

Técnico em Logística

Anderson Santos Oliveira

Daniela Sanches Sandrine

Jéssica Cristina Nunes da Silva

Nathieli Cristina Andreti

**Gestão de Estoque: Estudo da viabilidade econômica na expansão
e mudança de layout**

Araraquara

2016

Anderson Santos Oliveira
Daniela Sanches Sandrine
Jéssica Cristina Nunes da Silva
Nathieli Cristina Andrei

**Gestão de Estoque: Estudo da viabilidade econômica na expansão
e mudança de layout**

Projeto do 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 diploma de Técnico de Nível
Médio em Logística sob a orientação do (a)
Professor (a) Antônio Cláudio Gonçalves da
Silva.

Araraquara

2016

Anderson Santos Oliveira
Daniela Sanches Sandrine
Jéssica Cristina Nunes da Silva
Nathieli Cristina Andreti

Gestão de Estoque: Estudo da viabilidade econômica na expansão e mudança de layout

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de Técnico em Logística, sob orientação do professor Antônio Cláudio Gonçalves da Silva.

Aprovado em ____ de _____ de 201 ____.

Banca Examinadora:

Antônio Cláudio Gonçalves da Silva

Prof. Orientador: _____

Fernando Dresch Obregão

Prof. Avaliador: _____

Emerson Aparecido Augusto

Prof. Avaliador: _____

RESUMO

O estoque é um dos agentes que mais tem influência dentro de uma organização, ele interage com os demais departamentos, tais como compras, vendas, produção, e outras. Por isso ele tem uma parcela de importância muito grande para o bom funcionamento da empresa, sendo que, representa um terço da totalidade de seus investimentos. Mostraremos a importância de se utilizar as ferramentas de gerenciamento e controle de estoque, partindo do princípio da definição de administração, e posteriormente a sua importância na estratégia competitiva da empresa, que tem como um dos seus principais objetivos o gerenciamento de estoque. Realizamos um estudo de caso onde visamos melhorias no espaço físico, pois havia grande dificuldade de armazenamento e das movimentações de materiais, além disso, vimos a necessidade de uma expansão no layout da empresa. Depois de uma análise no local, sugerimos a implantação de um novo sistema logístico sendo capaz de realizar a movimentação e armazenamento dos materiais de formas mais rápida e precisa, de forma estratégica para viabilizar a obra contendo um equipamento moderno e econômico. Uma esteira ou elevadores de cargas foram sugeridos a empresa para serem implantados, trazendo melhorias para a mesma e aos funcionários.

Palavras-chave: gerenciamento, controle, implantação, estratégica.

ABSTRACT

The stock is one of the agents that has most influence within an organization, it interacts with other departments, such as purchasing, sales, production, and others. So it has a share of very great importance for the proper functioning of the company, and represents one third of all of their investments. Show the importance of using the management and inventory control tools, starting from the beginning of the definition of administration, and later its importance in the competitive strategy of the company, which has as one of its main goals inventory management. We conducted a case study where we aim to improvements in the physical space, for there was great difficulty in storage and movement of materials, moreover, we saw the need for an expansion in the layout of the company. After an analysis on site, we suggest the implementation of a new logistics system being able to perform the movement and storage of materials faster ways and needs, strategically to enable the work containing a modern and economical equipment. A treadmill or cargo elevators were suggested the company to be deployed, bringing improvements to it, and to employees.

Keywords: management, control, implementation, strategic.

SUMÁRIO

1. Introdução	5
2. Justificativa	6
3. Objetivos	7
3.1 Geral	7
3.2 Específicos	7
4. Definição de estoque	8
5. Mudança de enfoque	10
6. Tipos de estoques	11
7. Estoques de matérias primas e insumos	12
8. Estoque e sua importância para a empresa	13
9. Curva abc e análise de pareto	14
9.1. - História da curva abc e análise de pareto	14
9.2. - Utilização da curva ABC	14
10. Estoque de segurança	16
10.1. - O que eu ganho com estoque de segurança?	16
10.2. - O que eu preciso para fazer estoque de segurança?	16
10.3. - Como calcular o estoque de segurança?	17
11. Lead time	18
12. Inventário de estoque	20
13. Layout	21
13.1- Definição	21
13.2 - Outras considerações	21
13.3 - Arranjo físico funciona?	22
14. Estudo de caso	24
15. Conclusão	29
16. Referências	30

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais a competência logística ganha importância nas organizações, tornando-se um fator crítico e dessa forma exigindo maior atenção dos gestores com relação ao desempenho e agilidade nas suas operações.

Atividades de movimentação e armazenagem facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição dos insumos até o ponto do consumidor final. Com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

Fontes (1996, p.1) ressalta a importância estratégica da logística, ao afirmar que:

O sistema logístico, estabelecendo a integração dos fluxos físicos e de informações, responsáveis pela movimentação de materiais e produtos é, segundo Peter Drucker a última fronteira gerencial que resta a ser explorada para reduzir tempos e custos, melhorar o nível e a qualidade de serviços, agregar valores que diferenciem e fortaleçam a posição competitiva da empresa.

2. JUSTIFICATIVA

Com aprendizagem nos estudos desenvolvemos melhorias de gestão de estoque tomando como base a empresa Unipress Etiquetas Adesivas, através disto projetamos mudanças no layout do estoque da mesma.

Pela falta de espaço físico adequado já existente, optamos pela construção de um novo espaço que acomodará de forma adequada o estoque de matéria prima. Através disso, trazendo melhorias de acordo com a movimentação de materiais; maior controle do estoque evitando falhas, desperdícios e *Lead Time* (tempo).

3. OBJETIVOS

Refere-se a identificarmos os problemas decorrentes da empresa analisada, buscando assim uma melhor maneira de ajuda-los. Assim também gerando novos olhares aos leitores, pois sempre podemos melhorar o layout e a armazenagem nos estoques. Sempre buscando utilizar de forma inteligente e ocupando menor espaço físico na sua empresa.

3.1 GERAL

Analisar o layout do estoque da empresa Unipress Etiquetas Adesivas.

E mostrar métodos de como organizar um estoque melhor e como ajustar um layout de estoque.

3.2 ESPECÍFICOS

- a) Analisar o espaço físico da empresa;
- b) Identificar o tipo de estoque;
- c) Identificar as principais causas armazenagem inadequada

4. DEFINIÇÃO DE ESTOQUE

Estoques são materiais ou produtos que ficam fisicamente disponíveis pela empresa, até o momento de ingressarem no processo produtivo ou seguirem para a comercialização direta ao consumidor final.

Os estoques podem ser de matérias-primas e outros insumos, produtos em processos, produtos acabados disponíveis para a comercialização e todos os demais materiais e insumos que a empresa utiliza e que necessitam estar armazenados nas suas dependências.

Pode-se perceber que os estoques são todos os materiais, sejam de qualquer espécie, que a empresa necessita utilizar na realização de seus negócios empresariais e que ficam armazenados nas dependências da empresa para serem utilizados em momentos específicos.

Geralmente, o uso de estoques está atrelado ao consumo dos produtos que a empresa comercializa, onde podem surgir oscilações na demanda desses produtos, e aí então, os produtos que estão em estoques são utilizados.

Dessa maneira, a empresa utiliza-se de estoques para se prevenir de incertezas que possam ocorrer na comercialização de seus produtos, evitando arcar com grandes prejuízos pelo não atendimento ao seu cliente. A falta dos produtos no momento em que o cliente deseja pode nos levar a perda do mesmo.

Assim, para evitar esses transtornos, as empresas efetuam previsões da demanda, visando compreender como será a comercialização de seus produtos em determinado período, tendo condições de poder disponibilizar os seus produtos na quantidade certa para o atendimento a esta demanda, evitando que os produtos falem e não estejam disponíveis aos consumidores.

No entanto, na maioria das vezes, as empresas não conseguem prever exatamente como ocorrerá a demanda, pois diversos fatores contribuem para essa previsão.

Para evitar-se a falta de mercadorias para o atendimento das necessidades e desejos dos clientes, e mediante a incerteza ou risco na previsão da demanda, as empresas utilizam-se dos estoques, mantendo determinada quantidade de mercadorias, sejam produtos prontos e acabados, sejam produtos em

processamento, ou insumos, que podem ser matérias-primas a serem usadas no processo de fabricação, por exemplo, a fim de se prevenir dessas incertezas.

5. MUDANÇA DE ENFOQUE

Há alguns anos, acreditava-se que um bom gerenciamento de estoques era aquele em que os itens eram alocados em volume muito superior ao utilizado, favorecendo a segurança de não faltar peças, componentes e matérias-primas para o perfeito fluxo diário de produção. Atualmente, sabe-se que isto é um engano.

Hoje as empresas se conscientizaram que estoque é uma forma de ter seu dinheiro parado, mas isso não é o interesse de grandes empresários, pois ninguém quer seu dinheiro parado em sua empresa.

Segundo Moura, os estoques impulsionam, de forma correta ou não, a vida de uma empresa, e “seu perfeito gerenciamento é o que viabiliza a empresa de se tornar competitiva”. (MOURA página 3).

6. TIPOS DE ESTOQUES

Optar por um modelo ou tipo de estoque está diretamente relacionado aos propósitos do estoque da empresa, e ao modelo de gestão usado quanto ao armazenamento. Conhecer os tipos de estoque na questão logística e o que cada um deles representa dentro do esquema de controle de estoque da organização, fará toda a diferença no que diz respeito a perder produtos ou sustentar e expandir ganhos. Estes são alguns desses tipos de estoque e para que propósito são usados:

- **Estoque de contingência** - Quantidade armazenada como precaução para possíveis falhas no sistema de controle.

- **Estoque de segurança** - Unidades estocadas a mais para qualquer eventualidade, como demanda maior do que o esperado ou oferta menor do que o esperado, falhas no controle de estoque, maior tempo para chegada de novos lotes de mercadoria, entre outras.

- **Estoque de antecipação ou sazonal** - Formado para nivelar quaisquer flutuações da demanda, entrega ou produção de um item, quando elas aconteçam. Pode-se, então, antecipar a obtenção de mercadorias para estes períodos de demanda irregular, por assim dizer.

- **Estoque de ciclo** - Está relacionado ao ciclo econômico de produção da empresa. Tem o objetivo de reduzir os custos unitários dos produtos, isto é, conhecendo em que parte do ciclo se usa este ou aquele material, pode-se planejar as compras em acordo.

- **Estoque em trânsito** - São as unidades que estão em trânsito até um ponto de estocagem ou de produção.

- **Estoque máximo** - Quantidade predeterminada para o impedimento de novas compras quer por motivos de espaço ou razões financeiras.

7. ESTOQUES DE MATÉRIAS PRIMAS E INSUMOS

A empresa pode deter estoques de matérias-primas e outros insumos. Os estoques podem ser representados de diversas maneiras, dependendo do estágio de produção ou da posição dos produtos no processo de produção por completo, ou seja, a empresa pode deter estoques de matérias-primas e outros insumos, que se encontram antes do processo de produção, bem como de produtos que ainda estão sendo produzidos, além de possuir estoques de produtos acabados, prontos para a comercialização, ou de outros produtos que são chamados de acessórios.

a) Estoques de Insumos: os insumos correspondem a todo tipo de matéria-prima, ou demais materiais, que se encontram armazenados, ou estocados na empresa, aguardando o processo de produção, ou outro tipo de processo, ou momento, para ser utilizado. Nesta categoria, os produtos são adquiridos junto aos fornecedores e são colocados em estoque. Assim, a empresa consegue minimizar as suas perdas pela falta de produção ou por outros fatores, ou também para o aproveitamento de oportunidades.

b) Estoque de Produtos em Processamento: Durante o processo de produção também é possível manter-se estoques dos produtos e dos componentes que estão sendo produzidos, ou serão produzidos no processo completo de produção. Isso é possível em virtude de que cada processo de fabricação é composto por fases, e dependendo do produto final, as fases são complexas e contínuas, além de serem numerosas.

c) Estoque de Produtos Acabados: os produtos acabados constituem o principal tipo de mercadorias em estoques, visto que são aqueles que já estão prontos, ou seja, já passaram pelo processo de fabricação e estão disponíveis para o mercado consumidor. É o principal tipo de estoque que as empresas disponibilizam e utilizam, visto que é o produto essencial que irá atender diretamente ao consumidor.

d) Estoque de produtos acessórios: Esse é um tipo de estoque que está presente em todo tipo de empresa, visto que são materiais que colaboram para o processo empresarial completo, pois diversos materiais que auxiliam nos processos de negócios da empresa, mas que não participam necessariamente do processo de produção ou da composição dos produtos.

8. ESTOQUE E SUA IMPORTÂNCIA PARA A EMPRESA

A função estoque é muito importante para a empresa, pois ela acaba sendo estratégica para o contexto empresarial, visto que os estoques desempenham diferentes papéis dependendo dos objetivos a serem alcançados, sendo que funcionam como reguladores do abastecimento de produtos ao mercado, ou como impulsionadores para as vendas, ou como diferenciadores perante os concorrentes, visto que, em muitas vezes, os clientes desejam os produtos no mesmo momento da compra, não estando disposto a esperar pela entrega.

Dessa forma, a empresa necessita desenvolver estratégias gerenciais eficazes para o estoque, pois em muitos momentos, o mesmo pode ser o diferencial entre o sucesso e fracasso empresarial, possibilitando o atingimento ou não dos objetivos empresariais.

No entanto, os estoques proporcionam ganhos indiretos as empresas, pelas características de sua função. Assim sendo, quando a empresa consegue obter um desconto financeiro pela compra de maior volume de mercadorias, ou por adquirir uma maior quantidade de lotes ao comum comprado, essa quantidade adicional de mercadorias que foi adquirido não possui função imediata e acabará indo para o estoque, sendo armazenado pela empresa até o devido momento de seu uso, no caso de matérias-primas, ou até o momento em que o cliente desejar comprá-lo.

Então, o desafio para as organizações é exatamente conseguir obter o perfeito equilíbrio entre o ganho financeiro obtido pela concessão de descontos do fornecedor e os custos gerados. Por outro lado, se a empresa opta em não arcar com os custos de estocagem, ela poderá arcar com perdas maiores em função de não possuir os insumos e materiais necessários à produção de seus bens (no caso de fabricantes) ou do pleno atendimento ao cliente no momento da venda (no caso de empresas comerciais).

“A função dos estoques é maximizar as vendas, aperfeiçoar o planejamento e controle de produção, quanto maior o investimento, maior será o comprometimento e responsabilidade de cada departamento. Minimizar perdas e custos, otimizar investimentos, reduzindo as necessidades de capital investido.”
(DIAS, 2010)

9. CURVA ABC E ANÁLISE DE PARETO

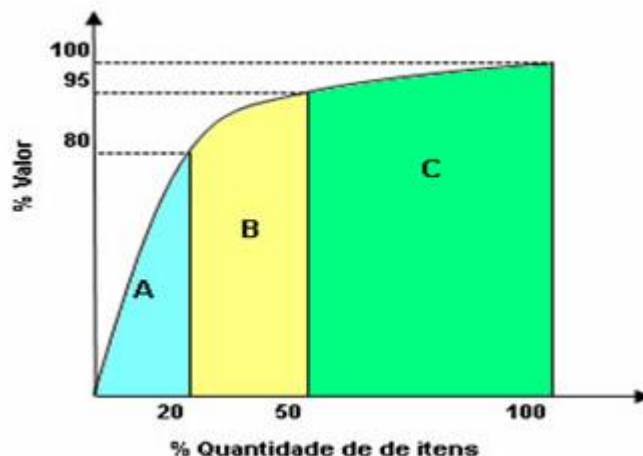
9.1. História da Curva ABC e Análise de Pareto

A curva de experiência ABC, também conhecida como Análise de Pareto, vem de uma homenagem ao economista italiano Vilfredo Pareto. Na Itália, no século XIX, num estudo sobre a renda e riqueza, Pareto observou que 20% da população concentrava 80% da riqueza.

9.2. Utilização Da Curva ABC

A curva ABC é um método de classificação de informações, que surgiu para identificar e indicar soluções e ações para um controle adequado, reduzindo as immobilizações em estoque sem prejudicar a segurança do mesmo.

A Curva ABC auxilia na classificação dos itens em estoque de acordo com sua importância relativa, em decorrência da metodologia utilizada:



- Classe A: itens que possuem alto valor de demanda ou consumo, correspondendo a 20% do total;
- Classe B: itens que possuem um valor de demanda ou consumo intermediário, correspondendo a 30% do total;
- Classe C: itens que possuem um valor de demanda ou consumo, correspondendo a 50% do total.

A curva ABC é utilizada no gerenciamento de estoques, a fim de realizar um controle dos produtos e também buscar a redução de custos. É usada para definições na política de vendas, para estabelecimento de prioridades, para a programação de produção. Outra utilização desta ferramenta é na procura de causas e defeitos dentro da gestão da qualidade, onde se busca encontrar as principais causas que geram o maior número de efeitos negativos.

A curva ABC pode ser usada em outras partes da empresa, como para identificar os melhores clientes, os fornecedores mais importantes, os problemas mais comuns à sua empresa, entre muitos outros.

A curva ABC, na administração de estoques, apresenta resultados da demanda de cada item nas seguintes áreas:

- giro no estoque;
- proporção sobre o faturamento no período;
- margem de lucro obtida.

A curva ABC na análise de clientes, serve para analisar a dependência ou risco a um cliente, ou que tipo de clientes a organização se deve focar. Consiste em ordenar os clientes por ordem decrescente da sua contribuição para a empresa, assim pode segmentar por grau de dependência, de risco ou ainda por outro critério a definir.

Com a utilização da Curva ABC, será muito mais fácil para o gestor gerenciar seu estoque dentro das empresas, por isso é importante conhecer todas as variáveis deste método.

10. ESTOQUE DE SEGURANÇA

Estoque de segurança é utilizado para manter os níveis dos estoques de acordo com a demanda de seus produtos, evitando falhas e produção parada por falta de insumos.

10.1. O que eu ganho com estoque de segurança?

Cumprir prazos de entrega mantendo a qualidade do serviço e promovendo a satisfação do seu cliente.

Evita o prejuízo do acúmulo de produtos muito sazonais, ou perecíveis.

Para seu estoque ter o mínimo de erro e não ocasionar prejuízo, você tem que fazer uma previsão de demanda adequada, investir em excessos em produtos também é um erro.

10.2. O que eu preciso para fazer estoque de segurança?

Informações detalhadas sobre o seu histórico de vendas, previsões sobre como o seu consumidor vai se comportar em cada mês do ano.

Com essas previsões, você consegue montar um estoque ideal, encontra um equilíbrio entre o volume do estoque mais econômico em relação às suas vendas.

Calcule a sua previsão de demanda: você precisa relacionar o tempo que demoram para chegar do fornecedor e em que prazo costumam ser vendidos.

Defina o melhor esquema de reposição: encontrar um equilíbrio entre o melhor preço do fornecedor e o custo que você vai ter com a estocagem.

Avalie o fornecedor além do preço: confiabilidade do seu fornecedor, a velocidade de entrega e a flexibilidade.

Negocie prazos de pagamento com fornecedores: ter mais que um fornecedor para cada insumo com planejamento de volumes por fornecedores.

10.3. Como calcular o estoque de segurança?

Se a demanda é bem estável e conhecida com antecedência, então temos pouca variabilidade a cada mês e não precisamos nos proteger muito contra essas variações (pois sabemos que elas não ocorrem).

O nível de serviço desejado: nem todos os produtos merecem a mesma atenção e o mesmo cuidado; alguns produtos são críticos, mais importantes ou mais atrativos.

11. LEAD TIME

A fim de expandir seus sistemas produtivos e controlar a produção e estoques, muitas empresas estão se voltando a técnicas da ciência administrativa como o *Kanban* (instrumento de comunicação que auxilia a fabricação correta de produtos, nas quantidades corretas e no tempo correto em qualquer estágio da produção), TRF – Troca Rápida de Ferramenta (método que permite reduzir os tempos de mudança de utensílios, de matérias ou de séries), *Poka-Yoke* (dispositivos com a finalidade de agir preventivamente de forma a evitar a ocorrência de erros ou falhas mecânicas/humanas), entre outras. Entretanto, toda e qualquer técnica administrativa voltada ao acréscimo de valor aos produtos manufaturados ou serviços oferecidos, como as acima citadas, inevitavelmente percorrem por questões inerentes a redução de seu tempo de entrega. Assim, o *Lead Time* ou tempo de provisionamento, mostra-se como um ponto fundamental no estudo e na preparação de ambientes produtivos.

O professor Osny Augusto Junior entende o *Lead Time* como sendo o tempo necessário para um produto percorrer todas as etapas de um processo ou fluxo de valor, do início até o fim. Ainda, o professor arremata o termo tratando-o como “Tempo Porta-a-Porta”.

Gilberto Kosaka, diretor-presidente do jornal São Paulo *Shimbun*, entende o *Lead Time* como um componente do planejamento e, por isso, diferencia as práticas do *Lead Time* em áreas:

“(...) na área de Compras, as pessoas envolvidas nos processos deve saber claramente qual é o *lead time*, o intervalo de tempo para comprar os materiais necessários para a sua produção, desde a emissão do pedido até realmente o material estar a sua disposição para uso. Na produção, o *lead time* é o intervalo de tempo necessário, para que o material passe pela fabricação – do primeiro até o último processo e estar pronto para outra etapa. Ou ainda, o *lead time* de entrega, intervalo de tempo necessário desde o momento que o cliente adquiriu a mercadoria até realmente ele tê-las em suas mãos”.

Em suma, a partir de algumas definições e aplicabilidades, o *Lead Time* deve ser percebido como uma determinada quantidade de tempo medida a partir da criação de uma ordem, passando pelo caminho crítico da composição de determinada demanda, até a entrega desta.

12. INVENTÁRIO DE ESTOQUE

Inventário basicamente é uma lista de bens e materiais disponíveis em estoque que estão armazenados na empresa ou então armazenados externamente, mas pertencentes à empresa.

Segundo o (EBS sistemas) em cada país há as próprias leis, práticas e regras em relação a produção de um inventário. Já no Brasil, estas normas é regida pelo Conselho Federal de Contabilidade. Há um livro de registro de inventário que é obrigatório para todas as empresas, e seu objetivo é registrar todas as mercadorias em estoque.

O inventário de estoques constitui-se em uma ferramenta de importância fundamental para o aperfeiçoamento dos controles internos da organização, minimizando riscos de perdas, proporcionando maior acuracidade nos custos com a operação e atendendo de forma eficiente à legislação de referência.

Os inventários de estoque são classificados como:

Inventário Rotativo- é uma importante ferramenta para obter uma alta acuracidade em estoques, sendo realizado constantemente contagens físicas programadas, com seus critérios e ciclos definidos em função da classificação ABC, contribuindo também, para identificação imediata e correções de eventuais falhas no processo operacional.

Inventário Periódico- o inventário periódico além de ter como objetivo principal a elaboração de demonstrativos financeiros, também evidencia as falhas nos controles operacionais.

13. LAYOUT

13.1- Definição

O layout é compreendido como um “molde” do armazém trata-se, portanto, de um planejamento do espaço físico com a finalidade de obter acessibilidade (facilitação do fluxo), localização e mantimento da qualidade dos produtos estocados.

Outros aspectos tornam-se importantes de serem observados na medida em que o projeto do layout passa a assegurar a utilização máxima do espaço, além da diminuição dos locais de áreas obstruídas, do aumento da eficiência da mão-de-obra, da contínua segurança do pessoal e do armazém.

Fatores relacionados

- Sempre que possível, dispor um corredor entre duas áreas estáticas;
- Explorar o máximo possível à área estática – altura útil;
- O layout deve proporcionar o movimento em “linha reta”;
- Corredores devem estar projetados em direção as portas de saída;
- Prateleiras devem estar afastadas das paredes para o deslocamento da brigada de incêndio ou equipe de primeiros socorros;
- Observar as docas (área localizada entre o armazém e a área de acostamento), suas dimensões, utilização de plataforma niveladora.

13.2 - Outras considerações

No projeto do “layout” há diversos itens que merecem considerações cuidadosas. Entre eles estão os seguintes:

- Tamanho do produto;
- Tamanho do palete;
- Equipamento mecânico a ser usado – empilhadeira para corredor estreito VS e empilhadeira contrabalanceada;
- A razão entre a largura do corredor e o tamanho do palete;
- O espaçamento do palete nos porta-paletes;
- O espaçamento entre dois paletes;
- O espaçamento das colunas;

- A forma e tamanho do prédio;
- Localização desejada do recebimento e expedição;
- Localização dos corredores;
- Área de serviço requerida, sua localização e tamanhos desejados.

13.3 - Arranjo físico funciona?

O arranjo físico é a disposição física dos equipamentos, pessoas e produtos, da maneira mais adequada ao processo produtivo. Significa a colocação racional dos diversos elementos combinados para proporcionar a comercialização dos produtos. Quando se fala em arranjo físico, pressupõe-se o planejamento do espaço físico a ser ocupado e utilizado.

O arranjo físico é representado pelo layout, que significa colocar, dispor, ocupar, localizar, assentar. O layout é o gráfico que representa a disposição espacial, a área ocupada e a localização dos equipamentos, pessoas e produtos. No depósito, os principais aspectos do layout a serem verificados são os seguintes:

Itens de estoque- As mercadorias de maior saída do depósito devem ser armazenadas nas imediações de saída ou expedição, a fim de facilitar o manuseio. O mesmo deve ser feito com os itens de grande peso e volume.

Corredores- Os corredores dentro do armazém deverão facilitar o acesso às mercadorias em estoque. Quanto maior a quantidade de corredores maior será a facilidade de acesso e tanto menor o espaço disponível para o armazenamento. Armazenamento com prateleiras requer um corredor para cada duas filas de prateleiras.

A largura dos corredores é determinada pelo equipamento de manuseio e movimentação dos produtos. A localização dos corredores é determinada em função das portas de acesso e da arrumação das mercadorias. Entre as mercadorias e as paredes do edifício devem existir passagens mínimas de 60 cm, para acesso às instalações de combate a incêndio.

Portas de acesso- As portas de acesso ao depósito devem permitir a passagem dos equipamentos de manuseios e movimentação de materiais. Tanto sua altura como a largura deve ser devidamente dimensionada.

O local de expedição ou de embarque de mercadorias deve ser projetado para facilitar as operações de manuseio, carga e descarga.

Próximo ao local de expedição ou de embarque e desembarque deve haver um espaço de armazenagem temporária para se colocar separadamente as mercadorias, conforme o tipo. O acostamento para veículos deve considerar a quantidade diária de embarques e desembarques, bem como o tempo de carga e descarga de caminhões.

Prateleiras e estruturas- Quando houver prateleiras e estruturas no depósito, a altura máxima deverá considerar o peso dos produtos. O topo das pilhas de mercadorias deve se distanciar um metro das luminárias do teto ou dos sprinklers (equipamentos fixos de combate a incêndio) de teto.

As mercadorias leves devem permanecer na parte superior das estruturas, e as mercadorias mais pesadas devem ser armazenadas nas barras inferiores da estrutura.

O piso deve ser suficientemente resistente para suportar o peso das mercadorias estocadas e o trânsito dos equipamentos de movimentação.

14. ESTUDO DE CASO

Segundo Dias (2010), as funções principais de um setor de controle de estoques devem obedecer à seguinte organização:

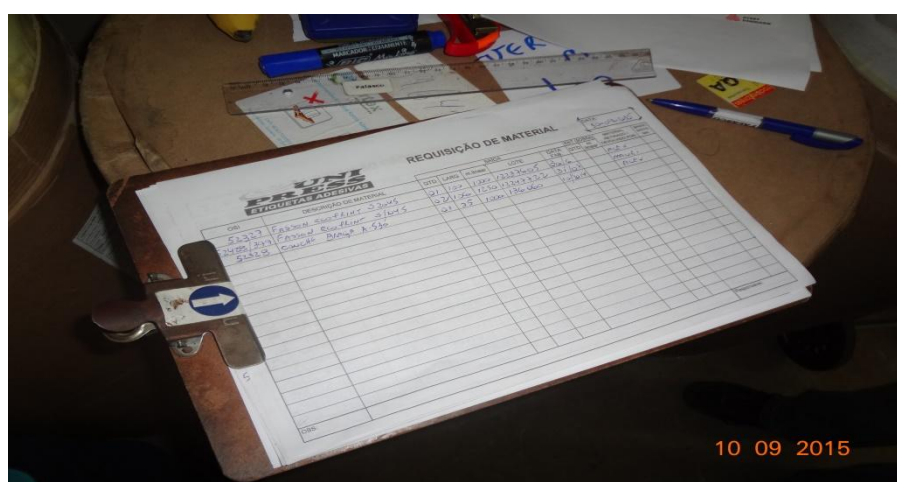
- determinar o que deve ser estocado;
- determinar quando os estoques deverão ser reabastecidos;
- determinar o volume de estoque necessário para um período pré-determinado;
- acionar o Setor de Compras para executar aquisição de estoque;
- receber, armazenar e distribuir os materiais estocados, conforme necessidade;
- controlar os estoques em termos de qualidade e valor e fornecer informações sobre sua posição;
- manter inventários periódicos para análise;
- identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e avariados.

Dias (2010) salienta ainda que, antes de estabelecer um controle é preciso observar algumas particularidades, como diferentes tipos de estoque existentes na empresa, nível adequado de estoques frente a vários pontos de vista, bem como a relação entre nível de estoques e capital necessário.

Determinar como deve ser estocado o material da gráfica Unipress Etiquetas Adesivas:

1º. Organizar espaço físico adequadamente para o armazenamento correto da matéria prima, mas com o espaço físico atual fica inviável a melhoria do layout, para isto é necessário a construção de um novo espaço.





2º. Devido a estrutura irregular do terreno onde há a possibilidade de expansão da empresa para utilização de um novo estoque, sugerimos a construção do novo espaço físico no nível do terreno que tem um declínio estimado de 3m da estrutura existente no terreno, para movimentação da matéria prima alocada neste novo espaço ao piso superior (linha de produção) indicamos a instalação de um elevador de cargas.





3º. Determinar o volume necessário para o uso diário da matéria prima seguindo o planejamento do PCP da empresa, para facilitar a movimentação da matéria prima do estoque para linha de produção. Devemos implantar um estoque intermediário próximo à linha de produção, determinando um período do dia para reabastecimento deste estoque.

4º. Implantar um sistema informatizado para baixa da matéria prima do estoque principal quando enviado para linha de produção, evitando assim faltas no estoque, falhas no acionamento dos pedidos de compra da matéria prima, perda de tempo do processo, etc.

5º. Para uma boa gestão de estoque é primordial identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e avariados, para melhor qualidade do produto final.

15. CONCLUSÃO

Concluimos que, a gestão de estoque é um tema muito amplo que abrange diversas áreas dentro de uma organização, vai desde o controle de estoque; armazenagem e layout; inventário e giro de estoque; distribuição e dentre outros.

Uma das melhores formas de se organizar e manter um estoque, é se apoderar de um sistema capaz de realizar diversas funções de forma eficaz, trazendo melhorias no setor logístico reduzindo assim, seus custos financeiros. Consequentemente evitando acidentes de trabalho; tempo perdido entre os intervalos de cada processo; gerando maiores lucros e menores desperdícios.

O sistema *Kanban*, é uma ferramenta muito importante para a produção, pois, permite um controle detalhado com informações sobre quando, e quanto produzir. O “*Just in time*” é um termo inglês, que significa literalmente “na hora certa” ou “momento certo”. Esse sistema pode ser aplicado em qualquer organização, pois visa a diminuição dos custos logísticos e satisfação dos clientes.

Com as tecnologias atualmente, podemos ter um maior controle de todos os materiais de retrabalhos e reprocessos; gerando uma maior qualidade nos serviços prestados, e localizando onde ocorre o maior índice de problemas nos produtos, sendo assim, procurando soluções e evitando os erros antes mesmo que aconteçam. E caso ocorra algum erro o sistema notificará o ocorrido evitando transtornos futuros aos clientes.

Visando também a melhora contínua dos colaboradores e serviços propomos a empresa um melhor atendimento aos clientes, que vai desde o primeiro atendimento até a pós-vendas, sendo eminente a qualidade dos serviços prestados. Através de treinamentos e palestras procuramos incentivar os funcionários a realizar o seu trabalho da melhor maneira possível.

16. REFERÊNCIAS

http://www.abdmconsultoria.com/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=56

http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr0101_0801.pdf

<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/estoques-conceitos-basicos-e-objetivos-simples/63732/>

<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/o-uso-da-curva-abc-nas-empresas/26441/>

COSTA JUNIOR, Eudes Luiz. **Gestão em processos produtivos**. Curitiba: lbpex, 2008.

<https://adminlogistica.wordpress.com/conteudo/layout/>

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: Transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem Logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

FRANCISCHINI, P. G e Gurgel. A. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOURA, Reinaldo A. **Armazenagem e distribuição física**. 2. ed. São Paulo: Iman, 1997.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.

http://www.infoescola.com/administracao_/lead-time/

<https://meusuccesso.com/artigos/logistica/conheca-os-tipos-de-estoque-de-uma-empresa-e-saiba-se-voce-usa-o-modelo-correto-83/>

<http://www.portaleducacao.com.br/iniciacao-profissional/artigos/40254/tipos-de-estoque>

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999. 521

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 528 p.

<http://www.portaleducacao.com.br/iniciacao-profissional/artigos/40602/estoque-definicao-e-conceito#ixzz3nB7Cyg0>

<http://www.scielo.br/pdf/rae/v21n2/v21n2a01>

<http://www.sobreadministracao.com/o-que-e-e-como-funciona-a-curva-abc-analise-de-pareto-regra-80-20/>

SIMÃO, Luiz Eduardo. **Mensuração do lead time da cadeia de valor**: Um estudo de caso na cadeia produtiva têxtil. Florianópolis, 2006.

Kosaka, Gilberto. **Lead Time**. Disponível em

< <http://www.lean.org.br/colunas/13/Gilberto-Kosaka.aspx> >

Osny Augusto Junior. **Métricas Lean e mapeamento do fluxo de valor**. Curitiba, 2009.