

**CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA
“Dr. THOMAZ NOVELINO”**

ANDRÉ LUIS FERREIRA

**ANALISE DO CONTROLE DE ESTOQUE EM UMA INDÚSTRIA
CALÇADISTA DE FRANCA-SP**

FRANCA/SP

2014

André Luis Ferreira

**ANALISE DO CONTROLE DE ESTOQUE EM UMA INDÚSTRIA
CALÇADISTA DE FRANCA**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - "Dr. Thomaz Novelino", como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial.

Orientador: Professora Esp. Érica de Souza Santos

FRANCA/SP

2014

André Luis Ferreira

**ANALISE DO CONTROLE DE ESTOQUE EM UMA INDÚSTRIA
CALÇADISTA DE FRANCA**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial.

Orientador: Professora Esp. Érica de Souza Santos

Trabalho avaliado e aprovado pela seguinte Banca Examinadora:

Orientador: _____

Nome:

Instituição:

Examinador: _____

Nome:

Instituição:

Examinador: _____

Nome:

Franca, 17 de Novembro de 2014.

Dedico este trabalho a Deus, que se mostrou criador e criativo nesta tarefa, e pela sabedoria a mim concedida. Ao meu pai João e minha mãe Francisca, irmãos, familiares e amigos, e também a Carolina Lara, minha namorada que ao longo de todo o tempo esteve ao meu lado e que mesmo diante do cansaço me incentivou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe Francisca, heroína, que me apoiou, e me incentivou nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, ao meu pai João apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que foi muito importante e a meus irmãos e sobrinhos, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente!

Agradeço também a minha namorada Carolina Lara e a todos os meus amigos, que de alguma forma me deram forças para continuar e concluir meus estudos.

A esta faculdade, seu corpo docente, direção e administração e a todos os funcionários que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

Agradeço ao professor Fernando Dandaro, pessoa essencial desde o começo deste projeto, sempre atencioso dividindo seu conhecimento.

A professora Érica de Souza Santos que me orientou neste trabalho, me guiando para a conclusão deste projeto.

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota.”
T. Roosevelt

RESUMO

A gestão de estoque é de extrema importância para as empresas, pois uma gestão de estoque bem feita, transformará o que pode ser um investimento em uma estratégia para aumentar ganhos. Muitas empresas calçadistas não possuem uma gestão eficaz e isso pode afetar diretamente seu ganho, e por este motivo se torna tão importante este estudo, que possivelmente contribuirá para um melhor controle, o trabalho contém um estudo detalhado sobre os tipos de *layout* e ferramentas utilizadas para o controle de estoque. Seu objetivo é de identificação do *layout* do setor de estoque e a análise sobre o sistema de controle de estoque, bem com as políticas de estoque. Esta análise será realizada em uma indústria calçadista francana, tendo como alvo de pesquisa de campo, onde será mencionada sua história bem como seus dados atuais de produção. Para tanto o trabalho se embasa em pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, de caráter exploratório-descritivo com abordagem qualitativa. Em primeiro lugar a pesquisa trata das funções que compõem a empresa, posteriormente os tipos de layout e suas vantagens e desvantagens, juntamente com as técnicas de gestão de estoque, e no último capítulo é composto por uma pesquisa de campo onde foi realizada uma entrevista. Na pesquisa de campo foi aplicada uma entrevista, está com o propósito de identificar as características e o potencial de estocagem em uma indústria calçadista, sendo que os principais objetivos são, a identificação do layout ideal para o estoque e propor ferramentas para a melhoria na gestão.

Palavras-chave: *Layout*. Estoque. Políticas de estoque. Almojarifado. Controle.

ABSTRACT

Stock management is of utmost importance for companies because a stock management well made, turns what can be an investment in a strategy to increase earnings. Many footwear companies do not have effective management and that can directly affect your gain, and for this reason it is so important this study, which possibly contribute to a better control, the work contains a detailed study of the types of layout and tools used to inventory control. Your goal is to identify the stock of industry layout and the analysis of the inventory control system, as well as the inventory policies. Is analysis will be carried out in a footwear industry in, targeting of field research, which will be mentioned its history and its current production data. For this work was grounded in literature and field research, exploratory and descriptive qualitative approach. Firstly the research deals with the functions that make up the company, then the layout types and their advantages and disadvantages, along with inventory management techniques, and in the last chapter consists of a field of research where an interview was conducted. In the field research, an interview was applied, is for the purpose of identifying the features and the potential for storage in a footwear industry, and the main objectives are to identify the ideal layout for the stock and offer tools for improved management .

Keywords: Layout. Stock. Inventory policies. Warehouse. Control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Modelo de <i>layout</i> por processo ou funcional.....	23
Figura 02: Modelo de <i>layout</i> células.....	24
Figura 03: Modelo de <i>layout</i> por produto.....	26
Figura 04: Modelo de <i>layout</i> posicional.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LEC	Lote Econômico de Compras
FIFO	<i>First In, First Out</i>
PEPS	Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair
MRP	<i>Material Resource Planning</i>
LIFO	<i>Fast In, First Out</i>
UEPS	Último a Entrar, Primeiro a Sair
ERP	<i>Enterprise resource planning software</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 ORGANIZAÇÕES E SEUS PROCESSOS.....	12
1.1 Gestão de Custos.....	12
1.2 Gestão da Produção.....	13
1.3 Gestão de Desenvolvimento.....	14
1.4 Gestão de Estoque.....	15
1.5 Gestão de Marketing e Vendas.....	15
1.6 Administrativo e Financeiro.....	17
1.7 Gestão de Compras.....	19
2 GESTÃO DE ESTOQUE.....	21
2.1 Tipos De <i>Layout</i>	21
2.1.1 <i>Layout</i> por Processo ou Funcional.....	22
2.1.2 <i>Layout</i> Celular.....	24
2.1.3 <i>Layout</i> por Produto.....	26
2.1.4 <i>Layout</i> Posicional.....	27
2.2 Gestão De Estoque.....	29
2.2.1 Ferramentas de Gestão de Estoque.....	31
3 PROPOSTA DE MELHORIAS PARA GESTÃO DE ESTOQUE NO	41
CALÇADOS JOTA PE.....	
3.2 Procedimentos Metodológicos.....	41
3.1 Calçados Jota Pe.....	42
3.3 Coleta e Análise de Dados.....	43
3.4 Melhorias Para Gestão De Estoque No Calçados Jota Pe.....	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	48
APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTA	
APÊNDICE B: TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DE	
INFORMAÇÕES DE EMPRESAS	

INTRODUÇÃO

Para que as organizações possam atingir seus objetivos, seus processos precisam ser gerenciados de forma que garanta e eficácia organizacional, contudo as empresas devem estar atentas as oportunidades de melhorias para seu sucesso.

A motivação deste estudo se dá por conta da necessidade do melhor aproveitamento nos recursos que estão disponíveis no estoque evitando grandes desperdícios, e ganhar em espaço, processos e custo, compreendendo assim a melhor estrutura física e também facilitar o fluxo de materiais, identificando o *layout* do setor de estoque, propondo melhorias na disposição de materiais bem como a implantação de políticas de estoque.

O trabalho tem como objetivo, definir um modelo de layout para o estoque, e aplicar métodos e ferramentas de gestão de estoque para tornar mais eficaz o controle do estoque.

Para tanto este trabalho será fundamentado em pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, de caráter descritivo, de caráter exploratório com abordagem qualitativa.

Portanto o trabalho está organizado em três capítulos, sendo no primeiro abordado os principais processos organizacionais como: custo, produção, desenvolvimento, estoque, marketing, vendas, administrativo, financeiro e compras e suas necessidades de gestão; o segundo busca métodos, técnicas e ferramentas e os tipos de *layout*, por processo ou funcional, celular, produto e posicional e também a gestão de estoque; e no terceiro capítulo será apresentado os procedimentos metodológicos da pesquisa de campo, apresentação da empresa e os instrumentos de pesquisa, coleta e análise de dados, bem como os resultados que contribuirão para produzir as considerações finais.

1 ORGANIZAÇÕES E SEUS PROCESSOS

Para que as organizações possam atingir seus objetivos, seus processos precisam ser gerenciados de forma que garanta e eficácia organizacional, assim, neste primeiro capítulo será abordado, os principais processos organizacionais e suas necessidades de gestão. Os processos de gestão empresarial, tais como gestão de custo, produção, desenvolvimento, estoque, marketing, vendas, compras e etc. Estes processos necessitam de serem gerenciados juntamente com seus processos administrativos, assim, conhece-lo é de extrema importância para aplicar o processo de gestão mais adequado.

Nas próximas subseções serão abordados detalhes de cada um desses processos de gestão.

1.1 GESTÃO DE CUSTOS

A apuração e gestão de custos é uma tarefa primordial para a manutenção e sucesso de uma empresa.

A contabilidade de custos segundo Correia (2001) é uma parte da contabilidade financeira voltada para apuração física ou mental do homem, quer com seus recursos pessoais, quer mediante a utilização de outros meios.

A formação do custo utiliza de recursos similares a contabilidade financeira, mas o seu foco é a classificação e o controle dos custos. Quando se elabora o custo dos produtos industrializados por uma empresa, é utilizado de dados obtidos pela contabilidade dos gastos efetuados num determinado período (BERTI, 2006).

De acordo com Santos et al (2006), o custo é o consumo de ativos necessários para a produção do produto ou para a colaboração da mercadoria a disposição dos clientes. Na composição do custo de produto devem-se considerar todas as despesas de mão de obra, matéria prima, e bens e serviços requisitados pelo mesmo.

Os resultados gerados na contabilidade dos custos devem ser rapidamente informados a seus interessados, para que sejam ferramentas imprescindíveis para o gerenciamento das atividades rotineiras das empresas, e tornam inconcebível, atualmente, qualquer tentativa de administrar com eficiência e eficácia determinada organização sem que o administrador possua bons conhecimentos teóricos e prático sobre produção e o respectivo custeio dos diversos produtos ou serviços executados

pela empresa (OLIVEIRA, 2007). Estes conhecimentos e a soma deles são fator determinante na administração e na tomada de decisões da empresa.

1.2 GESTÃO DA PRODUÇÃO

A gestão da produção ocupa-se do gerenciamento estratégico de recursos de produção em diversos aspectos, tais como: materiais, mão de obra, máquinas e equipamentos.

Segundo Corrêa e Corrêa (2010), a gestão de operações preocupa-se de atividades de gerenciamento dos recursos escassos (humano, tecnológico, informações e outros), de sua interação e dos processos que produzem e entregam bens e serviços, visando atender as necessidades e/ou desejos de qualidade, tempo e custo de seus clientes. Também deve ser levada em conta a contabilização de necessidades de eficiência no uso de recursos estratégicos de organização, os quais são requeridos para a melhor administração de sua produção.

Chiavenato (2005) salienta que, a administração da produção utiliza recursos físicos e materiais da empresa: máquinas, equipamentos, instalações, matérias primas, prédio ou edifícios e a tecnologia indispensável para que todos esses ativos tangíveis possam ser integrados em uma atividade conjunta e coordenados.

Nesse contexto pode-se dizer que as atividades da produção devem ser administradas de forma holística, funcionando como um organismo onde, da primeira atividade até a última deve ter sintonia e eficiência balanceada.

As empresas de todos os tipos de segmento possuem uma função de produção e a “Administração da produção é a atividade de gerenciar recursos destinados à produção e disponibilização de bens e serviços” (SLACK et al, 2009, p. 4).

Essa que é uma das funções que mais envolvem componentes de uma complexidade considerável levando em conta todas as tarefas há serem alinhadas de forma que a produção obtenha seus objetivos cumpridos.

A função produção é central para a organização porque produz os bens e serviços que são a razão de sua existência, mas não é a única nem, necessariamente, a mais importante, porém sua gestão deve ser feita de maneira bem planejada e controlada (SLACK et al, 2009).

Por tanto o administrador da produção deve estar inserido em todas as variáveis que envolvem a produção, alinhando-as para que funcionem de forma eficaz.

1.3 GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO

Devido à forte pressão a competição mercadológica, hoje a vida útil dos produtos tem cada vez menos tempo, isso fez com que se crie mais e com uma maior agilidade, por este motivo hoje existe um enfoque maior no controle dos novos projetos.

Segundo Slack et al (2009), a gestão de projeto é uma disciplina de gestão formal através da qual os projetos são planejados e executados de acordo com um processo sistemático. Um projeto pode ser definido como um conjunto único e finito de atividades Inter-relacionadas, pensadas para produzir um resultado definido, dentro de um prazo determinado, utilizando uma alocação especificada de recursos, os projetos por mais que sejam distintos podem ter algumas partes em comum.

A gestão de produtos pode ser definida de várias formas. Para Slack et al (2009), o projeto de produto é o processo que define a especificação dos produtos para que eles atendam uma necessidade específica do mercado. O resultado do processo do projeto de produtos é um produto completamente detalhado que pode ser produzido pela operação, e este, é um processo sistêmico desempenhado por várias partes que compreendem o mercado e os aspectos técnicos do produto.

O sucesso no projeto de produto está em controlar de forma cuidadosa os recursos utilizados. Outra visão de projeto de produto é a de que "O gerenciamento de projetos pode ser definido como o planejamento, a administração e o controle de recursos para atender às restrições técnicas, de custo e de tempo do projeto" (JACOBS, 2009, p. 36).

Seguindo a linha de pensamento, pode-se considerar o projeto de produto como algo que busque fins distintos para cada projeto, mas por outro lado sempre ele pode ser bem planejado e conter tarefas similares, e com tempo e o custo pré-determinado.

1.4 GESTÃO DE ESTOQUE

O controle de estoque é de extrema importância para o desempenho da empresa, pois ele pode ser responsável, por exemplo, pela entrega no caso de um pedido de emergência, mas não é essa sua única determinação como veremos à seguir.

Segundo Moreira (2008), entende-se por estoque quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutivo, por algum intervalo de tempo. O estoque é formado tanto por produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como também matérias primas e componentes que serão produzidos futuramente. Está é uma composição trabalhosa por envolver algumas variáveis, tanto administrativas como também física e produtiva.

"Os estoques estão, em geral, no topo da agenda de preocupações não só dos gestores de operações, mas também dos gestores financeiros, que se preocupam com a quantidade de recursos financeiros aplicados e parados em estoque" (CORRÊA; CORRÊA, 2010, p. 516).

O estoque representa segurança no caso de uma imprevisto de fornecimento, porem ele também representa capital parado, ou seja deve-se manter um estoque porem ele não poderá ser muito grande pois ele será um investimento parado.

Para Slack et al (2009), estoque é definido como acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação, seja ele um produto acabado, em processo, matéria prima ou também um recurso transformador de capital.

Uma vez que os materiais se encontram em poder da empresa eles já representam estoques.

Estoque é a composição dos materiais que não são utilizados em determinado momento, mas que existe em função de futuras necessidades, estocar significa guardar algo para uma futura utilização (CHIAVENATO, 2005).

A gestão de estoques de uma empresa deve condizer com a visão de futuro da mesma, pois com base nesta visão o gestor definirá as decisões a serem tomadas e assim definir suas prioridades e quantidades a serem estocadas, tudo isso com base na gestão financeira.

1.5. GESTÃO DE MARKETING E VENDAS

À medida que o mundo gira e o tempo passa, novos mercados e tipos diferentes de consumidores nascem, com isso a sobrevivência das empresas tem

sido cada dia mais acirrada, hoje a comunicação direta ou indireta das empresas com seus clientes é de extrema importância para garantir a manutenção e o crescimento do seu negócio, e por isso, o marketing é a principal ferramenta nessa batalha diária.

"O marketing envolve a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais. De maneira simples o marketing supre necessidades lucrativamente" (KOTLER, 2006, p. 4).

Complementando este pensamento, considere-se que com a concorrência atual, quem estiver um passo à frente e tentar decifrar as necessidades futuras dos clientes, se destacara.

Numa definição mais ampla, marketing é "tudo que contribui para melhorar a relação de troca entre a empresa e o mercado" (MARICATO, 2009, p. 1).

"Define-se marketing como "o processo social e genial através do qual indivíduos e grupos obtêm aquilo de que necessitam e que desejam, criando e trocando produtos e valores" (KOTLER, 1997, p. 3).

A American Marketing Association (1960), oferece a seguinte definição: "Marketing é o desempenho de atividades empresariais que definem o fluxo de mercadorias e serviços dos produtores para os consumidores".

O marketing é a área do conhecimento que envolve todas as atividades na criação de valor para os consumidores, com o intuito determinado de causar o bem-estar da sociedade através de suas relações (LAS CASAS, 2009).

Com isso o marketing, será a ferramenta que estabelecerá o contato, entre empresa e cliente com a missão de melhorar produtos e serviços e também agregar valor com está relação.

Em um modelo simples de cinco passos para o processo de marketing como é descrito abaixo. "Nos primeiros quatro passos, as empresas trabalham para entender o cliente, criando valor para o cliente e construir um forte relacionamento com ele" (KOTLER, 1997. p. 5).

Ainda o mesmo autor, completa estes passos são: Entender o mercado e as possíveis necessidades e desejos dos clientes, elaboração de estratégias de marketing orientadas para os clientes, desenvolver programas de marketing integrado proporcionando valor superior, construção de relacionamentos lucrativos criando o encantamento dos clientes e o marketing deve se preocupar também em capturar valor gerando lucros e qualidade para clientes, com todos os objetivos do

marketing já alinhados, agora o setor de vendas se encarregará da etapa final da realização da venda.

Geralmente ocorre uma confusão sobre o conceito de marketing com outros, por exemplo, propaganda e vendas, e realmente esses três departamentos devem trabalhar em conjunto, porém eles não tem a mesma atividade como foco.

Entre as principais atividades do setor de vendas, ele fica responsável por promover o acesso de mercado, o relacionamento direto com o cliente e também o tão importante desenvolvimento do relacionamento com o seu público de atuação (UNIVERSIDADE LUTERANA, 2009).

A grande mudança na atividade de vendas aconteceu a partir do momento em que a oferta ficou maior que a demanda, como isso também houve: aumento da concorrência na maioria dos segmentos, aumento dos custos de vendas devido a complexidade cada vez maior que envolvia a venda, mudança no processo de compras e a globalização fizeram com que a venda se transforma-se em algo que se deva ter estratégia e planos já definidos anteriormente (ALVAREZ; CARVALHO, 2008).

É por esse motivo que a cada dia mais estudiosos, desenvolvem métodos de vendas mais eficazes, pois a venda deve trabalhar em conjunto com o marketing, afim de criar um valor ao produto, mesmo antes do momento da venda, os clientes devem conhecer seu produto e a empresa também deverá trabalhar com foco em seus clientes, fazendo com que a venda não termine no momento em que o cliente deixa a loja.

1.6 ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

O sucesso na administração de uma empresa é desejado por todos, porém isso não significa que, será fácil atingir os objetivos determinados, isso dependerá de como a cúpula da empresa irá agir diante das mais duras decisões onde será exigido muito trabalho dos administradores.

De acordo com Chiavenato (2003), administração é a tarefa básica de fazer as coisas por meio das pessoas de maneira eficiente e eficaz, as pessoas que trabalham em conjunto para conseguir objetivos comuns dependem diretamente da capacidade daqueles que exercem a função administrativa.

A administração é importante para qualquer escala de utilização de recursos para realizar objetivos (MAXIMIANO, 2009).

Ainda o autor acima nos revela que, para melhor aproveitar o estudo da administração, você precisa pensar em situações práticas em que haja pessoas utilizando recursos para produzir bens e serviços, a razão principal para estudá-lo é seu impacto sobre o desempenho das organizações, o processo de tomar decisões abrange cinco tipos principais de decisões, também chamadas processos ou funções: planejamento, organização, liderança, execução e controle, essas são atividades básicas para uma boa administração.

Segundo Chiavenato (2003), O administrador bem-sucedido em uma organização define estratégias, efetua diagnósticos de situações, dimensiona recursos, planeja sua aplicação, resolve problemas, gera inovação e competitividade, ou seja deve se preocupar em conciliar as tarefas e setores de forma que elas trabalhem como um organismo, pois todos os envolvidos devem ter o mesmo objetivo.

A administração financeira de ser planejada e controlada, afim de utilizar o dinheiro da melhor forma, definindo o futuro da empresa.

"À administração financeira compete a gestão racional dos recursos financeiros da empresa, Uma vez que os recursos são escassos, cabe ao departamento financeiro tomar as decisões a fim de obter os melhores benefícios" (MEGLIORINI; SILVA, 2009).

Entre as funções de um administrador financeiro, eles devem se preocupar em, não apenas com a quantidade de dinheiro que a empresa espera receber com um investimento, mas também deve ter consciência do tempo de espera para receber e qual a probabilidade de recebê-lo. A análise do tamanho do investimento, o período de tempo e o risco que a aplicação representa no fluxo de caixa, são sem dúvidas questões importantes a serem consideradas (ROSS et al, 2008).

A globalização do mercado foi algo que tornou a administração financeira trabalhosa e aumentaram a complexidade desta área, com isso o administrador financeiro deverá se envolver mais ativamente no desenvolvimento e implantação de estratégias para o crescimento da empresa (GITMAN, 2010).

Com um mercado cada vez mais concorrido por empresas de todas as partes do mundo, o papel da administração financeira se transforma em um objetivo de trabalho focalizado, baseado em estratégias para o sucesso da empresa.

1.7 GESTÃO DE COMPRAS

Toda atividade das empresas necessitam de matérias primas e também de outros materiais, necessários para produzir um bem ou serviço.

A função de compras de uma empresa tem uma forte ligação com a produção, suprindo assim as suas necessidades materiais, porém não é só, compras também pode ser uma importante ferramenta para a redução dos custos, com o uso de técnicas de negociação de preços, na busca por novos materiais e na incessante busca por novos fornecedores, sendo assim aumentaria a sua competitividade frente aos concorrentes (POZO, 2008).

A gestão de compras ou cadeia de suprimentos é a "gestão da interconexão das empresas que se relacionam entre si por meio de ligações a montante e ajustam-se entre os diferentes processos, que produzem valor na forma de produtos e serviços" (SLACK et al, 2009 p. 389). A gestão de compras é uma atividade que é voltada para uma área externa da empresa, e em conjunto com seus fornecedores e parceiros.

Segundo Chiavenato (2005), o conceito de compras é restrito, e envolve o processo de pesquisa e localização de fornecedores, aquisição de materiais por meio de negociação de preço e condições de pagamento e acompanhamento do processo de entrega, garantindo o fornecimento e fechando o ciclo de seu trabalho.

Ainda o mesmo autor complementa que, a área de compras tem por objetivo a aquisição de materiais, componentes e serviços para suprir as necessidades do sistema de produção da empresa nas quantidades certas e nas datas apressadas, porém ainda existem outros fatores que influenciam na decisão de compra, como por exemplo, o menor preço e as condições de pagamento. Isso tudo levando em conta a qualidade dos materiais e serviços exigidos pela empresa.

Assim a compra se torna uma função estratégica da empresa, e buscará novas tecnologias, parceiros e novos tipos de negociação, o setor de compras será o intercâmbio entre o ambiente externo e interno e ajudará na sua interação.

A atividade de compras, ainda que seja voltada para o lado externo da empresa depende diretamente de outros setores dentro da empresa para o sucesso de seu funcionamento, a fim de obter respostas concretas sobre seu desempenho e busca de novas alternativas (CHIAVENATO, 2005).

A função das compras é uma atividade administrativa, e possui diversos estágios onde são tomadas as decisões relativas a sua atuação, que devem sempre

estar de acordo com os aspectos econômicos da organização, esta será sua forma de ação frente as incertezas mercadológicas a serem enfrentadas, para isso é extremamente importante que os compradores utilizem modernas e avançadas técnicas de gestão (POZO, 2008).

O objetivo da gestão de compras deve condizer com o mesmo objetivo central de qualquer empresa, a satisfação do consumidor final.

Contudo, para que a empresa e o estoque funcionem bem, o *layout* será importante para que o sistema inteiro funcione de forma correta e eficaz, por isso se torna de extrema necessidade o estudo e a aplicação do *layout* correto para a produção e estoque.

2 GESTÃO DE ESTOQUE

Nos dias atuais, os espaços são cada vez mais disputados e caros, por isso o melhor aproveitamento dele agrega valor para as organizações, assim o ideal será fazer mais com menos, ou seja, produzir mais com o mesmo espaço disponível.

Com a proposta de melhor aproveitamento do espaço físico e a melhor maneira de se trabalhar com este espaço, o segundo capítulo busca apresentar os métodos, as técnicas e ferramentas para que a organização seja a mais eficiente, estoque e otimização funciona como uma estratégia organizacional.

2.1.1 Tipos De *Layout*

O *layout* é a forma como estão distribuídos alguns dos recursos necessários para uma determinada produção ou prestação de serviço.

"*Layout* é disposição física de máquinas, postos de trabalho, equipamentos, homens, áreas de circulação, unidades de apoio e tudo mais que ocupa espaço na fábrica" (ROCHA, 1995, p. 114).

Esta distribuição é feita de forma que seus resultados sejam maximizados, e para que o ambiente de trabalho seja otimizado.

Segundo Slack et al (2009), o arranjo físico é retratado por meio de um *layout* (palavra inglesa que significa ordenar, dispor, esquematizar). *Layout* é a representação através de um gráfico que represente a disposição e organização de máquina equipamentos e pessoal envolvidos nos processos produtivos, buscando a melhor combinação de três fatores: operações das máquinas, produtividade do trabalho e o fluxo dos materiais.

Para Corrêa e Corrêa (2010), as decisões sobre o *layout* não são tomadas exclusivamente quando se projeta uma nova instalação, mas dadas as implicações que o *layout* pode ter no próprio desempenho da operação, contudo o *layout* deve ser reavaliado sistematicamente, pois qualquer mudança que afete diretamente o desempenho da operação deve ser corrigida.

Na elaboração do *layout*, é necessário considerar práticas a serem feitas no início do processo de elaboração, como por exemplo, planejar o todo e depois as partes e planejar o ideal e depois o prático; sempre com uma visão global e detalhada, alguns itens já devem estar definidos para a elaboração do *layout*. O primeiro é a quantidade a ser produzida e este número servirá de base para o

cálculo de máquinas, equipamentos e pessoas que estarão envolvidas, e também a área destinada ao estoque e outros. Tendo esses números já definidos deve-se começar a elaboração da instalação que deverá seguir os padrões necessários para que seja constituído o *layout*, e nesta constituição deve ser evitado o maior número de erros possíveis (MARTINS; LAUGENI, 2005).

O *layout* deve ser proposto de forma atender as necessidades do espaço físico da empresa, portando também tem a tarefa de destinar materiais, equipamentos e mão de obra de forma facilitar o fluxo da empresa fazendo com que se atinja uma produtividade satisfatória.

Na grande maioria, os arranjos físicos se derivam de apenas quatro tipos: o arranjo físico posicional, arranjo físico funcional, arranjo físico celular e arranjo físico por produto (SLACK et al, 2009).

2.2 *Layout* por Processo ou Funcional

Este tipo de *layout* tem a característica, de agrupamento de recursos de funções similares.

O *layout* por processo ou funcional é organizado de forma que os processos e os equipamentos do mesmo tipo são desenvolvidos na mesma área e também pode conter operações ou montagens do mesmo tipo, e nesse modelo o material se desloca em busca dos processos, tornando assim esse tipo de *layout* em um *layout* mais flexível (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Na figura 1, é demonstrado um modelo de *layout* por processo, onde as operações idênticas são distribuídas no mesmo local, facilitando o trabalho em seções.

Como mostra o *Layout* por processo na Figura 1:

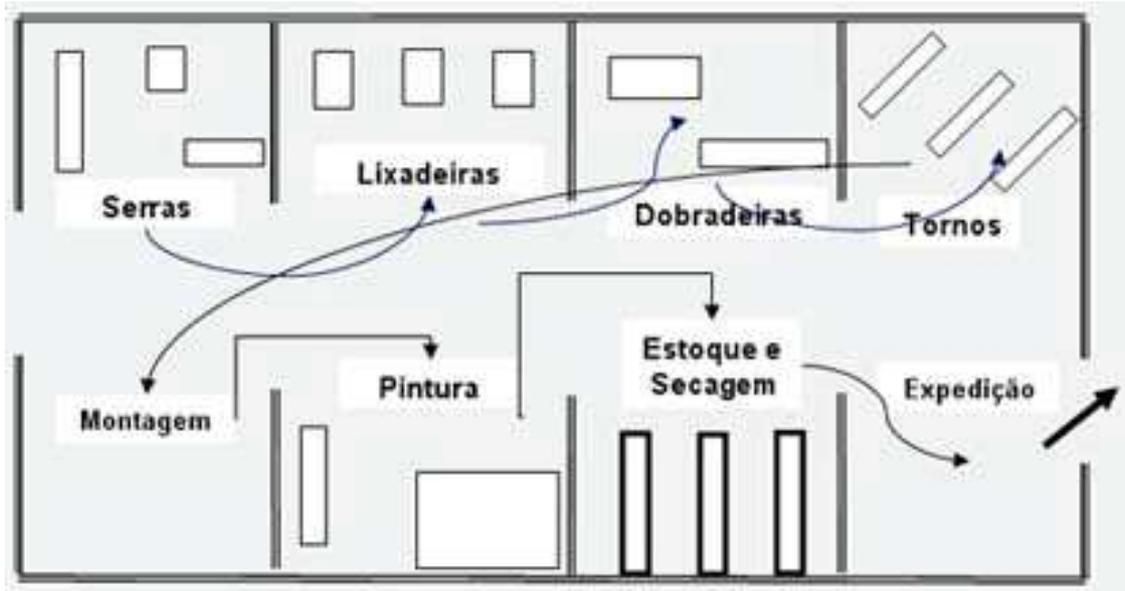


Figura 1: Modelo de *layout* por processo ou funcional

Fonte: Adaptado de UNAMA (2014).

Concedera-se na figura 1, que há separação por funções ou seções pode facilitar as operações parecidas ou idênticas, alocando seus recursos juntos.

A razão para isso é que pode ser conveniente para a operação mantê-los juntos, ou que dessa forma a utilização dos recursos transformadores seja beneficiada (SLACK et al, 2009).

Por outro lado, também é fácil imaginar que esse tipo de *layout*, quando os fluxos começam a ficarem mais intensos, faz com que os fluxos se cruzem, acarretando em uma piora na eficiência e o aumento no fluxo de materiais (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

Em geral nesse tipo de *layout* é comum encontrar trajetos longos e com um maior número de movimentações, porém o maior obstáculo a ser quebrado não é este.

O desafio nas decisões sobre o *layout* funcional, ou por processo, é procurar a melhor organização das posições das áreas de cada setor, de forma que os principais setores estejam próximos e que tenha fluxo intenso entre si, evitando assim fluxos extensos e desnecessários (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

É evidente que esse tipo de *layout* possui vantagens e desvantagens, dentre as vantagens pode considerar a flexibilidade do sistema a novos produtos como seu diferencial, porém à desvantagens evidentes, como por exemplo: os estoques de material entre processos, o planejamento e o controle se tornam mais complexos e

também este sistema tem a tendência de deixar os fluxos de materiais maiores (MOREIRA, 2008).

Contudo, deve-se considerar os fluxos e o os tipos de produtos envolvidos no processo a serem produzidos, pois como todos os outros tipos de *layout* o arranjo funcional tem limitações que podem afetar o sistema inteiro, ao contrario do *layout* celular.

2.1.2 Layout celular

Diferente do *layout* funcional, o modelo celular tenta aumentar suas eficiências, tentando, entretanto, não perder muito de sua desejável flexibilidade.

Ele é baseado em um conceito às vezes chamado de tecnologia de grupos, onde os recursos diferentes são alocados em grupos se tornando uma célula com suficiência para o processamento de um grupo diferente de itens que requeiram etapas similares (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

O material se desloca dentro da célula, buscando os processos necessários. Sua principal característica é a relativa, flexibilidade quanto ao tamanho de lotes por produto. Isso permite elevado nível de qualidade e de produtividade (MARTINS; LAUGENI, 2005, p 139).

A escolha de um modelo de layout em célula se faz baseada na facilidade de produzir uma gama variada de produtos disponibilizando materiais, equipamentos e mão de obra reunidos em um só grupo, que irá realizar todos os processos e etapas necessárias para sua execução.

Como mostra o exemplo na figura 2:

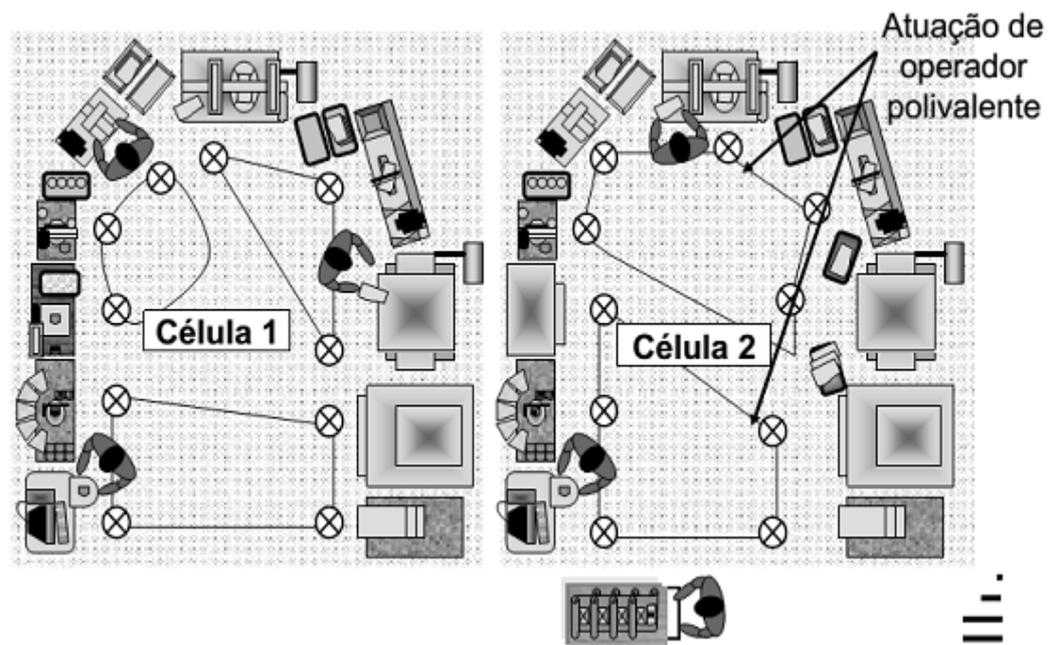


Figura 2: Modelo de *layout* celular
Fonte: Adaptado de AUDACES (2014).

Como demonstrado na figura 2, o layout celular alocará todos os recursos necessários em grupos capazes de produzir um ou mais produtos.

O mesmo autor ainda complementa que, o *layout* celular permite alcançar um elevado nível de qualidade e de produtividade, ele também diminuirá o transporte do material e os estoques.

Uma célula deve conter, "equipamentos arranjados de forma a favorecer o fluxo, não só para a comunicação entre os membros de célula, como também, para eventualmente permitir que um funcionário possa operar mais que uma máquina" (CORRÊA; CORRÊA, 2010, p. 416).

Ainda segundo Slack et al (2009), o arranjo celular é uma tentativa de organização para a complexidade de fluxo que caracteriza o *layout* funcional.

Este arranjo celular juntamente com outras pequenas mudanças, trouxe algumas vantagens peculiares para alguns tipos de empresas, por exemplo: a indústria moveleira, que vem aplicando este tipo de *layout* para melhorar os fluxos de produtos em processo e também para ganhar na produtividade, bem como também é ocorrido com o *layout* por produto ou linear que segue uma estrutura relativamente parecida a do *layout* celular.

2.1.3 Layout por produto

O layout por produto será ideal para produções em grande escala, deverá ser estruturado de forma que respeite a ordem das operações e etapas produtivas.

O *layout* por produto apresenta grandes vantagens para produção em massa pois, "a lógica usada para arranjar a posição relativa dos recursos é a sequência de etapas do processo de agregação de valor" (CORRÊA; CORRÊA, 2010, p. 412).

Para Martins e Laugeni (2005, p. 138) "as máquinas ou as estações de trabalho são colocadas de acordo com a sequência das operações e são executadas de acordo com a sequência estabelecida sem caminhos alternativos".

Ainda o autor acima nos relata que, este tipo de *layout* é indicado para produções que contenham pouca ou nenhuma diversificação, e tenha uma quantidade de produção grande e constante.

A figura 3 exemplificará o modelo de layout por produto, onde as máquinas e equipamentos são distribuídos na ordem das operações.

Como o exemplo da figura 3:

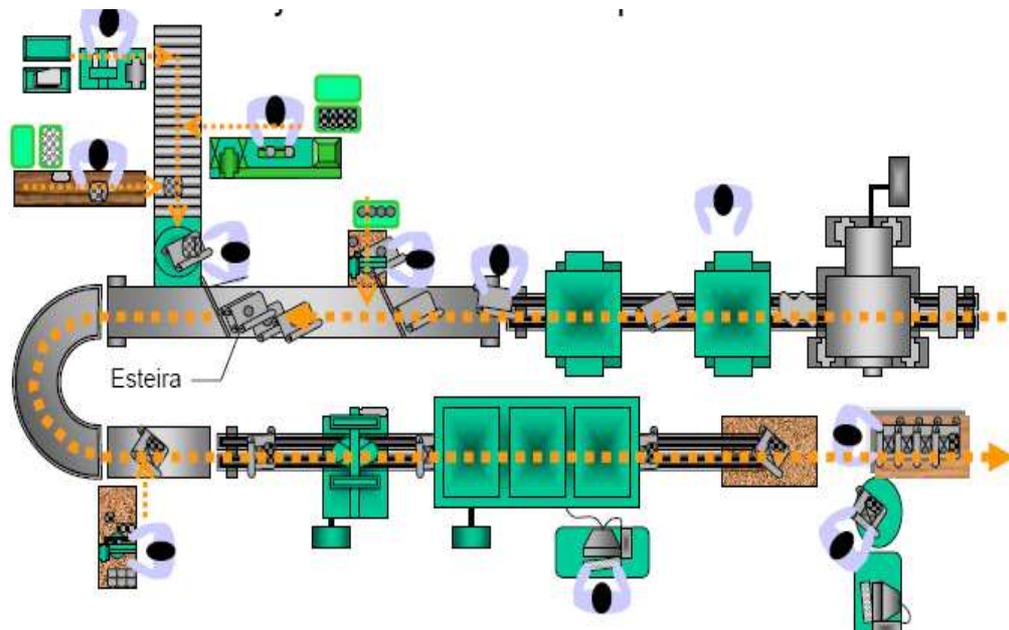


Figura 3: Modelo de *layout* por produto.
Fonte: Adaptado de EBAH (2010).

O *layout* por produto possui características que destacam alguns pontos vantajosos.

Algumas delas são: o estoque reduzido, pois, o produto não sofre paradas na linha de produção e evitando acúmulo de material, o pequeno manuseio de material

também facilita, pois uma vez alimentado o primeiro equipamento, o material segue o processo de máquina em máquina continuamente (SLACK et al, 2009).

Existem ainda mais três vantagens à facilidade de planejamento, que ao ser feito o planejamento de uma máquina, todas as demais que compõem a linha, estarão ligadas, a padronização do produto e do tempo de produção é a segunda, pois o trajeto e os postos de trabalho não variam, e com isso há uma padronização de produto e tempo, tornando o seu aproveitamento mais eficaz, e por último a menor exigência na especialização da mão de obra, pois as máquinas são abastecidas continuamente fazendo as operações em si, assim as pessoas se ocupam mais das inspeções, e também o número de pessoas será menor, mais, contudo o *layout* por produto também possui desvantagens, por exemplo: a possibilidade de utilização incompleta da capacidade produtiva das máquinas, alto investimento, paralisações de máquinas que conseqüentemente irá parar a linha de produção.

"O *layout* por produto é a disposição utilizada na produção em série, que é aquela proveniente de máquinas com produção sequenciada e relativamente grande, cuja fabricação dos produtos é padronizada, e de forma contínua" (ROCHA, 1995, p. 119).

Pode ser compreendido que nos dias atuais, a forte competição de mercado, busca por uma produção enxuta e de custo reduzido, faz com que as empresas diminuam seus estoques e tenham uma produção contínua, ou seja, para as empresas de produção em massa quando possível deve-se adotar o *layout* por produto, pois ele será o que trará um melhor desempenho produtivo. Porém há outras opções de *layout* característico como o posicional.

2.1.4 Layout posicional

O *layout* posicional é também conhecido como *layout* de posição fixa, nele os recursos a serem transformados permanecem parados, e os recursos transformadores vão ao seu encontro.

Segundo Martins e Laugeni (2005), o material permanece fixo em uma determinada posição e as máquinas se deslocam até o local executando as operações necessárias.

"A razão para isso pode ser que ou o produto ou o sujeito do serviço seja muito grande para ser movido de forma conveniente, ou pode ser muito delicado

para ser movido, ou ainda pode objetar-se a ser movido" (SLACK et al, 2009, p. 185).

Deve-se considerar o layout posicional como um layout de somente um produto e não conterá um fluxo, pois ele será ideal para produtos de grande porte por exemplo prédios, navios e turbinas.

Como pode-se observar na figura 4 onde os recursos transformadores se encontram em volta de uma bobina.

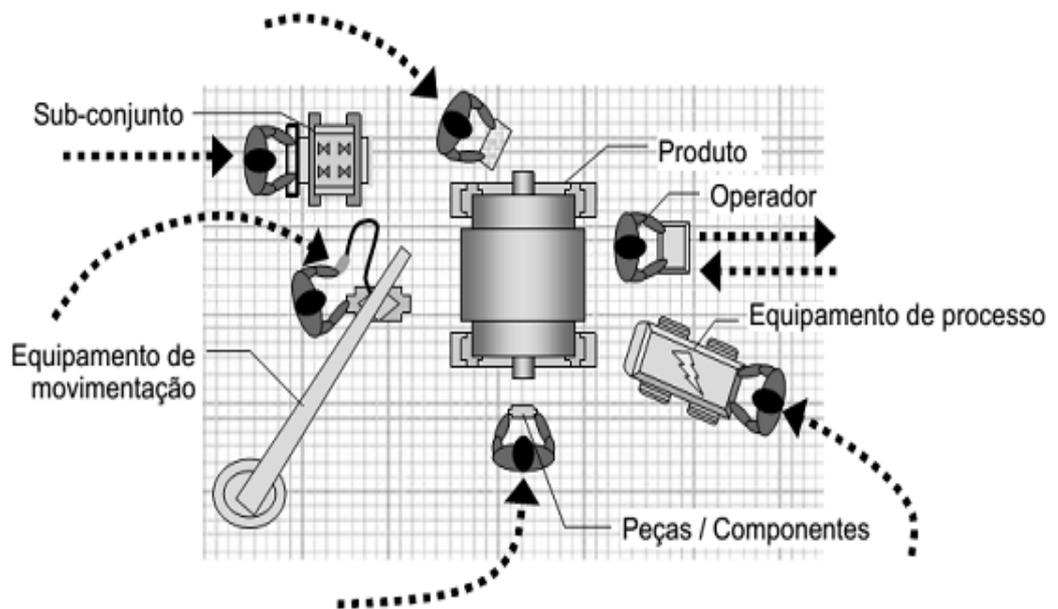


Figura 4: Modelo de *layout* posicional
Fonte: Adaptado de AUDACES (2014).

Conforme ilustrado na Figura 4, este tipo de *layout* é indicado para um único produto, e também devemos observar a quantidade a ser produzida, ela deve ser unitária ou pequena, pois em geral ele não será um produto com operações repetitivas.

O *layout* de posição fixa, é o único que não possuirá um fluxo, pois, ele ficará parado, aglutinando em sua volta pessoas, ferramentas e equipamentos que serão utilizados na sua construção (MOREIRA, 2008).

Este tipo de *layout* é comumente aplicado a construções de edifício, reforma de residências ou na construção de navios, que ambos não oferecem grandes possibilidades de transporte.

Existe também a opção pelo *layout* combinado, para que se possa aproveitar ao máximo da eficiência de uma determinada produção, e devemos considerar

também o *layout* dos estoques, pois ele será de extrema importância para a organização, mas infelizmente não existe um layout padrão para o estoque, contudo o estoque será a próxima etapa a ser estudada.

2.2 Gestão de Estoque

O estoque é alvo de grandes preocupações das empresas, pois ele representa um capital estacionado, porém ele também pode ser trabalhado com métodos para se possa aumentar sua funcionalidade, podendo assim se tornar uma estratégia para diminuir custos na empresa.

Segundo Chiavenato (2005), o estoque é a composição dos materiais que não são utilizados em um momento específico, porém será utilizado em função de futuras necessidades, e ainda nos fala que, uma vez adquiridos os materiais, os mesmos já fazem parte do estoque, ou seja, mesmo que o material não esteja em posse da empresa ele pode ser um estoque.

Outra definição de estoque também pode ser adotada e podemos considerar estoque como, o acúmulo de recursos materiais em fases específica de processos de transformação, neste caso, quanto maior os estoques entre duas fases cresce a independência entre si, e mesmo que ocorra uma interrupção de uma fase isso não acarretará simultaneamente a parada do processo subsequente (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

"O termo estoque também é usado para descrever qualquer recurso transformador de capital" (SLACK et al, 2009, p. 356).

Basicamente existem alguns modelos de estoques mais comuns, estoques de materiais e estoques de produtos, que podem ser acabados ou não.

Os estoques de materiais, "servem para regular diferentes taxas de suprimento - pelo fornecedor - e de demanda - pelo processo de produção" já os estoques de produtos, tem a função de, regular diferenças entre as taxas de produção e de demanda do mercado (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

Existem diferentes tipos de estoque, porém o objetivo será o mesmo, e representam um capital parado, contudo também representam uma ferramenta na redução dos custos.

E eles se derivam em tipos diferentes de estoque e segundo Slack et al (2009), há cinco tipos de estoque: o estoque de segurança, estoque de ciclo, estoque de desacoplamento, estoque de antecipação e também o estoque no canal.

Assim Corrêa e Corrêa (2010) e Slack et al (2009), descrevem claramente cada um dos tipos, a saber:

- O estoque de segurança: também é chamado de estoque isolador. Seu objetivo é compensar as incertezas referentes ao fornecimento e demanda, ele também poderá compensar as incertezas sobre os processos de fornecimento de bens;

- O estoque de ciclo: será exigido porque uma ou mais fases na operação não poderá fornecer simultaneamente todos os itens que produzem, e devido à sempre haverá algum estoque a disposição para compensar a irregularidade no fornecimento;

- O estoque de desacoplamento: sempre que uma operação é projetada para usar um arranjo físico de processo, os recursos transformados movem-se intermitentemente entre áreas especializadas ou departamentos, que executam operações similares. Cada uma dessas áreas pode ser programada para trabalhar de forma relativamente independente visando maximizar a utilização local e a eficiência do equipamento e dos funcionários. Como resultado, cada lote de estoque de material em processo junta-se a uma fila, esperando sua vez na programação para o próximo estágio de processamento. Isso também permite que cada operação seja estabelecida com a velocidade de processamento ótima, independente da velocidade dos passos anteriores e posteriores. Assim, o estoque de desacoplamento cria oportunidade para programação e velocidades de processamento independentes entre os estágios do processo;

- O estoque de antecipação: é mais conhecido e comumente usados pois ele se adapta as flutuações de demanda são significativas, porem elas são relativamente previsíveis. Ele é ideal também para ser usado quando as variações referentes ao fornecimento são significativas.

O modelo de estoque no canal de distribuição é formado pela necessidade instantânea, ou será ele existe porque, o material não poderá ser transportado para o ponto de fornecimento onde se encontrara com o ponto de demanda, ou seja ele deverá estar na mão do cliente no momento da necessidade.

As opiniões se dividem quanto a manter ou não estoques e o tamanho dele, "por um lado, eles são custosos, e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital" (SLACK et al, 2009, p. 355).

Os estoques são alvos de discussões e é necessário ter cuidado na tomada de decisão, é preciso trabalhar os estoques embasados em técnicas de gestão, com o auxílio de ferramentas que possibilitarão uma decisão mais correta.

2.2.1 Ferramentas e técnicas de Gestão de Estoque

O estoque deve ser controlado sem que haja erros, pois isto poderá acarretar em custos extras, e por este motivo foram criadas as ferramentas e técnicas de gestão de estoques, que auxiliam e ajudam na tomada de decisões à seu respeito. Por exemplo, análise ABC, o LEC, estoque Mínimo e Máximo, *PEPS* e *UEPS* e *kanban* entre outros. Essas ferramentas e técnicas são detalhadas abaixo:

- Análise ABC

A análise ABC apresenta um modelo de dimensionamento do estoque e sua classificação, depois de pronta, deve-se selecionar o modelo de gestão de estoque, ser realizados os cálculos a respeito dos parâmetros do sistema há serem usados.

"A classificação ABC é uma ordenação dos itens consumidos em função de um valor financeiro" (MARTINS; LAUGENI, 2005, p. 272).

Esta análise financeira serve para, definir os itens que merecem maior importância e mais atenção, isso porque o ganho marginal por uma gestão mais apertada compensa mais e para determinados itens do que para outros, e uma das formas de se ter esse pensamento organizado é a chamada curva ABC ou também conhecida como curva de Pareto (CORRÊA; CORRÊA, 2010).

A divisão em classes feita na análise ABC, auxiliará na visualização dos materiais que representam uma maior aplicação financeira e merecem uma atenção maior por parte dos gestores.

Martins e Laugeni (2005), completam que, uma vez já conhecidos, os itens serão divididos em três categorias, A, B, C, a divisão não tem um critério de separação universal, mais se costuma adotar alguns critérios como:

- Classe A: constituída por poucos itens, até 10% ou 20%, e o valor de bens acumulados é alto, geralmente 50% até 80 %;
- Classe B: composta por um número médio de itens, geralmente 20% a 30%, e apresentará um valor de consumo que pode variar entre 20% a 30%;

- Classe C: constituída por uma gama maior de itens, que gira em torno de, 50% dos itens do estoque, e seu valor acumulado é em torno de, 5% a 10%, considerado baixo.

Segundo o mesmo autor, um dos objetivos desta separação dos itens consumidos em categorias é onde são criados parâmetros para que, se possam direcionar os estoques dimensionando a criação dos critérios de controle.

Com relação aos dados apresentados, pode-se notar que, na região denominada A, o número de itens é reduzido, e eles são responsáveis por a maior parte do valor sobre o total do investido em estoque. Então esses itens são os que demandam maior controle por parte dos gestores, tais itens deverão ter controle preciso (SLACK et al, 2009).

Em contra partida, os itens da categoria C são os que apresentam o menor valor de investimento em estoque, podendo assim serem geridos de modo vantajosos para a empresa. “Os critérios para controle físico e contábil dos itens exigirão que os itens da classe A sejam monitorados com grande frequência, até mesmo diariamente, para que sejam verificados valores e quantidades em estoque” (MARTINS; LAUGENI, 2005, p.274).

Portanto entende-se que Análise ABC, tem a função de representar graficamente, todos os dados relativos a produtos do estoque, além disso, ela trará o melhor conhecimento e fortalecimento sobre as políticas de estoque.

- Lote Econômico De Compras (LEC)

O grande desafio dos estoques é saber o quanto tem de cada item estocado e quando reabastecer, o lote econômico de compras será essencial na busca por essas perguntas.

O modelo do lote econômico de compras é robusto, porém ele é simples de ser trabalhado, ele é um recurso muito usado para ajudar o administrador no controle do estoque (MOREIRA, 2008).

Todas as vezes que se aumenta a quantidade a ser adquirida, conseqüentemente aumentará a quantidade média do estoque, ou seja, aumentará o lote de compras, contudo crescerá os custos envolvidos com a estocagem, juros, obsolescência e a deterioração. Porém também existem vantagens neste contexto, porque quando se aumenta as quantidades a serem compradas, aumentando assim

o poder de negociação e diminuindo os custos de pedidos, custo por unidade e custos de manuseio (POZO, 2008).

O LEC será a ferramenta que auxiliará na reposição do estoque, ela indicará o momento exato da reposição, e também facilitará as negociações entre o comprador e fornecedor, pois, comprando em maior quantidade, aumenta-se o poder de negociação.

O sistema de monitoramento e controle de estoques deve esclarecer as duas questões anteriores, quando comprar e o quanto comprar, porém ele é mais preciso e utilizado comumente para definições sobre a quantidade a ser comprada (MOREIRA, 2008).

Esta ferramenta permitirá que sejam apontadas as quantidades existentes em estoque de cada item desejado, e quando atingido o nível limite para compra, ele imediatamente irá acionar um novo pedido de compra. E enquanto se espera por este novo lote, será utilizado o restante do estoque (MOREIRA, 2008).

O LEC permite ao gestor pleno conhecimento sob seu estoque, e quais itens merecem maior atenção, contudo a administração ficará mais simples tornando o estoque em uma vantagem competitiva através do balanceamento.

- Estoque Mínimo e Estoque Máximo

Como o próprio nome já determina o estoque de segurança será destinado a ajudar no momento em que possa ocorrer alguma eventualidade, fazendo que a produção não pare.

"Também conhecido por estoque mínimo ou estoque reserva, é uma quantidade mínima de peças que tem que existir no estoque com a função de cobrir as possíveis variações do sistema" (POZO, 2008, p. 66).

De uma forma mais simples, Slack et al (2009), relata que seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda, suprimindo assim uma necessidade eventual.

Em tese a finalidade é não precisar fazer seu uso, porém por motivos diversos, e na maioria das vezes uma eventualidade externa, seu uso é feito, e um ponto importante a ser observado é o seu valor, que deve ser o mínimo possível (POZO, 2008).

O estoque mínimo trará uma segurança maior por parte do gestor, pois, ele é a garantia de que por mais que aconteça uma eventualidade a produção continue

trabalhando sem que seja comprometida e sendo abastecida até uma resolução do problema.

O estoque de segurança representa a criação de uma margem de segurança ou estoque mínimo, ele pode representar um risco que a empresa no caso de não ter, assumirá na decorrência de uma falha na entrega do fornecedor ou um aumento sazonal de demanda (LÉLIS, 2007)

Ainda Pozo (2008), destaca que o estoque de segurança é composto pelo estoque mínimo mais o lote de compra referente ao item em estoque, e não somente ele deverá ultrapassar o valor dos dois elementos somados, de forma ser autossuficiente para suportar, as variações normais e também variações de mercado, deixando uma margem segura para a compra de um novo lote, e devera respeitar um limite máximo de valor.

O estoque máximo tem um alto custo, porém, esse não será seu único empecilho, deve-se considerar também sua estocagem que demandará um espaço físico grande e muitas vezes valioso para a empresa (LÉLIS, 2007).

O estoque máximo será a junção do estoque mínimo mais o lote de compra, porem este estoque demandará um alto investimento e um espaço físico grande.

- *Fifo (first in, first out) ou Peps (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair)*

O *fifo* é a ferramenta usada para regular as entradas e saídas de materiais no estoque, e fará com que o primeiro material que entrou em estoque seja também o primeiro a sair.

Esta ferramenta usará o estudo do tempo de entradas e saídas através de registros de baixas das mercadorias em estoque e será feito um documento de entrada, que ordenará para que o primeiro que entrou seja o primeiro a sair, assim possibilitando o uso de seus valores na contabilização do estoque (POZO, 2008). Ou seja, esta ferramenta avaliará o valor do estoque segundo a entrada de materiais no estoque. “Este é o método de controle de estoques onde os primeiros materiais adquiridos serão os primeiros a sair do estoque, recebendo o mesmo custo na sua saída quanto ao valor no qual foi adquirido” (CREPALDI, 1999, p. 45).

O primeiro material a entrar na empresa será o primeiro a sair, para Silva e Tristão (2000, p. 195) “a regra do primeiro a entrar, primeiro a sair fornece a

resposta. Dessas unidades vendidas, retiramos aquelas que foram adquiridas primeiro e, somente depois, as últimas unidades.”

Este método trabalha a fim de limpar a casa ao dispor daqueles lotes (valores) que tenham sido estocados por um período de tempo mais longo. Conseqüentemente, os estoques são mantidos em contas de ativo, com valores que se aproximam o mais próximos dos preços correntes do mercado (ARAÚJO, 1987 *apud* CARVALHO, 2012).

“Esta ferramenta se aplica muito bem no controle físico, quando há alto giro dos estoques ou quando se trata de materiais perecíveis com data de validade curta. Neste caso, a aplicação da ferramenta *PEPS* evita a obsolescência dos materiais” (LÉLIS, 2007, p.78).

Este método visa, usar os materiais que primeiro entraram em estoque até o último, fazendo com que estes não se tornem obsoletos.

- Lifo (last in, first out) ou Ueps (Último a Entrar, Primeiro a Sair)

Esta outra ferramenta será muito parecida com o *Peps*, porém nele o primeiro que deixara o estoque será o último que entrou.

Segundo este critério, Dias (1993, p. 128) diz que este método de avaliação considera que devem em primeiro lugar, sair às últimas peças que deram entrada no estoque, o que faz com que o saldo seja avaliado ao preço das últimas entradas.

Segundo Lélis (2007), as empresas utilizam a ferramenta *UEPS* para realizar registros de baixas de estoque, começando pelas últimas entradas e registrando conseqüentemente, as saídas serão feitas a partir do valor das últimas quantidades lançadas como entrada.

“As saídas correntes de materiais serão avaliadas quanto ao preço, segundo o valor unitário do lote recebido mais recentemente. A teoria é baseada na premissa de que o estoque de reserva é economicamente o equivalente do ativo fixo” (ARAÚJO, 1987, p. 216).

E isso em economias inflacionáveis, facilitará a contabilidade e definições de preços de venda, encurtando a diferença da realidade atual de mercado (POZO, 2008).

O *lifo* trabalhará na mesma função do *fifo*, porém de modo contrário, pois nele o último material a entrar em estoque será o primeiro a sair, de forma facilitar a contabilidade atual dos estoques.

Segundo este pensamento, considera-se que este método trará vantagens em mercados que sofrem com a inflação, ou seja, mesmo que o produto entre com um valor unitário ele sairá com o preço atual de mercado.

- Kanban

O *kanban* é uma ferramenta que ajuda no controle da produção. O controle é um dos mais importantes elementos de uma produção organizada.

Kanban é uma ferramenta criada pelos japoneses, a palavra *kanban* significa “sinal verde” ou “cartão”, na verdade, o *kanban* é uma ferramenta simples que auxiliara no controle da produção no sistema de produção puxado (MOREIRA, 2008).

O cartão de controle de produção ou *kanban* trará a organização para que o fluxo da produção seja iniciado, e também ele trará as informações necessárias a cada tipo de produção.

Segundo Paoleschi (2008), o *kanban* é uma ferramenta do *Just in time*, equilibra os processos e etapas de produção, representa um cartão que funcionará de forma avisar, mandar fazer ou até mesmo para cobrar. São utilizadas para controlar células de fabricação, para estoques do almoxarifado, reposição de produtos acabados para venda e etc., ou seja, neste sistema só se produz após uma autorização, evitando assim a formação de estoque desnecessária e que sejam muito onerosos.

Já uma definição mais simples e coerente diz que o *kanban* é um sistema de controle físico que consiste em cartões (MARTINS; LAUGENI, 2005). Alguns dos objetivos do *kanban* são: a diminuição do inventario em processos e estoques, minimizar os fluxos de materiais no processo, facilitação para a visualização no decorrer das etapas de produção, fornecimento de materiais no tempo e na quantidade, em que são requisitados e no local ideal, e uma grande vantagem é a descentralização do controle, assim dando maior autonomia aos operadores e supervisores para que possam realizar suas funções na produção.

O *kanban* oferece para as empresas uma grande vantagem, porém, para a sua implantação será necessário o treinamento dos envolvidos no sistema, para que possam estar cientes de suas responsabilidades e reconheçam as vantagens do sistema (PAOLESCHI, 2008).

O *kanban* traz para as empresas, um controle maior sob o que está sendo feito e quando será feito, por isso sua grande importância para as empresas no novo cenário competitivo mercadológico.

- Gestão da Cadeia de Suprimentos

A grande concorrência de mercado e a tendência das empresas a se especializarem cada vez mais criam uma busca pelo controle das suas atividades ou até mesmo por atividades fora da empresa, e por isso a gestão da cadeia de suprimentos se torna um elemento de diferenciação e uma estratégia competitiva.

Segundo Moreira (2008), em uma definição mais simples, pode-se considerar a cadeia de suprimentos como uma rede composta por elementos presentes dentro e fora da empresa. Ela é complexa e envolve atividades que são responsáveis por entregar um produto ou serviço ao cliente final.

Conceito de integração da empresa com todas as firmas da cadeia de suprimentos: fornecedores, clientes e provedores externos de meios logísticos compartilham informações e planos necessários para tornar o canal mais eficiente e competitivo. Este compartilhamento é mais profundo, acurado e detalhado do que na tradicional e conflitante relação comprador/vendedor (MARTINS; LAUGENI, 2005, p. 170).

Ainda o mesmo autor completa que o termo *supply chain management* ou gestão da cadeia de abastecimento, simplesmente são as atividades de gestão envolvidas para que as empresas agreguem valor, desde os materiais até o cliente, passando pela produção, distribuição e entrega ao cliente final.

A gestão da cadeia de suprimentos é uma ferramenta promissora para empresas que estão em busca de vantagens competitivas. Esta gestão direciona empresas de forma que possam definir seus passos para melhorar a competitividade, com isso a empresa terá um novo posicionamento diante de fornecedores externos, como também clientes da cadeia produtiva (POZO, 2008).

As estratégias competitivas de uma empresa devem ser traçadas e revisadas sempre que necessário, e isso tornará a imagem da empresa mais sólida e focada.

Com a nova visão de *supply chain*, passa-se a enxergar todo o processo de geração de produtos e serviços (desde a entrada da matéria prima até a entrega do produto ao cliente) e a monitorar este processo de maneira integrada (MARTINS; LAUGENI, 2005, p. 172).

Um objetivo da gestão da cadeia de suprimentos é maximizar o aproveitamento do potencial entendimento entre as diferentes partes da cadeia

produtiva, de forma atingir seus objetivos no atendimento ao cliente e também a redução de custos (POZO, 2008).

O resultado de uma boa gestão será constatado através da redução de custos, através de negociações com fornecedores, planos de transporte e na estocagem, gerando a vantagem esperada na implantação.

- Administração de Recursos Materiais

A administração de recursos materiais tem sua importância devido as necessidades de gerir bem os recursos materiais, tanto externos quanto internos, esta administração deve conhecer os estoques para o atendimento imediato e devem repor estes a fim de uma necessidade futura. “Uma boa administração de materiais pode reduzir os custos de compra, de investimentos em estoque e em estocagem” (UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL, 2009).

As necessidades de todos os tipos de clientes devem ser analisadas para a empresa avalie se poderá atendê-las a partir de estoque existentes ou se terá de iniciar um processo de reposição, tanto de produtos a serem comprados quanto por produtor produzidos internamente (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Um dos maiores desafios da administração de materiais é descobrir o ponto de equilíbrio que exija um investimento menor, porém, fazendo com que não haja interrupção em qualquer agente da cadeia de suprimento (UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL, 2009).

A estocagem ou armazenamento dos materiais se tratam de uma atividade especializada, que consiste no armazenamento adequado fazendo com que a sua recuperação seja facilitada e para que os itens permaneçam com a qualidade originária e sua localização e entregas sejam facilitadas (MARTINS; LAUGENI, 2005).

A administração dos materiais deve manter os setores envolvidos conectados para obtenção dos resultados e respostas mais rápidas e exatas, com isso o primeiro passo é conhecer o almoxarifado e suas atribuições.

- Organização do Almoxarifado

Sabendo que as atividades de suprimento começam antes do almoxarifado, devemos considerar que a atividade de administração de materiais não fica somente a cargo do almoxarifado, por isso devemos considerar todos os setores envolvidos.

Dado que as atividades da área de materiais devem ser integradas, argumenta-se que todas as decisões precisam ser consideradas em um único órgão, porém as principais atividades envolvidas é: compra, programação da produção, armazenamento e logística (MARTINS; LAUGENI, 2005).

O almoxarifado é o responsável pela guarda e conservação dos materiais e existem algumas tarefas rotineiras que devem ser seguidas com rigor, para atingir sucesso.

Há algumas razões básicas para a estocagem: reduzir os custos de transporte e produção, coordenar oferta e demanda assessorar no processo de produção, colaborar no processo de comercialização (BALLOU, 2006).

Segundo Paoleschi (2008), as principais atribuições do almoxarifado são: recebimento guarda e proteção dos materiais, entrega dos materiais quando requisitados e a manutenção e atualização dos registros necessários.

O recebimento terá início assim que os materiais se encontram nas dependências da empresa, sendo realizadas as seguintes operações, conferência do pedido que originou a entrega e verificando dados como: especificidades, quantidades, preço unitário e total e as demais informações necessárias, autorizando ou não a descarga dos produtos (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Segundo Paoleschi (2008), depois de realizada esta etapa deve-se fazer o cadastramento, endereçamento e lançamento dos produtos no sistema para sua manutenção.

O manuseio dos materiais também deve ser pré-determinado, pois fazem parte na redução do custo.

A melhoria da eficiência do manuseio no estoque é desenvolvida ao longo de quatro linhas: a utilização da carga, o *layout* do espaço, a escolha do equipamento de estocagem e a escolha do equipamento de movimentação (BALLOU, 2006).

Ainda referente ao *layout* do almoxarifado Martins e Laugeni (2005), definem alguns princípios básicos, o dimensionamento adequado de corredores e áreas afins, considerando o fluxo dos materiais e o seu volume, lugares apropriados para extintores de incêndio e outros equipamentos.

Estas são algumas das tarefas que quando realizadas da melhor forma possível, facilitarão as demais subsequentes. Um almoxarifado bem organizado e bem estruturado, facilitará suas atividades pois mesmo um trabalhador que não

conhece os métodos de armazenagem da empresa poderá obter sucesso na busca por algum item em estoque ou no controle do mesmo.

3 PROPOSTA DE MELHORIAS PARA GESTÃO DE ESTOQUE NA INDÚSTRIA CALÇADOS JOTA PE

Neste capítulo será apresentada a empresa onde foi realizado o estudo de caso, a metodologia utilizada para a realização da pesquisa de campo, os instrumentos de pesquisa, coleta e análise de dados, bem como os resultados aferidos com a efetiva pesquisa.

3.1 Procedimentos Metodológicos

Para que possa realizar estudos acadêmicos, necessita-se de organizar seus procedimentos de pesquisa, definindo os métodos utilizados.

Pode-se definir método como o caminho para se chegar a determinado fim, neste sentido, o método científico seria o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para atingir o conhecimento (GIL, 2010).

Para tanto, o primeiro método utilizado foi o bibliográfico, seguido por pesquisa de campo em forma de entrevista. Marconi e Lakatos (2011), afirmam que o método de pesquisa bibliográfica abrange toda a literatura já tornada pública em relação ao tema de estudo. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi escrito. A entrevista é reconhecida como o encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações sobre determinado assunto.

Em relação à técnica de pesquisa, para este estudo foi utilizado a exploratório-descritiva com abordagem qualitativa. De acordo com Fachin (2002), a pesquisa de campo se detém na observação do contexto no qual é detectado um fato social (problema), que, a princípio, passa a ser examinado, e posteriormente, é encaminhado para explicações por meio dos métodos e técnicas específicas.

Assim, o desenvolvimento desta pesquisa foi dividido em duas etapas, a saber:

- A primeira e segunda etapa, entendida como dados secundários foi realizada a partir de levantamento bibliográfico por meio de livros, artigos, sites especializados.

- Na segunda etapa, formada por dados primários e de nível descritivo, teve sua concepção por meio de pesquisa de campo com aplicação de entrevista.

Portanto, com intuito de garantir esses preceitos e a veracidade da pesquisa, foi utilizada como método a abordagem qualitativa. Estas abordagens referem-se ao

conjunto de metodologias, envolvendo, eventualmente, diversas referências epistemológicas (SEVERINO, 2007).

Definido todos os procedimentos metodológicos, foi possível realizar o efetivo levantamento de dados, as entrevistas foram realizadas do dia 1 de outubro a 3 do mesmo mês, os entrevistados foram: José Renato que ocupa o cargo encarregado de almoxarifado de produtos diversos formado no ensino fundamental, Rafael André Florindo encarregado de almoxarifado de couro e forro, que cursa engenharia de produção e Clenio Cardoso Almeida, comprador formado em gestão da produção industrial.

3.2 Calçados Jota Pe

A indústria de calçados Jota Pe foi fundada em 12/01/1960 pelas mãos do nobre artesão José Alves de Castro situada na cidade de Franca SP a empresa tem como principal objetivo oferecer a seus clientes e consumidores um calçado cuja a qualidade e o conforto fossem itens prioritários, sem contudo, esquecer de atender às tendências da moda.

Criou para isso um estilo próprio na confecção de calçados casuais finos e sociais clássicos, com matérias primas de excelente qualidade e principalmente, qualificando sua mão de obra para o estrito cumprimento da perfeição de seus calçados.

É uma empresa consolidada no mercado, com um efetivo de 311 colaboradores e conta com mais de 4.800 clientes em todo o país e no exterior. Sua matéria prima é fornecida através de mais ou menos 400 fornecedores diretos e indiretos com isso sua produção chega aos 3.300 pares por dia de calçados masculinos em couro, com 67 linhas de confecção e em média 700 modelos diferentes entre si. O público-alvo da empresa são pessoas de classe-média e seu *layout* foi desenvolvido viabilizando a acessibilidade entre a entrada e saída de seus produtos.

Nestes 50 anos, José Alves passou para os seus filhos e netos muito mais que a técnica de se administrar uma indústria de calçados, mas o amor e a determinação, para se alcançar a perfeição e o estilo próprio e inconfundível de seus produtos.

É por isso após meio século seus calçados são sempre atuais e inconfundíveis, levando a marca de seu fundador, sua grife e sua essência Jota Pe.

Glamour, elegância e qualidade fazem de sua marca uma das mais desejadas. Designs impecáveis, acabamentos perfeitos, couros nobres, solados macios e flexíveis dão o estilo inconfundível no casual fino e no social clássico.

Perfeição e excelência são apenas sinônimos do que produzimos.

3.3 Coleta e análise de dados

Para a realização da coleta dos dados por meio de entrevistas, foram realizados encontros na empresa pesquisada com o objetivo de se discutir os assuntos pontuados no roteiro de entrevista, conforme o modelo do apêndice A.

Assim, os dados coletados foram analisados e organizados no quadro.

Entrevistados Assuntos Abordados	Comprador	Encarregado do Almojarifado (produtos diversos)	Encarregado do Almojarifado (forro e couro)
Importância do Estoque	É de extrema importância o acompanhamento diário, semanal e mensal dos estoques	O Estoque é prioridade na empresa para alcance de resultados	O estoque recebe um alto nível de importância e trabalho por parte da empresa
Planejamento de das atividades do Estoque	Ele é feito afim de que os materiais não faltem, porém também não se deve manter um estoque alto	Sim, alinhado a atividade de compras	Sim, o planejamento é realizado em conjunto com o setor de compras
Espaço Físico: disponibilidade e adequação	O espaço está chegando ao seu limite, por isso o estoque tem um giro curto	Sim, existem espaços pré-determinados e flexíveis	Sim, o espaço físico existente supri as necessidades da empresa
Ferramentas de Gestão de Estoque	Trabalhamos com um sistema de ERP integrado para o controle de estoque e também uma curva de materiais	São usados relatórios provenientes do sistema de MRP	Sim, são utilizados de relatórios diários para controle

Modelo de Compra Aplicado	Isto se encaixa de acordo com os itens, as matérias primas, por exemplo, são programadas mensalmente	Realizada a partir de relatórios de necessidades materiais proveniente do sistema MRP	As matérias primas são estocadas, porem com um estoque reduzido, os demais são requeridos de forma semanal
----------------------------------	--	---	--

Quadro: Dados de entrevista

Fonte: Elaborado pelo autor

Como se pode observar com a entrevista, a empresa tem como prioridade o controle de seus estoques, pois sua gama de produtos é alta e a quantidade de itens utilizados em sua produção é elevada, o controle do estoque de matéria prima é rigoroso, diário e deve ser sucinto.

Contudo a empresa já possui um sistema de ERP que é utilizado como ferramenta de controle, e mais especificamente o modulo de MRP, utilizado para o controle de matéria prima, sabendo que a empresa não possui estoques de produto acabado, o uso da curva ABC de materiais também é utilizada para um melhor controle assim como relatórios e planilhas de Excel.

Referente a seu espaço físico, a empresa possui um almoxarifado pequeno, porem que atende a suas necessidades, pois com um controle baseado na demanda de pedidos, pode-se realizar programações que facilitaram sua estocagem, de forma que o giro do estoque seja baixo e os materiais não permaneçam estocados por muito tempo.

Assim nota-se que a gestão de estoques do Calçados Jota Pe, é realizada de pouco eficiente, porém, pode ser melhorada a partir da melhoria em sua técnica de estocagem pois, ainda, existe há possibilidade de uma melhoria neste processo algumas falhas em seu sistema de estocagem.

3.3. Melhorias Para Gestão De Estoque No Calçados Jota Pe

Como foi destacado, a empresa tem um controle efetivo sobre os estoques utilizando de ferramentas como a curva ABC de materiais e estoque mínimo e máximo, o sistema de ERP, que fornece relatórios e planilhas atualizadas de quantidades estocadas, movimentações de baixa e controle, a empresa também realiza um contagem para balaço de matéria prima.

Contudo, ainda, os entrevistados revelam que existem algumas falhas em seus sistema de controle, como no controle de recebimento, falta de identificação

nas prateleiras, problemas com a armazenagem aleatória de matérias primas que ocasiona prejuízo com produtos com data da validade vencida.

Propondo a utilização de algumas ferramentas e técnicas para a gestão do estoque, estes problemas podem ser resolvidos de forma que o controle a gestão obtenham ainda mais sucesso nas suas atividades.

A estocagem ou armazenamento dos materiais se tratam de uma atividade especializada, que consiste no armazenamento adequado, fazendo com que a sua recuperação seja facilitada e para que os itens permaneçam com a qualidade originária e sua localização e entregas sejam facilitadas (MARTINS; LAUGENI, 2005).

No recebimento das matérias é realizada a conferência do pedido que originou a entrega a verificação de outros dados como: especificidades, quantidades, preço unitário e total e as demais informações necessárias, autorizando ou não a descarga dos produtos (MARTINS; LAUGENI, 2005).

A utilização do *Fifo (first in, first out)* ou *Peps* (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair), também representa uma ótima alternativa para solucionar este problema, pois, esta ferramenta usará o estudo do tempo de entradas e saídas através de registros de baixas das mercadorias em estoque e será feito um documento de entrada, que ordenará para que o primeiro que entrou seja o primeiro a sair, assim possibilitando o uso das primeiras mercadorias que foram registradas no estoque.

Com essa ferramenta, além de contabilizar os materiais por seu custo de entrada, dará início a um processo que fará com que o primeiro material que entrou será o primeiro a sair assim o controle sobre as datas de validade será facilitado.

O uso do Kanban para identificar os lotes a serem utilizados seria adequado para ajudar na sua identificação, por exemplo, no caso de realização do PEPS, para identificar o lote e a sequencia de saída.

Em relação ao problema sobre a identificação do estoque, as prateleiras, paletes e armários usados para armazenamento, devem conter uma identificação própria a fim de sabendo o endereço do material no estoque, que facilitará para que o mesmo seja encontrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo é de identificação do *layout* do setor de estoque e a análise sobre o sistema de controle de estoque, bem com as políticas, a escolha do *layout* é de extrema importância para qualquer tipo de estoque seja ele de produto acabado, semi-acabado ou não, seja ele central ou intermediário, com isso a gestão dos estoques podem ser moldadas para ser uma nova estratégia para o sucesso da empresa.

A gestão do estoque é fator que pode transformar o modelo de como será o sistema de produção, e a estratégia de competitividade da empresa.

Este estudo foi realizado com base em estudos bibliográficos, de caráter exploratório, com o foco nos sistemas de gestão de estoques e o aproveitamento do espaço físico.

Neste estudo abordamos a história da indústria de calçados Jota Pe, A indústria de calçados Jota Pe foi fundada em 12/01/1960 situada na cidade de Franca SP, é uma empresa consolidada no mercado, com um efetivo de 311 colaboradores e conta com mais de 4.800 clientes em todo o país e no exterior sua matéria prima é fornecida através de mais ou menos 400 fornecedores diretos e indiretos com isso sua produção chega aos 3.300 pares por dia de calçados masculinos em couro.

Por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo na empresa calçados Jota Pe, podemos concluir que mesmo em uma empresa consolidada e com sistemas de gestão de estoques que funcionam bem, portanto existem algumas falhas em algumas atividades de controle de estoque, podem ser melhoradas com a partir aplicação de novas técnicas de gestão de estoque para um melhor controle.

Conclui-se com a pesquisa bibliográfica que ainda não existe um *layout* padrão para estoques, porem alguns fatores devem ser considerados na definição do *layout* como, por exemplo, sinalização efetiva, identificação de toda a área de armazenagem e corredores que possibilitem movimentações, e com base nisso deve-se elaborar o *layout*.

mesmo em sistemas consolidados podem ser melhorados com a aplicação de técnicas e métodos para controle, e assim ter controle total do estoque e utilizando destas técnicas o estoque se transformará em uma ferramenta para que se obtenha uma maior competitividade. Algumas técnicas em questão pode ajudar no controle de estoque no calçados Jota Pe, como, analise ABC, estoque mínimo e máximo, lote

econômico de compras e o uso do *kanban* para a identificação do armazém e dos materiais.

REFERÊNCIAS

ALVARES FRANCISCO J S M,; CARVALHO M R. **Gestão eficaz da equipe de vendas**. São Paulo. Saraiva, 2008.

ARAÚJO J S. **Almoxarifados administração e organização**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

AUDACES. Disponível em <http://www.audaces.com/br/Producao/Falando-de-Producao/2014/9/19/layout-celular/>>. Acesso em 28/10/2014.

AUDACES. Disponível em <http://www.audaces.com/br/Producao/Falando-de-Producao/2014/9/16/layout-fixa/>>. Acesso em 28/10/2014.

BALLOU R H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre. Bookman, 2006.

BAXTER, M. **Projeto de Produto**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000.

BERTI A. **Contabilidade e Análise de Custos**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

CALÇADOS JOTA PE. Disponível em <http://www.calçadosjotape.com.br/novo/>>. Acesso em 29/09/2014.

CHIAVENATO I. **Administração de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CORRÊA H L.; CORRÊA C A. **Administração de Produção e Operações**. São Paulo: Atlas, 2010.

CREPALDI S A. **Curso básico de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1999.

DIAS M A P. **Administração de Materiais**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

EBAH. Disponível em <http://www.ebah.com.br/content/ABAAA820AC/arranjo-fisico-planejamento-estrategico/>>. Acesso em 28/10/2014.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FENSTERSEIFER J E.; HOPPEN N. **Sobre alguns modelos de lote econômico com inflação**. Porto Alegre: UFRS, 1985.

Gil, A. C. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2010.

GITMAN L J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.

KOTLER P.; KELLER K. I. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

KOTLER, P.; ARMSTRONG G. **Introdução ao Marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: Copyright, 2000 .

KOTLER, P.; GARY, A. **Princípios de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LAS CASAS A. **Marketing: Conceitos, Exercícios, Casos**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARICATO P. **Marketing para Bares e Restaurantes**. Rio de Janeiro: Senac nacional, 2009.

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

MEGLIORINI E.; SILVA M A V R. **Administração financeira**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009.

MOREIRA D. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

OLIVEIRA L; MARTINS J H P J; **Contabilidade de Custos para Não Contadores**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PAOLESCHI B. **Logística industrial integrada**. São Paulo: Érica, 2008.

POZO H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA D; **Fundamentos Técnicos da Produção**. São Paulo: Makron Books, 1995.

ROCHA, L. O. L. **Organização e Métodos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

ROSS S A.; WESTERFIELD R.; JORDAN B D. **Administração financeira**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

SANTOS J.; SCHMIDT P.; PINHEIRO P.; NUNES M. **Fundamentos de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA C A T.; TRISTÃO G. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 2000.

UNAMA. Universidade da Amazônia. Disponível em <http://arquivos.unama.br/professores/iuvb/7semestre/AP/aula05/verprint.htm/>>.
Acesso em 28/10/2014.

APÊNDICE A - MODELO DE ENTREVISTA

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONDENTE

Cargo do respondente: _____ Tempo no cargo: _____
Tempo na instituição: _____ Formação acadêmica: _____

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1) Indagar sobre o nível de importância dado pela empresa aos estoques?

2. Questionar se a empresa possui um planejamento relativo ao estoque?

3. Discutir sobre o espaço físico disponível para o almoxarifado e sua adequação as necessidades dos materiais estocados?

4. Identificar o uso de ferramentas de gestão de estoque, sua aplicabilidade e eficiência (existência de sistemas de informação para controle)?

5. Discutir o modelo de compra de materiais (frequência/demanda)?
