



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

LUCAS DA SILVA LOFRANO

CONTROLE DE ARMAZENAGEM: EVITANDO PERDAS DESNECESSÁRIAS

**ASSIS/SP
2018**



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

LUCAS DA SILVA LOFRANO

CONTROLE DE ARMAZENAGEM: EVITANDO PERDAS DESNECESSÁRIAS

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Administração do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientando(a): LUCAS DA SILVA LOFRANO
Orientador(a): MARCELO MANFIO

**ASSIS/SP
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA

L828c LOFRANO, Lucas da Silva
Controle de armazenagem: evitando perdas desnecessárias /
Lucas da Silva Lofrano. – Assis, 2018.

56p.

Trabalho de conclusão do curso (Administração). – Fundação
Educativa do Município de Assis-FEMA

Orientador: Esp. Marcelo Manfio

1.Armazenagem 2.Estoque 3.Logística

CDD 658.7

**CONTROLE DE ARMAZENAGEM: EVITANDO PERDAS
DESNECESSÁRIAS**

LUCAS DA SILVA LOFRANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: MARCELO MANFIO
Inserir aqui o nome do orientador

Examinador: JAIRO DA SILVA
Inserir aqui o nome do examinador

**ASSIS/SP
2018**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos aqueles que pensaram em desistir no último minuto, a todos aqueles que não conseguiam mais enxergar esperanças, porém, no último momento, tiraram forças do interior de si mesmo e alcançaram os objetivos; A todos aqueles que acreditaram em si mesmo; A todos aqueles que, de alguma forma, caíram inúmeras vezes durante a realização de um trabalho, seja ele qual for, porém sempre se levantaram e o concluíram. Saúde!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais José Aparecido Lofrano e Maria Emília da Silva Lofrano, onde me apoiaram e me apoiam em todo momento, à minha família Lofrano e Moreira da Silva, a base de tudo, onde pude tirar forças, motivação e perseverança para concluir o Trabalho de Conclusão de Curso.

Agradeço à professora Márcia Carbone por todo o suporte na montagem do pré-projeto e do TCC em si; agradeço ao professor e orientador Marcelo Manfio por todo o auxílio no desenvolvimento do TCC.

Agradeço também aos meus amigos do curso de História da UNESP Assis e todos os componentes do grupo Valhalla Rising – Tiago “Thunder” Lima, Daniel “Black” Azevedo, Arthur “Kurt” Carrega, Edinaldo “Ed” Lima, Douglas “Doug” Henrique, Lucas Schuab e, principalmente, Wellington “Well” Durães, por me incentivar a continuar escrevendo, pelas dicas dadas de como prosseguir no TCC, por me proporcionarem experiências como expectador da defesa da tese de mestrado do curso de história dos mestres Arthur Carrega, Daniel Azevedo, Douglas Henrique e Wellington Durães.

Agradeço aos meus professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio do SESI do período de 2004 até 2014, Márcia Samponi, Gilmara Bassegio, Eduardo Cauneto, Renata Guizelini, Rogério Dziedzick, Susana Ribeiro, Sheila Belini, Claudineia Caprioli, Heloísa Lima Souza [R.I.P], Celina Ogeda, Ana Assunta, Valtinei Trombini e Milton Lúcio, obrigado a todos por me ensinarem o básico para ter a capacidade de cursar Administração.

A todos, o meu muito obrigado!

“A vida vai ficando cada vez mais dura perto do topo.”

Friedrich Nietzsche

(1844 – 1900)

RESUMO

O presente trabalho se resume em apresentar e comparar os modelos logísticos de outrora com os de atualmente, apresentando detalhadamente um sistema de armazenamento de estoque eficiente, suas funções, vantagens e desvantagens e os valores empresariais. O trabalho também foca no sistema de armazenamento e padrões de armazenagens dos produtos acabados da cervejaria Casa Di Conti e aborda assuntos voltados à logística reversa dos materiais descartados desta cervejaria.

Estudos e pesquisas qualitativas através de livros, websites e também experiências profissionais foram os principais componentes para o presente trabalho, gerando resultados satisfatórios para a solução de tais problemas, onde apresenta a possível diminuição de perdas desnecessárias quando se tem uma boa comunicação e gestão empresarial.

Palavras-Chave: Armazenagem; Estoque; Logística.

ABSTRACT

The present research sums up to show and compare the logistic models in the old days with the nowadays, showing in detail an efficient stock storage system, its functions, advantages and disadvantages and the business values. The work has focus in the storage system and the storage patterns of the finished products from Casa Di Conti brewery and addresses issues linked to the reverse logistic of this brewery's discarded materials.

Studies and qualitative researches by websites, books and also professional experiences were the main components to do this work, creating good results to solve those problems, where it shows the possible unnecessary losses decrease when it has a good business communication.

Keywords: Storage; Stock; Logistics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico - Curva ABC.....	27
Figura 2: Medida de prevenção do estoque do Carrefour durante as paralisações dos caminhoneiros.....	33
Figura 3: Palete OneWay	41
Figura 4: Palete PBR 1 - MEDIDAS	43
Figura 5: Variações de paletes (materiais).....	43
Figura 6: Consumo per capita de cerveja no Brasil	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Critério PEPS	24
Tabela 2: Critério UEPS.....	25
Tabela 3: Características dos processos de armazenagem e seus devidos paletes	44
Tabela 4: Latas de alumínio	51
Tabela 5: Garrafas de vidro	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. SISTEMA DE ARMAZENAGEM DE ESTOQUE: CONCEITOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÕES	17
2.1. PROCESSOS E NECESSIDADES COMPREENDIDOS PELO SISTEMA DE ARMAZENAGEM DE ESTOQUE	23
2.2. INFLUÊNCIAS EXTERNAS NA ESTRATÉGIA DE ARMAZENAGEM	31
3. FUNÇÕES DA ARMAZENAGEM E SEUS VALORES EMPRESARIAIS	34
4. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ARMAZENAMENTO DE ESTOQUE.....	37
4.1. TIPOS DE ARMAZENAGEM.....	39
4.2. TIPOS DE PALETES E CONCEITO HISTÓRICO DO PALETE PBR	39
4.3. ESPAÇO FÍSICO PARA O CONTROLE DE ARMAZENAGEM....	44
4.4. MOVIMENTAÇÕES NA ARMAZENAGEM	46
5. O CONSUMO DE CERVEJA NO BRASIL	48
5.1. TIPOS DE EMBALAGENS E O PADRÃO DE ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS ACABADOS DA CERVEJARIA CASA DI CONTI	50
5.1.1. Latas de alumínio.....	50
5.1.2. Garrafas de vidro	51
6. LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS DA CERVEJARIA CASA DI CONTI.....	53
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS.....	56

1. INTRODUÇÃO

A finalidade crucial de toda empresa, além de ter um bom sucesso na venda, é se preocupar com a organização de seu estoque de materiais, envolvendo matérias-primas, insumos, peças de manutenção, etc. Há muito gasto desnecessário por falta de atenção dos colaboradores e/ou por conta de má administração. O erro muitas vezes começa quando os colaboradores acham que sabem a maneira correta de armazenar certos objetos, sem instrução prévia. Movidos pelo desejo de concluir o serviço mais rapidamente, submetem os produtos a um risco elevado de avarias.

Nas empresas de bebidas, os subprodutos que já chegam com avarias ou as obtêm por falta de atenção, armazenados pelos colaboradores de forma incorreta, não são aceitos pelo Controle de Qualidade, impedindo então a utilização dos mesmos nas linhas de produção.

Separar um espaço para o armazenamento das matérias-primas e subprodutos é de extrema importância para a conservação dos mesmos, e se preocupar com os insumos avariados e com os produtos já consumidos pelos clientes são fatores primordiais para que uma empresa reduza os gastos desnecessários. Uma boa iniciativa seria aplicar a logística reversa, vendendo os materiais recicláveis para serem reutilizados em outra cadeia de suprimentos.

O controle do armazenamento de estoque é um elemento da logística indispensável para qualquer empresa, essencial tanto para as microempresas quanto para as multinacionais. Com foco nas empresas alimentícias, é com extrema cautela que devemos analisar o lugar onde serão guardados todos os materiais. Empresas de bebidas tendem a separar um espaço para a armazenagem de insumos e matérias-primas, portanto precisamos saber:

- o limite de tempo que os materiais ficam armazenados aguardando para serem utilizados nas linhas de produção;
- a maneira correta e ideal para armazenar cada item;
- o sistema de entrada e saída – (PEPS ou UEPS); e

- o controle e balanço dos materiais estocados, para que não ocorra tanto a falta quanto o excesso de produtos.

Também devemos realizar uma análise de quantos e quais foram os materiais reprovados no teste do setor de Controle de Qualidade. Tomando como exemplo as latas de alumínio, essencial o levantamento de dados como:

- em média, quantas latas chegaram com avarias ou estas foram obtidas durante o tempo de armazenagem;
- o processo de devolução dos insumos aos devidos fornecedores;
- se há negociação de troca de materiais perdidos ou se por falta de má administração, terão de encarar o fato de terem perdido invisivelmente os insumos;
- se aplicam a logística reversa; e
- se há recolhimento de embalagens já usadas, a fim de vendê-las e amenizar gastos com perdas de subprodutos.

O trabalho se destina a apresentar como funciona a cadeia de suprimentos; expor as formas de armazenagem, identificando a causa das perdas, onde parte dos lucros foi descartada por má administração da gerência e/ou subordinados; discutir padrões de armazenagem através de dados obtidos pela cervejaria Casa Di Conti; e, por fim, ao conhecimento do tempo limite de estocagem de cada material.

Em suma, trata-se em informar ao público alvo como e por que é importante conhecer sobre os processos logísticos de armazenagem, mostrando seu papel essencial para diminuir o número de perdas, por meio de uma boa gestão de estoque. Se ninguém tomar alguma providência, a empresa estará vulnerável às perdas motivadas por mau gerenciamento e falta de informação aos colaboradores. Existe a possibilidade de os colaboradores agirem de má fé ou por falta de bom senso em seguir às normas da empresa, onde uma punição deve ser feita através de advertência verbal ou escrita – se persistir no erro, a gerência deve fornecer treinamento ao colaborador, ensinando a maneira correta de armazenar cada produto da empresa, conhecer o tempo

limite que cada produto pode ficar guardado, etc, segundo as normas da mesma. Caso ainda persista no erro, o colaborador deve ser desligado.

É de suma importância o administrador ter o conhecimento dos gastos de sua empresa. Forma-se, dessa forma, uma fonte de conhecimentos para os colaboradores tomarem a iniciativa de reduzir gastos, amparada pela consulta cuidadosa a artigos relacionados ao tema em meios de comunicação e divulgação como redes sociais digitais, site da empresa, blogs, jornais, revistas, entre outros. Este é um bom começo para o administrador que deseja pesquisar o caminho mais adequado para diminuir o gasto de sua empresa – muitas vezes originado pela pura e simples falta de comunicação.

Por meio de pesquisas, é possível obter uma margem de lucro maior, utilizando métodos organizados de conscientização para que os colaboradores reflitam sobre o impacto que causará caso os mesmos não seguirem às normas e métodos de armazenagem de produtos, matérias-primas e insumos. Sem deixar de lado a conscientização da parte de sustentabilidade da empresa, em criar projetos de recolhimento de embalagens descartadas e aplicar a logística reversa dentro da organização.

Este trabalho está estruturado em 7 capítulos; onde:

- 1º capítulo, apresenta uma introdução do trabalho e identificação dos tópicos que serão apresentados;
- 2º capítulo, apresenta uma introdução geral ao sistema de armazenagem de estoque, abordando desde os conceitos históricos da logística, passando pelas evoluções das atividades, discorrendo sobre os processos, necessidade e as influências externas relacionadas ao sistema de armazenagem de estoque.
- 3º capítulo, se refere às funções da armazenagem e seu valor dentro das organizações.
- 4º capítulo, foca nas vantagens e desvantagens da armazenagem, apresenta os tipos de armazenagens e os tipos de paletes, bem como as condições do espaço físico para um bom sistema de gestão de estoque.
- 5º capítulo, tem como o objetivo apresentar as pesquisas realizadas sobre o consumo de cerveja no Brasil e apresentar o levantamento de dados e o padrão de armazenagem dos produtos acabados da cervejaria Casa Di Conti.

- 6º capítulo, apresenta o conceito de logística reversa e a relaciona aos produtos acabados da cervejaria Casa Di Conti.

- 7º capítulo, conclui a presente pesquisa e apresenta o resultado, se atendeu ou não às pesquisas realizadas para, possivelmente, contribuir no estudo do tema em foco.

O trabalho aborda conceitos, detalhes, exemplos e pontos de vista de diversos autores a respeito da gestão de estoque e suas funções, propondo uma visão mais clara e do assunto abordado, podendo auxiliar, de alguma forma, os que desejam iniciar ou, até mesmo, aprofundar os estudos de gestão de estoque.

2. SISTEMA DE ARMAZENAGEM DE ESTOQUE: CONCEITOS HISTÓRICOS E EVOLUÇÕES

As atividades logísticas militares, durante a Segunda Guerra Mundial, influenciaram significativamente os conceitos logísticos utilizados atualmente pelas organizações. Logística, segundo Azevedo (2002, p. 229 apud PLATT, Allan Augusto: Logística e cadeia de suprimentos, 2015, p. 12) se traduz na rapidez com que um comandante consegue se deslocar e obrigar a suas tropas (armadas, abastecidas e alimentadas) a realizar manobras (de ataque, defesa ou manutenção do terreno) em uma zona de combate.

A prática logística usada nos campos de batalha logo foi adotada pelas empresas para disponibilizar seus produtos junto aos mercados consumidores, no intuito de planejar e executar de forma mais eficiente as atividades, sintonizando com o atendimento das necessidades, dos desejos e das expectativas dos clientes. Christopher (2007 apud PLATT, Allan Augusto, 2015, p. 12) complementa a relevância da logística comentando que é fator determinante, para o sucesso e fracasso de uma batalha, a capacidade de fornecimento de suprimentos, decidindo o destino da guerra.

Segundo Ballou (1993, p. 28 apud PLATT, Allan Augusto, 2015, p. 13), a logística estava adormecida até meados do século XX, sem ser conduzida por uma filosofia administrativa, tendo suas atividades gerenciadas por outras áreas, como marketing, finanças e produção. O sistema de estocagem era de responsabilidade do marketing, das finanças ou da produção e o processamento de pedidos era controlado pelos setores de finanças ou vendas.

No período pós-guerra, ocorre o surgimento de quatro fases evolutivas que é apresentada na logística até os dias atuais, segundo Novaes (2001 apud PLATT, Allan Augusto, 2015, p. 14-18), as características que marcaram essas fases evolutivas foram:

Primeira fase: Origem na Segunda Guerra Mundial; surgimento de produtos em um tamanho padrão para uma família de quatro ou cinco membros; ausência de sistemas de informação e comunicação avançados; e estoques

que ocorriam acúmulos de mercadorias, pois protegiam os distribuidores e varejistas das incertezas dos fornecedores;

Segunda fase: Nas décadas de 1950 e 1960 as empresas resolveram migrar da teoria para a prática da logística, por se tratar de um ambiente propício e prático. Condições econômicas e tecnológicas foram aplicadas, encorajando o desenvolvimento de disciplinas dentro da organização: o aumento de pontos de venda; surgimento de serviços de entrega; manutenção de estoque total; e o desenvolvimento de fornecedores e centros de distribuição especializados para a efetuação de entregas mais frequentes.

O aumento da complexidade logística demandou o avanço da tecnologia de computadores, pois com a proliferação dos produtos, maior quantidade de depósitos e serviços demandou de um uso intenso dos computadores e sistemas capacitados matematicamente, usufruindo de ferramentas como programação linear, controle de estoque, etc.;

Terceira fase: Para explicar a terceira fase, deve-se conhecer o conceito de *Just In Time (Na Hora Certa)*, um sistema desenvolvido na década de 1950 pela empresa japonesa Toyota Motor Company, que buscava o fim do desperdício, ou seja, procurava por um método de gestão onde possibilita a coordenação dos produtos com suas específicas demandas de vários modelos distintos no mínimo atraso.

O modelo *Just In Time* se difundiu ao passar do tempo, sendo considerado, atualmente, como uma filosofia gerencial, que busca evitar o desperdício e dispor o componente certo no local e momento adequado, diminuindo o estoque e os custos e aumentando qualitativamente os produtos.

É tomado como foco principal, o controle dos custos, da qualidade e da produtividade, interligado à filosofia japonesa *Just In Time*. Na década de 1980, resume-se nas principais diretrizes para melhoria da empresa, o gerenciamento do fluxo dos diversos produtos e informações da organização, além do uso de tecnologias como o código de barra, tornando flexível a adaptação às condições externas; e

Quarta fase: A era da competitividade, baseada em uma economia globalizada, surge a partir da década de 1990, onde o principal objetivo das

empresas era sobreviver no mercado, conseqüentemente levando a logística a um período de transformações: a logística passou a ser tratada como forma estratégica; passou a ter menosprezo do acabamento do produto final; a preocupação com o impacto da logística no meio ambiente crescia; possuía preocupação absoluta com a satisfação do consumidor final; buscava formação de parcerias entre fornecedor e cliente; realização de trocas de informações entre parceiros; e a busca pela melhora dos fluxos logísticos.

Com o impacto causado pelos recursos tecnológicos, a logística passou por grandes evoluções, destacando a evolução que toca o gerenciamento e o fluxo de informações, possibilitando a tomada de decisões mais rápidas, diminuição do nível de estoque, maior monitoramento das operações e afins.

A ocupação física de uma área de estocagem possuía características antieconômicas. Tinha o foco alto na área em que era ocupada pelos materiais e não por toda área de estocagem, resultando em um mau aproveitamento da área. Era necessário que as empresas e indústrias se adaptassem aos novos modelos de armazenagem, onde visa organizar os produtos de forma lógica, a fim de obter uma redução de ocupação de espaço em metros quadrados. O foco foi na ocupação de espaço em metros cúbicos, tornando as atividades mais práticas, simplificadas, eficientes e eficazes, podendo assim, armazenar maiores quantidades de produtos em um menor espaço, evitando perdas e prejuízos.

O sistema de armazenagem se inova cada vez mais com o decorrer do tempo, preocupando-se com a rapidez e eficiência da realização dos serviços, onde são implantadas a informatização e novas técnicas de logística para o auxílio dessas preocupações.

Novos conceitos de sistema de armazenagem de estoque se resumem na classificação de forma distinta de “armazenagem” e de “estoque”. O sistema de armazenagem está voltado ao armazenamento de produtos finais ou produtos acabados, e o sistema de estocagem foca em guardar as matérias-primas. De acordo com os conhecimentos básicos de logística, o sistema de armazenagem de estoque é uma partícula singular da área de suprimentos e produtos acabados.

“Logística: s.m. Organização, gerenciamento, gestão dos detalhes e pormenores de quaisquer atividades: a logística de um projeto, de um filme,...”.

(Dicionário Aurélio)

O sistema de armazenagem de estoque se caracteriza mais complexo por se tratar de produtos acabados, já que, segundo a logística, é necessário levar o produto na melhor qualidade e em menos tempo até seu destino. O processo exige que o sistema possua fluxos de mercadorias em diversos pontos de uma rede, tendo a necessidade de manter os produtos e matérias-primas estocados por um determinado período. Essa situação demanda de uma ferramenta que facilite o controle de armazenagem de estoque, um sistema informatizado, que possua sistema de inventário, reposição de itens, de recursos humanos especializados para a manutenção do sistema, entre outros meios de controle de estoque. A logística para suprimentos das indústrias se preocupa com essas exigências, onde evitam paradas na linha de produção, por falta de materiais, ou possíveis perdas de materiais, por excesso.

Mesmo que os conceitos de armazenagem e de estoque são definidos de forma distinta, cada qual possui necessidades semelhantes. A armazenagem constitui de todas as atividades de um armazém que visa na guarda temporária dos materiais acabados e distribuição dos mesmos. A estocagem se destina como um fluxo de materiais, como insumos e matérias primas, para a indústria. Ambos os conceitos necessitam de controle, manutenção e sistema rígido para auxílio das operações.

Podemos destacar a diferença focando no capital investido em cada conceito: os produtos acabados trazem capital para a empresa. Os suprimentos são investimentos onde exigem um capital para gerar novos produtos, ou seja, é imprescindível a atenção e comunicação ao estocar os suprimentos, pois se não houver atenção e conhecimentos de armazenagem, podem ocorrer avarias ou perdas que poderiam ser evitadas.

Na armazenagem e na estocagem são exigidas atividades que envolvam o recebimento dos produtos, a identificação e conferência dos mesmos, a inspeção de qualidade, o endereçamento para a armazenagem, a estocagem e, finalmente, suas movimentações com separações de produtos para entrega.

Os processos também exigem embalagem, expedição e, não menos importante, o registro de todas as operações realizadas com relação a cada material que está estocado no armazém, para que haja segurança em caso de algum imprevisto.

É importante aprofundar o conhecimento nas diferenças teóricas e técnicas entre armazenagem e estocagem para que não haja confusão, tal que é muito comum, até mesmo por pessoas experientes na área, apesar de não ser tão grave, pelo fato de que ambos os conceitos focam, praticamente, no mesmo pensamento:

O significado de **armazenagem** se resume na ação ou efeito de armazenar produtos ou mercadorias, produtos estes que são movimentados de uma maneira constante, a fim de atender todas as demandas. O termo é usado para guardar ou estocar produtos finais, ou seja, prontos para serem vendidos ao consumidor final. É uma atividade ligada à logística, fundamental para qualquer processo que envolva uma cadeia de suprimentos ou *Supply Chain*.

“Cadeia de suprimentos (Supply Chain) é o conjunto de materiais necessários para o funcionamento de uma empresa comercial ou fabricante. A cadeia de suprimentos envolve todos os níveis de fornecimento do produto desde a matéria-prima bruta até a entrega do produto no seu destino final”.

(DANTAS, 2005, p. 148 apud NUNES, Muriel Vianna, 2018, p. 4.)

Os armazéns são utilizados para guardar os suprimentos e facilitar a distribuição dos mesmos, a fim de atender a todas as demandas do mercado, onde diretrizes são definidas pelos gestores da área, para que tais produtos ou suprimentos cheguem ao seu destino no menor período de tempo e na melhor qualidade, ou seja, garantem flexibilidade e velocidade em todas as operações.

O controle de armazenagem dos produtos e mercadorias é mais rígido, exige a elaboração de inventários e dos custos relacionados ao armazenamento, logo que se resume no capital de giro da empresa. É exigida também a utilização de pessoas com conhecimentos específicos em controle, movimentação e transporte, para que o processo seja realizado dentro das normas e diretrizes

da empresa, evitando, assim, não conformidades e avarias nos produtos ou suprimentos.

A **estocagem**, em seu conceito básico, se define como a guarda das matérias-primas e dos produtos semiacabados ou já acabados, prontos para a venda e consumo. A distinção dos estoques de uma mesma empresa será realizada através dos conceitos atribuídos, através das palavras. Por exemplo: estoque de matérias-primas; estoque de produtos acabados; estoque de peças de manutenção; entre outras nomenclaturas.

A diferença entre armazenagem e estocagem, sabendo que existe uma semelhança muito grande, é definida por nós mesmos. Para realizar atividades de armazenagem de estoque, são necessárias estruturas físicas destinadas aos produtos: é necessário um galpão com paredes; cobertura; divisórias; pallets; prateleiras; empilhadeiras; carrinhos de mão; e todos os componentes exigidos para manter o controle, como fichas, requisições, computadores, impressoras e outros.

O cuidado é maior, quando se fala de armazenagem, pois exigem processos dinâmicos com cálculos, controles, movimentações, transportes e inventários. Os almoxarifados possuem essa ligação direta ao sistema de armazenagem de estoque, disponibilizando ciclos operacionais, onde conectam o serviço de pessoas especializadas ao ambiente apropriado.

No caso de empresas em que a linha de produção trabalha 24 horas, este centro de distribuição deve estar, também, disponível 24 horas, para que esteja sempre pronto a atender às demandas da linha de produção, tanto como recarga de matérias-primas ou insumos à linha, como também para a distribuição de peças de manutenção, onde o pessoal especializado na área de manutenção mecânica ou elétrica desfruta da possibilidade de retirar os recursos materiais específicos para a solução de um determinado imprevisto, que foi necessária a parada da linha de produção.

O dinamismo é menor ao se tratar da estocagem, pois serve para guardar permanentemente as matérias-primas e produtos. A estocagem se relaciona com a administração empresarial através do fluxo de caixa, das estratégias de vendas e de marketing com os fornecedores.

2.1. PROCESSOS E NECESSIDADES COMPREENDIDOS PELO SISTEMA DE ARMAZENAGEM DE ESTOQUE

Tais processos e necessidades do sistema de armazenagem de estoque focam prioritariamente na diminuição dos custos de produção e de distribuição. É exigida, pelo sistema, uma constante sinergia nas empresas, para que resulte uma boa sintonia entre os setores, coletando informações e recursos para que os processos sejam concluídos da forma mais eficiente possível.

Para que essas atividades sejam concluídas de maneira eficiente, é necessário que a empresa utilize recursos que auxiliem e facilitem o processo de armazenagem, como a aplicação de **mão de obra especializada**: trata-se de um pessoal com profundo conhecimento em armazenamento de estoque e, principalmente, conhecimento sobre os critérios PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) e UEPS (Último a Entrar, Primeiro a Sair).

A contabilidade de custos presta grande auxílio decisivo para o controle dos produtos estocados na empresa, evitando problemas com armazenamento e com apuração dos itens. Esses princípios contábeis, ligados aos custos de aquisição e momentos de saída dos produtos, são fatores de extrema importância, não só para a gestão de estoque, mas influenciam diretamente no lucro que a empresa receberá no final de um período específico. Os sistemas que auxiliam as empresas nesses detalhes específicos são o PEPS e o UEPS.

PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) é o critério que destaca a movimentação em ordem cronológica dos itens do estoque. Conforme as vendas tiverem sido concretizadas, as baixas do estoque serão feitas com foco nas primeiras unidades adquiridas de certo produto, ou seja, os primeiros produtos a entrar no estoque serão os primeiros produtos que sairão, conseqüentemente gerando uma contínua e ordenada circulação de estoque.

DATA	ENTRADA			SAIDA			SALDO		
	Qtidade	VALOR		Qtidade	VALOR		Qtidade	VALOR	
		Unit. \$	Total \$		Unit. \$	Total \$		Unit. \$	Total \$
03	1.500	10,00	15.000				1.500	10,00	15.000
08	2.500	12,00	30.000				1.500	10,00	15.000
							2.500	12,00	30.000
12				1.500	10,00	15.000	2.500	12,00	30.000
25	1.000	13,00	13.000				2.500	12,00	30.000
							1.000	13,00	13.000
30				2.000	12,00	24.000	500	12,00	6.000
							1.000	13,00	13.000

Tabela 1: Critério PEPS

Fonte: JORGE, Prof. Mário. **Tabela PEPS.** 2017. Disponível em: <http://profmariojorge.com.br/exame-de-suficiencia/devolucoes-de-mercadorias-qual-custo-considerar/>. Acesso em: 13 jun. 2018.

O critério UEPS (Último a Entrar, Primeiro a Sair) utiliza o raciocínio inverso ao PEPS, são levadas em conta, aos custos do estoque, as últimas aquisições que foram dadas a entrada no estoque, de modo que fossem os primeiros produtos a serem baixados. Os custos de saída do estoque repercutem os investimentos relacionados aos produtos vendidos ou produzidos recentemente. Esse sistema não é recomendável para qualquer ramo de empresa, principalmente para empresas alimentícias, pois pode haver perecimento de produtos no estoque, conseqüentemente causando prejuízo.

DATA	ENTRADA			SAIDA			SALDO		
	Qtidade	VALOR		Qtidade	VALOR		Qtidade	VALOR	
		Unit. \$	Total \$		Unit. \$	Total \$		Unit. \$	Total \$
03	1.500	10,00	15.000				1.500	10,00	15.000
08	2.500	12,00	30.000				1.500	10,00	15.000
							2.500	12,00	30.000
12				1.500	12,00	18.000	1.500	10,00	15.000
							1.000	12,00	12.000
25	1.000	13,00	13.000				1.500	10,00	15.000
							1.000	12,00	12.000
							1.000	13,00	13.000
30				1.000	13,00	13.000			
				1.000	12,00	12.000	1.500	10,00	15.000

Tabela 2: Critério UEPS

Fonte: JORGE, Prof. Mário. **Tabela UEPS.** 2017. Disponível em: <JORGE, Prof. Mário. Tabela PEPS. 2017. Disponível em: Acesso em: 13 jun. 2018.>. Acesso em: 13 jun. 2018.

É necessário, também, pessoal que possua experiência na operação de empilhadeiras. Essas pessoas, terceirizadas ou não, serão de grande valia para auxílio da guarda do estoque, reduzindo o número de avarias dos produtos guardados.

A **utilização de equipamentos específicos**, como empilhadeiras e carrinhos de mão, para o manuseio dos produtos, além de auxiliar no transporte de materiais pesados, diminui a força aplicada na locomoção dos mesmos e diminui o risco de possíveis danos musculares ao se aplicar força em excesso. As empilhadeiras e carrinhos de mão tornam as atividades do armazém mais eficientes, pois o produto chegará ao seu destino em menor tempo. A empilhadeira é de suma importância no carregamento de caminhões que levarão os produtos acabados aos seus compradores e no descarregamento dos caminhões de fornecedores de insumos e matérias-primas.

Tais insumos, matérias-primas, peças de manutenção e afins passam pelo processo de recebimento. Lá são identificados, conferidos, separados e

endereçados ao local adequado no estoque. Através de um índice médio fornecido pelo controle de estoque, pode-se saber qual o melhor lugar para cada produto ser estocado. Baseiam-se nos dados de cada item, identificando itens que têm elevados níveis de entradas e saídas e os valores, em média, de cada. Através desses levantamentos é encontrado o lugar mais adequado para estocar os produtos, um endereço de fácil acesso.

Um método muito utilizado para a definição de locais adequados para cada produto é a utilização da ferramenta chamada **Curva ABC**.

“Curva ABC é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número”.

(Carvalho, 2002, p. 226 apud SANTOS, Thayse da Costa, 2013).

Segundo Carvalho (2002, p. 226): Os materiais são classificados pelas classes A, B e C, caracterizando-se em:

classe A, produtos que possui maior valor, importância e quantidade. Tais produtos correspondem a 20% do estoque. Podendo ser itens do estoque com demanda de 65% em um determinado período;

classe B, produtos que apresenta nível intermediário de valor, importância e quantidade e que correspondem a 30% do estoque. Podendo ser itens com demanda de 25% em um determinado período; e

classe C, produtos com menor importância, valor e quantidade. Produtos que correspondem a 50% do estoque e podem ser produtos em que sua demanda alcança 10% em um determinado período. Lembrando que os números podem variar de acordo com o ramo de atividade da empresa.

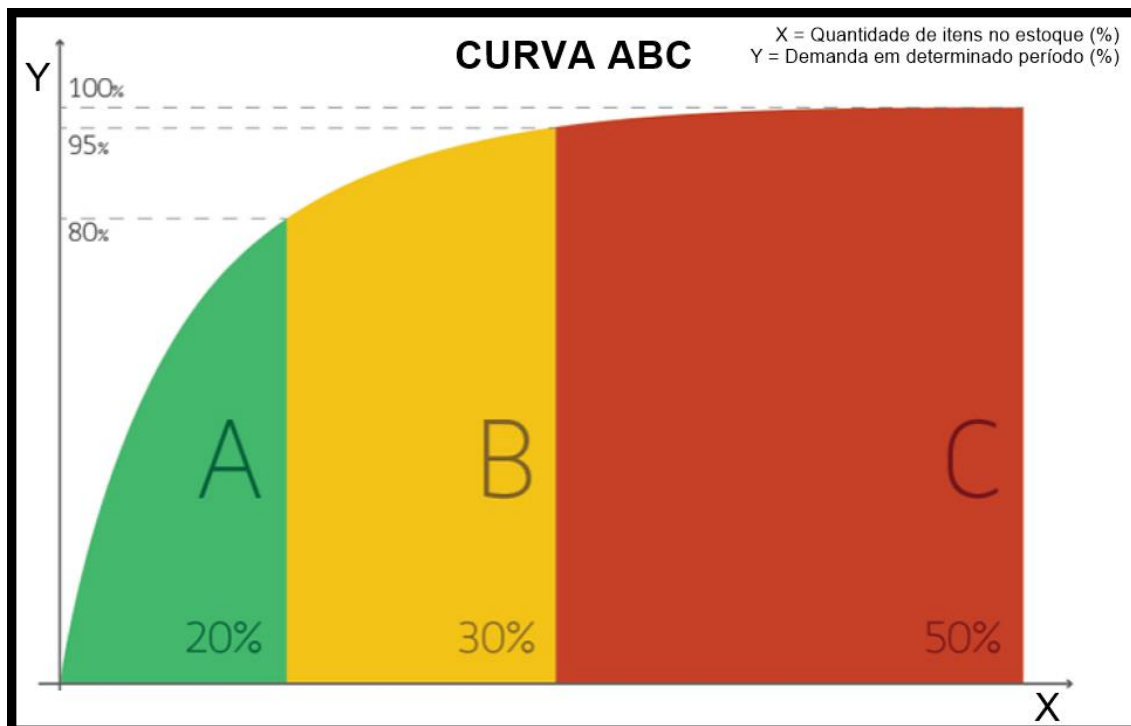


Figura 1: Gráfico - Curva ABC

Fonte: ENDEAVOR BRASIL. **Curva ABC.** 2015. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/curva-abc/>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

É de extrema importância prezar pela **segurança** dos produtos armazenados, tal que os mesmos são representados como capital de giro da empresa. São esses suprimentos que se tornarão produtos finais, que se tornarão lucro. Esse capital será utilizado para comprar novos suprimentos e matérias-primas, e assim sucessivamente.

Os produtos menores, como peças de manutenção, podem ser armazenados em prateleiras, preferivelmente longe das paredes, para evitar possíveis contatos com umidade no caso de chuva. Os produtos maiores e produtos acabados devem ser organizados em pallets, também para se prevenir de umidade, e devem ser empilhados ou estocados em gôndolas. Tais gôndolas e pilhas devem ser separadas por corredores, com separações que apresentam espaço suficiente para o tráfego de empilhadeiras. Todos os produtos deverão conter embalagens específicas, garantindo a segurança e, conseqüentemente, evitando avarias.

Dependendo dos produtos e do local de armazenagem, os riscos de perdas são grandes. Os produtos de alto valor estão sujeitos a roubo, e os produtos

perigosos, como os produtos químicos, geralmente usados na limpeza da linha de produção, possuem custos de seguro mais altos.

É importante ressaltar a necessidade do **controle de perdas e avarias** dos itens presentes no estoque. A conscientização de todos os colaboradores em evitar quebras e perdas dos itens gera benefícios, não só à empresa, mas também aos próprios colaboradores e aos clientes. Quanto menor for o grau das perdas, melhor será a eficiência dos operadores, conseqüentemente podendo manter a empresa em constante lucratividade e competitividade.

Na contabilidade, “perda” se define em: bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária. Deve-se tomar conhecimento das perdas e dos métodos de solução para a prevenção delas: as perdas operacionais caracterizam-se frutos de um mau gerenciamento de estoque, problemas com equipamentos e má qualidade dos produtos. As perdas podem ser ocorridas através de furtos internos, pelos colaboradores, e externos, pelos consumidores; também podem ocorrer fraudes por parte de fornecedor ou, simplesmente, perdas por erros administrativos.

É preciso identificar tais perdas para que seja possível a ideal tomada de providência: conferir pedidos; armazenamento dos itens; cancelamento de requisições, se um colaborador solicita e cancela a requisição de um item do estoque para a linha de produção ou se um cliente solicita um produto ou serviço da empresa e depois a solicitação é cancelada; balanço do estoque, manter o estoque em dia, realizando eventuais contagens. Outros fatores que auxiliam na prevenção de perdas, se resumem no controle dos romaneios de movimentação dos produtos; elaboração de planilhas das perdas identificadas mensalmente; entre outros.

O sistema de **expedição** é outra necessidade compreendida pelo sistema de armazenagem. É o departamento responsável pelas mercadorias e documentos que saem de uma empresa. A etapa que apresenta todo o envolvimento de envio de um produto ao seu destino final, incluindo o transporte e o planejamento de transporte. Para a mercadoria sair da empresa, é necessário o seguimento correto das normativas impostas pela organização, como a verificação da embalagem adequada para cada produto, identificação de cada item e a ordem de toda documentação da remessa enviada.

O sistema de expedição compete em planejar o transporte da encomenda; verificar se as embalagens se adequam a cada produto; carregar os veículos de transporte com as mercadorias a serem enviadas; atentar e conferir as guias de remessa com as encomendas presentes no veículo de transporte; realizar toda a documentação necessária da mercadoria; gerir e armazenar todas as informações da expedição dos itens para que haja disponibilidade de controle interno e de acompanhamento de entrega das encomendas.

Por se tratar de um departamento estratégico, o fluxo de saída das mercadorias demanda de ações de fluidez, segurança e apresentação de informações confiáveis. Por esse motivo, as organizações investem intensamente na tecnologia e no espaço físico para auxiliar na execução desses processos. A tecnologia também auxilia o fator de planejar o posicionamento da mercadoria no estoque, de modo que ela favoreça o transporte e aperfeiçoe o tempo.

Em meados da década de 1950, foram introduzidos conceitos relacionados a *feedbacks (retornos)* e gestão baseada em **indicadores**, outra ferramenta necessária compreendida pelo sistema de armazenagem. Somente na década de 1980, essa revolução foi visível no Brasil, popularizando a visão da cultura do sistema de qualidade das organizações. O conceito foi aprimorado por várias empresas, em diferentes áreas. Na logística, a importância da atividade empresarial foi representada através dos indicadores, encontrando enorme aplicação entre os usuários e os níveis de atuação, desde os operadores, conferentes, até os auxiliares administrativos, supervisores, gerentes e diretores.

Os **indicadores de desempenho** são ferramentas que apresenta a performance de uma organização durante a realização das atividades em prol do alcance de seus objetivos e estratégias. Tudo o que é medido, será gerenciado. Os indicadores permitem o acompanhamento do desempenho e garante que todos os níveis hierárquicos caminhem na mesma direção, com o mesmo intuito, em busca de chegar ao objetivo como um todo. São veículos de comunicação que envolve todos os indivíduos de uma empresa.

No sistema de armazenagem de estoque, os indicadores mostram a real situação do estoque a fim de favorecer a tomada de decisão:

- Indicadores que apresentam o real número de produtos que o estoque consta, são aqueles que possibilitam o controle eficiente sobre o quanto resta no estoque ou que está em excesso;
- o indicador de cobertura de estoque é gerado pelo número de produtos em estoque e pelos dados de venda. O índice indica em média quanto tempo o estoque consegue manter o negócio abastecido;
- o giro de estoque é um índice que possibilita saber se um produto está encalhado ou não. Mostra o número de vendas e reposição no estoque de um item específico em um período;
- o indicador de tempo de reposição apresenta o tempo necessário que um item leva para chegar ao estoque e estar disposto à venda. É uma ferramenta que permite abastecer o estoque de acordo com as necessidades específicas;
- o indicador ponto de pedido serve de orientação ao gestor para saber quando é necessário repor o estoque com um produto específico, realizando a compra com o fornecedor, não deixando o produto chegar a um saldo zero; e
- o indicador de taxa de retorno é o que indica a quantidade de produtos vendidos, porém por algum motivo retornam ao estoque devido à aplicação da logística reversa.

A aplicação desses processos e o atendimento dessas necessidades no sistema de armazenagem de estoque, auxiliará na otimização do controle e gestão de estoque. É de suma importância o registro de todas as movimentações realizadas no estoque, através desse registro, as perdas serão identificadas com mais facilidade, caso ocorram. Quando há sinergia entre os colaboradores, a facilidade na realização das tarefas e controle do estoque aumenta.

2.2. INFLUÊNCIAS EXTERNAS NA ESTRATÉGIA DE ARMAZENAGEM

Quando se planeja a construção de um armazém ou almoxarifado que servirá para guardar os insumos, matérias-primas, peças de manutenção e afins, além de seguir todas as exigências e medições do armazém, relacionando ao ramo de serviço da empresa (perímetro, altura, aterramento, disponibilidade dos itens estocados), e além de saber se o estoque é temporal ou permanente, se a armazenagem é externa ou interna e o sistema de armazenagem de estoque estiver fluindo de forma eficiente e eficaz, deve-se permanecer ciente de todas as influências externas possíveis, podendo causar alterações no processo produtivo.

O processo produtivo em uma cadeia de suprimentos pode acabar parando por conta dessas influências externas. Os insumos e matérias-primas podem chegar à falta caso ocorram tais influências. É necessário agir com identificação, planejamento, execução e controle do estoque de insumos, matérias-primas, produtos acabados e afins, por parte do gestor da área.

O clima é um dos principais influenciadores externos. Apesar da existência de estudos meteorológicos, estações e suas ferramentas que possibilitam saber a condição do tempo em um futuro próximo, as organizações devem estar preparadas caso estiverem realizando um serviço que é impossível a realização em certas condições climáticas, como chuvas, tempestades com raios e trovões ou ventanias.

No sistema de armazenagem de estoque não é diferente. Em um local de armazenamento externo temporário ou permanente, deve-se precaver dessas condições climáticas. Os itens armazenados podem acabar com avarias se não estiverem bem embalados ou armazenados de forma que proteja das variações do tempo. As cervejarias de médio e grande porte, por exemplo, costumam estocar seus produtos acabados não somente na parte interna, mas também na parte externa, temporariamente, por falta de espaço. Tal estoque deve estar precavido de situações climáticas como ventanias e tempestades, evitando quedas e perdas dos produtos acabados, conseqüentemente, evitando prejuízos.

Na parte externa se encontra também estoques de produtos com grau de insalubridade e periculosidade, como produtos químicos, que são usados para a limpeza das linhas de produção e demais áreas e nos casos das empresas de bebidas, componentes químicos presentes em refrigerantes. Os estoques, neste caso, são determinados em pequenos armazéns abertos, com paredes, grades, portões com cadeados, telhado e separações por baias para cada produto. São identificados com avisos de que o local é perigoso e apresenta uma torneira ou chuveiro, caso algum acidente de trabalho aconteça.

Outra influência externa que dificulta o processo produtivo nas organizações está ligada ao cenário macroeconômico do país em questão. Por depender de veículos de transporte – principalmente caminhões - para expedir e receber insumos, matérias-primas, itens de manutenção, etc., a variável está no preço do combustível usado por tais veículos, essa variável também determina o custo do frete na hora da entrega.

Manifestações como paralizações dos caminhoneiros, protestando contra o atual governo abusivo, aonde o aumento do preço do combustível veio à tona, as reivindicações pela queda do preço são feitas através das greves. Isso reflete à escassez dos produtos de supermercados; itens de estoque de lojas comerciais; e insumos e matérias-primas das fábricas. Nessa situação, o gestor de estoque deve agir com flexibilidade, controlando o estoque da organização de forma que evite paradas na produção por exceder limites de estoque ou falta de insumos para a produção.

Um exemplo sobre o que resulta uma greve dos caminhoneiros: quanto mais dias de paralisação, mais escassos ficam os produtos no mercado. A greve gera desabastecimento nos postos de combustíveis e supermercados. Algumas redes de supermercados de grande porte compram produtos de outros estados do país, então, conseqüentemente, com a greve, são uns dos primeiros a obterem as prateleiras desabastecidas.

No mês de maio deste ano ocorreram paralisações de caminhoneiros que resultou em situações semelhantes. Em um artigo do Jornal Estadão apresenta o desabastecimento na rede de supermercados Carrefour, no Rio Grande do Norte, no quarto dia da manifestação, alertando que se a situação não mudasse, poderia causar baixas significativas no estoque, principalmente de

cereais e mercearia. O resultado da greve foi tão grande que a população temeu que o efeito alcançasse os órgãos públicos, escolas e transportes públicos. Também gerou aumento de preço de alguns itens de supermercado, tanto que em algumas lojas do Carrefour, foram estipuladas quantidades limitadas para a compra de cada item no estoque, por pessoa, para prevenir a falta de produtos enquanto estiver ocorrendo as paralisações.



Figura 2: Medida de prevenção do estoque do Carrefour durante as paralisações dos caminhoneiros

Fonte: JORNAL ESTADÃO. **Medida de prevenção do estoque do Carrefour durante as paralisações dos caminhoneiros.** 2018. Disponível em:

<<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,greve-gera-desabastecimento-em-supermercados-e-rede-limita-itens-por-compra,70002322716>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

3. FUNÇÕES DA ARMAZENAGEM E SEUS VALORES EMPRESARIAIS

A armazenagem não era tratada como prioridade em uma empresa quando outrora. Preocupavam-se mais com a área do que com a altura. As mercadorias eram armazenadas em armazéns adaptados ou almoxarifados, simplesmente deixadas em locais não adequados. Essas atividades desprovidas das técnicas logísticas, onde não aplicavam os processos e necessidades de um sistema de armazenagem eficiente, gerou, conseqüentemente, aumento nos custos logísticos das empresas, refletindo em prejuízos e perdas de tempo no transporte dos produtos.

Depois da radical mudança, a aplicação dos conceitos e técnicas logísticas, a fim de reduzir custos, se conclui que o armazenamento utilizando a altura era a melhor solução para a redução do espaço destinado para guardar e manter os insumos e matérias-primas, aumentando a capacidade de armazenamento e estruturando as movimentações com maior segurança e eficiência.

Manter compromisso com os objetivos específicos da empresa e oferecer soluções para redução de custos e agilidade na produção, é fruto de um processo de armazenagem que envolve todas as necessidades para a produção e comercialização de um produto. A armazenagem possui um conjunto de atividades necessárias que quando seguidas corretamente, apresenta bons resultados, tais quais influenciarão os custos, mantendo a importância relativa dos mesmos.

O **recebimento** é a atividade, não menos importante, que envolve a conferência dos materiais recebidos. O material é analisado e o documento fiscal é conferido, inspecionado e verificado se está dentro de todas as exigências no pedido.

A atividade de **estocagem** está ligada com a guarda do material, onde será definida a classificação do produto, como matéria-prima, insumo, produto acabado, operacional, administrativo, etc. Se o produto já possuir cadastro interno, depois de classificado, será endereçado e estocado no seu devido lugar.

A **distribuição** dos produtos está ligada à necessidade de expedição; É a função que envolve processos como o acúmulo dos materiais recebidos, a definição das embalagens adequadas para cada produto e a entrega do produto ao consumidor final. Nesse processo é exigida a nota fiscal de saída, para manter atualizado o controle de estoque.

O sistema logístico deve possuir, na armazenagem, a função em que se agrega valor, pois na área de suprimentos é necessário aplicar um sistema de armazenamento racional de insumos e matérias-primas. Durante o processo de produção é gerado estoques de produtos em processamento e durante o processo de expedição, é gerado estoques de produtos acabados, prontos para seguirem ao destino final.

A administração logística exige que todas as atividades sejam coordenadas entre si, a fim de atuar como uma estrutura totalmente organizada. O armazenamento possui atividades bastante complexas, necessitando de aplicação de técnicas que oferecem velocidade na produção e flexibilidade no atendimento das exigências do mercado competitivo.

A integração do armazenamento ao processo logístico empresarial atende aos fatores de planejamento estratégico, tático e operacional, onde: o fator estratégico foca na atividade de estudar e tomar decisão da localização de armazenagem. Ou seja, onde será armazenado cada item, de acordo que siga todas as normativas da empresa, visando reduzir tempo de transporte e custos logísticos; o fator técnico foca no gerenciamento de todas essas atividades. Ou seja, além de planejar estrategicamente, deve se obter controle de todos os processos logísticos dentro da área de suprimentos; e o fator operacional foca no estudo de equipamentos de movimentação, estocagem e layout. Ou seja, é encontrado e definido locais adequados à movimentação dos itens de forma rápida, segura e eficaz.

Deve haver equilíbrio dos fluxos de materiais que chegam e que saem da empresa. Para haver equilíbrio, é necessária a integração das atividades de armazenagem. Por fim, as atividades necessitam do atendimento de premissas, como: a otimização do preparo do maquinário e a necessidade de manter reservas de estoque para a garantia da produção; atenção ao equilíbrio sazonal, que é a necessidade de manutenção da armazenagem, quando há

preparo de produtos para uma data específica, como festas de finais de ano; garantia de disponibilidade de insumos e matérias-primas para continuar a produção até a chegada de novos itens; especulação da redução do custo dos insumos, matérias-primas e mão de obra; prevenção das perdas e avarias dos itens; aperfeiçoamento da organização e controle dos itens estocados; melhores condições de segurança durante as realizações operacionais do estoque; aumento da velocidade e flexibilidade das atividades; e a atenção em evitar congestionamentos nas áreas de armazenamento.

Seguindo todos os processos e as funções de armazenagem, a empresa tende a reduzir os custos relacionados à movimentação e transporte e aumentar sua lucratividade.

4. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ARMAZENAMENTO DE ESTOQUE

O sistema de armazenamento de estoque consiste nas necessidades de contratação de pessoal especializado e equipamentos para manuseio de mercadorias. Quando os custos logísticos são planejados detalhadamente, conseqüentemente, reduzidos pela empresa, o sistema de armazenagem tende a ser vantajoso. Com isso, são criadas condições para que o sistema logístico seja justificado, se tornando um fator economicamente importante para a organização.

Os benefícios, que são reflexos de uma adequada forma de processo de armazenagem, são direcionados pela redução dos custos, através da realização das atividades necessárias compreendidas pelo sistema de armazenagem. São eles:

- Melhor aproveitamento do espaço concedido para as atividades de armazenagem. Adotando métodos logísticos, onde reduz o espaço por metro quadrado, incrementando a armazenagem em metros cúbicos, tornando o estoque mais seguro, preciso e controlado;
- Redução dos custos de movimentações e dos itens existentes no estoque. Concedido pelo planejamento tal qual não haja acúmulo ou falta de itens no estoque. Nesse caso, os indicadores que mostram a real situação do estoque são ferramentas imprescindíveis para a obtenção desse benefício;
- Facilidade no controle e fiscalização dos processos de armazenagem. A realização de registros de atividades e movimentações corriqueiras no local de armazenamento auxilia nas tomadas de decisões futuras, evitando, assim, não conformidades e mantendo um modelo de estoque de boa qualidade; e
- Redução de avarias e perdas, aumentando a lucratividade. Com a conscientização dos colaboradores em realizar as atividades com atenção, diminuindo o número de perdas e avarias previsíveis, a lucratividade, conseqüentemente, aumenta, tornando fator benéfico não só para a empresa, mas também para o colaborador.

As desvantagens do armazenamento se resumem em:

- Capitalização de valores que poderiam ser investidos em outros bens ou serviços;
- O sistema de armazenamento recorre por serviços administrativos, serviços estes que auxiliarão em todo o processo de controle de estoque através de papeladas como fichas, arquivos, requisições, etc.;
- Prazos de validade. Dependendo do ramo de atividade da empresa, o produto acaba passando do prazo de validade, saindo dos parâmetros e especificidades exigidas e perdendo seu reconhecimento como um produto de qualidade, resumindo em um produto onde não é permitida a comercialização; e
- Tecnologias e maquinários. No caso de armazéns de grande porte, é necessária a aplicação de máquinas e tecnologias capazes de realizar o serviço de armazenagem de forma rápida, prática e eficiente, tal situação demandará de maiores investimentos.

Destaca-se em uma das maiores vantagens do armazenamento, a consolidação de cargas, pois a atividade é propícia para reduzir custos de transporte, onde é capaz de agrupar carga, podendo expedir produtos de vários fornecedores para o máximo número de clientes ao mesmo tempo. A atividade disponibiliza negociações de fretes e custos, agilizando na entrega e reduzindo o congestionamento nos processos de recebimento e expedição.

Com essa atividade, a empresa possibilita recebimento de cargas estabelecidas dependendo da demanda, possibilitando concretizações de embarques definidos e cargas completas. É possível a realização de mais de uma entrega utilizando o mesmo veículo, economizando combustível e tempo. O desmembramento das mercadorias nos veículos é definido pela empresa, dependendo do tamanho do embarque, se são de pequeno ou grande porte. Para atender o período sazonal, a consolidação possibilita estabelecer melhores rotas para os embarques, atendendo todos os clientes em menor tempo.

4.1. TIPOS DE ARMAZENAGEM

Para determinar o melhor sistema de armazenagem a ser aplicado nas empresas, devem-se identificar, em cada produto presente no estoque, detalhes como peso, dimensão e possibilidade de junção em paletes. Em seguida, identificar a condição de espaço para armazenar tais produtos, levando em conta: altura, acessibilidade, segurança, condição de terreno e, em alguns casos, equipamentos necessários para armazenar produtos específicos, como câmaras frias.

Depois de seguir todas as especificidades acima, é definido se o estoque será temporal ou permanente, se é no interior do armazém ou na área externa. Definimos como armazenagem temporária aqueles itens que serão estocados em curto prazo, ou seja, materiais que são guardados em certo ponto, buscando facilitar o transporte ou a utilização do mesmo em um futuro breve.

A definição de armazenagem permanente resulta em locais pré-definidos para o depósito dos materiais. Ou seja, o fluxo dos materiais que serão armazenados determinará o espaço disponível do armazém; a técnica de armazenagem a se aplicar; os equipamentos e acessórios a serem usados no dia a dia e, finalmente, a organização do local de armazenagem.

Há empresas que utilizam estoques específicos para materiais de pequeno porte, como peças de manutenção direta. É reservado um local onde itens de consumo direto são estocados após o recebimento. Por se tratar de um item específico, ele se mantém estocado até que haja necessidade de ser usado. No entanto, o item estará em um local de fácil acesso, conseqüentemente, economizando tempo de retirada para uso. No caso de itens de porte grande ou itens que têm disponibilidade para a estocagem em pilhas, é necessária a utilização de paletes.

4.2. TIPOS DE PALETES E CONCEITO HISTÓRICO DO PALETE PBR

Os paletes são ferramentas que oferecem eficiência e economia para a empresa. Busca otimizar o sistema de armazenagem, reduzindo a utilização de

força manual, além de manter os produtos em locais adequados, garantido sua qualidade e integridade. O palete é uma plataforma feita, comumente, de madeira, porém existem paletes feitos a partir de outros materiais, como plástico e metal. A madeira do pinus é o material mais comum para a confecção de paletes, é a madeira que contribui e preserva o meio ambiente, pois é um tipo de árvore homogênea, ou seja, com dimensões iguais. O palete confeccionado em adequadas condições possui vida útil de até 10 anos em um sistema de estoque organizado, se bem conservado.

A utilização dos paletes melhora o aproveitamento da área de estocagem, garantindo maior organização e facilitando nas atividades de verificação e conferência de cargas. O menor custo de produção; durabilidade, resistência, fácil manuseio; e o fato de ser um produto sustentável, são vantagens da utilização dos paletes de madeira. Outra vantagem, tendo em vista a sustentabilidade, é que o descarte dos paletes serve para o reaproveitamento, onde é possível produzir embalagens e, em alguns casos, móveis rústicos. O descarte do palete serve, também, como combustível de caldeiras de biomassa, substituindo, assim, os combustíveis não renováveis.

Os principais tipos de paletes são: os **paletes descartáveis** (ou *oneway*) são paletes muito utilizados em indústrias. Possuem baixo peso e custo, são confeccionados de acordo com o tipo de material que será movimentado. Após a movimentação, o palete é descartado, ou seja, não se utiliza o mesmo pela segunda vez;

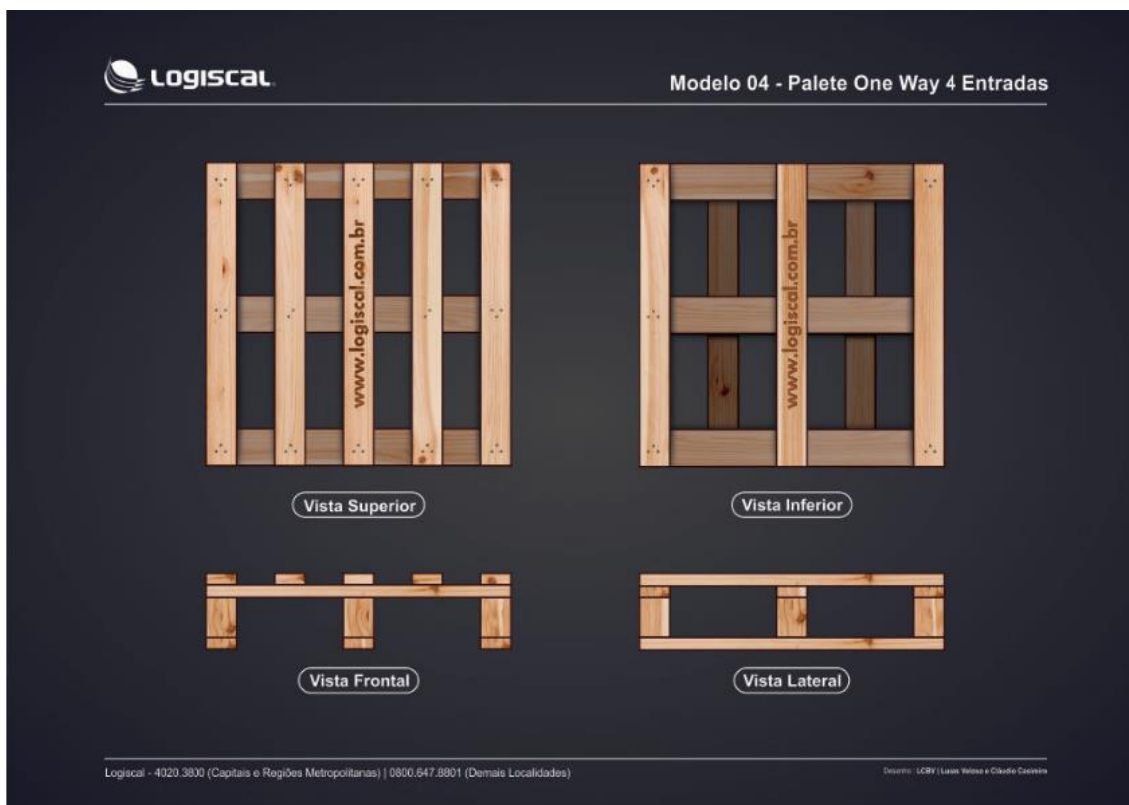


Figura 3: Palete OneWay

Fonte: LOGISTICAL. **Palete OneWay 4 entradas.** 2015. Disponível em: <<https://logiscal.com.br/palete-one-way-4-entradas/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

Os **paletes comuns** são fabricados de acordo com as medidas exigidas pelo cliente. Possuem maior resistência e capacidade para cargas, apresentando melhor custo-benefício para o sistema de armazenagem. São os paletes que podem ser utilizados mais de uma vez, que, quando bem preservados, podem durar até 10 anos.

Os **paletes tipo PBR (Palete Brasileiro Retornável)** foram introduzidos ao mercado na década de 1980 pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) e por entidades pertencentes ao CPP – Comitê Permanente de Paletização. O palete PBR foi aprovado e se tornou o modelo ideal para a movimentação e armazenagem no Brasil, só depois de vários anos de testes.

A produtividade era restrita à manufatura, com isso, no final da década de 1980, o Grupo Palete de Distribuição (GPD) avistava que na década seguinte, a perspectiva seria pela produtividade ampla e empresarial. Técnicas logísticas integraram-se nessa evolução, tornando fundamental o processo.

Segundo uma análise feita pela ABRAS/GPD, chegaram à conclusão de que, somente no Brasil, havia mais de mil modelos de paletes, resultando em um planejamento para criação de um modelo padronizado dos paletes. Com isso, foi aberto um leque de possibilidades para facilitar a aplicação da logística integrada nas empresas, como a implantação de embalagem modular, ou seja, embalagens com tamanho, peso e altura ideais e resistentes ao empilhamento nos paletes padronizados; permite a padronização na carroceria dos caminhões, podendo aproveitar o máximo de espaço ao expedir as mercadorias; e permite o sistema de movimentação mecanizado.

Depois de vários estudos realizados pelo GPD, foi estipulado o padrão dos paletes com a medida de 1000x1200 mm, tal qual já representava 70% dos paletes no Brasil naquela época. As principais razões por chegar a esse resultado é que a maioria das empresas do Brasil tem seus depósitos adequados ao modelo; a medida é usada no Brasil, nos Estados Unidos e na Europa; o formato retangular possui maior flexibilidade para a área de estocagem e também para os transportes; o padrão internacional das gôndolas indica que deve ter no máximo 1 metro de profundidade; e também um estudo realizado pelo Conselho Econômico e Social da ONU estabelece medidas padronizadas para containers, tendo como base paletes de 100x1200 mm e 1200x800 mm.

É comum a utilização de dois tipos de paletes PBR: o PBR 1 e o PBR 2. As medições dos paletes PBR 1 se padronizam em 1000x1200 mm, já as medições dos paletes PBR 2, se padronizam em 1050x1250 mm. O palete de plástico PBR dupla face se apresenta como alternativa à armazenagem para palete de madeira. Com essas medidas, o palete PBR se tornou viável, economicamente, para a manutenção de estoques para vendas futuras.






Figura 4: Palete PBR 1 - MEDIDAS

Fonte: PRETI, Jeferson. **Palete PBR 1 - MEDIDAS.** 2015. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/paletes/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.



Figura 5: Variações de paletes (materiais)

Fonte: PRETI, Jeferson. **Variações de materiais - Paletes de papelão, aço e plástico.** 2015. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/paletes/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

-  Pode ser aplicado com boa eficiência;
-  Atende a demanda mas não garante a melhor eficiência;
-  Não recomendado.





































Características dos processos			Tipos de Palete					
Paletização	Estocagem	Expedição	Padronizado, Retornável (PBR, EPAL, CP)	Padronizado, Retornável, Inspeccionado (PBR, EPAL, CP)	Padronizado, Inspeccionado, Uso interno (PBR, EPAL, CP)	Plástico, Uso interno, Medida fixa	Metálico, Uso interno, Medida fixa	Papelão, Descartável, Medida fixa
Manual	Manual	Manual, apenas carga						
Manual	Manual	Manual, carga + palete						
Robô, sem transportador de Palete	Manual	Manual						
Robô, com transportador de Palete	Manual	Manual						
Robô, com transportador de Palete	AGVs	AGVs						
Robô, com transportador de Palete	Trans-Elevador	AGVs ou Transp. de Palete						

Tabela 3: Características dos processos de armazenagem e seus devidos paletes

Fonte: PRETI, Jeferson. **Características dos processos de armazenagem e seus devidos paletes.** 2015. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/paletes/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

4.3. ESPAÇO FÍSICO PARA O CONTROLE DE ARMAZENAGEM

O espaço físico é um fator que influencia o processo do sistema de armazenagem e é definido de acordo com ramo de atividade da empresa. Para o atendimento eficiente e eficaz das atividades realizadas em um almoxarifado, o espaço deve ser planejado de acordo com o número de mercadorias que irá receber, evitando sobra ou falta de espaço físico.

É necessário que o espaço físico esteja dentro das normas dos produtos estocados, seguindo as regras de armazenagem, como temperatura, circulação de ar, umidade, etc. Para produtos que são estocados em paletes e necessite de empilhadeiras ou carrinhos de mão para o transporte, o espaço dos corredores deve ser o suficiente para que as empilhadeiras transitem, facilitando a colocação e retirada dos produtos no local.

O cadastro de todos os itens presentes no estoque deve ser elaborado, assim é possível obter um controle eficaz. Devem conter dados como código, descrição do produto, endereço ou local que está armazenado, preço unitário de compra, preço de venda, datas de compra e venda, etc. É de suma importância que o controle, manual ou automático, esteja sempre em dia.

As movimentações ocorrerão a partir de horários determinados, horários de recebimento e expedição de mercadoria, bem como horários de todas as atividades realizadas antes e depois das entradas e saídas dos produtos, como cadastro, baixas, requisições, avaliações de fornecedores e outros dados importantes, garantindo uma boa visão para uma futura auditoria.

Processos deverão ser criados para manter um padrão de qualidade no sistema de armazenagem, como organização física de acordo com cada produto, fluxo de entradas e saídas, indicadores, relatórios, etc. É compreendido como necessário o uso de recurso humano especializado para tomar conta das atividades realizadas no armazém, este estabelecerá rigorosamente as formas corretas da realização dos trabalhos.

É importante tomar anotações de todo o passo a passo específico das atividades de entrada e saída de cada produto presente no estoque. Nesses relatórios devem conter todos os detalhes, para que o trabalho saia da melhor forma possível. Um exemplo disso é a elaboração de um fluxograma – deve ter a ciência de que o fluxograma esteja digitalizado e disponível para toda a organização. Não adianta ter elaborado tais ferramentas se a equipe não estiver empenhada em seguir à risca todos os padrões estabelecidos para garantir um controle de estoque de qualidade.

A empresa deve escolher cautelosamente os fornecedores, estes que devem ser de confiança, que tenham insumos e matérias-primas de qualidade, para que não saia no padrão estabelecido pela organização. Tais parceiros, dificilmente, deixarão a empresa na mão, sem contar que oferecerão produtos com bons prazos para pagamento e preços justos. Antecipando os pedidos, a empresa está propícia a conseguir boas condições. Devido a um bom planejamento, é difícil que não haja controle dos itens, deixando-os chegar ao estoque zero.

Por fim, é necessário saber o volume de todos os produtos do estoque, ter conhecimento de todos os itens com maiores números de entradas e saídas, assim, pode-se entender quanto comprar de cada item – também é importante considerar as situações relacionadas aos produtos sazonais. Deve-se levar em conta o giro do estoque, o preço pago, a economia realizada com os produtos comprados em grande quantidade, prazo de entrega, tempo do recebimento até a entrega para o consumidor final. Uma solução para o auxílio desses fatores está na criação de um inventário, uma ferramenta para realizar checagens no estoque, garantindo que todas as atividades estão ocorrendo de forma planejada. É importante ressaltar que se a empresa deseja manter um controle de estoque de qualidade, devem-se seguir todas as diretrizes presentes no processo de gestão de estoque, podendo evitar grandes transtornos como perda de capital e insatisfação dos clientes internos.

4.4. MOVIMENTAÇÕES NA ARMAZENAGEM

As movimentações realizadas no estoque são atividades que visam deslocar os materiais armazenados no interior de sua instalação. As movimentações estão presentes em atividades ligadas à expedição, recebimento, conferência, reposicionamento de itens no estoque, etc.

As movimentações podem ser realizadas a partir da força humana, chamadas de movimentação manual. Em alguns casos, utiliza-se o auxílio de máquinas, como empilhadeiras, tratores e caminhões, dependendo do tamanho e do peso do item que será movimentado.

As movimentações mecanizadas são as atividades realizadas por equipamentos, comumente em linhas de produção. Em uma cervejaria, por exemplo, as movimentações mecanizadas se resumem nas esteiras que transportam o produto até a fase final, já embalada, paletizada e pronta pra seguir à expedição.

As movimentações automatizadas são as atividades realizadas por computadores. Estas estão ligadas aos sistemas que monitoram e controlam

os índices de estoque, a linha de produção e todos os outros setores presentes em uma empresa.

Cada atividade dos serviços de armazenagem – recebimento, descarga, carregamento, organização e conservação dos itens estocados, como insumos e matérias-primas – deve ser complementar. Deve conter movimentações adequadas para todos os itens presentes, tornando possível a utilização dos mesmos de forma otimizada. Seguindo todas as diretrizes, a empresa garante condições de redução de custos, que por através dos índices de controle de estoque, mantém-se a quantidade adequada para o atendimento de seus clientes corretamente.

5. O CONSUMO DE CERVEJA NO BRASIL

A cerveja tem um papel muito querido pelos brasileiros. Apesar de estarem longe de ser um dos maiores consumidores de cerveja do mundo, a tendência é diminuir ainda mais. A Euromonitor e a Nielsen realizam pesquisas a fim de monitorar o mercado de bebidas.

A Euromonitor International é uma provedora de inteligência estratégica do mercado, onde realizam pesquisas e análises de dados de vários produtos do mundo todo – um deles é a cerveja. A empresa fornece informações históricas, tendências e previsões imparciais de cada país, região, canais de distribuição, até os perfis dos consumidores finais, buscando solucionar problemas através de inovações.

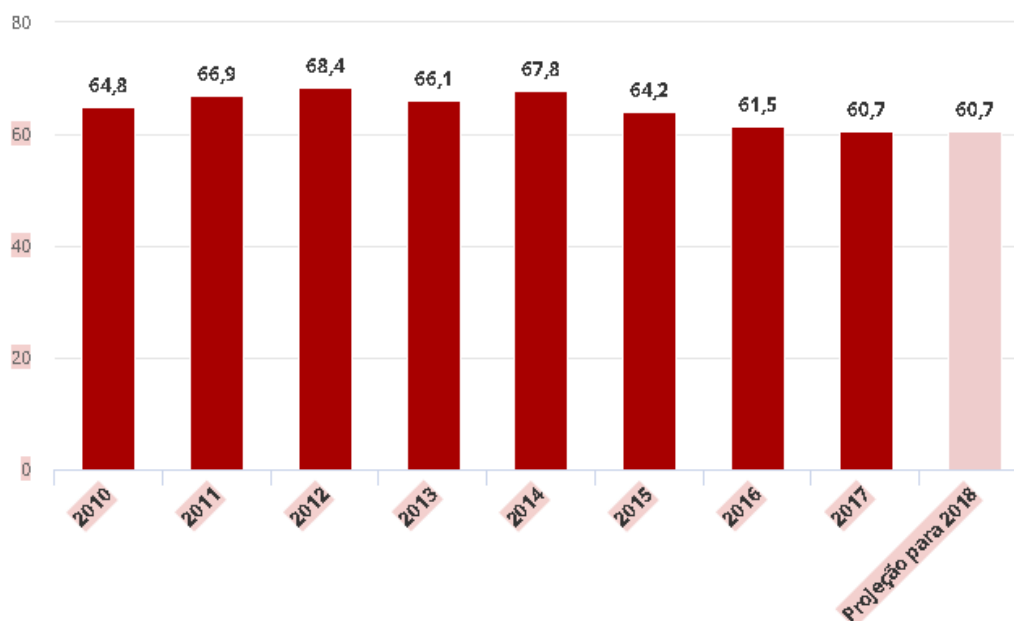
A Nielsen é uma empresa que busca conhecer o comportamento dos consumidores por uma perspectiva única, que envolve analisar o que as mesmas assistem ou compram. Estudam consumidores de diversos países para oferecer uma visão completa das tendências e hábitos ao redor do mundo.

Segundo pesquisas realizadas por essas empresas, desde 2014, o consumo de cerveja vem diminuindo no Brasil pelo terceiro ano consecutivo, indicando que os brasileiros estão consumindo cada vez menos, porém pagando mais – comprando cervejas mais sofisticadas, com qualidade melhor.

A maior fabricante de cervejas e refrigerantes da América Latina, Ambev, teve uma queda de 1,9% das vendas de cerveja no período de janeiro a setembro do ano de 2017. A Euromonitor divulgou dados do consumo per capita de cerveja no Brasil, resultando uma queda de 67,8 litros para 60,7 litros nos quatro últimos anos.

Consumo per capita de cerveja no Brasil

Evolução do volume total consumido no país ao ano em relação ao total da população



Fonte: Euromonitor

Figura 6: Consumo per capita de cerveja no Brasil

Fonte: EUROMONITOR. **Consumo per capita de cerveja no Brasil:** Projeção para 2018. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/consumo-de-cerveja-deve-recuar-pelo-3-ano-seguido-em-2017-mas-faturamento-do-setor-cresce.ghtml>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

Os brasileiros estão adquirindo o hábito de consumir cervejas *Premium*, como as importadas, artesanais e puro malte, onde, segundo pesquisas da Euromonitor, o consumo que representava em 2007, aproximadamente 7% do volume total de cerveja no Brasil, passou a ser de 11% até 2016.

Segundo uma pesquisa realizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Brasil produz uma quantia aproximada de 138 milhões de hectolitros por ano, permanecendo em terceiro lugar no ranking de maiores produtores de cerveja do mundo, perdendo apenas pra China e para os Estados Unidos. Dessas produções, as maiores quantidades de produção de cerveja Brasil estão focadas no Sul e no Sudeste brasileiro. Os estados que estão localizados os maiores números de cervejarias é o estado de São Paulo, com 122 cervejarias e o estado do Rio Grande do Sul, com 119 cervejarias.

Logo após, vem os outros estados do Sul e Sudeste: Santa Catarina com 73 cervejarias; Minas Gerais com 72 cervejarias; e Paraná com 66 cervejarias.

Muitos brasileiros estão dispostos a pagar um preço mais caro para consumir um produto de alta qualidade. Apesar da queda no consumo, o faturamento das empresas vem crescendo por conta das cervejas especiais, gerando um aumento da receita, conseqüentemente vendo sinais de melhora no cenário macroeconômico por motivo da renda disponível dos consumidores e da queda do número de desempregados.

5.1. TIPOS DE EMBALAGENS E O PADRÃO DE ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS ACABADOS DA CERVEJARIA CASA DI CONTI

Para saber mais sobre a produção no Brasil, precisamos conhecer os tipos de embalagens de cerveja e o método ideal de armazenamento nas grandes fábricas. Com um estudo realizado na cervejaria Casa Di Conti, presente na cidade de Cândido Mota, interior paulista, podemos obter conhecimento dos tipos de embalagens que são usadas como insumo para a produção das cervejas.

As embalagens mais conhecidas são as latas de alumínio, comumente nos tamanhos de 269ml, 350ml e 473ml e as garrafas de vidro, comumente nos tamanhos de 300ml, 600ml e 1000ml.

Cada embalagem tem sua forma padrão de ser armazenada no estoque das grandes fábricas, evitando avarias ou perdas por conta de quedas devido à má colocação das caixas ou dos pacotes. Especificamente, na Casa Di Conti, as embalagens são estocadas em Pallets do tipo PBR1 ou PBR2.

5.1.1. Latas de alumínio

O material das latas, o alumínio, possui algumas vantagens para servir de embalagem para a cerveja: ele não é tóxico, é leve, maleável, resistente e é um

material muito utilizado para acondicionar bebidas, tornando mais fácil o armazenamento.

O padrão de armazenamento das latas de alumínio apresenta as seguintes informações:

PADRÃO DE ARMAZENAGEM DAS LATAS DE ALUMÍNIO			
Medidas (ML)	269 ML	350 ML	473 ML
Tipo de palete	PBR1	PBR1	PBR1
Nº de latas por pacote	12	12	12
Nº de pacotes por camada	27	22	22
Nº de camadas por palete	12	12	10
Total de pacotes por palete	324	264	220
Total de latas por palete	3888	3168	2670
*Tabela apresenta dados levantados através de pesquisa.			
**Dados coletados com Helder Dantas de Paula - Supervisor do Almoxarifado da cervejaria Casa Di Conti.			

Tabela 4: Latas de alumínio

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1.2. Garrafas de vidro

O vidro é um dos materiais mais antigos usados para a fabricação de embalagens, dentre elas, a da cerveja. O vidro ajuda a preservar o produto, é inerte e tem propriedades para barrar a entrada de oxigênio. As garrafas de cervejas podem ser lavadas e reutilizadas. O vidro é reciclável, não perde a

qualidade e tem uma excelente resistência à compressão vertical, onde auxilia o armazenamento em pilhas.

O padrão de armazenamento das garrafas de vidro apresenta as seguintes informações:

PADRÃO DE ARMAZENAGEM DAS GARRAFAS DE VIDRO			
Medidas (ML)	300 ML	600 ML	1000 ML
Tipo de palete	PBR2	PBR2	PBR2
Nº de garrafas por caixa	24	24	12
Nº de caixa por camada	9	7	10
Nº de camadas por palete	9	6	5
Total de caixas por palete	81	42	50
Total de garrafas por palete	1944	1004	600
*Tabela apresenta dados levantados através de pesquisa.			
**Dados coletados com Helder Dantas de Paula - Supervisor do Almoxarifado da cervejaria Casa Di Conti.			

Tabela 5: Garrafas de vidro

Fonte: Elaborado pelo autor.

6. LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DOS PRODUTOS DA CERVEJARIA CASA DI CONTI

A logística reversa busca gerenciar o processo reverso à logística direta, levando o produto do ponto de consumo até o ponto inicial, de origem. É essencial aplicar a logística reversa nas cervejarias, recuperando o valor material dos produtos que são devolvidos, como as latas e garrafas. As empresas que aplicam a logística reversa conquistam valores e evoluem em imagem corporativa por motivo de suas práticas sustentáveis.

Na cervejaria Casa Di Conti, a logística reversa das garrafas de vidro passa por procedimentos para que não haja erros na devolução dos vasilhames. As garrafas são exclusivas, a logomarca da Casa Di Conti é prensada nos vasilhames, para que possa seguir um controle e um padrão de qualidade.

As latas de alumínio com avarias ou não aceitas pelo controle de qualidade são amassadas junto com outros materiais de alumínio. Estes materiais são vendidos para cooperativas de reciclagem, consequentemente diminuindo o prejuízo.

É importante lembrar que o descarte indevido das embalagens de alumínio e de outros materiais pode resultar grandes danos à natureza. Jogando fora, uma lata de cerveja ou refrigerante, de uma maneira indevida, pode causar a poluição de rios, lagos, represas e o mar, além do fato de provocar grandes enchentes devido ao entupimento de bueiros, por isso o descarte ideal desses e também de outros materiais é de suma importância para o meio ambiente e também para o Brasil, que é usado como exemplo para outros países do mundo.

Em 2015 foi vigorado um acordo para o estabelecimento da logística reversa para qualquer tipo de embalagem de alumínio, devido ao grande consumo de bebidas enlatadas no país. Documento este que estabelece a responsabilidade dos empresários em criar um sistema de recolhimento e destinação ideal dos produtos. Associações empresariais de diversas embalagens resolveram investir em cooperativas, fornecendo capacitações e equipamentos para ampliar o volume de materiais recicláveis, essas associações se

compromissaram em comprar todo o material reciclável ofertado pelas cooperativas. Tal acordo está previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Assim como a logística reversa das latas de alumínio, uma entidade que reúne os fabricantes de vidro, a Abividro, apresentou em 2011 ao Ministério do Meio Ambiente a proposta da implementação de uma empresa gerenciadora que tem como responsabilidade a atuação de logística reversa do vidro e de outros materiais. Por intermédio de relações com as prefeituras e cooperativas, a gerenciadora é uma instituição sem fins lucrativos, tendo a missão de negociar as operações de compra e venda dos resíduos recicláveis passando por triagem nas cooperativas. O projeto é inspirado por países europeus, onde acreditam na possibilidade de aumentar significativamente o volume de reciclagem de materiais no Brasil.

Pelo fato do caco do vidro, encontrado em garrafas ou outros objetos quebrados, ser altamente cortante, requer um cuidado especial para realizar o descarte, isso evita possíveis acidentes quando manuseados de forma incorreta. Colocá-los em caixas de leite ou qualquer outra embalagem de papelão e embrulhar em jornais, não deixando o caco em contato direto com o saco plástico, é a maneira correta de evitar que acidentes ocorram e evita também que a sacola rasgue, jogando pedaços de vidro em qualquer lugar.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que as atividades logísticas passaram por evoluções ao decorrer do tempo e foram adotadas pelas organizações, o sistema de armazenagem de estoque das pequenas empresas até as grandes fábricas melhoraram gradativamente, disponibilizando recursos que auxiliam no aumento do lucro e da qualidade dos produtos. As atuais organizações puderam gozar de todos os recursos fornecidos por tais evoluções logísticas, obtendo o controle do estoque através do sistema de armazenagem, podendo identificar, controlar e evitar as perdas através de indicadores.

Sem essa preocupação de manter o estoque organizado, é improvável a obtenção de uma considerável margem de lucro no final de um período. Usufruindo de tais ferramentas e conhecendo todas as funções, processos e necessidades de um bom sistema de armazenagem, a empresa colherá bons resultados com futuras auditorias, concluindo que seus produtos e suas atividades são de excelente qualidade. Deste modo, a padronização dos paletes vem auxiliando as empresas a manterem seus devidos estoques de forma prática, organizada e de maneira que evitem perdas de tempo e de produtos durante os processos e atividades realizadas.

Por fim, a empresa que age com sustentabilidade garante melhores visões no ambiente o qual está inserida. A logística reversa chegou para mostrar que é possível reduzir o número de perdas e simultaneamente aumentar o valor sócio econômico e colaborar com o meio ambiente. Deste modo, tendo controle e análise crítica do sistema de armazenagem de estoque, todas as atividades serão realizadas com sucesso e qualidade, garantindo o atendimento de todas as demandas e gerando lucro para as organizações.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Jovane Medina. Cadeia de abastecimento no Comércio Eletrônico sob a ótica de redes flexíveis: um método de estruturação. 2002.

BALLOU, Ronald H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

BARBOSA, Willian da Silva. Redução de custo e seu impacto na gestão de estoque. Assis, 2014. 63p. Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA, Assis, 2014.

CARVALHO, José Mexia Crespo de - Logística. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.

DANTAS, Edmundo Brandão - Marketing descomplicado. Brasília: Senac, 2005. ISBN 978-85- 98694-09-2

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

PAULA, Helder Dantas de. Levantamento de dados: padrões de armazenamento dos produtos acabados da cervejaria Casa Di Conti. Distrito industrial – Cândido Mota, 2018.

PLATT, Profº Allan Augusto. Logística. In: PLATT, Profº Allan Augusto. Logística e cadeia de suprimentos. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração (CAD/CSE/UFSC), 2015. Cap. 1. p. 11-23.