

ETEC “PROFA. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”

Técnico em Logística

Camila Alves dos Santos

Elaine de Souza Rodrigues Santana

José Jadson Souza dos Santos

Juliano Cesar de Azevedo

Marinalva Barbosa da Silva

A IMPORTÂNCIA DE UM LAYOUT EFICIENTE NA ARMAZENAGEM

**Camila Alves dos Santos
Elaine de Souza Rodrigues Santana
José Jadson Souza dos Santos
Juliano Cesar de Azevedo
Marinalva Barbosa da Silva**

A IMPORTÂNCIA DE UM LAYOUT EFICIENTE NA ARMAZENAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em logística sob a orientação da Professora Gabriela Messias da Silva.

**Araraquara
2019**

Camila Alves dos Santos
Elaine de Souza Rodrigues Santana
José Jadson Souza dos Santos
Juliano Cesar de Azevedo
Marinalva Barbosa da Silva

A IMPORTÂNCIA DE UM LAYOUT EFICIENTE NA ARMAZENAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**.

Aprovado em 28 de novembro de 2019.

Banca Examinadora:

Prof. Orientadora: Gabriela Messias da Silva.

Prof.^a Avaliador: Tiago Luiz Hilário

Prof. Avaliador: Luzia Dizulina Salla

Dedicamos esta obra aos nossos familiares e amigos que sempre nos apoiaram e acreditaram no nosso potencial.

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente a Deus que nos deu força para seguirmos em frente com o nosso objetivo.

A nossa família que sempre nos apoiou.

A professora Gabriela Messias da Silva nossa orientadora.

À Etec Prof^a Anna de Oliveira Ferraz que contribuiu com as instalações e materiais para o desenvolvimento do nosso trabalho.

A empresa Durapet's que colaborou para a construção do nosso estudo de caso.

E a todos em geral que contribuíram para a construção do nosso TCC.

RESUMO

O presente trabalho apresentou uma ferramenta de auxílio à tomada de decisões, com o objetivo de implantar a melhor alternativa de layout para a empresa na qual desenvolvemos o estudo de caso. Conseguimos comprovar e elevar a capacidade de movimentação e armazenagem, na qual foi essencial a realização do endereçamento dos materiais, que além de garantir uma armazenagem segura, reduz o tempo e custos na movimentação dos materiais. A empresa busca cada vez mais aperfeiçoar seus processos com a redução de perdas, organização e produtividade visando uma mão de obra cada vez mais enxuta. Diante disso, o trabalho tem como objetivo definir um layout que permita a otimização dos processos organizacionais, foi possível identificar os pontos positivos e os pontos negativos na qual a empresa tem a necessidade de mudanças facilitando assim o recebimento, armazenagem correta em seus endereços para que se tenha facilidade e agilidade na hora de fazer a separação dos produtos.

Palavra-chave: Layout. Armazenamento. Tomada de decisões.

ABSTRACT

This paper presents a decision-making tool to implement the best layout alternative for the company in which we developed the case study. We have been able to prove and increase the handling and storage capacity, where it was essential to perform the addressing of materials, which in addition to ensuring safe storage, reduces the time and costs of moving materials. The company is increasingly seeking to streamline its processes by reducing loss, organization and productivity for an increasingly lean workforce. Given this, the work aims to define a layout that allows the optimization of organizational processes, it was possible to identify the strengths and weaknesses in which the company has the need for changes thus facilitating the receipt, correct storage in their addresses so that easy and agile when it comes to product separation.

Keywords: Layout. Storage. Decision-making.

Lista de Figuras

Figura 1- Fluxograma das principais atividades.	12
Figura 2- Durapet's.....	21
Figura 3- Layout inicial com uso de pallet's de madeira	23
Figura 4- Hack grande e pequena.....	23
Figura 5- Telhados durahouse nº4 nos corredores.....	24
Figura 6- Porta- pallet's	24
Figura 7- Telhados durahouse nº4 armazenados nas hacks.....	25
Figura 8- Planta baixa de um cd com identificação de ruas.....	27
Figura 9- Etiquetas Logísticas para identificação de estante	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 HISTÓRIA DO ESTOQUE	10
2 CONCEITO DA ARMAZENAGEM.....	11
3 A IMPORTÂNCIA DE UMA ARMAZENAGEM EFICIENTE	13
4 LAYOUT.....	15
4.1 A importância do layout.....	15
4.2 layouts eficientes	15
4.3 Vantagens de um bom layout.....	16
4.4 Estratégias de estudo de layout	17
5 CURVA ABC	20
6 ESTUDO DE CASO	21
6.1 Histórias da empresa	21
6.2 Layout da empresa.....	22
6.3 Propostas.....	25
6.4 Endereçamento das mercadorias	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS.....	30
Apêndice A – Termo de Autorização para Coleta de Dados.....	31
Anexo A –Termo de Autorização de Divulgação	31
Anexo B – Declaração de Autenticidade	33

INTRODUÇÃO

Atualmente as empresas têm enfrentado grandes dificuldades em relação à má gestão de seus recursos lógicos. O objetivo principal de um layout eficiente é tratar e conciliar de forma eficiente todo o departamento da empresa sem muitos prejuízos e diminuindo os custos.

Um gerenciamento de estoque ineficaz pode causar diversos prejuízos para uma empresa perda da produtividade, perda de dinheiro representado pelo investimento na compra dos produtos, este trabalho de conclusão de curso será desenvolvido na empresa Durapets, na qual fornece produtos de segmentos de linhas pets. O tema escolhido para o trabalho é A importância de um layout eficiente na armazenagem.

O layout tem como objetivo ampliar a qualidade e eficiência de um processo produtivo, estando inteiramente relacionados a manuseio com máquinas, equipamentos, pessoas e espaço físico. Por isso, é fundamental o estudo para o processo logístico dentro da empresa tais como: recebimento, armazenagem correta, endereçamento dos produtos, aproveitamento do espaço físico, fácil acesso fazendo com que isso diminua o tempo gasto para a locomoção de matérias evitando desperdícios na produtividade da empresa.

Um gerenciamento de estoque ineficaz pode causar diversos prejuízos para uma empresa perda da produtividade, perda de dinheiro representados pelo investimento na compra dos produtos, erros de expedição, retrabalho, enfim uma série de problemas que nenhum empreendedor deseja enfrentar em sua gestão. (PINTO, 2015).

1 HISTÓRIA DO ESTOQUE

Segundo Martins (2003), o estudo sobre o estoque é tão antigo quanto o estudo da própria administração. O estoque funciona como elemento regulador, quer do fluxo de produção no processo manufatureiro, quer do processo de vendas, no processo comercial.

Estoque refere-se as mercadorias, produto (finais ou inacabados) ou outros elementos na posse de um agente econômico. É usado o domínio da logística e da contabilidade.

O estoque é definido como itens armazenados de recursos de materiais em sistema de transformação. Desde o começo de sua história a humanidade tem usado estoque de diferentes recursos, como alimentos e ferramentas para apoiar sua sobrevivência e desenvolvimento.

A necessidade de se ter estoque está relacionada ao fato de que as capacidades produtivas e a demanda de mercado não seguem comportamentos iguais, o que faz com que o estoque surja como função de equilíbrio para essas duas variáveis. Existem empresas que necessitam ter o volume maior de estoque, isso depende da sua demanda.

Os estoques proporcionam a muitas organizações a possibilidade de produção em massa e contínua, ou seja, vinte e quatro horas por dia. Eles estão presentes em nosso cotidiano em inúmeros lugares como, por exemplo, nas fábricas, escritórios e comércio.

A gestão de estoque é uma importante ferramenta utilizada pela administração da empresa quando esta pode se utilizar de um volume maior ou menor de mercadorias para controlar seus custos e despesas operacionais, elevando a produtividade da companhia e tornando-a mais lucrativa. (FERREIRA, 2016).

2 CONCEITO DA ARMAZENAGEM

“O conceito de armazenagem compreende o recebimento, o descarregamento, o carregamento, a ordenação e a conservação da matéria prima, produtos semi-acabados e mercadorias em armazém.” (FERNÁNDEZ, 2015).

A armazenagem pode ser definida como o compromisso entre os custos e a melhor solução para as empresas. Na prática isso só é possível se tiver em conta todos os fatores que influenciam os custos de armazenagem, bem como a importância relativa dos mesmos, segundo (CASADEVANTE, 1974).

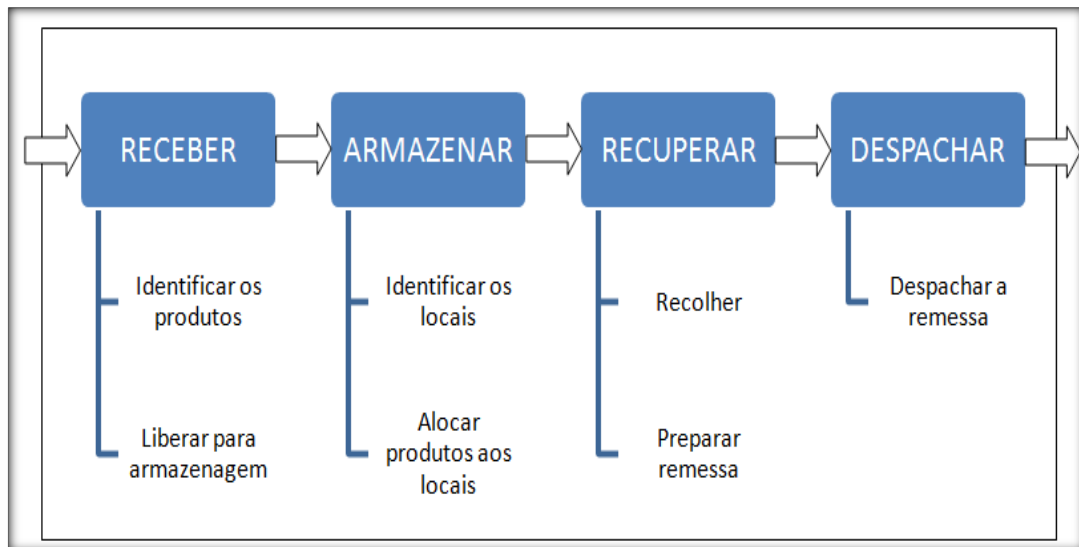
Armazenagem visa em agilizar entregas de produtos para seus clientes, reduzir desperdícios de tempo e espaço, assim aumentando o lucro da empresa, é um processo que envolve uma estratégia para o sucesso da empresa. Um dos mais importantes sistemas em termo de armazenagem é o Just-in-time, implantado na fábrica automobilística Toyota na década de 70, com a finalidade de manter seu armazém enxuto e sem desperdícios, com produtos estocados na medida exata da demanda. (SANTOS, 2015).

A logística da armazenagem abrange as atividades de planejamento, coordenação, controle e desenvolvimento do processo de mantimento/abrigo de materiais, estocando estes em condições adequadas para uso e realizando sua distribuição dentro do prazo solicitado.

O uso do armazém objetiva:

- A maximização do uso dos espaços, aumentando a área estática através do uso de paletes, permitindo o armazenamento de um número maior de produtos;
- Acesso rápido aos itens armazenados, através do uso de endereço, evitando o gasto de tempo durante a sua busca;
- Proteção e conservação dos materiais, de acordo com as suas propriedades e especificações.

Figura 1- Fluxograma das principais atividades



Fonte: Adaptado de Gu et al. (2007).

3 A IMPORTÂNCIA DE UMA ARMAZENAGEM EFICIENTE

Uma armazenagem ineficaz afeta diretamente nos custos, na qualidade das atividades e na satisfação dos clientes, por isso cada dia mais as empresas tem investido em melhorias no seu processo de armazenagem.

No sistema logístico a armazenagem tem como estratégia levar soluções para os problemas de estocagem de materiais possibilitando a integração entre suprimento, produção, distribuição e os clientes. (ESPOSITO, 2012).

Uma armazenagem eficiente pode trazer benefícios como:

- Diminuir o índice de perdas e prejuízos, ao tornar o processo mais seguro e investir na padronização dos processos, ocorre diminuição nas perdas e prejuízos; avarias e obsolescências são reduzidas, já que uma armazenagem adequada aprimora o manuseio e a movimentação dos materiais.
- Trazer segurança para os produtos e matéria-prima, utilizando uma estrutura adequada para a armazenagem, além de adotar sistemas específicos para a necessidade do galpão, como o porta-paletes, estantes, mezanino e flow rack é fundamental garantir a segurança dos materiais.
- Ajudar na integração entre produção e suprimentos, a área de estoque deve estar ligada também à de compras, já que a troca de informações entre essas áreas ajuda a identificar quais são as frequências e quantidades de reposição ideais no estoque o que ajuda a evitar o aumento dos custos devido excessos de produtos ou a insatisfação dos clientes por falta do mesmo. Ao contar com um processo de armazenagem bem estruturado, a área de produção consegue monitorar melhor o giro dos produtos. A partir daí, os responsáveis saberão qual é o momento certo de acionar os fornecedores.
- Permitir aprimorar processo de distribuição e atendimento aos clientes, outro aspecto que torna a armazenagem muito importante para o bom desempenho das operações logísticas é o aprimoramento do processo de distribuição. Contar

com uma estrutura adequada e um layout otimizado ajuda a agilizar o processo de separação de pedidos e torná-lo mais eficiente.

Tornar as operações logísticas mais eficientes torna as equipes mais produtivas, diminuir as falhas, melhorar o aproveitamento dos recursos, entre outros benefícios. Com essas soluções, todo o fluxo de trabalho recebimento, estocagem, separação, expedição e inventário de materiais se tornam ainda mais eficiente.

4 LAYOUT

4.1 A importância do layout

O layout correto do armazém contribui muito para a produtividade, uma vez que a boa disposição dos itens facilita o trabalho, a movimentação e o fluxo das atividades logísticas. Consequentemente, a empresa ganha mais flexibilidade, além de conseguir reduzir custos e o tempo gasto nas operações.

Um ponto importante em relação a um layout mais estratégico é tentar minimizar ao máximo o número de vezes que um item é movimentado. Além de poupar tempo e recursos, essa prática reduz os riscos de avarias, sobretudo de produtos mais frágeis.

Além disso, é importante ressaltar que a cadeia logística é composta por um fluxo de etapas ligadas uma nas outras. Assim, a armazenagem tem impacto direto nas demais operações, como na gestão de estoque e nos resultados de todo o processo.

Os principais e importantes pontos do layout:

- Melhor aproveitamento do espaço: limpeza, organização e estocagem correta dos itens;
- Movimentação otimizada: um bom projeto permite um deslocamento mais seguro e confortável para equipamentos e pessoas;
- Processos mais produtivos: a organização do espaço contribui para que as demais atividades sejam mais lógicas, inteligentes e eficazes.

4.2 layouts eficientes

É a gestão de estoque, é uma rotina logística pensada com objetivo de aprimorar e tornar o setor cada vez mais eficiente, para isso é necessário

planejamento: melhor aproveitamento do espaço, garantir uma movimentação de materiais com eficiência, assim aumentando o nível de produtividade.

Para se ter um layout eficiente é preciso elaborar estratégias como no exemplo: Produtos de alto giro, necessitam estar em uma área de fácil acesso diminuindo a distância percorrida. Já as matérias de baixo giro podem ficar localizadas em áreas mais afastadas. Já que não são requeridas com tanta frequência.

Armazenamento por grupo é outro ponto importante para facilitar a organização e agrupá-los dentro de um estoque facilitando o processo da entrada e saída dos mesmos.

Tamanho das Matérias tem que ser levado em consideração para que tenha melhor aproveitamento de espaço.

Dependendo dos produtos existem necessidades especiais, tais como: temperatura, ventilação, umidade e outras. Esse aspecto também é considerado no planejamento de um layout. Pois tudo isso ajuda a garantir a integridade dos materiais.

O espaço também deve ser pensado para melhor acessibilidade, facilitando a movimentação de equipamentos melhorando a produtividade ao mesmo tempo, um layout eficiente é fundamental para o sucesso da logística da empresa.

4.3 Vantagens de um bom layout

Há pouco tempo, o conceito de ocupação física se concentrava mais na área do que na altura e o espaço separado à armazenagem era sempre destinado ao local menos adequado. Se a empresa apresenta dificuldades nas instalações, ambiente de trabalho inadequado, estoques em excesso, fluxo interno confuso ou acúmulo de pessoas, uma alteração do layout pode ser a solução do problema.

A primeira necessidade do layout ocorre desde a fase inicial da criação de uma empresa, o layout deve estar presente desde a fase inicial do projeto até a etapa de operacionalização.

Definido de maneira simples, como sendo o arranjo de homens, máquina e materiais, o layout é a integração do fluxo típico de materiais, da operação

dos equipamentos de movimentação, combinados com as características que conferem maior produtividade ao elemento humano isto para que a armazenagem de determinado produto se processe dentro do padrão máximo de economia e rendimento. (DIAS, 2009. p137)

“Assim, não só a instalação inicial como também eventuais ampliações do mesmo e as modificações de adaptação aos produtos mutáveis são englobadas pelo layout.” (DIAS, 2009, p.137).

Um bom planejamento em layout pode trazer grandes benefícios como:

- Melhoria do fluxo interno de pessoas;
- Melhor utilização do espaço disponível;
- Facilidade no controle e supervisão das atividades;
- Redução do tempo entre processos;
- Redução de custos;
- Redução da ociosidade de máquinas e funcionários.

Organização é uma palavra muito utilizada dentro da rotina das empresas. Pois, manter um nível de produção alto e atender as expectativas dos clientes depende de processos eficientes, controle e organização são peças essenciais para alcançar esse objetivo.

Nesse sentido, não restam dúvidas de que o layout em logística; seja ele em armazéns, estoques ou distribuidoras é fator essencial para bons resultados, principalmente dentro de um grande ritmo de produção que as empresas possuem nos dias atuais.

Fazer uma distribuição de recursos, pessoas e ferramentas com excelência é muito importante para o bom funcionamento de uma empresa, reduzindo os custos e trazendo ótimos benefícios.

4.4 Estratégias de estudo de layout

As atividades das empresas possuem um fluxograma típico, mas pode sofrer alterações durante os anos. Novos procedimentos e novos equipamentos

podem tornar um arranjo de homem, máquinas e materiais perfeitamente adequado para as condições vigentes na época de implantação. O layout sofre alterações periódicas que influem profundamente na vida do depósito. (DIAS, 2009, p.137)

A edificação industrial não deve ser excluída dos estudos de layout; a geometria, o espaço disponível, as características estruturais e a própria localização podem, muitas vezes, comprometer e cercar a solução ideal que deveria ser adotada. Isto se dá frequentemente em edificações já existentes. (DIAS, 2009. p137)

Não existe um critério específico para um modelo de um layout a determinada atividade; tudo depende da meta ser atingida e dos fatores que influem no fluxograma típico para a atividade considerada. Assim, em alguns casos, pode interessar mais a redução máxima da movimentação interna; em outros, o custo mínimo da estocagem, ou, ainda, a estocagem máxima independente do custo, para atender a certos picos ou regimes anormais de vendas. (DIAS, 2009. p138)

Uma organização pode efetuar por si os estudos de layout, é o caso de indústrias que, devido a sua atividade, antecipam as mudanças periódicas no processo ou no produto.

Existem algumas situações que originam uma mudança de layout tais como:

- Modificação do produto;
- Lançamentos de produtos;
- Variação na demanda;
- Obsolescências das Instalações;
- Ambiente de trabalho inadequado;
- Índice elevado de acidentes;
- Mudança na localização do mercado consumidor;
- Redução de custos;

O responsável pelo estudo deve estar sempre próximo das pessoas, que também compõem seu objetivo de estudo. As etapas são as seguintes:

- Calcular a área (necessária ou existente);
- Fazer a planta baixa;
- Verificar o fluxo de pessoas e papéis;
- Determinar a quantidade e natureza dos móveis e equipamentos;
- Determinar a extensão e localização das instalações elétricas e hidráulicas;
- Preparar e dispor as miniaturas de móveis e equipamentos;
- Apresentar as alternativas do novo Layout;

5 CURVA ABC

“A curva ABC tem sido usada para administração de estoque, para a definição de políticas de vendas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa”. (DIAS, 2009, p.77)

Esse método de gestão baseia-se em três pilares fundamentais para estabelecer a importância da manutenção de cada produto no estoque. São eles: o giro, o faturamento e a lucratividade.

De acordo com esses critérios, os itens de estoque são classificados em três tipos:

Itens de tipo A: são as mercadorias mais importantes e com maior valor. É preciso ter controle absoluto, visto que se trata dos itens mais valiosos para a empresa, embora possam não ser os mais numerosos. São produtos com giro razoável, mas que geram alta lucratividade e faturamento.

Itens do tipo B: são os bens de valor médio e, por isso, não são aplicados controles tão rigorosos como aqueles aplicados aos itens classificados como A. No entanto, é preciso controlar, principalmente, a quantidade desses itens em estoque, visto que eles tendem a serem os mais numerosos.

Itens do tipo C: são os menos valiosos para a empresa, de modo que não é tão importante adotar muitos controles para eles. Esses itens, frequentemente, podem ser excluídos dos inventários rotativos, por exemplo. Eles devem ser mantidos em pequenas quantidades no estoque, apenas para garantir o atendimento de eventuais demandas.

6 ESTUDO DE CASO

Figura 2- Durapet's



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapet's

6.1 Histórias da empresa

Teve início em 2011, através de um sonho de montar uma empresa de acessórios para animais onde além de produtos diferenciados trariam também soluções inovadoras para o mercado. Investimos na qualidade, elegância e durabilidade de seus produtos. A Durapet's chega com uma linha de produtos com designer único e com seu diferencial; Segundo Luiz Reni "Nosso grande segredo são os baixos custos de fabricação em relação às outras fabricas, pois investimos no que há de mais modernos em relação a maquinas de fabricação". Contamos ainda com uma equipe diferenciada de vendas para conquistar espaço no mercado onde

já atraímos uma experiência em know-how de cinco anos no setor de acessórios para cães e gatos. Com sede em Araraquara- SP, a DURAPET'S deu início nas suas atividades em janeiro de 2018 e já conta com um considerável portfólio de produtos. São produzidos, caixas de transportes, brinquedos para gatos e cães, banheiros e bandejas para gatos, casas para cães e fonte de água.

Uma empresa que se adapta com facilidade naquilo que é simples e elementar, ou seja, em qualidades, acabamento e conforto em seus produtos; com novos olhares de visionários que apostam todas suas fichas no projeto os estudos levam a construir uma maior fábrica de acessório pet no Brasil. Luiz Reni afirma “Vamos plantar muito para colher, em um futuro próximo, o futuro de tanto empenho”.

Missão

Atender e superar as expectativas do mercado pet, fornecendo produtos inovadores de qualidade e durabilidade. Sempre atentos às necessidades dos animais e de seus donos.

Visão

Ser referência no mercado pet nacional e internacional, reconhecida pela excelência no atendimento, bem como pela qualidade e durabilidade de nossos produtos.

Valores

Trabalho em equipe, Competência, Integridade, Inovação, Respeito e Sustentabilidade.

6.2 Layout da empresa

A disposição do Layout da empresa foi inicialmente definida com pallets, as mercadorias eram descarregadas e armazenadas em pallets, devido ao aumento da quantidade de estoque mínimo e novos produtos, surgiu a necessidade de mudanças, então houve a troca de pallets por hacks no armazém.

Figura 3- Layout Inicial com uso de pallets de madeira.



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapets.

A empresa adotou o uso de dois modelos de hacks, uma grande para os produtos maiores e uma pequena para os menores e conta com o apoio de empilhadeiras para realizar a movimentação nos processos logísticos.

Figura 4– Hack grande e pequena.



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapet's.

Um problema se iniciou com a chegada do Telhado Durahouse nº4, pois a empresa não possuía um modelo de hack apropriado para armazená-los; o produto foi armazenado novamente em pallets, fechando os corredores e dificultando os acessos na produção e movimentação.

Figura 5- Telhados Durahouse nº4 nos corredores.



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapet's.

Com o aumento dos produtos, também houve crescimento na quantidade de embalagens, já que a empresa conta com grande quantidade de caixas de papelão, foi necessária a instalação de porta pallets, a estrutura metálica contribuiu grandemente para a economia de espaço.

Figura 6- Porta-pallets.



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapet's.

A Empresa adotou então um novo modelo de hack para armazenar o Telhado nº4, houve grande melhoria de espaço além de diminuir muito as avarias de produtos.

Figura 7- Telhados Durahouse nº4 armazenados nas hacks.



Fonte: Imagem cedida pela empresa Durapet's

Atualmente a empresa conta com 3 modelos de hacks, e porta-pallets para o armazenamento de seus produtos, mas com a grande movimentação diária é perceptível a necessidade de um estudo mais elaborado do Layout. Na intenção de suprir essa necessidade buscamos através de um estudo de caso a identificação dos problemas para serem solucionados.

6.3 Propostas

Conforme visita realizada pelos integrantes do grupo na empresa Durapet's, acompanhamos todo o processo envolvendo a logística, desde o recebimento, armazenagem e etc.

Observamos pontos onde necessitam de melhorias, e apresentamos as seguintes propostas para a empresa:

1º Existe a necessidade de impor horário máximo para realizar o recebimento de caminhões com mercadorias, como por exemplo, até as 16h30min. Assim dividindo a equipe do estoque corretamente, utilizariam o tempo final do expediente para organização do estoque e das mercadorias recebidas.

2º Fazer marcações no piso, para marcar local específico para o recebimento de mercadorias. Há necessidade dessas marcações, pois o lugar do

recebimento de materiais precisa estar desobstruído pra que aja uma descarga ágil e com espaço adequado pra fazer a conferência dos mesmos.

3º Comprar placas para identificação dos corredores onde tem materiais armazenados, assim fica de fácil identificação para todos da equipe, incluindo clientes que venham visitar a empresa.

4º Retirar itens desnecessários do local de recebimento, pois isso atrapalha a movimentação da empilhadeira.

5º Existem fios de energia expostos próximos aos materiais plásticos, isso pode causar incêndio.

6º Criar um local para armazenamento dos itens de devolução, e retirar das proximidades dos itens no estoque. Necessita de um local reservado somente para armazenar as peças que serão devolvidas por avaria ou outros motivos, esse local deve estar em local estratégico, facilitando que os processos de contagem, separação e devolução das avarias sejam feitos com mais rapidez e eficiência.

7º Estipular um tempo acessível para fazer as devoluções ou descarte dos itens com discrepância. Negociar com os fornecedores datas específicas para fazer as devoluções ou descartes dos itens com discrepância evitando o acúmulo desses materiais no estoque.

8º Analisar a possibilidade de contratação de mais colaborador, ou como citado no 1º tópico, estipular a divisão da equipe para organização do estoque, e armazenamento dos itens recebidos.

6.4 Endereçamento das mercadorias

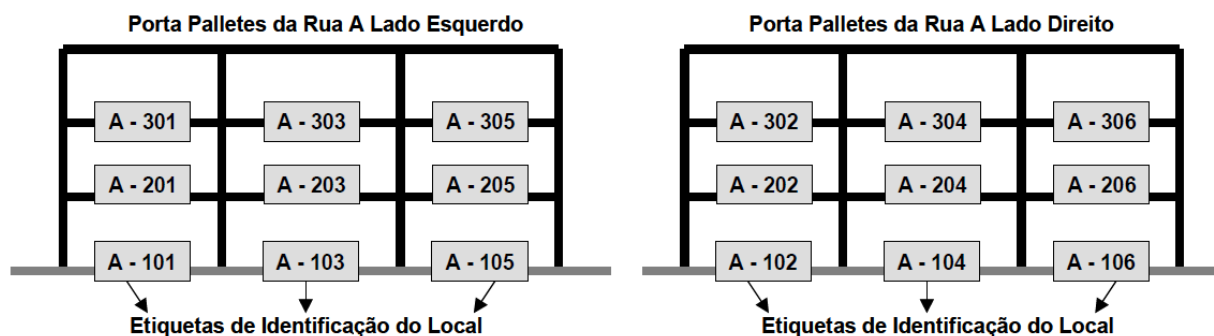
Separar os produtos rapidamente é um dos fatores que garante a agilidade, portanto para acelerar o processo de picking da empresa e facilitar o acesso dos operadores ao item vendido é essencial um endereçamento, como atualmente a empresa não trabalha com o método de endereçamento o processo de separação é lento.

Sugerimos que a empresa dividisse o armazém de acordo com o espaço disponível: por local, blocos, ruas, colunas e níveis, com uma organização semelhante à de uma cidade. Sem um bom layout de localização, os produtos se

acumulam e se misturam, os pedidos sofrem atrasos na separação, os operadores têm dificuldade de movimentação e podem ficar perdidos dentro do armazém.

Um endereçamento tem grande influência na utilização dos espaços de armazenagem quando bem implantado, o mapeamento agiliza a tarefa dos operadores, pois basta olhar o cadastro de produtos na tela do computador e ver a sua respectiva localização no estoque.

Figura 8- Planta baixa de um cd com identificação de ruas.



Fonte: Emplaca wordpress. (2013)

Um exemplo de endereçamento é a identificação da localização através da construção de ruas, onde cada uma tem os níveis de armazenagem numerados e comporta pallets. A numeração é ímpar no lado esquerdo destas ruas e par no lado direito, e de acordo com a altura recebe a posição 101, 201 e assim por diante.

Figura 9- Etiquetas Logísticas para Identificação de Estante



Fonte: Emplaca

Os códigos de barra configuram a melhor opção na otimização da busca por produtos e mercadorias. Além disso, eles podem auxiliar no endereçamento das prateleiras e estantes, como Porta Pallet, fazendo conexão com o sistema utilizado na empresa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho foi possível identificar o quanto é fundamental um layout eficiente nas empresas, na qual pode ser desenvolvida de maneira clara e em conjunto para garantir que todos os detalhes de produção possam ocorrer da melhor maneira possível.

Vale ressaltar que a realização desse projeto contribui muito para empresa na qual ocorreu o estudo de caso, como também agregou conhecimentos para o funcionário na qual fez a implantação, e com isso motivação para os demais colegas de trabalho sobre as melhorias na qual poderiam obter através da implantação de layout. Fatores como custos, movimentação, produtos com a quantidade correta e organizados, melhor identificação dos produtos e melhor identificação das mercadorias avariadas facilitando sua devolução ao fornecedor.

É importante destacar que para implantação de um layout eficiente, identificar as atividades onde existem os gargalos é algo fundamental para obter um melhor controle e trabalhar com tranquilidade diante das dificuldades que possam surgir.

Concluimos então que a implantação do layout apresentado nesse projeto acabou indo de encontro com o objetivo da empresa na qual era de realizar a implantação de algo que facilitaria todo o seu processo logístico.

REFERÊNCIAS

BLOG LOGISTICA. **Entenda a importância da armazenagem nas operações logísticas**. 2017. Disponível em:

<<https://www.bloglogistica.com.br/mercado/armazenagem-nas-operacoes-logisticas/>>. Acesso em: 01 set. 2019.

CAKE. **Gestão de estoque**: tudo o que você precisa saber. 2017. Disponível em: <<https://cakeerp.com/gestão-de-estoque>>. Acesso em: 27 ago. 2019.

DIAS, Marco Aurélio. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EJEP. **A importância de um Layout bem planejado**. 2017. Disponível em: <<http://ejep.com.br/2017/05/11/a-importancia-de-um-layout-bem-planejado>>. Acesso em: 04 set. 2019.

EMPLACA. **Endereçamento e localização na área de armazenagem conexão entre o mundo real e TI**. 2013. Disponível em: <<https://emplaca.wordpress.com/2013/04/03/enderecamento-e-localizacao-na-area-de-armazenagem-conexao-entre-o-mundo-real-e-ti/>>. Acesso em: 04 out. 2019.

_____. **Etiquetas logísticas para identificação de estante**. 2016. Disponível em: <<https://www.emplaca.com.br/etiqueta-logistica-identificacao-estante.html>>. Acesso em 04 out. 2019.

ESPOSITO, Valdir. **A importância da armazenagem**. 2012. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-importancia-da-armazenagem>>. Acesso em: 03 set. 2019.

FERNÁNDEZ, José Luís. **Conceito de armazenagem**. 2015. Disponível em: <<http://www.toquecolor.com.br/blog/conceito-de-armazenagem/>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

FERREIRA, Denis. **Estoque**: O que é? Para o que serve?. 2016. Disponível em: <<http://contabeissemsegredos.com/estoque-o-que-e-para-que-serve/>>. Acesso em: 29 ago. 2019.

SANTOS, Leandro. **Conceito de armazenagem**. 2015. Disponível em: <<http://www.toquecolor.com.br/blog/conceito-de-armazenagem/>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

TINELLI, Livia. **Abordagens para uma eficiente gestão de estoques**. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/figure/Figura-I-Fluxograma-das-principais-atividades-envolvidas-no-processo-de-armazenagem_fig1_299606177>. Acesso em: 29 set. 2019.