrúti, uma vez que esses produtos são sensíveis e perecíveis. Segundo o presidente da APAS o grau de preservação é vital para o setor FLV (frutas, legumes e verduras) já que ele assegura vantagens competitivas dentro da cadeia de abastecimento da empresa.

Ainda nesta linha de pensamento Ballou (2011) relata que, a embalagem adequada é fundamental para preservação do produto. A embalagem protege o produto de agentes físicos, biológicos e químicos responsáveis pela alteração de qualidade do produto.

4.10 Métodos de estoque

Os métodos de estoque segundo Novaes (2007) são ferramentas que auxiliam na gestão do estoque para melhorar serviços, aumentar a eficiência dos processos logísticos, garantir o controle e a gestão do estoque. Neste sentido Ballou (2011), define que as ferramentas de estoque são importantes para que haja redução de perdas e maximização do nível de serviço apresentado.

4.10.1 Curvas Abc

De acordo com Ballou (2011) o planejamento de suprimentos e distribuição física de qualquer firma é a soma dos planos individuais dos produtos que podem estar em diferentes pontos do seu ciclo de vida.

Conforme Moraes (2006) a curva ABC classifica os materiais de estoque por peso, volume tempo de reposição, valor de demanda, inventário, custo unitário e entre outros.

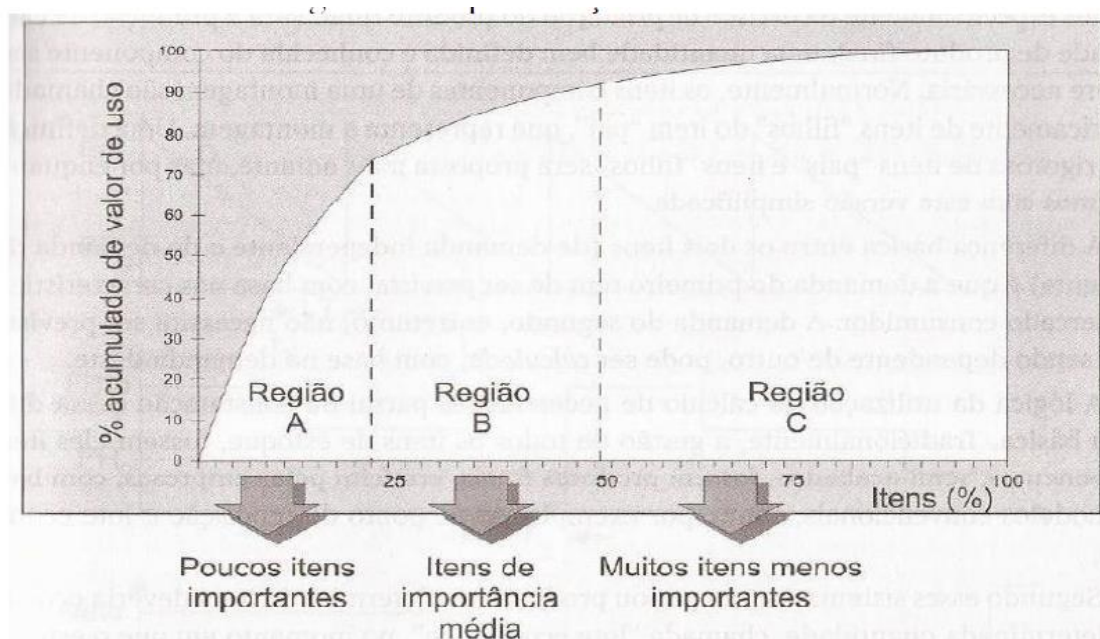
Neste contexto Dias (1995), define a curva ABC como um importante instrumento de análise, pois ela identifica os itens que justificam uma atenção e tratamento visando uma melhor utilização.

Ainda nesta linha de pensamento, para Carvalho (2002) o método ABC é um dos mais aplicados para agregação de produtos, o qual determina a importância dos produtos de acordo com a demanda e faturamento. Este consiste basicamente em separar e classificar os itens do estoque em três grupos.

Martins e Laugeni (2006) definem que a classificação ABC obedece a uma ordenação de itens por valor financeiro.

- Classe A: Constituída por poucos itens (10% até 20%) com valor agregado alto (90% e 80%).
- Classe B: Constituída por itens médios (20% até 30%) com valor agregado alto (50% até 75%).
- Classe C Constituída por muitos itens (acima de 50%) com valor agregado baixo (5% e 10%).

Figura 8 - Curva ABC



Fonte: Correa (2011)

4.10.2 Giro de estoque

Esta ferramenta apresenta como característica o fato de estabelecer, quantas vezes, em um período o estoque renova-se. A partir disso, nota-se cada vez mais favorável para as organizações conseguirem estar renovando seu estoque em período cada vez menor (Martins & Laugeni, 2006).

O cálculo do giro estoques é realizado através da Equação 1.

$$\text{Giro de estoque} = \frac{\text{Valor consumido no período}}{\text{Valor no estoque médio no período}} \quad (1)$$

4.10.3 Lote econômico

Uma forma de equacionar o conflito de interesses em uma empresa, nos níveis ótimos de estoque, a qual pode ser chamada de Lote Econômico de Compra (LEC) (GONÇALVES, 2007). Neste contexto Ritzman & KraJewski afirmam que o LEC é o tamanho do lote que minimiza os custos e processamento dos pedidos.

4.10.4 Kanban

Segundo Shingo (1996), *kanban* em japonês significa etiqueta ou cartão. Esse sistema é utilizado como meio de controle e serve como base dos sistemas de produção enxuta (Sistema Toyota). Shingo (1996) complementa que o *kanban* é um sistema de combate ao desperdício focado em eliminar perdas e movimentos e estoques nulos.

Existem dois tipos de *kanban* externo, relacionado com fornecedores e o *kanban* interno, relacionado com as atividades internas dentro dos setores da empresa.

Segundo Shingo (1996), o *kanban* interno auxilia o trabalhador a produzir exatamente o que será utilizado no processo subsequente. Isso diminui o desperdício, qualifica o produto e expõem um melhor aproveitamento da matéria prima. O funcionamento do *kanban* interno é simples e segue um funcionamento lógico, visto que a quantidade a ser produzida está informada no *kanban* e sua ficha serve como informação do que deve ser feito e do que já foi feito.

Conforme Shingo (1996), o *kanban* exemplifica para o fornecedor quais peças e ou matérias primas a empresa necessita e, também, em que momento esses materiais devem ser entregues. Neste contexto Moura (2003) relata que o *kanban* externo auxilia na integração dos processos entre o fornecedor e a empresa, visto que fabricar na medida exata e no período adequado exige uma sinergia e integração entre as partes.

O objetivo do *kanban* segundo Moura (2003) tem como principal objetivo avisar os funcionários o quanto deve ser produzido, quando deve ser produzido e que parte do processo deve ser utilizado para isso.

Conforme Shingo (1996), o *kanban* pode ser de dois tipos que são:

- *Kanban* de movimentação
- *Kanban* de produção.

Na logística, essa técnica japonesa é utilizada para controlar o estoque, o fluxo de material, proporcionando a redução dos estoques e otimizando o fluxo ao longo da cadeia de valor.

4.10.5 Just in time

Para Onho (1988), o *Just in time* (JIT) é a eliminação total das perdas. Onho complementa que o JIT é um sistema de administração que define que nada deve ser produzido, transportado ou comprado fora da hora exata. Conforme Shingo (1996), o JIT define que os produtos devem ser produzidos no tempo certo, de uma maneira correta para que seja evitado perdas e desperdícios. O *Just in time* é um dos pilares do Sistema Toyota de Produção, o qual define que os processos devem ter eficiência otimizada e seus defeitos minimizados ou até eliminados. Com JIT as empresas perseguem a melhora contínua (*kaizen*) e eliminação dos desperdícios.

Segundo Onho (1988), temos três ideais básicas para o JIT:

- Integração e otimização
- Melhoria Contínua
- Necessidades dos clientes

A integração e a otimização da manufatura tem como princípio que tudo que não agrega valor deve ser eliminado permanentemente. O JIT vai eliminar ou reduzir as funções desnecessárias como inspeção e retrabalho

A segunda ideia fala de melhoria contínua (*kaizen*), melhoria esta que fomenta o desenvolvimento dos sistemas da empresa como um todo. O *kaizen* foca na melhoria sistêmica da empresa e no desenvolvimento contínuo das relações.

A necessidade de atender os clientes tem como significado compreender o que o cliente deseja e qual a maneira ótima de satisfazer esta qualidade. Foco na qualidade e na redução de custos são o que definem este terceiro pilar do *Just In Time*.

4.10.6 Programa 5S

Segundo Renó & Diniz (2009), o programa 5S resume-se na aplicação de 5 sentidos (normas) de qualidade que organizam e melhoram o fluxo de materiais e informações na empresa.

De acordo com Kardec & Nascif (2013), o 5s apesar de sua aparente simplicidade envolve muitos fatores que otimizam os processos da empresa como melhoria da qualidade, melhoria da produtividade, conservação de energia e incentivo à qualidade. Os cinco sentidos são descritos abaixo.

- Senso Seiri (utilização)
- Senso Seiton (ordem, arrumação)
- Senso Seiso (limpeza)
- Senso Seiketsu (padronização)
- Senso Shitsuke (disciplina)

O programa 5s é uma mais ferramenta de estágio que procura a qualidade total através da melhoria contínua. Neste contexto Reno & Diniz (2009), relatam que o programa 5s tem como objetivo melhorias no ambiente de trabalho, prevenção de acidentes, incentivo à criatividade, redução de custos, eliminação de desperdício, desenvolvimento do trabalho de equipe e foco na qualidade e nos serviços.

4.10.7 First in & First Out

O método FIFO é uma avaliação feita por ordem cronológica das entradas. Sendo distribuído pela mesma ordem em que foi recebido devendo seu custo real ser aplicado (DIAS, 2009).

O Objetivo do FIFO é garantir o melhor aproveitamento das matérias primas e eliminar estoques em processo. Contudo Dias (2009) alerta que o controle de estoque deve ser afinado com setor de compras e com o pulmão da produção, já que prazos a previsão de demanda devem ser estabelecidos de acordo com o consumo de cada item definido pelo pulmão da empresa.

Ainda nesta linha de pensamento Dias (2009), relata que esse tipo de critério de avaliação deve ser utilizado por empresas que trabalham com um grande giro de estoque e para este método funcionar corretamente é necessário que o armazém tenha uma equipe de trabalho que conheça muito bem a localização de cada tipo de item e que o fluxo de movimentação seja fácil uma vez que os produtos recém-chegados irão para o fim da fila afim de que os primeiros que chegam sejam os primeiros a saírem. Na Figura 9, método FIFO, há uma representação de como devemos utilizar o método.

Figura 9 – Método FIFO



O primeiro produto que entra no estoque, é sempre o primeiro que deverá sair.

Fonte: Disponível em <http://logsticadofuturorfid.blogspot.com.br/>

5 METODOLOGIA

Neste tópico do trabalho foi apresentada a metodologia que foi descrita através das seguintes etapas: abordagem da metodologia, classificação, forma de obtenção dos dados, a população alvo e os métodos utilizados.

5.1 Abordagem da metodologia

Um projeto de trabalho de conclusão de curso necessita de parâmetros para estabelecer uma linha de pesquisa, então a metodologia serve para exemplificar como a pesquisa foi realizada baseada nos objetivos estabelecidos. De acordo com Lakatos e Marconi (2007) a pesquisa é uma teoria do assunto a ser tratado no trabalho, com base nisso utiliza-se referências teóricas para validar e compreender o problema.

5.2 Classificação da pesquisa

Para alcançar os objetivos de pesquisas, Gil (2009), classifica a pesquisa em três tipos: pesquisa exploratória, descritiva e explicativa.

Com base nos objetivos deste trabalho foi escolhida a pesquisa exploratória visto que esse tipo de pesquisa caracteriza-se por diagnosticar o problema das diversas maneiras possíveis a fim de que seja possível criar hipóteses para propor soluções para este problema. Esta pesquisa tem como base o aperfeiçoamento das ideias e a descoberta para elaboração dos objetivos. Segundo Gil (2009), Assim como pode ser caracterizada pela abrangência uma vez que ela passa por uma revisão bibliográfica, análise e diagnósticos de casos, entrevistas com público alvo conhecedor para melhor compreensão do assunto abordado.

Logo, esta pesquisa por utilizar os aspectos mencionados como revisão bibliográfica, análise de problemas e entrevistas realizadas com os conhecedores da área pesquisada, caracteriza-se como uma pesquisa de caráter exploratória.

Sobre a abordagem do problema Gil (2009), exemplifica que a pesquisa pode ser classificada como quantitativa e qualitativa.

A classificação quantitativa consiste em avaliar aquilo que pode ser mensurado e medido através de métodos estatísticos definidos, a fim de que seja

possível classificar e numerar o que deseja. Em contrapartida, a classificação qualitativa não pode ser medida em números e ferramentas estatísticas, então pode compreender que essa classificação é dada pelo subjetivo, pelo ambiente e pelo comportamento humano.

Para essa monografia foram utilizados os dois tipos de abordagem uma vez que serão realizadas análises através de entrevistas semi-estruturadas e observação do ambiente de trabalho e também foram coletados dados através de bases históricas fornecidas pelo entrevistado estatísticas para mensurar as informações coletadas.

5.3 Delimitação da pesquisa

Conforme Gil (2009), nesta etapa foi definido o planejamento da pesquisa, ou seja, de como a pesquisa foi realizada e qual é a sequência a ser apresentada no trabalho. Ainda neste contexto Gil (2009), relata que existem três critérios principais para definir os limites, determinar a profundidade, a abrangência e extensão do assunto. Esses critérios são: espacial, temporal e a população a ser observada.

Conforme Gil (2009), o critério espacial é o lócus da observação, ou seja, local onde a pesquisa será realizada. O segundo critério é o temporal que define o período que a pesquisa será feita. O terceiro critério, conforme Rúdio (1985), é população que será estudada na pesquisa, neste critério será apresentado como a população alvo interage com o espaço delimitado e quais são as consequências das suas ações no espaço e no período delimitado.

A Partir disso, a pesquisa foi realizada em um minimercado especializado em frutas e legumes da cidade de Bagé na região da campanha. Este minimercado é localizado na região central da cidade, perto do centro econômico do município bem como perto de uma rede de supermercado e de um posto de gasolina.

Esse estabelecimento foi escolhido pelo fato de que o mesmo tem um tempo de funcionamento pequeno, se considerado a outras hortifruteira, e que sua localização é vista como ousada tendo em vista a proximidade á uma rede de supermercados já consolidada na região campanha. Mesmo que o estabelecimento seja novo, o diferencial do mesmo é que seus proprietários têm uma grande experiência no mercado de varejo especializado em hortaliças e frutas. Os mesmos possuem uma rede parceiros de fornecedores já estabelecidos.

O espaço físico do estabelecimento não é grande, por isso, desenvolver aspectos relacionados aos processos logísticos é fundamental para o crescimento da empresa.

Esta pesquisa analisou os processos logísticos em um período que abrange o ápice de vendas e de armazenamento dos materiais, o verão, e o período de início de retração do volume de vendas e de armazenamento de produtos, outono e inverno. Com este período estabelecido, foi possível compreender como as mudanças de volume de produtos impactam na organização de desenvolvimento dos processos logísticos na empresa em questão. Neste período que corresponde de 3 a 8 meses do ano fiscal da empresa é o momento mais importante da empresa, tendo em vista que ela passa de um período de grande fluxo de caixa para um período onde o controle de custos é adequação dos recursos é necessária para a sobrevivência do estabelecimento.

A população analisada foi uma empresa familiar cujos donos possuem uma vasta experiência no ramo que trabalham, bem como seu grupo de colaboradores que apesar do número limitado, conhece bem suas atividades, seu público alvo e, principalmente, qual mercado a empresa alvo da inserida. Sendo assim, a população desta pesquisa foi experiente e conhecedora de todos os processos e funcionamentos da empresa.

Esta pesquisa está inserida em um estudo de caso cuja pesquisa se caracteriza pela pesquisa de um estabelecimento ou determinada área específica para que possa conhecer seu funcionamento, seus eventuais problemas e propor possíveis soluções. Segundo Gil (2009), o estudo de caso procura uma realidade específica. É basicamente a realizada por meio de observações diretas das atividades do grupo estudado e por meio de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações que envolvem aquele ambiente.

Neste contexto o Vergara (2005), o estudo de caso tem caráter de profundidade e detalhamento e pode ser realizado em campo ou não. Ainda assim Yin (2003) relata que geralmente, o estudo de caso é a estratégia perfeita em pesquisa onde o pesquisador não tem total controle dos acontecimentos e quando o foco da pesquisa é focado em contexto contemporâneo e inserido em uma situação de vida real.

5.4 População e Amostra

Para um estudo de caso de acordo com Gil (2009), a maneira correta é utilizar amostras não probabilísticas. Esse tipo de amostra consiste em obter dados e opiniões a partir de elementos da população, mas não representativos dela.

Logo, esta pesquisa utilizou amostras não probabilísticas tendo como critério a intencionalidade. Baseado no objetivo geral deste trabalho o qual é a avaliação e diagnóstico de um armazém de uma hortifruteira da região de Bagé. Os elementos escolhidos para esta pesquisa são o gestor (dono do estabelecimento) e os empregados envolvidos diretamente com as atividades que fazem parte desta pesquisa do trabalho de conclusão.

5.5 Coletas de dados

Nesta etapa foi definida a maneira de coletar os dados na empresa alvo. Segundo Yin (2003) a coleta de dados não é uma tarefa fácil no estudo de caso tendo em vista que o investigador deve ser flexível, ser bom ouvinte, fazer boas perguntas e se basear em um plano de coleta de dados para obter as respostas corretas em uma entrevista.

Partindo deste conceito Lakatos e Marconi (2007) definem que a entrevista em profundidade consiste numa conversa face a face, através da qual se busca obter informações do entrevistado sobre o determinado assunto.

Sendo assim existem etapas a serem seguidas para uma entrevista satisfatória nos estudos de caso, são elas:

- Conseguir acesso à organização chave e ou entrevistador chave
- Munir-se de recursos suficientes para o trabalho em campo (caderno, anotações e outros)
- Criar um cronograma de atividades
- Preparar-se para ocorrência de eventos inesperados

Logo, nesta pesquisa para se obter os dados almejados foi realizada uma entrevista semi estruturada, sendo feitas entrevistas informais, estabelecendo uma relação de conversas e relatos da população sem formulário já pré-estabelecidas, contudo com perguntas relacionadas ao funcionamento, e os processos da logística

interna e observações in loco para compreender e poder mensurar o ambiente do estabelecimento. Contudo respeitando um cronograma de atividades para a coleta de dados

5.6 Interpretação e análise dos dados

Após a coleta de dados passa-se a compilar os mesmos para transformá-los em informações úteis para a pesquisa.

Conforme Lakatos e Markoni (2007), a análise se caracteriza por tentar mostrar as relações entre o fenômeno estudado e demais fatores. A interpretação dos dados coletados é a necessidade da busca de respostas dos problemas descritos. Então a análise e a interpretação destes dados são método mais nítido do trabalho e serão representados através de tabelas, gráficos, tabelas e figuras.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

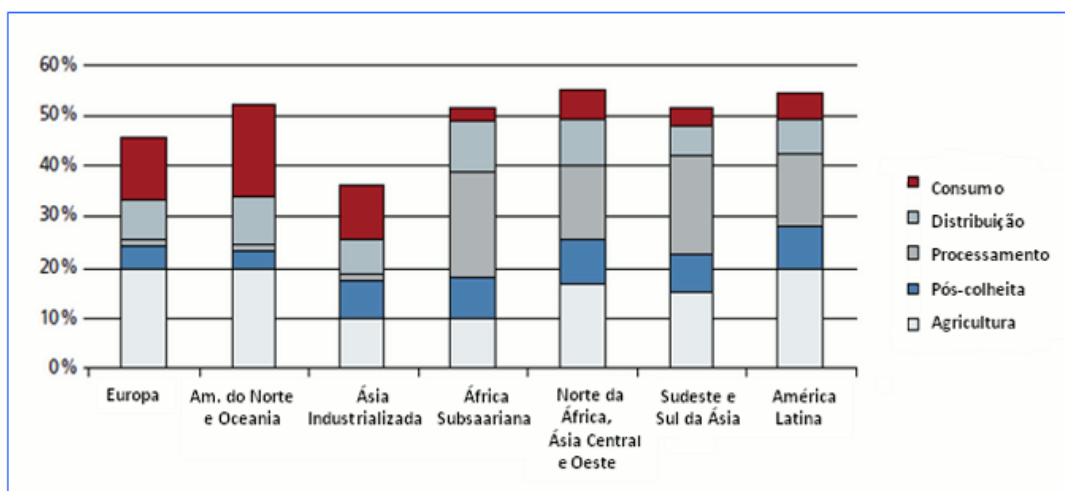
No Brasil conforme a EMBRAPA, Um terço de tudo que é produzido no campo é desperdiçado devido à falta de eficiência nos processos logísticos. 35 por cento da produção de frutas e legumes nem ao menos chega à mesa do consumidor final, uma vez que desta porcentagem despedaçada, 30 por cento é eliminado pela aparência ainda nos campos de produção, mais 20 por cento é perdido na movimentação e transporte do produto aos grandes centros e aos mercados locais e os outros 50 por centos são desperdiçados dentro do armazém dos supermercados pela ineficiência dos processos logísticos nestes locais onde o manuseio, embalagem, proteção e conservação do produto são inadequados, para que o produto mantenha suas qualidades nutricionais.

Existem estudos e ações que no Brasil e no exterior que tentam reduzir e eliminar estas perdas. No Estado do Ceará produtores de frutas e legumes estão sendo aconselhados a não transformar em rejeitos os legumes e frutas que não tem valor comercial por causa de defeitos na aparência ou por causa de produtos fora do tamanho pretendido pelo cliente. Estes produtos fora do padrão, mas comestíveis são doados para instituições de caridade que consomem essas hortaliças que seriam originalmente jogadas fora.

A fim de que seja reduzido as perdas causadas pela ineficiência logística, a ABRAS indica que as redes de supermercados estão sendo direcionadas a criar clusters de produção. Neste conceito de clusters, a ABRAS incentiva que os supermercados trabalhem na prospecção e na qualificação de fornecedores locais, visto que comprando com esses fornecedores locais as distâncias serão diminuídas e as relações serão mais próximas. Esta qualificação passa por dividir problemas e soluções encontrados no manuseio dos produtos, uma vez que conhecendo as maneiras como o produto é tratado cada parte do processo pode fazer adaptações em seus meio de transporte e armazenagem para reduzir as perdas. Conforme Chitarra e Chitarra (2005) as perdas pós-colheita podem ser definidas como aquelas que ocorrem desde quando o produtor colhe a produção até o ocasionado pelo consumidor final. Entendem-se, então, as perdas no pós-colheita como todo dano ocorrido no local da produção, passando pelo transporte, armazenamento, proteção, conservação e embalagem do produto.

Segundo a FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) do Órgão das Nações Unidas, em países em desenvolvimento 40 por cento de tudo que é cultivado é perdido no pós-colheita como podemos observar na Figura 10.

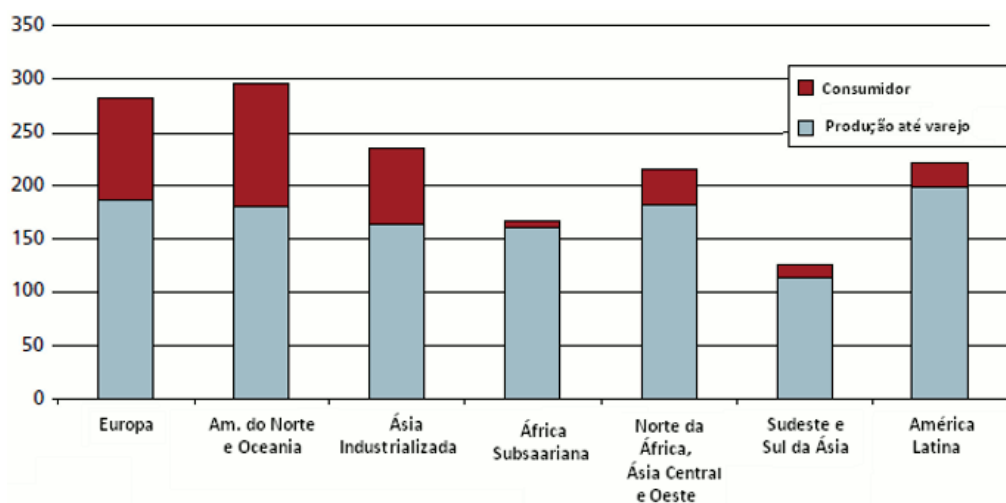
Figura 10 – Desperdícios



Fonte: FAO (2011)

Conforme a FAO (2011), os países desenvolvidos tem seu índice maior de perda concentrado no consumo diferente dos países em desenvolvimento que tem seu índice de perda concentrada nos problemas de infraestrutura e logística, como podemos observar na Figura 11.

Figura 11 – Quebra do hortifrúti



Fonte: FAO (2011)

Na Figura 11 podemos observar que nos países europeus e na América do Norte as grandes perdas ocorrem quando o consumidor manuseia o produto. Isto ocorre porque os processos logísticos em países desenvolvidos são bem estruturados e qualificados. Na Europa existem associações que recolhem os produtos sem valor comercial e colocam à venda em feiras solidárias por um preço abaixo do mercado.

6.1 A Empresa Escolhida

O minimercado especializado em hortifrúti que foi escolhido para realizar a análise dos processos logísticos é uma empresa nova. Ela tem nove meses de funcionamento é situada na área central próximo a um supermercado tradicional. Suas dimensões são modestas e não há espaço físico para expansões, há apenas espaço para crescimento vertical, contudo, no momento, isto não é o desejo dos proprietários. O estabelecimento é especializado em frutas e legumes, contudo vende produtos industrializados também. Os produtos frescos são dispostos em gôndolas centrais no meio da loja, na parte externa da loja e gôndolas laterais, os produtos industrializados são dispostos na lateral esquerda da loja e as bebidas ao fundo. Existem dois caixas para atender os clientes no começo da loja. A empresa tem oito funcionários mais o proprietário que trabalha como gerente da loja,

6.2 Primeiros Contatos

Após o primeiro contato e uma breve observação sobre o espaço físico e o funcionamento do hortifrúti, os primeiros questionamentos surgiram a cerca da localização escolhida para se abrir um estabelecimento especializado em hortaliças próximo a uma grande rede de supermercados tradicional da região que, ao menos na teoria, poderia oferecer preços mais competitivos em relação aos do estabelecimento pesquisado. O proprietário explicou que a localização foi pensada proposital à medida que o fluxo de clientes devido ao supermercado e também do posto de gasolina que é localizado Próximo aos estabelecimentos aumenta o faturamento da loja. Ele explicou que as pessoas dificilmente se deslocam dos seus domicílios para uma fruteira a fim de fazer compras grandes elas utilizam para isso os supermercados, e utilizam as fruteiras pela variedade de produtos e a qualidade

encontrada, uma vez que os supermercados compram em maiores quantidades e isto acarreta em um grande volume e em uma qualidade inferior. Na Figura 12 pode-se observar o arranjo físico do estabelecimento.

Figura 12 – Arranjo físico do estabelecimento



Fonte: Autor (2015)

6.3 O transporte e a compra dos produtos

O minimercado possui dois caminhões próprios e mais um que é compartilhado com outro estabelecimento da família, este caminhão compartilhado é um caminhão com uma câmara fria que é utilizada para transportar os produtos mais suscetíveis às mudanças climáticas na viagem. As viagens para comprar os produtos variam de acordo com o período. No verão período com maior movimento os caminhões fazem até três viagens por semana, na terça-feira, na quinta-feira e no sábado.

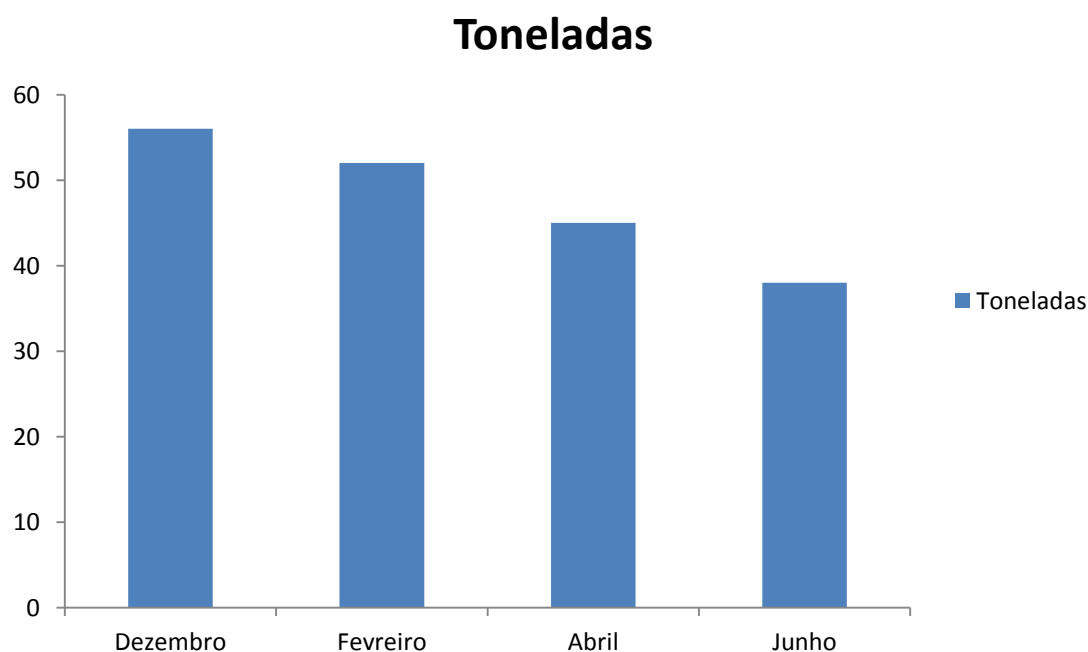
Os caminhões tem como destino a capital do estado, Porto Alegre. O local onde eles fazem as compras é a CEASA (Centro Econômico de abastecimento Sociedade Anônima) centro de abastecimento de caráter público ou misto onde os produtores e comerciantes negociam preços e quantidades de frutas, flores e legumes.

Os proprietários explicam que as negociações são geralmente feitas previamente a partir de um planejamento semanal e que os caminhoneiros são

acompanhados uma vez por semana pelo um membro da família que negocia os últimos detalhes da compra ou ainda resolve qualquer eventual problema. Outro assunto que o proprietário relatou foi a proximidade comercial com os fornecedores, uma vez que a família já possui outros estabelecimentos do mesmo setor foram utilizados os mesmos fornecedores recorrentes que possuem um padrão de qualidade pretendido pela empresa. Por ser uma relação antiga de trabalho, o proprietário relata que as caixas de transporte são dos fornecedores e o mesmo empresta ao comerciante em regime de consignado. Outra prática comum nessa relação são nos períodos de aniversário ou festas da cidade, os fornecedores fazem promoções significativas de preço que permite aos comerciantes oferecerem promoções aos seus clientes.

A quantidade de produto varia de acordo com o período. No Verão a carga semanal chega a 14 toneladas e no inverno a carga cai, em média pela metade. A Figura 13 apresenta o gráfico onde é possível verificar a quantidade mensal no período analisado pela pesquisa, Esses dados foram passados pelo proprietário a fim de que fosse possível compreender a variação de carregamentos entre os períodos de maior fluxo para o período de menor fluxo.

Figura 13 – Gráfico de perdas



Fonte: Autor (2015)

Para exemplificar a queda do volume de comprar foi escolhido apresentar o gráfico com intervalo de dois meses de uma vez que de um mês para outro a queda não é tão relevante.

O planejamento semanal é baseado em dois pilares: O primeiro é o consumo semanal, ou seja, quanto foi vendido dos carregamentos da semana atual. O segundo pilar é baseado no conhecimento empírico adquirido do proprietário. As compras podem variar caso ocorra algum evento que o proprietário não possa controlar, por exemplo, dias de chuva que, tradicionalmente, são períodos de baixa venda.

6.4 Armazém

O armazém da fruteira dimensões médias mas adequadas ao tamanho do estabelecimento, a organização e o armazenamento dos produtos é feita através de um sistema baseado no FIFO (first in & first out) ainda que a metodologia não seja implantada oficialmente. Os produtos que entraram nas entregas do começo da semana são os primeiros a saírem do estoque, nas gôndolas, são postos em cima para evitar o amadurecimento acelerado dos produtos mais novos.

Não existe uma separação por cores que podia ser usada para separar o período que os produtos chegam ao armazém, no entanto no canto esquerdo do estoque são colocados os produtos que irão para a loja no próximo dia .

O espaço para movimentação de pessoas e produtos é facilitado porque as caixas com produtos ficam dispostos nos cantos e nas partes superiores do armazém. O Ambiente é úmido e um pouco limpo e apesar de se tratar de um estabelecimento novo não é tão bem conservado o não que auxilia na proteção e conservação dos vegetais e das frutas.

Como equipamentos, o armazém possui uma paleteira para movimentação das caixas, uma balança para medição, dois ar condicionados e uma câmara fria que utilizada para manter o estado natural dos produtos em períodos em que o calor pode alterar as condições naturais e saudáveis desses produtos frágeis e perecíveis.

Segundo o proprietário a câmara fria foi o maior investimento da empresa e, também, o mais essencial tendo em vista que no período do verão o armazém fica lotado praticamente todos os dias. O verão é o período onde as perdas são maiores, uma vez que as altas temperaturas e a enorme quantidade de hortaliças implicam na

degradação dos produtos mais sensíveis como laranjas, morangos e legumes. Logo, a câmara fria reduz as quebras e mantém a qualidade de perecíveis requisitadas pelo cliente. Nas figuras 14 e 15 podemos observar o estado do armazém em período antes da chegada dos caminhões e a câmara fria.

Figura 14 – Entrada da câmara fria



Fonte: Autor (2015)

Figura 15 – Armazém de depósito de frutas



Fonte: Autor (2015)

6.5 Movimentação

A movimentação é um importante processo logístico para atingir a eficiência nas operações. Se as áreas recebimento e expedição são o gargalo das operações, isso influenciará no resto da cadeia produtiva. A movimentação dentro do armazém da empresa é limitada, porém não compromete o fluxo interno de produtos e pessoas. Com uma palanteira a disposição não há muitos impedimentos em realocar caixas dentro armazém. O problema encontrado neste processo logístico é a entrada e a saída, a empresa possui apenas uma porta e nos momentos, de grande movimentação de produtos e pessoas descarga e carga dos caminhões, pode acarretar problema de movimentação.

6.6 Proteção e embalagem

A proteção e a embalagem são processos que permitem a conservação do produto dentro do centro de distribuição. Um produto bem embalado é um produto protegido de ações climáticas, danos químicos e mecânicos além de que um produto embalado mantém suas características nutricionais e visuais.

Na entrevista realizada com o proprietário foi nos dito que os consumidores têm procurado FLV já embalados em caixa de isopor, essa crescente demanda , segundo o proprietário, vem da nova percepção e preocupação do cliente por produtos mais higiênicos e melhores conservados. Neste sentido, ele nos disse que perante esta demanda a empresa iniciaria a compra de produtos de embalagem, para que aumente os ganhos da empresa.

Esse processo na empresa não é bem desenvolvido, visto que após a chegada das frutas e legumes no armazém eles ficam expostos á umidade e ações climáticas, ainda que exista a câmara fria e dois ar condicionados no local de estoque. As frutas ficam dentro das caixas com pouco ou nenhuma proteção de insetos e outro animais. Observando a Figura 16 pode-se compreender bem este problema.

Figura 16 – Conservação de frutas



Fonte: Autor (2015)

6.7 Manuseio e Armazenagem

O manuseio é o processo mais crítico, uma vez que as maneiras de manipular o produto podem aumentar ou diminuir os danos causados no mesmo. O manuseio de produtos perecíveis atua diretamente na vida útil e na conservação dos mesmos. Na empresa o Manuseio dos produtos é feito geralmente em três momentos: o primeiro momento é quando o minimercado se prepara para abrir, é nesse momento que as frutas são avaliadas para conhecer seu estado e, então, as melhores são selecionadas para serem vendidas ao cliente.

O segundo acontece no deslocamento dos produtos assim que os mesmos são descarregados do caminhão. Nesta operação podem-se notar os maiores danos aos perecíveis, já que os funcionários, que são poucos, tem que descarregar até sete toneladas de mercadorias por semana em horários excessivamente cedo. Com tempo reduzido e com uma grande quantidade de produtos para encaminhar ao depósito, na maioria das vezes a descarga é rápida e sem cuidado, por isso, as quebras são acentuadas.

O Terceiro momento de manuseio ocorre com contato do alimento com o consumidor final, outro momento causado de perdas e danos ao produto.

A armazenagem dos produtos no primeiro momento ocorre de maneira empírica, à única regra é que produtos que estão a mais tempo no estoque devem estar a frente e destacado. Os descarregadores do caminhão pelo observado já estão acostumados e bem treinados para cumprir a tarefa, no entanto devido ao cansaço e a falta de instrução acabam causando danos ao produto. Na figura 17 podemos observar o estado do depósito.

Figura 17 – Depósito



Fonte : Autor (2015)

6.8 Conservação

A conservação é um processo logístico resultante de todos os outros, visto que o transporte e a movimentação eficientes reduzem quebras no deslocamento do produto, a proteção e a embalagem adequado mantém as características específicas de cada frutas e hortaliças e o manuseio e o armazenamento garantem a conservação e a vida útil dos produtos.

Na empresa pesquisa a constante renovação dos produtos na loja garante ao consumidor uma variedade de produtos frescos, no entanto para o proprietário a baixa conservação dos produtos aumenta os custos e reduz os lucros da empresa.

7 COMPARAÇÃO COM MERCADO DE MESMO PORTE

Segundo Rodrigues (2009), Os minimercados no Matogrosso também sofrem com os mesmos problemas que os de Bagé, uma vez que são lugares fora da rota principal de mercadoria. Os problemas de ter de submeter produtos sensíveis como os FLV a grandes distâncias, estarem localizados longe dos produtores e serem cidades com uma amplitude térmica significativa prejudica a conservação dos produtos.

A autora relata que a maioria dos minimercados tem um defeito em comum em se tratando da distribuição e conservação do seu espaço físico. Os minimercados por possuírem investimento limitado acabam utilizando seus recursos na área visível, local onde os clientes utilizam, e acabam dando menor importância à área invisível, como os armazéns. Essa falta de investimento reduz parcela de lucros da empresa.

Nesse Sentido Rodrigues (2009), confirma que a eficiência dos processos logísticos são essências mesmo em pequenas empresas. Ainda que resultados positivos possam esconder a necessidade de investir na melhoria da logística interna, conhecer e aperfeiçoar os processos auxilia no desenvolvimento da empresa e reduz o trabalho.

8 PROPOSTA DE MELHORIA

Nesta etapa foi apresentada proposta de melhoria para aperfeiçoar os processos internos da empresa. Foi desenvolvido melhorias para as atividades primárias de logística interna e melhoria de desenvolvimento da estrutura da empresa visando uma otimização dos resultados da empresa.

Primeira melhoria é na atividade transporte: esta atividade é bem explorada pela empresa uma vez que a mesma tem uma frota satisfatória de caminhões que atende suas necessidades. Com auxílio de ferramentas de controle o transporte pode se aperfeiçoar e ser melhor planejado.

Segunda melhoria é na atividade armazenamento: nesta atividade primária que está um dos maiores gargalos da empresa. O armazém na empresa é pequeno e propenso às variações climáticas, além de ser muito úmido. Já que não podemos mexer na infraestrutura, a proposta é viabilizar um ambiente mais claro e limpo. Pode-se criar prateleiras e divisões de espaços a fim de que elimine o contato das caixas de armazenamento com o chão do armazém. Outra definição é utilizar os princípios da ferramenta 5s. A ferramenta 5s irá permitir a empresa uma melhor utilização de limpeza, utilização e organização. Apesar de necessitar do empenho de todos funcionários, usar o 5s trará ganhos ao gerenciamento da logística interna

Terceira melhoria é na atividade movimentação: nesta atividade o grande problema é ter apenas uma entrada e saída. Para esse problema a proposta é uma criação de painéis visíveis a todos os funcionários com o horário da chegada dos FLV. Com isso a empresa poderá se programar as entradas e saídas dos produtos.

Quarta é na atividade proteção e embalagem: esta é atividade com mais problema, uma vez que envolve vida útil e conservação de produtos perecíveis. Para resolução dos problemas de má conservação e proteção em primeiro momento, é a implantação do programa 5s. Posteriormente, criar mecanismos de proteção contra animais e ações climáticas. Para pequenos animais utilizar redes de proteção e tampas que evitaria que os FLV tivessem contato com o Ar. Outra maneira de manter e melhorar a conservação são definir grupos de variações térmicas, por exemplo, estudar quais produtos são suscetíveis a uma variação de temperatura e após isso preservar esses grupos em diferentes horários nas câmeras frias. Os grupos mais sensíveis receberiam uma etiqueta de número 1, os medianos uma etiqueta de número 2 e o terceiro uma etiqueta de número 3.

Tabela 4 - Grupos de variações climáticas

Dado	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Variação térmica	10 °C	20 °C	25 °C
Tempo na câmara fria	60 a 180 min	10 a 40 min	5 a 25 min
Sensibilidade	Alta	Média	Baixa

Fonte: Autor (2015)

Para o controle de estoque na empresa foi desenvolvido dois métodos: o primeiro refere-se a um controle simples que permitirá identificar a quantidade de entradas e saída dos produtos em relação a períodos. Para reduzir o investimento foi proposto utilizar a ferramenta Excel do Microsoft, ferramenta inserida em 92 por cento dos computadores do mundo, logo de fácil acesso. Foi proposto criar fichas simples que identificassem qual a quantidade, qual a data e quanto existe no estoque antes da compra.

Com isso, o controle reduzirá o planejamento empírico de compras, auxiliará no controle e fluxo de mercadorias, permitirá um melhor aproveitamento dos recursos e do armazém, além da redução de custos e melhoria geral dos processos.

O segundo ponto é implementar a ferramenta FIFO , ou seja , O FLV que chega primeiro na loja deve ser o primeiro a sair, foi proposto gerar uma planilha de Excel para implementação e aplicação desta ferramenta. Ainda que os funcionários não saibam utilizar a ferramenta Excel, o custo para criar estas planilhas com terceiros é baixo se comparado com o retorno para empresa. Com a ferramenta FIFO será possível reduzir perdas ocasionadas no armazém e priorizar às necessidades do cliente , uma vez que permitirá expor nas gôndolas frutas frescas e palitáveis. Nas figuras abaixo podemos observar a ficha de controle e a planilha

O terceiro ponto de controle é utilizar a metodologia *kanban*. Por se tratar de uma metodologia visual, o *kanban* auxilia no fluxo de equipamento, pessoas e produtos e na tomada de decisão, visto que ele não está ligado a tecnologia e, por isso, está mais acessível a todos. A central do *kanban* funcionará em um painel instalado em local de fácil acesso e visualização, o *kanban* funcionará da seguinte forma será escolhido três cores para definir falta de produto (vermelho), produto em quantidades normais históricas e produto em excesso (azul), com isso será possível melhor o fluxo de informação e a acuricidade do estoque, permitindo que as

ferramentas de controle lógicas funcionem com melhor confiabilidade. Exemplo do *kanban* visual na figura abaixo.

Para enfrentar os problemas de ruptura será proposto a criação de indicadores semanais de cada produto, visto que as entregas e os pedidos de entrega são semanais estes indicadores podem influenciar na compra ou não de determinado FLV. Através dos dados recolhidos das planilhas de controle será possível gerar as informações para esses indicadores semanais que serão alimentados toda semana. A fim de criar novas alternativas para reduzir as perdas do FLV será proposta, também, a utilização da classificação ABC, contudo de uma maneira adaptada as necessidade e os problemas da empresa. Serão identificados quais produtos são mais suscetíveis aos problemas que assolam o armazém da empresa e com está classificação serão definidos os produtos mais vulneráveis como itens A, os medianos como itens B e os menos vulneráveis como itens C. Isto permitirá um melhor aproveitamento dos recursos da empresa como a câmara fria e os ar condicionados, bem como redução do custo da energia elétrica.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística é visto como fonte de redução de custos e melhoria de processos. A partir dos estudos da logística é possível melhorar operações, focar em processos e melhorias para atender as necessidades dos clientes. Diante desta realidade, é possível afirmar que investir em processos logísticos não é apenas focar em melhoria de processos específicos e, sim, em ganhos de produtividade e resultados.

Os processos logísticos, atualmente, são essenciais para desenvolvimento das empresas já que eles são os responsáveis pelo fluxo dos bens de valor da empresa. Uma empresa que tem processos logísticos bem desenvolvidos consegue ter uma maior produtividade, eficiência, uma redução de custos ligados ao manuseio do produto e uma melhora na qualidade de atendimento às necessidades dos clientes.

Sendo assim, a importância da análise desses processos logísticos em empresas do ramo alimentício pode implicar em margens de lucros significativas e relevantes redução perdas. O trabalho em questão foi importante por apresentar um histórico da logística, tema base desta pesquisa, a logística no hortifrúti, a gestão de estoque, as atividades primárias da logística como armazenamento, manuseio, movimentação, bem como embalagem e proteção e as ferramentas de estoque.

Portanto, com base nos objetivos propostos para a elaboração deste trabalho, pode-se afirmar que os mesmos foram atingidos, uma vez que foi possível analisar como uma microempresa se relaciona com os processos logísticos e, como, sua prática pode influenciar no resultado da empresa, seja ele positivo ou negativo.

Ainda que algumas melhorias de infraestrutura sejam de alto investimento e, por enquanto, longe da realidade da empresa, neste trabalho foi possível perceber que uma pequena empresa pode melhorar e otimizar seus processos gerais, bem como aperfeiçoar a visão sistêmica da empresa sem precisar de um investimento alto, mas sim otimizando e criando rotinas que permitam aos colaboradores e gestores desenvolver uma visão crítica e realista de seus pontos positivos e negativos.

REFERÊNCIAS

ABRAS. **Associação Brasileira de Supermercados**,, Disponível em <<http://www.abrasnet.com.br/economia-e-pesquisa/ranking-abras/>>, Acesso em 10 outubro de 2014.

ASLOG. **Associação Brasileira de Logística**, 2010. Disponível em <<http://www.aslog.com.br>> Acesso 10 de Outubro de 2014.

BALLOU, R H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5a ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, R H. **Gerenciamento da Logística Empresarial: planejando, organizando e controlando a cadeia de suprimentos**. São Paulo: Prentice Hall. 1998.

BOWERSOX, DJ., CLOSS, D J., C, M.B, **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. 2.ed .Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BOWERSOX, D J.; CLOSS, D J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.

CARVALHO, J M. **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangenteda moderna administração das organizações**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHING, H, Y, **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**.São Paulo : Atlas, 2001.

COMETTI, G. **Uma síntese da importância da identificação e critérios de apuração de custos com a logística nas empresas**. Trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Custos - São Leopoldo: Unisinos, 2001.

CORREA, H; CORRÊA, Carlos. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: edição compacta**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FIGUEIREDO, K. F. et al., **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2003.

FLEURY, P F; WANKE, P; FIGUEIREDO, K F. **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCISCHINI, P G.; GURGEL, F. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Thompson Pioneira, 2002.

GAITHER, N. **Administração da Produção e Operações**. 8ª edição, São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2001.

GIL, A C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES, C F. S.; RIBEIRO, P C. C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GONÇALVES, P.S. **Administração de materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

GUIMARÃES, S.; CAMPOS, J. P. **Em Busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), acessado em 15 outubro de 2014

KARDEC, A e NASCIF, J – **Manutenção: função estratégica** – Rio de Janeiro - Qualitymark Editora, 1998.

LAKATOS, E M; MARCONI, M **Metodologia Científica**. 5. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

LAKATOS, E M; MARCONI, M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, P R. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 978-85-7605-365-1.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção.** São Paulo: Saraiva, 2005.

MOURA, B. do C. **Logística: Conceitos e Tendências.** 1º Ed. Lisboa: Centro Atlântico, 2007.

NOVAES, A G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

OHNO, T. (1997) – **O Sistema Toyota de Produção – Além da produção em larga escala.** Porto Alegre, Editora Bookman.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais.** São Paulo: Atlas, 2002.

RODRIGUES, C. (2008) **Análise logística interna em minimercados**

SHINGO, S. (1996-1) – **Sistema Toyota de Produção - do ponto de vista da Engenharia de Produção.** Porto Alegre, Editora Bookman.

SLACK, N . **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

VIANA, J J. **Administração de Materiais: Um Enfoque Prático.** São Paulo: Editora Atlas S.A; 2002.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods.** 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2003.

CORRÊA, H L. (2011). **Gestão de Redes de Suprimentos – integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado.** 1ª edição, São Paulo: Atlas.