



INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS – CAMPUS FORMIGA
CURSO TECNOLOGIA EM GESTÃO FINANCEIRA
SHEILA FERREIRA ARANTES

**AVALIAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO
EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO,
LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG**

FORMIGA – MG

2016

SHEILA FERREIRA ARANTES

**AVALIAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA FABRICANTE DE MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO, LOCALIZADA NO
MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Minas
Gerais, como requisito parcial para
obtenção do título de tecnóloga em Gestão
financeira.

Orientadora: Profa. Liliane Franciole
Frazão

FORMIGA – MG

2016

SHEILA FERREIRA ARANTES

**AVALIAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
EMPRESA FABRICANTE DE MÓVEIS PARA ESCRITÓRIO, LOCALIZADA NO
MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Minas Gerais, como requisito
parcial para obtenção do título de tecnóloga em
Gestão financeira.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Liliane Franciole Frazão
Orientadora

Prof.
Examinador

Prof.
Examinador

Formiga, de abril de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente, pois sem ele nada seria possível.

À minha família pelo apoio, aos meus amigos que durante esses anos, deixaram saudades de momentos vividos.

Aos meus professores pela aprendizagem.

E as pessoas especiais que me apoiaram e souberam entender minhas ausências.

Meu muito obrigada a todos vocês!

RESUMO

O aumento da concorrência associada à necessidade imediata de informações precisas tem feito com que parâmetros antes considerados suficientes para a manutenção das atividades fossem alterados. Para tanto, buscou-se analisar a gestão de estoque de uma empresa fabricante de móveis para escritório, localizada no município de Formiga-MG. Assim, através da análise das formas como são administrados os estoques, foi possível verificar como é realizada a gestão de estoque e analisar se a mesma atende as demandas dos clientes internos e externos da empresa. Conclui-se, portanto, que um planejamento eficiente dos estoques é imprescindível para o resultado financeiro de uma empresa fabricante de móveis para escritório, deste modo, ao utilizar as ferramentas de controle gerencial para sistematizar o setor de estoque, potencializando os lucros, evita-se também despesas desnecessárias na compra de materiais com menor saída ou evitando faltar aqueles que são de alto giro.

Palavras-chave: Controle de estoques. Movimentação de material. Processos produtivos.

ABSTRACT

Increased competition associated with the immediate need for accurate information has made before parameters considered sufficient for the maintenance of activities were changed. Therefore, we sought to analyze the inventory management of a furniture manufacturer for office, located in Formiga-MG county. Thus, by analyzing the ways they are managed inventories, it was possible to see how inventory management is carried out and to determine whether it meets the demands of internal and external customers of the company. It follows, therefore, that efficient planning of inventory is essential for the financial result of a furniture manufacturer for office, thus using the management control tools to systematize the stock sector, increasing profits, avoided if unnecessary expenses also the purchase of materials with lower output or avoiding missing those who are of high turnover.

Keywords: Inventory control. Material handling. Productive processes.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 Planejamento e controle de estoques	10
2.2 Planejamento das necessidades de materiais – MRP	11
2.3 Gestão de estoques	12
2.3.1 Tipos de estoques	14
2.3.2 Objetivo e função do estoque	15
2.4 Critérios para avaliação dos estoques	16
2.5 Armazenagem	18
2.6 <i>Layout</i>	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	21
3.1 Tipo de pesquisa	21
3.2 Caracterização do campo de estudo	21
3.3 Coleta de dados	22
3.4 Técnica de análise dos dados	22
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	23
5 CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

Diante da grande competitividade existente hoje, as empresas cada vez mais buscam métodos que as auxiliem na maximização da lucratividade e consequente redução de custos.

Os estoques representam para as empresas itens diversos que serão utilizados em função da demanda, seja ela emergencial ou não dentro de cada setor da economia.

De acordo com Chiavenato (2014) os estoques representam um alto investimento podendo atingir níveis que variam entre 25% a 40% do custo empresarial. Este fato faz com que os estoques devem ser administrados com critério para que não ocorram perdas de materiais ou que alguns destes não tenham giro dentro da empresa, ou ainda que esta corra o risco de necessitar de algum material que esteja em falta para atender à demanda.

Neste sentido, a comercialização dos produtos para ser considerada eficiente e lucrativa deve manter um ritmo de trabalho contínuo e, neste sentido a atenção aos níveis de estoque é imprescindível para que a empresa não caia em descrédito frente a seus consumidores e ainda não necessite paralisar suas atividades em função de um controle ineficiente de seus estoques. Desta forma, um controle de estoque efetivo pode servir como suporte vital e para tanto deve ser efetuado através de uma gestão eficiente que só poderá atender às necessidades presentes e futuras se houver planejamento.

O estudo do gerenciamento de estoques em empresas é considerado de grande importância na manutenção do processo produtivo. Este fato justifica, então, a realização deste estudo, pois o uso de ferramentas capazes de otimizar o fluxo de produtos em estoque contribui para a manutenção dos serviços de uma organização.

Neste trabalho o foco do estudo será uma fábrica de móveis para escritório, fundada no ano de 1980, tendo sua expansão verificada ao longo dos anos, onde passou a atender todo o território nacional, disponibilizando a seus clientes móveis de sua linha própria ou sob encomenda. E, para tanto, o estudo buscará responder ao seguinte questionamento:

Quais são os métodos utilizados por uma fábrica de móveis para escritório para o controle de seus estoques?

Assim, o presente estudo teve como objetivo geral, analisar como uma fábrica de móveis para escritório realiza seu controle de estoques. E como objetivos específicos, realizar uma revisão bibliográfica a respeito dos principais conceitos relacionados ao gerenciamento de estoques; e identificar os tipos de estoque que a empresa foco deste estudo possui e como é feito o gerenciamento dos materiais utilizados no processo de produção.

O presente estudo tem como premissa analisar a influência do controle de estoque em uma fábrica de móveis para escritório. Desta forma, a importância de se conhecer as formas como os estoques são gerenciados, podem ser determinantes para o sucesso de uma organização. Portanto, a relevância do controle de estoque justifica, então, a realização deste estudo, pois os usos de ferramentas capazes de otimizar o fluxo produtivo contribuem para a manutenção dos serviços de uma organização.

Dentro deste contexto, o tipo de metodologia utilizada para avaliar estoques pode exercer grande influência no valor final dos produtos. Assim, o controle dos itens presentes no estoque é de importância crucial no resultado final, pois é uma importante ferramenta que auxilia o administrador, possibilitando que este identifique os itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A realização de qualquer planejamento deve levar em conta os processos que envolvem a tomada de decisão, tendo como objetivo idealizar o futuro desejado e elaborar formas de alcançá-lo. Sua função é planejar as ações que serão realizadas ao longo do tempo do projeto, suas sequências, durações e formas como serão executadas, além de promover a determinação das equipes para a execução e os recursos necessários (VIANA, 2013).

De acordo com Fernandes e Godinho Filho (2010), a importância do planejamento é originária da necessidade de um indivíduo ou organização, no qual decisões diferentes demandam tempos diferentes. Portanto é necessário que se tenha um tipo de visão a respeito do futuro para que as decisões tomadas no presente estejam de acordo com as necessidades e produzam os resultados esperados.

Corrêa, Giansesi e Caon (2013), definem o planejamento como o entendimento a considerações conjuntas de uma situação presente e de como a visão futurista pode exercer influência na tomada de decisão de um momento atual, tendo em vista o que se deseja obter a longo prazo. Neste sentido, é imprescindível ressaltar que o processo de planejamento e controle de produção deve ser contínuo. Em cada momento, deve-se ter a noção da situação presente, a visão de futuro, os objetivos a serem atingidos e conhecer a forma como esses elementos afetam a tomada de decisão imediata.

Planejamento e controle são atividades relativas à tomada de decisão e afetam diretamente a escolha dos recursos, ao optar por aqueles que melhor se enquadram nos processos de produção a fim de assegurar a otimização ou alcance das metas. (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2013).

Segundo Viana (2010), um plano é uma formalização das ideias que foram previamente estabelecidas para o futuro de uma organização, no entanto, não há garantias de que o que foi planejado irá realmente acontecer.

Segundo Moreira (2011), o Planejamento e Controle da Produção (PCP) é responsável por elaborar e programar a produção e as ações que serão realizadas dentro da empresa.

Para Tubino (2008), o PCP pode ser definido como o processo no qual os recursos de produção são coordenados e aplicados para atender as metas definidas

por meio de um planejamento estratégicos em todos os seus níveis, como será demonstrado nos tópicos seguintes.

2.1 Planejamento e controle de estoques

Devido à dificuldade em manter uma sincronia entre o fornecimento e demanda dos produtos em estoque, Pozo (2007), afirma que a função “planejamento e controle de estoques” possuem grande relevância no processo de produção e por isso devem ser bem administrado. Segundo ele,

Cabe a esse setor o controle das disponibilidades e das necessidades totais do processo produtivo, envolvendo não só os almoxarifados de matérias-primas e auxiliares, como também os intermediários e os de produtos acabados. (POZO, 2007, p. 35).

De acordo com Moreira (2011), a gestão de estoques possui, neste contexto, a responsabilidade em zelar pela quantidade, buscar por mecanismos que permitam a redução dos custos, além de trabalhar para que estes se mantenham dentro de um nível de segurança financeiro e ao mesmo tempo capaz de atender à demanda.

Fernandes e Godinho Filho (2010), ressaltam que existem situações diversas onde não é possível conhecer a quantidade exata de produtos que serão utilizados, vencidos ou danificados, pois existe a incerteza quando aos clientes. Apesar das razões para manter-se o estoque sejam muitas, não podemos mantê-lo em excesso sem necessidade, porque ele pode gerar desperdícios e empatar o capital que pode ser destinado a outros projetos considerados de maior viabilidade. Portanto, ao se planejar um estoque, é importante que se tenham elementos que possam otimizar o trabalho das empresas, onde estes sejam em quantidade suficiente para atender à produção e não atuem como geradores de custos desnecessários.

O controle de estoques, por sua vez, é um dos elementos básico em todo o processo produtivo, passando desde o desenvolvimento, planejamento e gestão administrativa das empresas. A principal meta do controle de estoques é descobrir e manter o nível ótimo de investimento em estoques, conforme destacam Vollmann et al. (2006).

Para Moreira (2011), é necessário ter conhecimento do mercado de atuação para que as empresas saibam das demandas de seu setor e, segundo o autor, isso é

válido para qualquer organização, independentemente do seu porte, pois dentro de um mercado globalizado, o cuidado com a saúde econômica e financeira dos negócios é fator primordial para a sobrevivência dos empreendimentos e crescimento futuro.

Assim, o controle de estoques tem como função reduzir o capital investido em mercadorias, pois estas têm um alto custo que é aumentado continuamente, elevando conseqüentemente o investimento financeiro. Portanto, um controle efetivo associado a um bom planejamento permite a utilização dos recursos físicos e financeiros das organizações na otimização de seus investimentos.(CORRÊA; GIANESI; CAON, 2013).

2.2 Planejamento das necessidades de materiais – MRP

O MRP (*Material Requirement Planning*) consiste em um sistema voltado para o planejamento das necessidades de cada organização. De acordo com Tubino (2008) este sistema surgiu nos anos de 1960, com o objetivo de automatizar as atividades voltadas para o planejamento das necessidades de materiais, possibilitando determinar precisamente quais materiais devem ter prioridade na aquisição para fabricação de produtos.

Corrêa, Gianesi e Caon (2013 p. 132), “o objetivo do MRP é contribuir para a aquisição de materiais que sejam realmente necessários à execução dos processos de produção reduzindo, assim, os estoques.

Segundo Russomano (1995), entre os benefícios do uso do MRP estão:

- A diminuição dos custos de estoque;
- Otimização dos processos de emissão e programação;
- Redução de custos das operações;
- Elevação da eficiência nos processos produtivos das fábricas.

O princípio fundamental que serve como guia para análise da escolha é o conhecimento dos conceitos relativos a questões da demanda dependente e independente. Determinado quais itens tem demanda independente, não necessitando estar relacionados a outros itens. Com base nesse conceito acerca da demanda dependente e independente, é que se desenvolveu a lógica do MRP. (RUSSOMANO, 1995).

Segundo Moreira (2011), o sistema MRP foi idealizado após a criação de conceitos propostos por Joseph Orlicky, onde os itens que integram os estoques são

divididos em duas categorias distintas que são aquelas de demanda independente e outros da demanda dependente. Assim, são considerados itens pertencentes à demanda independente, os produtos acabados que atendem normalmente ao mercado externo. No entanto, os itens utilizados para os produtos acabados são integrantes da demanda dependente e, esta relação é responsável por definir como será determinada a demanda do mercado externo.

Chiavenato (2014) destaca que o sistema MRP, apesar de inegável contribuição no desenvolvimento empresarial, apresenta algumas desvantagens como a complexidade do sistema; a necessidade de entrada elevada de informações e ao mesmo tempo lidar com uma capacidade limitada de recursos, o que dificulta o trabalho com gargalos observados na maior parte das indústrias. Estes fatores trazem prejuízos que podem comprometer a programação lógica do MRP, tornando sua capacidade de planejamento e controle ineficiente.

2.3 Gestão de estoques

Para Dias (2009) os estoques podem ser classificados como o conjunto de materiais ou suprimentos mantidos por uma organização, para fins de comercialização ou fornecimento de materiais utilizados em seus processos produtivos. Ressalta-se que qualquer empresa necessita manter um estoque e por este motivo, ele é considerado uma parte importante dos ativos totais de uma empresa.

Abordando-se os aspectos financeiros, verifica-se que os estoques apresentam grande importância para empresas voltadas para fabricação de produtos. Dentro do balanço patrimonial, os estoques podem representar de 20 a 60% do capital total investido.

Pozo (2007) afirma que os investimentos realizados na aquisição de materiais de estoque são retomados à medida que eles são utilizados o que, otimiza o fluxo de caixa das organizações por meio do retorno do investimento. Entretanto, para que não ocorram de modo despercebido um custo implícito na estocagem dos materiais, é necessário que a administração dos estoques seja feita com critério a fim de minimizar estes custos e em contrapartida elevar os resultados.

A administração de materiais conforme Dias (2009) abrange desde o agrupamento de materiais de acordo com sua origem até a coordenação desta atividade com a demanda de produtos ou serviços de uma organização. Desse modo,

soma das ações de todos os setores, apesar de possuírem visões diferenciadas, ao final se convergem a um mesmo ponto que a gestão eficiente dos níveis de estoque, redução de seus custos e otimização da lucratividade.

Dentro deste contexto, Tubino (2008) destaca que a natureza das mudanças no sistema logístico varia de setor para setor. Assim, no setor de compras, o principal objetivo de seu gerente será garantir a disponibilidade de materiais necessários, no tempo correto, na qualidade exigida, no local exato, nas quantidades e preços certos. Em geral essa função é desempenhada colocando-se um pedido, de quantidade específica e produto definido, em determinado fornecedor, designando o local e a data de entrega desejados. O aspecto que se constitui em base para os sistemas de gerenciamento de materiais é a precisão dos dados ou a qualidade das informações processadas.

Há, no entanto, uma série de técnicas que estão disponibilizadas para gerenciar os estoques, cada uma delas aplicável ao estágio em que a empresa se encontra, mas é importante se ter em mente a precisão das informações, as quais podem afetar a operação da empresa em níveis de eficiência adequados. (VOLMANN et al., 2006).

Dias (2009), destaca que os maiores problemas referentes à má administração dos estoques estão relacionados com a sua imprecisão e, destaca os seguintes:

1. Má localização dos estoques.
2. Armazenamento inadequado.
3. Erros nos relatórios referentes à entrada e saída de materiais.
4. Erros gerados no recebimento.
5. Esquecimento e atraso no processo de emissão de documentos de entrada e saída de material.
6. Procedimentos de contagem física inadequados.

Para cada um desses fatores, os critérios para gerenciamento e controle, que serão desenvolvidos, devem ser levados na devida conta. Devido à dificuldade em manter uma sincronia equilibrada entre fornecimento e demanda dos produtos em estoque, Pozo (2007), afirma que o planejamento e controle dos estoques são primordiais para uma administração eficiente de todo o processo produtivo.

Segundo Moreira (2011), apesar das razões para se manter estoque sejam muitas, não podemos mantê-lo em excesso sem necessidade, porque ele pode gerar

desperdícios e imobilizar o capital que pode ser investido em outros setores da empresa. Portanto, um planejamento eficaz para o trabalho com estoques pode possibilitar que a organização trabalhe com estoques bastante reduzidos, atentando sempre para que estes sejam suficientes e não coloque em risco o funcionamento da empresa.

O controle é um dos elementos básicos em todas as etapas de um sistema de produção e envolve desde o desenvolvimento dos produtos, até o planejamento e administração geral das empresas. A principal meta do controle de estoques é descobrir e manter o nível ótimo de investimento em estoques. (POZO, 2007).

2.3.1 Tipos de estoques

Os estoques de acordo com Vollmann et al. (2006), podem ser classificados de acordo com uma diversidade de aspectos, neste sentido, é necessário que eles sejam especificados antes da elaboração de mecanismos de controle. Os estoques podem ser classificados de acordo com o tipo de materiais existentes em uma organização. Outro tipo de classificação de estoque pode ser quanto à rotatividade de mercadorias que deve atender à demanda de cada tipo de empresa. Há também a questão dos níveis de estoque que, devem ser mantidos a fim de atender às necessidades da empresa sem comprometer seu capital.

O estoque mínimo, conforme Alvarenga e Novaes (2002), é também conhecido como estoque de segurança, é definido como sendo uma quantidade reduzida de produtos no estoque e que são destinados para a reserva em casos de redução nos suprimentos ou quando existe a possibilidade da empresa não conseguir atender à demanda na produção. Este tipo de estoque garante a eficiência do processo produtivo e sua determinação é feita por meio da estimativa de consumo.

Conforme Bonaparte (1998), o estoque de segurança é a parcela que expressa em termos de desvios padrões, associada ao risco que se deve manter dos itens presentes no estoque a fim de atender à demanda máxima superior à demanda média. A organização que não mantém estoque mínimo de segurança está exposta a risco de perda por suspensão em suas atividades, em razão da falta de produtos.

O departamento de compras segundo Bonaparte (1998) é responsável pela manutenção dos níveis de estoques de compras e possui como objetivos principais:

- Suprir a organização com o fluxo seguro de mercadorias para atender às suas necessidades;
- Comprar de modo eficiente, obtendo os melhores preços por meio de concorrência ética;
- Realizar uma administração eficiente dos estoques, para que seja repassado aos usuários um preço acessível;
- Selecionar fornecedores de qualidade;
- Manter o equilíbrio correto entre qualidade e valor.

De acordo com Fernandes e Godinho Filho (2010) para que uma organização tenha uma posição competitiva e para que os lucros sejam satisfatórios, os materiais devem ser adquiridos com o menor custo possível, atentando para que estes sejam capazes de atender às exigências de qualidade. Para tanto, é importante que o custo das aquisições e manutenção de estoque deve também ser mantido em um nível econômico.

2.3.2 Objetivo e função do estoque

O processo de administração dos níveis de estoque deve ser elaborado de modo a atender tanto à redução dos custos quanto manter a qualidade dos produtos e serviços realizados. Neste sentido, cada organização deve fazer uso de técnicas que melhor atendam às suas necessidades, sem perder o foco na manutenção de seus níveis de estoque.(CORRÊA; GIANESI; CAON, 2013).

Percebe-se, então, que para o sucesso de qualquer empresa, um controle de estoque efetivo pode servir como suporte para a gestão e planejamento que tornem a tomada de decisões gerenciais e estratégicas favoráveis aos interesses das organizações.

Diante do crescimento do mercado e conseqüente aumento da competitividade empresarial, a organizações cada vez mais, buscam métodos que as auxiliem na maximização dos lucros e redução dos custos. Segundo Pozo (2002), com o tempo, os produtos vendidos proporcionam uma margem de lucro que seja adequada aos o custo dos mesmos. Com o giro dos estoques, há então a necessidade de novos pedidos, que são feitos em algumas vezes sem uma base em procedimentos pré-estabelecidos. (VIANA, 2013).

Há dois pontos perigosos que a gerência de estoques normalmente quer evitar, o primeiro são os estoques insuficientes, que interrompem as atividades ou compromete a realização de ações. O segundo perigo são os estoques excessivos que introduzem custos desnecessários e riscos de obsolescência, além de possibilitar o desvio de material ou o uso indevido dos mesmos. O nível ótimo de estoque está entre um e outro extremo. Dias (2009) destaca que a organização do setor de controle de estoques deve atender aos seguintes pré-requisitos:

- I. Determinar como deve ser a composição do estoque e a quantidade de itens;
- II. Determinar a frequência de reabastecimento dos estoques;
- III. Determinar os níveis de estoque para atender à demanda de um período pré-determinado;
- IV. Acionar o responsável pelas compras nos momentos em que houver necessidade de aquisição de materiais para o estoque;
- V. Receber, armazenar e identificar os materiais do estoque de acordo com as necessidades da empresa;
- VI. Controlar os estoques, observando seus níveis, valores e a posição dos itens dentro do estoque;
- VII. Manter atualizados os inventários sobre quantidades e situação dos materiais estocados;
- VIII. Identificar itens desnecessários no estoque e promover sua retirada.

2.4 Critérios para avaliação dos estoques

As técnicas de controle de estoque tem como objetivo manter atualizadas as quantidades de materiais em estoque, observando-se tanto seu volume físico quando o seu custo de manutenção ou de materiais estagnados que provocam a redução do capital de giro. Neste sentido, os relatórios que permitem a avaliação dos estoques devem se manter atualizados a fim de ser possível precisar o valor das mercadorias de produtos que serão fabricados e daqueles já acabados. (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2013).

A avaliação dos materiais estocados é feita tendo como base o preço de custo ou de mercado, onde adota-se preferencialmente aquele que for mais baixo. Dias (2009) ressalta que o preço de mercado é obtido através da nota fiscal do fornecedor.

Já no caso de matérias-primas, estas tem seu valor obtido por meio do custo de fabricação do produto.

Vollmann et al. (2006) cita quatro métodos para se realizar a avaliação dos estoques:

1. Custo médio: é o método mais comum e tem como base o preço de todas as retiradas e o preço médio do material total dos itens em estoque. Este método de avaliação é considerado um estabilizador, pois busca um equilíbrio entre as variações de preço.
2. Método PEPS (Primeiro a entrar, primeiro a sair): a avaliação do estoque é feita por meio da ordem cronológica de entradas, assim, primeiramente saem os materiais que chegaram primeiro e vão sendo sucessivamente sendo substituídos pela mesma ordem cronológica. Neste caso os materiais em estoque são parte integrante dos ativos e, por este motivo, seus valores são próximos aos preços atuais de mercado.
3. Método UEPS (Último a entrar, primeiro a sair): este método considera que a saída do estoque deve ser dos materiais que entraram por último. Desta forma, o preço levado em consideração é o mais recente e, é importante destacar que é também o método mais utilizado quando há aumento da inflação, pois desta forma não há perdas já que são praticados os preços mais atuais do mercado para a comercialização dos produtos. Baseia-se na premissa de que o estoque é economicamente equivalente ao ativo fixo. O emprego desse método pela administração de material por um determinado período tende a estabilizar o estoque, enquanto é avaliada a utilização corrente do mesmo, também em função dos preços, a fim de que sejam refletidos os valores e custos do mercado.
4. Avaliação pelo custo de reposição: este tipo de avaliação está baseada no aumento dos custos a curto prazo em relação à inflação.

Segundo Vollmann et al. (2006), independentemente do método a ser utilizado, seu emprego possui uma relação direta com o tipo de empresa, isso porque a avaliação do estoque final influi diretamente nos custos dos materiais ou produtos comercializados ou ainda no tipo de matéria-prima utilizada para sua produção. Sendo que, qualquer variação no valor do estoque repercute imediatamente nos custos operacionais e conseqüentemente afeta o lucro da empresa.

2.5 Armazenagem

O processo de armazenagem de produtos é da alçada do setor de administração de materiais que, deve decidir os locais onde serão alocados todos os itens pertencentes ao inventário da empresa que são utilizados para suprir as necessidades da produção. (POZO, 2007).

O armazenamento consiste, então, na capacidade da organização em guardar materiais em segurança e de maneira organizada para que não ocorra perda dos produtos. Dias (2009) citou que o armazenamento de materiais deve ser planejado para que sejam acondicionados em locais distintos, matérias-primas e produtos acabados possibilitando a redução dos custos de armazenagem e tempo na movimentação dos itens a serem utilizados durante os processos de trabalho.

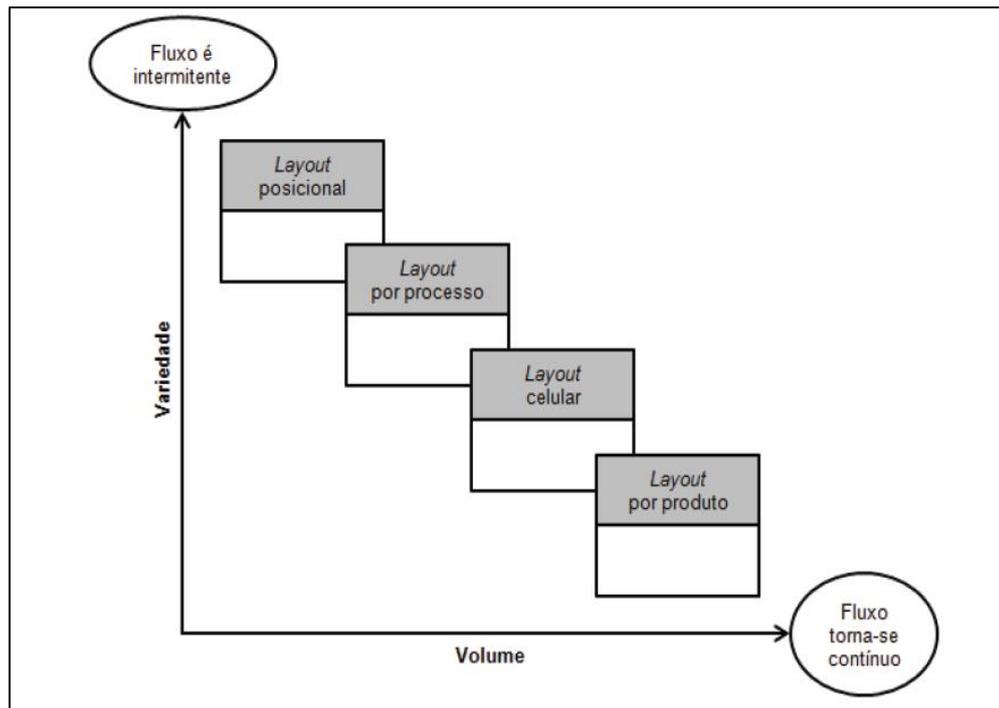
Assim, uma armazenagem adequada promove na organização uma efetividade no controle de seus estoques, pois cada item é acondicionado de acordo com suas demandas, além de facilitar a gestão dos materiais presentes no estoque.

2.6 Layout

A indiscutível importância do *layout* para as organizações trazem diversas implicações de ordem prática e estratégica. Destacam-se a otimização do fluxo de materiais, melhoria das informações relativas aos itens em estoque, eficiência na movimentação das matérias-primas, redução das perdas entre outras. (GERLACH, 2013).

De acordo com Souza Júnior et al. (2012) o *layout* em uma organização pode ser organizado de acordo com as suas necessidades e por este motivo podem ser classificados em 5 tipos (FIG. 1):

- Arranjo por produto ou linha;
- Arranjo por processo ou funcional;
- Arranjo celular
- Arranjo por posição fixa;
- Arranjo misto.

Figura 1 – Tipos de *layout*

Fonte: Gerlach (2013).

Conforme Souza Júnior et al. (2012) o *layout* por produto ou em linha é organizado em locais onde os trabalhos são realizados de modo linear, ou seja, em tarefas repetitivas onde há necessidade de movimentação do produto ou matéria-prima em fluxos regulares para a realização de um fluxo de produção rápido onde são fabricados itens padronizados.

De acordo com Corrêa e Corrêa (2008) o *layout* por processo é elaborado a partir da centralização do local de produção onde é necessária a movimentação dos itens em estoque para departamentos preestabelecidos. Neste caso os itens são agrupados por similaridade. Este tipo de *layout* possui algumas vantagens em função de sua flexibilidade no atendimento às demandas; é capaz de atender a produção de itens variados e em quantidades diversas ao mesmo tempo. Entretanto, a localização de cada setor, caso estejam distantes do local onde os itens ficam armazenados, pode comprometer o fluxo das operações.

O *layout* celular é caracterizado pela junção das vantagens do *layout* por produto com o *layout* por processo. Neste caso estão situados em um mesmo local todos os equipamentos utilizados na fabricação de um produto em sua totalidade. (GERLACH, 2013).

Entre as vantagens do *layout* celular estão a diminuição de matéria-prima, de estoque em processo e inventário de produtos acabados; redução no tempo de *setup*; circulação eficiente dos produtos; aumento da produtividade; otimização do uso da mão-de-obra e flexibilização dos produtos e do tamanho dos lotes que serão produzidos. (SOUZA JÚNIOR et al., 2012).

O *layout* por posição fixa tem como característica a movimentação dos produtos que serão utilizados na fabricação de um produto, assim, o item em estoque é levado até o setor de produção para a execução das operações necessárias. Este tipo de *layout* tem como principal vantagem a possibilidade de terceirização do processo produtivo, em contrapartida, o controle da mão-de-obra, matérias-primas entre outros são de difícil supervisão devido à necessidade de implantação de áreas externas para armazenar os materiais a serem utilizados. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2008).

No caso de *layouts* mistos, estes agrupam elementos pertencentes a alguns ou todos os tipos de *layouts* citados a fim de buscar alternativas que melhor se adaptem às necessidades de uma organização.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de pesquisa

Para a elaboração deste estudo, foi feita uma pesquisa bibliográfica, fundamentada em teóricos de livros, artigos e sites confiáveis da internet. Além disso, foi realizada uma pesquisa desenvolvida em forma de estudo de caso em uma empresa fabricante de móveis para escritório, juntamente com o funcionário responsável pelo setor de estoque, tendo para tanto o pesquisador como observante e participante do processo.

Quanto à caracterização da pesquisa, Gil (2009), o estudo de caso é adequado aos trabalhos de conclusão de curso, pois as pesquisas são focadas em ambientes definidos por uma ou poucas organizações e, não contam com uma equipe para desenvolver uma pesquisa de campo.

Tratou-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, objetivando elencar os principais aspectos referentes ao controle de estoques da empresa foco deste estudo.

3.2 Caracterização do campo de estudo

A pesquisa foi realizada por meio de entrevista com um profissional que trabalha em uma empresa, do setor industrial moveleiro, localizada no município de Formiga-MG, que conta com a participação de 52 colaboradores em seu quadro de trabalhadores. Quanto à sua receita operacional bruta anual, ela pode ser classificada de acordo com o BNDES como empresa de pequeno porte, visto que possui uma receita superior a R\$ 1,2 milhão, conforme apresentado no Quadro 1.

QUADRO 1 – Classificação de porte de empresa

Classificação	Receita operacional bruta anual¹
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 1,2 milhão
Pequena empresa	Maior que R\$ 1,2 milhão e menor ou igual a R\$ 10,5 milhões

¹ Entende-se por receita operacional bruta anual a receita obtida no ano-calendário com o produto da venda de bens e serviços nas operações de conta própria, a preço dos serviços prestados e o resultado nas operações em conta alheia, não incluídas as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos.

Média empresa	Maior que R\$ 10,5 milhões e menor ou igual a R\$ 60 milhões
Grande empresa	Maior que R\$ 60 milhões

FONTE: BNDES

A empresa foco deste estudo foi fundada no ano de 1980 para atender ao mercado local e atualmente atende com seus produtos a todo território nacional. Seu maquinário é moderno, contando com equipamentos que contam com tecnologia nacional e internacional, tendo sua linha de produtos voltados para a fabricação de como superfícies de trabalho, cadeiras, gaveteiros, armários, cadeiras para auditório, carteiras escolares, entre outros, atendendo pedidos por encomenda e licitações públicas.

Os móveis fabricados são elaborados de acordo com especificações solicitadas pelo cliente, sob medida, portanto não há um processo de produção em série, pois seus móveis não possuem uma linha de produção padrão, são feitos por encomenda.

3.3 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu por meio da realização de uma entrevista (APÊNDICE A), onde foram formuladas 18 questões que abordavam questões referentes à gestão de estoques realizada pela empresa.

Para facilitar o processamento dos dados, contribuindo para a avaliação e análise para atender aos objetivos propostos, a mesma foi aplicada à responsável pelo setor de estoque da empresa.

3.4 Técnica de análise dos dados

Os dados obtidos foram analisados e serviram como instrumento para conhecimento e resposta ao trabalho.

Após a realização da entrevista, as respostas foram analisadas e interpretadas por meio da análise de conteúdo, para atender aos objetivos deste estudo.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Após a realização da entrevista com a responsável pelo setor de estoques da empresa, foi possível verificar que a empresa tem em estoques matéria-prima, material para embalagem e acondicionamento dos produtos, produtos em elaboração e produtos acabados. Quanto ao planejamento para a realização de compras para que não haja falta de mercadorias, a responsável pelo setor de estoque ressaltou que, *“o planejamento para a realização de compras é um conjunto de atividades para suprir a necessidade da empresa observando vários fatores como eficiência do estoque de segurança, custo médio, o capital investido nos materiais, materiais obsoletos, etc. Equilibrando assim o estoque e o seu consumo para que haja menor custo e também a satisfação dos clientes ao se cumprir os pedidos dentro do prazo”*.

Questionada sobre como é identificada a necessidade de compra, a entrevistada disse que, *“esta necessidade ocorre para algumas matérias primas únicas e específicas ao pedido, quando o projeto do produto a ser industrializado é aprovado pelo cliente. E para os produtos primários principais e essenciais para produção, a necessidade de compra ocorre sempre para manter o seu estoque de segurança. Busca-se manter estoques mínimos de produtos relevantes, e ao mesmo tempo possuir o estoque de segurança para atendimento imediato ao cliente, pois o atraso na entrega acarreta muitos prejuízos para empresa”*.

Para tanto, de acordo com a entrevistada, *“a periodicidade das conferências dos estoques é anual, no entanto, há o acompanhamento dos mesmos é diário e realizado com o auxílio de um software, porém a conferência física é feita uma vez ao ano”*.

Apesar de todo cuidado com a quantidade dos materiais em estoque, já ocorreu o não atendimento das necessidades dos clientes, em função da falta de mercadoria em alguns casos, pois o setor da empresa não atende apenas ao comércio e sim à industrialização, objetivo primordial da empresa. Assim, ocorrem algumas vezes o atraso no recebimento da matéria prima pelo fornecedor ou pela transportadora, causando, falhas durante o processo de produção.

Foi perguntado como é feita a armazenagem dos produtos após o seu recebimento e, segundo a entrevistada, *“estes são armazenados em palets. Sendo que, a entrada e saída de produtos é feita por meio de um software, monitorado por um colaborador responsável pelo setor”*.

Questionada se o estoque é centralizado ou descentralizado, a entrevistada destacou que *“depende da situação. No caso de materiais de maior saída, ele é centralizado, pois desta forma é possível reduzir os custos de armazenagem, além de otimizar a movimentação dos itens, pois estes se encontram localizados próximos aos locais onde serão utilizados”*.

Para isso, é realizada uma predefinição dos estoques mínimos, onde é feito um acompanhamento deste estoque cadastrado no sistema por meio de um software e acompanhado pelo responsável do setor de compra e almoxarifado.

Neste sentido, os critérios que determinam o estoque mínimo, tem como objetivo garantir que não vai faltar a mercadoria para o setor produtivo, para tanto, são adotados vários critérios de acordo com os itens, como custo para manter estocado, momento da produção em que será solicitado ao almoxarifado, local de disponibilidade de encontrar e atraso de entrega do fornecedor, etc.

Para verificar a rotatividade dos itens do estoque são realizados cálculos semanais, a fim de identificar os produtos de maior saída e a necessidade de realizar novos pedidos de material.

No caso da empresa inserir em seu estoque um produto ainda não conhecido pelos clientes, é inicialmente feita uma projeção sob a forma de amostra, onde prima-se pela qualidade e, posteriormente é calculado seu valor de venda. Após o produto ser apresentado ao cliente e, este por sua vez aprovar o produto dentro de um contexto global (qualidade + preço), a mercadoria passará então a integrar o estoque permanente e, poderá ser produzido de acordo com a necessidade e quantidade solicitada pelo cliente.

No entanto, é imprescindível acompanhar as vendas e a rotatividade deste novo produto, desta forma, as vendas são acompanhadas através do *feedback* dos clientes que demonstram satisfação ou insatisfação com os novos itens. Caso seja necessário, o produto passa por avaliações a fim de identificar a necessidade de modificações.

A entrevistada ainda destacou que *“a qualidade interfere no processo de compra, pois caso o produto tenha uma boa aprovação, o processo de compra seguirá os mesmos parâmetros, para produção e vendas futuras caso não tenha boa aceitação, o setor de compra irá procurar novos itens e fornecedores e adaptar os produtos, para evitar gerar prejuízos a empresa”*.

Além do acompanhamento do processo de compra, é feita também a verificação quanto ao retorno de capital proveniente do estoque, pois este monitoramento é de grande importância para a empresa, que utiliza estes dados para auxiliar a tomada de decisão dos administradores.

Questionada se há na empresa um controle de valor de investimento ou comprometimento de capital para aquisição dos produtos comercializados ou com armazenagem dos mesmos, a entrevistada ressaltou que não. Entretanto, é realizado um controle de sazonalidade no mercado em que a empresa atua.

Por fim, a empresa utiliza a classificação por setores e almoxarifados para os materiais existentes no armazém e, esta é realizada por meio de codificação alfanumérica.

O estudo realizado possibilitou conhecer o processo de controle de estoque realizado por uma empresa de grande abrangência no cenário nacional, que atende a clientes de grande porte. A busca por autores que abordam esta temática apresentam estratégias de gestão que quando utilizadas corretamente podem gerar diversos benefícios ao processo de controle de estoques.

Neste sentido, as organizações devem buscar realizar seus trabalhos tendo em vista a maximização de seus lucros, redução de custos e, principalmente prestar um atendimento satisfatório aos seus clientes.

Na empresa foco deste estudo, a gestão dos estoques é capaz de atender ao seu processo produtivos e ao mesmo tempo em que são coordenados para evitar desperdício de materiais ou investimento necessário em itens que não serão utilizados. É imprescindível, entretanto, que o responsável pelo setor de armazenagem de materiais, tenha habilidade em realizar análises detalhadas dos estoques, não somente pelo simples fato do volume de capital empregado em materiais, mas também pelas vantagens competitivas que a empresa pode ter em relação aos seus concorrentes dispendo de agilidade na execução das atividades de armazenamento e no atendimento aos clientes, além de reduzir os custos com movimentação e armazenamento.

Assim, o controle de estoques engloba aspectos relacionados ao planejamento dos materiais a serem adquiridos, a necessidade de cada item, o capital investido e a análise de demanda de cada tipo de produto de acordo com as necessidades de cada cliente.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo, ao buscar conhecer os métodos utilizados por uma fábrica de móveis para escritório para o controle de seus estoques, foi possível verificar que a uma gestão coerente de materiais repercute de forma positiva na tomada de decisões da empresa. Desta forma, o conhecimento da empresa acerca da determinação da demanda de produtos, possibilita à organização identificar quais itens estão em falta e quais são de baixo giro, evitando comprometer o processo produtivo.

As ferramentas utilizadas para o controle de estoques referentes aos materiais utilizados no processo produtivos de uma fábrica de móveis para escritório, são eficientes, pois estes são armazenados de maneira a atender as necessidades do processo produtivo e monitorados por meio de softwares e de um responsável pelo setor, a fim de realizar um controle da demanda de produtos e manter a capacidade financeira e produtiva da empresa.

Assim, ao finalizar este estudo, foi possível verificar, por meio da entrevista com a responsável pelo setor de estoque, que a empresa possui um controle satisfatório, que pode ser verificado através do uso de ferramentas voltadas para a gestão destes, onde contam com softwares e funcionários atentos ao monitoramento de seus níveis. Este fato evita que a empresa tenha perdas no seu processo produtivo em função da falta de materiais em estoque.

Em contrapartida, a empresa não realiza uma verificação constante dos valores de investimento ou comprometimento de capital para aquisição dos produtos comercializados ou com armazenagem dos mesmos, o que significa um problema que pode ser agravado a longo prazo, pois poderá tornar-se no futuro, um entrave na administração de materiais, inviabilizando a obtenção de informações sobre o consumo dos materiais e o investimento neles empregado.

Conclui-se, portanto, que a empresa estudada possui um sistema de monitoramento de estoque seguro, o que contribui para o procedimento logístico da mesma, reduzindo ainda custos nas operações dos processos logísticos, comerciais e de suprimentos, além de possibilitar informações em tempo real, facilitando o planejamento de vendas e produção.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, Antônio Carlos; NOVAES, Antônio Galvão N. **Logística Aplicada: suprimento e distribuição física**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2002.
- BONAPARTE, D. G. **Administração de material e produção: conceitos fundamentais**. Belo Horizonte: PUC-MG, Departamento de Administração e Economia, 1998.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de materiais: uma abordagem introdutória**. São Paulo: Manole, 2014.
- CORRÊA, H. L., CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica**. 2.ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2013.
- DIAS, M. A. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.
- FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.
- GERLACH, G. Proposta de melhoria de *layout* visando a otimização do processo produtivo em uma empresa de pequeno porte. Monografia. 2013. Faculdade Horizontina. 2013. Disponível em: http://www.fahor.com.br/publicacoes/TFC/EngPro/2013/Pro_Gustavo.pdf. Acesso em: 8 jan. 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARTINS, P. G. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. – São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: um abordagem logística**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. tradução Henrique Luiz Corrêa. - 3 ed. - São Paulo: Atlas, 2009.
- TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção**. Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2008.
- VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2013.

VOLLMANN, T. E. et al.; **Sistemas de Planejamento e Controle da Produção para o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1-Que tipo de estoque a empresa possui?

2-Como é identificada a necessidade de compra?

3- Qual periodicidade das conferências dos estoques?

Diária

Semanal

Quinzenal

Mensal

Anual

Não há conferencia nos estoques

4- Qual o planejamento para a realização de compras para que não haja falta de mercadorias?

5- Já ocorreu o não atendimento das necessidades dos clientes por falta de mercadoria?

Sim Não

6- Quando há o recebimento de produtos como é realizada a armazenagem dos mesmos no estoque?

Estantes Port Paletes Outro.Especificar_____

7- Há algum sistema (software) para controle de entrada e saída de produtos?

Sim Não

8-Há algum responsável pelo setor? sim não

9- O estoque é centralizado ou descentralizado? Se for descentralizado, explique por quê.

10- Existe uma predefinição dos estoques mínimos?

11- Quais são os critérios que determinam o estoque mínimo?

12- São utilizados cálculos periódicos que constatem a rotatividade dos itens do estoque? Se sim, qual a periodicidade?

Diária

Semanal

Quinzenal

Mensal

Anual

13- Quando a empresa insere em seu estoque um produto ainda não conhecido pelos clientes, como é feita a projeção para sua aquisição?

13.1- Como é acompanhado as vendas ou rotatividade deste novo produto?

13.2- Como isso interfere no processo de compra?

14- É utilizado algum método que verifique o retorno de capital proveniente do estoque? Se assinalar sim, justifique sua importância para a empresa.

Sim Não

15- Existe um controle de valor de investimento ou comprometimento de capital para aquisição dos produtos comercializados ou com armazenagem dos mesmos?

Sim. Justifique. Não

16- Há sazonalidade no mercado em que a empresa atua?

Sim. Não

17- É usada alguma forma de classificação de materiais no armazém, se sim qual?

Não Sim. Qual?

18- É realizada a codificação dos produtos?

Não

Sim. Qual? Alfabética Alfanumérica Numérica Código de Barras
outra_____