

# **ESTUDO DE CASO EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO VAREJISTA NA CIDADE DE AMERICANA-SP: CONTROLE DE ESTOQUE DE PRODUTOS PERECÍVEIS E REDUÇÃO DE PERDAS.**

**Lenon Rodrigues da Silva  
(lenon\_rds@yahoo.com.br)  
Fatec Americana**

**Área Temática: Distribuição**

## **RESUMO**

O varejo supermercadista tem se desenvolvido gradativamente no Brasil, e na última década teve um crescimento um pouco mais acelerado, onde a disputa por espaço na preferência dos consumidores está cada vez mais acirrada. O maior desafio deste segmento é fidelizar os clientes, já que para isso é necessário além da pontualidade, disponibilizar produtos com qualidade e preço atraente. Com esta pesquisa bibliográfica e exploratória, será demonstrada a importância da armazenagem como ferramenta logística, apresentar algumas técnicas de boas práticas, procedimentos voltados para armazenagem de produtos perecíveis, além de alguns métodos de gestão de estoques e fazer o estudo de caso de um Centro de Distribuição do varejo supermercadista para se entender melhor como funciona, verificar os impactos das falhas operacionais na satisfação dos consumidores e apresentar soluções de melhorias, como aperfeiçoamento dos treinamentos, valorização dos operadores por meio de retorno sobre a execução de suas funções e monitoramento da qualidade dos produtos antes de serem enviados as lojas.

**Palavras-Chave:** Logística. Armazenagem. Varejo.

## **ABSTRACT**

The retail supermarket has developed gradually in Brazil, and in the last decade had a slightly faster growth, where competition for space on the preference of consumers is increasingly fierce. The biggest challenge in this segment is customer loyalty, since it takes the addition of punctuality, providing quality products and attractive price. This bibliographical research and exploratory, we will explore the storage importance as a logistics tool, present some technical best practices, procedures related to storage of perishable products, and some methods of stockpile management and make the case study of a Centre Distribution of retail supermarket to better understand how it works, check the impact of operational failures on consumer satisfaction and solutions for improvements such as improving training, recovery operators through return on the execution of their duties and monitoring of product quality before the shops are shipped.

**KeyWords:** Logistics. Storage. Retail.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo apresentará conceitos de logística, pois esta tem se destacado no mundo pelos benefícios e melhorias agregados aos resultados das empresas, que além de ser uma atividade destinada a solucionar problemas e otimizar processos, é responsável pela ligação dos diversos setores de uma cadeia, sendo base para este trabalho, já que na cadeia de suprimentos a sincronia das partes da empresa é fundamental para atingir os objetivos.

Atualmente, o mercado varejista responsável pelo suprimento das necessidades da população, passa por um momento de intensa e acirrada disputa por espaço e crédito diante dos clientes, onde a busca por produtos de qualidade e bom preço é uma constante.

Com a estabilidade da economia nos últimos anos, o autoconsumo passou a ser algo cultural, e para suprir esta demanda surgem algumas dificuldades, pois este fator exige não só quantidade, mas pontualidade e qualidade, cujos passos para conciliar todos estes critérios são por meio do uso das ferramentas logísticas.

Uma das áreas de destaque na logística é a armazenagem, que tem grande importância na cadeia de suprimentos, por ser a base para todo o processo de abastecimento. Analisando a necessidade da pontualidade com os clientes no segmento supermercadista esta ferramenta é fundamental.

Assim sendo, a eficácia na gestão de estoques é necessária para as empresas ofertar um produto com qualidade, suprimindo as necessidades e atendendo as expectativas do cliente além de se destacar entre os concorrentes do mercado varejista pelo diferencial.

Por meio de um estudo de caso em uma multinacional do segmento do varejo supermercadista, o autor apresentará a importância da gestão de estoques, destacando a influência da redução de falhas nos processos de armazenagem e distribuição de perecíveis como diferencial competitivo junto aos concorrentes.

### 1.1. METODOLOGIA

O **problema** que foi identificado está relacionado às perdas de estoque causadas por falhas operacionais no transcorrer do processo de armazenamento e distribuição dos produtos. As mesmas impactam diretamente na eficiência de atendimento ao canal de distribuição, por afetarem a qualidade do atendimento e satisfação dos clientes, além de gerarem custos que afetam diretamente ao lucro obtido.

A **pergunta** que se buscou responder foi: O que pode ser feito para reduzir as perdas com produtos perecíveis por falhas operacionais em um Centro de Distribuição de uma empresa do varejo supermercadista que atende o interior de São Paulo?

Foram levantadas as seguintes **hipóteses** de melhoria para serem exploradas durante o trabalho:

- Apresentar pontos de melhorias na capacitação dos Recursos Humanos: Por meio de treinamento, conscientização sobre as atividades exercidas pela empresa, redução de *Turnover* (alto giro de funcionários);

- Buscar aprimorar procedimentos para realizar um acompanhamento contínuo do produto durante as etapas do recebimento à expedição, facilitando a rastreabilidade das falhas;
- Aprimorar o controle de qualidade, de modo a garantir melhores condições do produto no ponto final da cadeia;

Este trabalho tem como **objetivo geral** estudar e analisar o processo de armazenagem de produtos perecíveis, com foco no trabalho desenvolvido pelo Centro de Distribuição para identificar pontos de melhorias de modo a reduzir as falhas, oferecendo melhor qualidade ao cliente e redução de perdas à empresa.

Para tanto, os **objetivos específicos** são: fazer levantamento bibliográfico da Logística e Armazenagem, visando compreender os conceitos e suas funcionalidades para a sociedade; Levantar informações sobre o controle de estoque de produtos perecíveis, visando estudar e analisar as ferramentas mais viáveis; Fazer levantamento de referências sobre a armazenagem de produtos e realizar uma análise da prática de armazenamento, para identificar e analisar as principais falhas operacionais que geram perdas causadas pelos métodos utilizados;

O estudo apresentado sobre a armazenagem de perecíveis se **justifica** visando adquirir conhecimento sobre um nicho de mercado que evoluiu muito e apresenta alguns problemas logísticos, buscando por meio do conteúdo já abordado em sala de aula desenvolver possíveis soluções para falhas operacionais, deste modo, agregando ao autor mais conhecimento e experiência sobre o tema. Em termos acadêmicos, irá se contar com um trabalho sobre um tema de extrema importância, enquanto as empresas que atuam neste segmento poderão obter ciência de alguns problemas utilizando o trabalho para evitá-los além de melhorar suas estruturas, procedimentos e métodos. Já a sociedade poderá contar com a oferta de produtos de qualidade e de baixo custo.

Como **metodologia** para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada a pesquisa bibliográfica, que segundo Koche (2009, p.122) “o objetivo da pesquisa bibliográfica, é o de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa”. Além desta, será realizado um estudo de caso, que de acordo com Severino (2000, p.121) “pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo”.

## 2. RELATO CIRCUNSTANCIADO

### 2.1. Histórico e Conceito da Logística

O capítulo a seguir apresentará o conceito e histórico de logística com o intuito de facilitar a interpretação do tema geral, de modo que o aproveitamento das informações contidas no estudo de caso sejam mais bem compreendidas. Tendo em vista que o histórico é um registro da evolução e o conceito apenas a definição, porém que leva a base de todo o trabalho desenvolvido.

A Logística engloba diversos tipos de atividades, e sua existência se estende por um longo período na história, se pode dizer que desde a formação das civilizações, construção de monumentos e grandes obras as quais exigiam a grande movimentação de materiais.

No entanto, a definição deste conceito veio ganhar força no último século com a chegada da guerra, e as necessidades de suprimento dos exércitos, desde mantimentos, armamentos, soldados dentre outros materiais.

Segundo Ching Yuh (2006, p.15)

O conceito de Logística, existente desde a década de 40, foi utilizado pelas forças Armadas norte-americanas. Ele relacionava-se com todo o processo de aquisição e fornecimento de materiais durante a Segunda Guerra Mundial, e foi utilizado por militares americanos para atender a todos os objetivos de combate da época.

A logística se destacou neste momento, por um fator principal, deixar a mercadoria no local correto no momento exato, além de realizar todo o suprimento das tropas de maneira ordenada, possibilitando o planejamento estratégico e consequentemente o sucesso nas batalhas.

De acordo com Bowersox e Closs (1996, p.23)

A logística de uma empresa é um esforço integrado com o objetivo de ajudar a criar valor para o cliente pelo menor custo total possível. A logística existe para satisfazer às necessidades do cliente, facilitando as operações relevantes de produção e marketing.

Agir de modo a facilitar os processos, e aperfeiçoar cada vez mais a competitividade de uma empresa são apenas o básico dentre muitos interesses englobados na logística. No entanto, para isso, é necessário atentar-se para o meio em que se trabalha e orientar-se conforme os obstáculos vão surgindo.

Segundo Moura (2006, p.19)

A logística constitui uma espécie de fio condutor, ainda que muitas vezes subavaliado, que liga os diferentes elos da cadeia, internos e externos, ajudando à sua sincronização e integração, contribuindo, desse modo, para a melhoria da eficiência das organizações e, consequentemente, da economia.

A logística está conectando todos os processos, seja planejamento, produção, transporte, movimentação, armazenagem, entre outros. No varejo a logística é de extrema importância, pois para atender a demanda que vem sendo cada vez maior, de modo que as necessidades desses clientes sejam supridas, é preciso além de estudar, analisar e planejar, buscar sempre a maneira mais simples e prática de abastecimento, buscando atuar com pontualidade e qualidade.

Sempre que houver uma criação nova, haverá novos desafios, exigindo soluções mais eficazes, ações mais rápidas e precisão nas decisões, pois essas são algumas das principais características encontradas no mundo logístico.

## 2.2. Logística no Varejo

A logística como ferramenta no varejo, atua de modo a facilitar o acesso dos consumidores aos produtos, quebrando barreiras e induzindo às empresas buscarem a melhor disponibilidade dos mesmos, visando a melhor satisfação dos consumidores, por conta da praticidade.

O comércio, em colaboração com a indústria, tem atuado para reduzir o tempo dos consumidores nas lojas, seja organizando o layout e melhorando os tempos em fila nas caixas registradoras ou até mesmo criando conceitos de entrega em domicílio (BERTAGLIA, 2009, p.253).

Atualmente a vantagem competitiva é uma busca contínua das empresas do varejo, que voltaram totalmente a atenção para a satisfação dos consumidores, buscando sincronizar os elos da cadeia para tais objetivos.

Com a acirrada disputa por espaço no mercado varejista, algumas técnicas de melhorias de processos foram surgindo, visando agregar valor ao consumidor, e também estreitar os laços nos relacionamentos cliente x fornecedores.

Neste contexto, BERTAGLIA (2009, p.249) cita que:

A Resposta Eficiente ao Consumidor – ECR – (*Efficient Consumer Response*) é uma iniciativa conjunta entre o varejo e a produção com a finalidade de otimizar e sincronizar a cadeia de valor, desde o produtor até o consumidor final, dando a este a oportunidade de comprar o produto certo no local que lhe é mais conveniente, no momento em que precisa, na quantidade desejada e pagando o preço certo.

Ao estreitar os laços de relacionamentos com clientes e fornecedores, toda a cadeia passa a ser otimizada. Por consequência a melhoria na qualidade dos produtos a serem ofertados passa a ser maior e mais rápida, pois todo o processo estará em constante sincronia.

Um dos principais pontos da cadeia de suprimento são os armazéns que atuam como estrutura própria para a controle do fluxo dos produtos, cujas características serão explanadas no tópico seguinte.

## 2.3. Histórico e Conceito de Armazenagem

A armazenagem é uma ferramenta chave para o suprimento, seja desde matéria prima ou mesmo para com produtos já acabados. Seja qual for o processo em que esteja integrado a armazenagem, este poderá contar com uma diversidade de vantagens, por conta das características desta ferramenta, tais como amplitude de controle, segurança, agilidade na solução de problemas, além de trabalhar nas previsões com base em dados e disponibilidades.

Para Amaral (2003, p.1)

A armazenagem aparece como uma das funções que se agrega ao sistema logístico, pois na área de suprimento é necessário adotar um sistema de armazenagem racional de matérias-primas e insumos. No processo de produção, são gerados estoques de produtos em processo, e, na distribuição, a necessidade de armazenagem de produto acabado é, talvez, a mais complexa em

termos logísticos, por exigir grande velocidade na operação e flexibilidade para atender às exigências e flutuações do mercado.

A princípio, a armazenagem compreende uma série de princípios básicos, que envolvem desde planejamento, automação, controle e até preço do produto, que são todos, na sua essência, pontos de extrema importância em suas particularidades.

Roberto (2011, p.27) afirma que:

As funções básicas de qualquer tipo de estoque, abrangem a garantia de disponibilidade de insumos para a produção, para compensar o período de baixa produção. Além disso, influencia na redução do custo do transporte, pela aquisição de maiores lotes para atender as entregas de produtos acabados para seus clientes, ou seja, pronto para futuros imprevistos.

Nota-se que o armazenamento acompanhou a evolução do homem desde o princípio, onde, conforme o tempo passava suas necessidades se alteravam e aumentavam em função das diferentes dificuldades que surgiam além do constante crescimento populacional, porém essa ferramenta sempre foi um apoio para controle de todos esses fatores.

Entretanto, a atividade de armazenagem não apenas salienta a ideia de reserva de recursos para suprir as necessidades à sobrevivência no período de baixa produção, como pode servir como uma ferramenta de relação comercial, pois historicamente, aqueles que se dedicaram ao comércio obtiveram hegemonia sobre os demais povos que lhes foram contemporâneos (ROBERTO, 2011).

A armazenagem passou a ser utilizada como ferramenta comercial, momento em que os povos ou até mesmo países utilizavam de suas reservas para aquisição de outros produtos, ou seja, funcionava na base da “troca”. Logo quem mais tinha, mais podia, e é lógico que uma quantidade extra armazenada facilitaria a aquisição de outro tipo de produto sem nem mesmo dispor de todo o seu.

Segundo Ballou (2006, p.373)

Se a demanda dos produtos de cada empresa fosse conhecida com exatidão e os produtos pudessem ser fornecidos instantaneamente para suprir essa demanda, teoricamente não haveria necessidade de estocagem.

Já Roberto (2010, p.336), afirma que “Quando o ritmo de fornecimento é maior que a demanda, o estoque aumenta; quando o ritmo da demanda supera o fornecimento, o estoque diminui, podendo faltar material ou produto”.

O estoque deveria ser na prática, apenas uma ferramenta de segurança para possíveis imprevistos, mas este proporciona bem mais vantagens.

Segundo Amaral (2003, p.2) há alguns fatores básicos que determinam a necessidade de armazenagem que são:

Necessidade de compensação de diferentes capacidades das fases de produção, Equilíbrio sazonal, Garantia da continuidade da produção, Custos e especulação, Redução dos custos de mão-de-obra, Redução das perdas de materiais por avarias, Melhoria na organização e controle da armazenagem, Melhoria nas condições de segurança de operação do depósito, Aumento da velocidade na movimentação e Descongestionamento das áreas de movimentação.

O estoque acaba funcionando mais como ferramenta de segurança do que para qualquer outra finalidade, pois dentre suas funções a principal é garantir o suprimento da demanda. No entanto, possibilidade de eliminar o estoque existe, porém não é muito viável, por mais controlado que seja o processo. Pois todo processo está sujeito a falhas, sendo assim a necessidade do estoque é muito grande, pois suprir as necessidades do cliente e estar preparado para possíveis dificuldades são algumas de suas principais funções.

Alguns produtos têm características críticas para serem armazenados, pois sofrem com a influência de fatores naturais, como por exemplo, as variações de temperatura, no entanto, essa gama de produtos é muito procurada nas lojas e conseqüentemente é necessário que também passe pelo Centro de Distribuição, como veremos no tópico seguinte.

### **3. DISCUSSÕES**

#### **3.1. Armazenagem de Perecíveis**

É imprescindível levar em conta a natureza predominante das mercadorias a serem armazenadas, pois para cada uma haverá um tipo de armazenagem adequado, podendo inclusive orientar o emprego de áreas de armazenagem completamente diferentes entre si (RODRIGUES, 2007, p.19).

Conforme o autor acima cita, é necessário estar em constante avaliação de estado físico e posicionamento de estocagem do produto, tendo em vista a criação de diferentes áreas conforme a necessidade e de acordo com os tipos de produtos a serem armazenados, e os posicionando nos locais adequados para que durante o processo de armazenagem ele não venha se deteriorar tanto.

Machado (2000, p.4) afirma que:

Produtos acabados e matérias-primas devem ser armazenados segundo as boas práticas respectivas, de modo a impedir a contaminação e/ou a proliferação de microorganismos e proteger contra a alteração ou danos ao recipiente ou embalagem.

Para Rezende (2010, p.1)

Genericamente os alimentos perecíveis são aqueles sensíveis a qualquer tipo de deterioração, seja biológica, física ou química e que podem ter prejudicadas as suas qualidades para comercialização e consumo se não forem devidamente acondicionados na origem, conservados, transportados, dispostos adequadamente nos pontos de venda e nos locais de utilização.

Produtos perecíveis são sensíveis às influências do meio ambiente ao qual estão expostos as mais distintas adversidades, sendo assim, eles devem ser armazenados em locais onde haja práticas voltadas para a proteção destes danos. De modo que a qualidade do produto seja preservada, visando a boa oferta aos consumidores.

#### **3.2. Critérios para Armazenagem dos Alimentos Perecíveis**

Serão apresentados, segundo a empresa SEARA – FOOD SERVICES (2014) que trabalha com este segmento, alguns critérios a serem atendidos,

relacionados a característica dos alimentos perecíveis para que o armazenamento seja adequado.

- Os equipamentos de refrigeração e congelamento devem ser de acordo com a necessidade e os tipos de alimentos a serem produzidos/armazenados. Caso haja apenas uma geladeira ou câmara, o equipamento deve estar regulado para o alimento que necessita menor temperatura.
- A disposição dos produtos deve obedecer à data de fabricação, sendo que os produtos de fabricação mais antiga, são posicionados a serem consumidos em primeiro lugar (PEPS – primeiro que entra primeiro que sai ou pode utilizar o conceito PVPS – primeiro que vence primeiro que sai).
- Todos os produtos devem estar adequadamente identificados e protegidos contra contaminação.
- Alimentos não devem ficar armazenados junto a produtos de limpeza, químicos, de higiene e perfumaria.
- É importante evitar a entrada de caixas de madeira dentro da área de armazenamento e manipulação.
- Caixas de papelão não devem permanecer nos locais de armazenamento sob refrigeração ou congelamento, a menos que haja um local exclusivo para produtos contidos nestas embalagens (ex: freezer ou câmara exclusivos).
- Alimentos ou recipientes com alimentos não devem estar em contato com o piso, e sim apoiados sobre estrados ou prateleiras das estantes. Respeitar o espaçamento mínimo necessário que garanta a circulação de ar (10 cm).
- Alimentos que necessitam ser transferidos de suas embalagens originais devem ser acondicionados de forma que se mantenham protegidos, devendo ser acondicionados em contentores descartáveis ou outros adequados para guardar alimentos devidamente higienizados. Na impossibilidade de manter o rótulo original do produto, as informações devem ser transcritas em etiqueta apropriada.

Das características dos produtos perecíveis a sensibilidade é a responsável pela elaboração de todos estes critérios citados, no entanto, realizando estes de forma correta, o objetivo de disponibilizar produtos com boa qualidade aos consumidores será atingido com sucesso.

Além das boas práticas de armazenagem desses produtos, existe ainda outro fator de extrema importância que é o tempo de armazenagem, para tanto, o gerenciamento de estoques deve ser rigoroso, visando o escoamento desses produtos no tempo certo de modo que o produto chegue ao cliente com as características.

### **3.3. ESTUDO DE CASO**

#### **3.4. Centro de Distribuição de Perecíveis**

O presente estudo de caso tem por objetivo, analisar por meio de um levantamento teórico em um CD (Centro de Distribuição) varejista na cidade de Americana, interior do estado de São Paulo, quais os produtos apresentam maior número de perdas, sendo estas por falhas operacionais, para assim levantar as principais falhas responsáveis por esses números, buscando apresentar meios de reduzi-las.



Em um CD existem vários tipos de perdas, a busca por soluções e/ou melhorias para as falhas operacionais é de grande importância para a redução destes números.

**Tabela 1: Atribuição de causas de perdas no varejo brasileiro**

Origem das Perdas	Porcentagem sobre o faturamento
Quebra Operacional	33,40%
Furto Externo	21,40%
Furto Interno	13,10%
Erros Administrativos	12,70%
Problemas com Fornecedores	11,40%
Outras causas	8,10%

Fonte: 13ª Pesquisa Nacional de prevenção de perdas no varejo brasileiro, 2012, Associação Brasileira de Supermercados, disponível em <<http://www.abrasnet.com.br/clipping.php?area=20&clipping=39944>>. Adaptado pelo autor

As falhas operacionais além de ser a maior dentre os tipos perdas, deve ter grande atenção por conta do nível de influência e do grau de dificuldade para melhorias, pois envolve um número expressivo de colaboradores.

Para se esclarecer estas falhas é necessário entendermos o fluxo do CD e os principais procedimentos executados, desta maneira facilita a compreensão do tema deste trabalho.

Durante as análises, podem-se constatar inúmeros incidentes que abrem caminhos para falhas. Assim sendo, pode verificar através da pesquisa, que o *turnover* dos colaboradores é muito alto o que acaba influenciando diretamente na qualidade do trabalho geral, pois com o alto giro de pessoal, a equipe será limitada e sempre estará em fase de adaptação não podendo render ou atingir objetivos maiores.

A falta de experiência e insegurança no trabalho é responsável por muitas falhas que poderiam ser evitadas caso os processos fossem executados por uma equipe mais treinada e entrosada.

Pode-se verificar que com a alta velocidade de expansão, a rede passa a exigir maiores habilidades de todas as partes envolvidas no processo de abastecimento, sendo que o CD, principal elo entre fornecedores e loja, responsável pela gestão de toda a distribuição sempre acaba sobrecarregado, pois conta com uma infraestrutura limitada, e quando se trabalha nos limites de nossa capacidade os índices de falhas tendem a aumentar, pois ao focar quantidade a qualidade vai ficando em segundo plano por si só.

O CD citado é responsável pelo abastecimento de aproximadamente 220 lojas, sendo que as mais distantes estão localizadas em torno de 400 km de distância do mesmo. Esta rede varejista atua de maneira diferente das tradicionais, de modo que as lojas não contam com estoque dos produtos além dos dispostos em suas prateleiras, pois o estoque está centralizado no CD e os pedidos são realizados (pelas lojas) conforme a demanda por cada produto.

Todo o controle de estoques é realizado por um sistema WMS (*Warehouse Management System*) que gerencia o fluxo do CD, conforme os

dados que são inseridos manualmente. Este sistema armazena dados e informações desde a entrada do produto no CD até o ponto de expedição às lojas.

Os produtos de marca própria passam por processo de análise ao entrar no CD, pois o mesmo carrega a marca da empresa e é necessário avaliar se os fornecedores e fabricantes estão entregando os produtos dentro das conformidades estabelecidas em ficha técnica, enquanto os outros produtos de marcas distintas entram e saem do CD sem nenhum tipo de inspeção de qualidade.

Com a implantação de sistema WMS o que se adquire é eficiência no fluxo de todo o processo, a produtividade aumenta, e conseqüentemente a velocidade de abastecimento também.

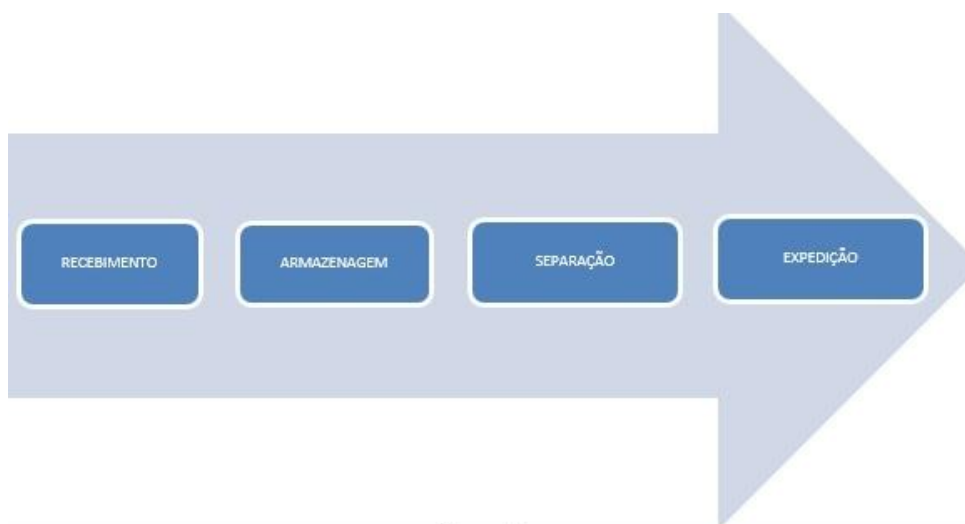
### 3.5. Processo do Centro de Distribuição

O serviço executado pelo CD (Centro de distribuição) envolve basicamente o recebimento dos produtos de fornecedores, armazenagem do mesmo seguido do envio às lojas, porém não é tão simples assim, pois dentro de todo este processo deve haver toda uma preocupação com os produtos em relação ao local de armazenagem, por conta das características próprias de cada um deles, já que alguns sofrem alterações por influência das variações de temperaturas. Além da preocupação com as mercadorias, é necessário ter atenção e manter o sistema WMS sempre atualizado, de modo a garantir a saída dos produtos no momento correto.

Dentro deste fluxo, após a confirmação de recebimento do produto, este é encaminhado a um endereço de estocagem, direcionado pelo sistema, depois de um tempo em estoque este palete de produtos é levado á separação, onde é separado e direcionado às lojas.

Os produtos são separados conforme o pedido gerado pelas lojas via sistema WMS, os operadores vão fazendo a separação conforme instrução gerada em um aparelho de *talking voice* que serve para confirmação de coleta e indicador do próximo item a ser separado, após completar todo o pedido o separador deixa todo o pedido em ruas de saídas próximo as docas de embarque, ainda direcionados pelo sistema. Agora quem entra em ação é o setor de expedição, responsável pela verificação do pedido no físico junto ao sistema, para garantia da separação realizada pelos separadores. Depois disso, é realizado o carregamento do caminhão e enfim enviado às lojas a mercadoria. Esses passos estão identificados na **figura 2**.

**Figura 2: Fluxograma básico de processos do Centro de Distribuição**



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.6. Problemas encontrados

O problema principal está associado à velocidade de expansão da rede com inaugurações de novas lojas, tornando o CD limitado em pouco tempo, pois sua infraestrutura é preparada para atender uma quantidade de lojas, logo com um aumento das mesmas todo o processo de distribuição fica sobrecarregado, conseqüentemente a qualidade do serviço é afetada e impacta diretamente no atendimento ao cliente.

Com o aumento do fluxo (entrada e saída) de produtos, todas as etapas do processo de armazenagem sofrem para manter o mesmo nível de qualidade de serviço, por conseqüência, esta sobrecarga também traz agregado alguns fatores negativos, dentre eles as perdas.

Existem diversos tipos de perdas nos processos de armazenagem e distribuição de produtos perecíveis, no entanto, o problema abordado neste estudo está relacionado às perdas por falhas operacionais, por conta dos impactos que estas causam no fim da cadeia de suprimentos.

Foi realizado um levantamento com base em planilhas de controles de perdas da empresa referida, de um período de três meses, onde foram identificados os produtos que apresentaram maior número de perdas em quantidade e em valor (R\$).

**Tabela 2: Índice de Perdas por falhas operacionais (Quantidade)**

PRODUTOS QUE REPRESENTAM MAIOR PERDA EM QUANTIDADE			
ARTIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE <u>CXs</u>	VALOR R\$
103501	COPO AMERICANO	432	360,5
64139	LEITE CONDENSADO	188	1.095,78
35925	Bebida láctea	91	520,5
33515	LEITE INTEGRAL	75	550
60180	IOGURTE NATURAL	75	425

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 3:** Índice de Perdas por falhas operacionais (Valor \$)

PRODUTOS QUE REPRESENTAM MAIOR PERDA EM R\$			
ARTIGO	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	QUANTIDADE CXs
43033	ARROZ ESPECIAL	R\$ 1.344,02	70
64139	LEITE CONDENSADO	R\$ 1.095,78	188
31228	REFRIGER. COCACOLA 2 LT	R\$ 715,20	45
2156	ARROZ TIPO PREMIUM	R\$ 590,51	52
72187	REFRIG. COCACOLA LT.	R\$ 551,26	26

Fonte: Elaborado pelo autor.

As ferramentas de boa prática de armazenamento de produtos alimentícios citadas pela SEARA são aplicadas no CD e inclusive é realizado um monitoramento periódico por meio de varreduras via departamento de controle de qualidade, e não é a causa das perdas.

Os produtos referidos nas planilhas acima apresentaram o maior índice de perdas no último semestre, sendo estas todas por falhas operacionais variadas, tais como manuseio inadequado avariando os produtos, desconhecimento por parte dos funcionários do controle *FEFO* (First Expire, First out) (Primeiro a vencer, Primeiro a sair), falta de atenção durante o manuseio de máquinas.

Outro Problema que impacta diretamente na imagem da empresa, tem sido a chegada de produtos impróprios para o consumo as prateleiras, causando constrangimento e decepção aos consumidores que conseqüentemente deixam de voltar a este ponto por conta da frustração anterior. Abrindo assim, uma brecha para os concorrentes conquistarem espaço.

#### 4. RESULTADOS

A demanda por produtos de preço atraente e boa qualidade nos supermercados tem sido constante nos últimos anos, porém, para suprir toda esta procura com qualidade, é necessário um controle mais rigoroso do processo de armazenamento, onde após análise das falhas no Centro de Distribuição referido, foram destacados pontos a serem melhorados.

##### 4.1. Controle de Qualidade:

A empresa sofre com a perda de qualidade sofrida pelos produtos durante o percurso de recebimento no CD até as gôndolas das lojas.

Os produtos mais afetados são os de FLV (frutas, legumes e verduras), pois sofrem alterações constantes em suas características principalmente por conta de influências de alterações de temperatura. Enquanto no CD as mercadorias chegam entre os estágios Bom a Excelente (em respeito a ficha técnica preestabelecida junto aos fornecedores), a imagem que reflete nas lojas fica longe do aspecto BOM.

Novaes (2007, p. 34) afirma que:

Considerando um carregamento de iogurte, saindo de um centro de distribuição e destinado a um varejista. Suponhamos que o sistema de refrigeração do veículo esteja defeituoso ou que foi criminosamente desligado pelo motorista durante o percurso, com o objetivo de economizar combustível. Ao receber o produto no supermercado, a verificação da data de fabricação e do prazo de validade levaria à aceitação do lote. No entanto, poderiam ocorrer reclamações dos consumidores sobre as condições do produto, prejudicando a imagem do varejista.

Contudo, o estabelecimento de um procedimento de avaliação ou algum controle de qualidade partindo do ponto final da cadeia até o CD, visando aproximar os pontos de falhas seria ideal, fazendo assim, maior rastreabilidade de modo a identificar as dificuldades e pontos a melhorar nos procedimentos.

Produtos perecíveis têm vida útil definida pela influência do clima em seu estado físico, onde a estrutura e o tempo da armazenagem são os principais fatores a serem analisados. A fim de reduzir falhas como a chegada de produtos impróprios para o consumo nas gôndolas, o ideal seria a criação de um procedimento de análise dos produtos durante o período de armazenamento, ou seja, fazer uma inspeção antes de enviá-los às lojas, de modo a evitar a expedição de produtos deteriorados.

Dentro deste contexto, Machado (2000, p.4), afirma que:

Durante todo o período do armazenamento deve ser exercida uma inspeção sistemática dos produtos acabados, a fim de que somente sejam expedidos alimentos aptos para o consumo humano e sejam cumpridas as especificações de armazenamento quando existirem.

O procedimento sugerido será apresentado a seguir, onde se pode observar uma espécie de “qualidade reversa”, pois se trata da inspeção de qualidade dos produtos, partindo do final da cadeia, desde a exposição nas prateleiras e gôndolas até antes do embarque dos produtos rumo às lojas, visando com este procedimento evitar o envio de mercadorias de baixa qualidade para os consumidores, preservando assim a imagem da empresa.

**Figura 4: Fluxograma de Qualidade Reversa.**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

Entretanto, a definição de tal procedimento facilitaria no rastreamento das falhas e mapeando as causas das falhas, a elaboração de planos de ação de melhorias seria mais prático e se alcançaria os objetivos de redução de perdas mais rápido.

Para que a empresa possa atender a essas especificações é necessário que a mesma esteja preparada e conte com uma equipe treinada e bem desenvolvida.

#### **4.2. Treinamento de Pessoal**

A motivação e liderança do grupo devem ser constantes, para que assim o pessoal realize seus objetivos, pois mesmo que o nível de interesse seja baixo e a monotonia no trabalho domine os armazéns, a motivação é o único caminho para o sucesso de uma operação.

Treinar as pessoas certas é também outra atividade essencial. Um dos grandes riscos é a não compreensão das habilidades necessárias para implementar o processo e alocar pessoas não preparadas (BERTAGLIA, 2009, p.263).

A principal orientação, ou treinamento necessário, é a conscientização do empregado sobre a importância da exatidão na execução de suas

funções, pois o que reflete no final da cadeia é fruto das ações decorrentes de cada operador (MOURA, 1997).

A falta de treinamento, ou mal planejamento para a execução deste procedimento, impacta diretamente no produto final, já que a insegurança ou falta de domínio ou mesmo preparo dos colaboradores em qualquer que seja a etapa da armazenagem, pode causar danos que influenciará nas características do produto.

Quanto a elaboração de um plano de treinamento, primeiramente é necessário analisar as várias situações possíveis, antes de aplicar o método, pois um funcionário experiente que vem de uma outra empresa, não pode receber um treinamento como o que é realizado para os funcionários inexperientes, sendo assim, a elaboração dos planos de treinamento devem ser conforme as necessidades.

O treinamento é a base para uma operação correta, cuja responsabilidade está ligada ao reflexo da imagem da empresa diante dos consumidores, tendo em vista que a satisfação dos consumidores é o principal objetivo de toda a equipe.

MOURA (1997, p.356) afirma que:

O objetivo é treinar o elemento para adequá-lo à organização, criando identidade de grupo e desempenho. Este objetivo exige habilidade, paciência e liderança enérgica.

Atuando desta forma, buscando alcançar os objetivos juntamente com todo o grupo, tornará cada peça da equipe mais unida uma a outra, fazendo com que todos vistam a camisa e se dediquem inteiramente para este ideal. Pois onde não há esta interação os impactos são grandes no produto final e em todas etapas do processo de armazenagem.

Conforme dados coletados na empresa, o *turnover* operacional é muito alto, por conta do alto fluxo de produtos que acaba deixando o processo contínuo e pesado. Com o entra e sai de funcionários, a equipe não acumulará experiência, e quanto mais inexperiente maior o índice de perdas ocasionadas por falhas, já que estes estão mais sujeitos aos erros.

Alguns métodos para melhores resultados nos treinamentos devem ser utilizados, que são etapas de conceituação e explicação em sala de aula, por meio de amostragem e testes de aprendizados dos procedimentos, realização de simulação da prática e verificação dos resultados, colocar a pessoa na operação com o acompanhamento de um padrinho e quando segura, liberá-la para atuar sozinha, no entanto, manter o feedback constante por meio de reuniões.

Um dos fatores a serem considerados, é a distância que existe entre as partes integrantes do organograma operacional, que é muito importante para os operadores, as reuniões de *feedback* transmitem os resultados do trabalho de cada um, agindo diretamente na motivação dos colaboradores e conseqüentemente na produção.

O objetivo deste foco é expressar a importância de valorizar, ou reconhecer o esforço de cada um no Armazém, pois cada elo da cadeia tem sua importância e os operadores são parte fundamental deste processo, colaborando para a motivação dos colaboradores.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da apresentação e análise dos dados, observa-se que com o aumento do consumo e conseqüentemente da produtividade nos Centros de Distribuição, o fluxo de produtos se torna maior e intenso, exigindo a aplicação das técnicas de boas práticas de modo a manter o nível de atendimento.

Outra questão importante, diz respeito ao nível limitado de experiência dos operadores, por conta do alto giro, tornando a equipe no geral muito imatura e sujeita aos erros. Sendo assim, além da infraestrutura ser limitada por conta do espaço físico, a equipe não é experiente o suficiente para domar um processo com quantidades superiores as rotineiras.

Podemos afirmar ainda que atrelado as questões citadas a cima, o treinamento que é a base da formação de qualquer operador indiferente do cargo, deve ser uma ferramenta explorada de forma constante, buscando além de instruir os novos na empresa, promover aos mais experientes o conhecimento de novas técnicas e a avaliação dos seus desempenhos.

Infelizmente, ao analisarmos o processo por inteiro observa-se uma grande falha, que está relacionado aos procedimentos de controle de qualidade, pois nota-se que é realizada a análise dos produtos apenas no recebimento da mercadoria, ou seja, após todo o período de estocagem a mercadoria é destinada as lojas considerando a qualidade do ato do recebimento. Tendo em vista que produtos perecíveis são criticamente sensíveis com relação as influencias que sofrem em seu estado físico por conta do meio ambiente inserido, é possível afirmar que os produtos na sua grande maioria já estará com uma qualidade diferente da constatada no recebimento.

Embora a pontualidade seja primordial na logística, hoje com os consumidores mais informados e exigentes, é necessário disponibilizar os produtos com qualidade aos mesmos, sendo assim, de nada adianta todos os procedimentos do CD serem sincronizados de modo a suprir a demanda de todas as lojas, se os consumidores não ficarão satisfeito ao adquirir os produtos.

O objetivo geral deste trabalho foi atingido, com base nas referências e análise prática de um Centro de distribuição, pode se constatar o impacto das perdas para a imagem da empresa, e algumas melhorias que podem otimizar os processos de armazenagem de perecíveis.

A pergunta foi respondida conforme as falhas nos procedimentos observadas, tendo em vista que definir um plano de treinamento dos operadores e o monitoramento do controle de qualidade sob os impactos sofridos pelos produtos durante a sua estadia no Centro de Distribuição

Das hipóteses, todas são verdadeiras, no entanto em grau de necessidade diferentes, primeiramente pode-se dizer que o ponto mais precário está relacionado à falta ou deficiência nos procedimentos de treinamento de pessoal, impactando diretamente nos resultados das perdas, por outro lado como citado a cima a criação de um departamento responsável pelo acompanhamento e avaliação do produto numa cadeia reversa, rastreando o passo e as alterações sofridas pelo produto após não só a expedição como armazenagem no CD.

Das percepções dos processos, nota-se que todas agregam melhorias aos processos da armazenagem, o que se faz muito necessário,



pois atualmente, não se preza mais pela quantidade e sim pela satisfação do cliente, afinal o ideal é a fidelização do cliente e desenvolvimento da imagem da empresa.

Algumas melhorias que poderiam ser feitas sobre esse tema, seriam melhorias na legislação dos perecíveis, incentivos fiscais para doações, métodos de conscientização para operadores do segmento alimentício, entre outros.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAS, Associação Brasileira dos Supermercados. **13ª Avaliação de perdas no Varejo Brasileiro**. 2012. Divulgada no site da Associação, no item 'notícias', disponível em <<http://www.abrasnet.com.br/clipping.php?area=20&clipping=39944/>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

ALVARENGA, Antonio Carlos. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física** / Antonio Carlos Alvarenga, Antonio Galvão N. Novaes. 3ª ed.- - São Paulo: Blucher, 2000.

AMARAL, J.L; **A importância da armazenagem na logística**. 2003. Artigo. Disponível em:<[http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/subarea2?OpenForm&AutoFramed&jmm=\\_99h7kflijah4k6g9a9h7kflijah4k6g908h2i0h29ada54ia2al4o1hqf\\_](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/subarea2?OpenForm&AutoFramed&jmm=_99h7kflijah4k6g9a9h7kflijah4k6g908h2i0h29ada54ia2al4o1hqf_)> Acesso em: 02 nov.2014.

ARAÚJO, Jorge Sequeira de. **Administração de compras e armazenamento**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1976.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Citação: NBR-10520/ago - 2002**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

\_\_\_\_\_. **Referências: NBR-6023/ago. 2002**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BALLOU, Ronald H. - **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. 1. Ed. 1993, 24. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**; tradução Raul Rubenich.- 5. ed.- Porto Alegre : Bookman, 2006.

BEKEDORF, Rafael Gurtler. 2010- **Análise das perdas de estoque em um centro de distribuição de uma empresa do varejo supermercadista**. Faculdade de tecnologia de Americana – Centro estadual de educação tecnológica Paula Souza. Americana: 2010.Monografia.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**.- 2.ed. rev. e atual.- São Paulo : Saraiva, 2009.

BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento, tradução da Equipe do Centro de Estudos em Logística**, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, Cesar Lavalle – 1. Ed., 1996 – 9. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010. Livro.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada-Supply chain**.- 3. ed.- São Paulo: Atlas, 2006.

HARA, Celso Minoru. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**, Campinas, SP: Editora Alínea, 2011 – 4ª Edição. Dissertação.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 14. ed. rev. amp. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade.1991. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed.- São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, R. L. P. **Boas práticas de armazenagem na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2000. 28p. (Embrapa Agroindústria de Alimentos. Documentos, 42).

MOURA, Benjamim. **Logística-Conceptos e Tendências**, 1ª. Ed. **Centro Atlantico, Lda., VN Famalicão**, 2006.

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Manual de logística: armazenagem e distribuição física**, volume 2.- São Paulo: IMAM, 1997.

NOVAES, Antonio Galvão, 1935. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**.10ª Reimpr. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Alguns métodos de controle do fluxo de estoques**. 2013. Artigo por colunista do Portal Educação. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/39281/alguns-metodos-de-controle-do-fluxo-de-estoques#ixzz3HwJAOfYo>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

REZENDE, Antônio Carlos da Silva. **Logística de Distribuição de alimentos perecíveis**. São Paulo: Imam 2010. Artigo. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/artigo/Y689.htm>>. Acesso em 02/11/2014

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Gestão estratégica da armazenagem**. 2 ed. rev. E ampl. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

SEARA - FOOD SERVICE. **Alimentos Perecíveis**. Elaborada no site da empresa, no item 'dicas'. Disponível em: <<http://www.seara.com.br/foodservices/seu-negocio/alimentos-pereciveis/>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim.1941. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000.