

**AJES - FACULDADE DO VALE DO JURUENA
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

GUILHERME HENRIQUE DINIZ BERNARDI

**AVALIAÇÃO DE CONTROLE DE ESTOQUE: UMA ANÁLISE DE
CASO NA EMPRESA JUÍNA CABOS**

JUÍNA-MT

2018

**AJES – FACULDADE DO VALE DO JURUENA
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

GUILHERME HENRIQUE DINIZ BERNARDI

**AVALIAÇÃO DE CONTROLE DE ESTOQUE: UMA ANÁLISE DE
CASO NA EMPRESA JUÍNA CABOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade do Vale do Juruena-AJES, ao Curso de Bacharelado em Administração como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Administração, sob a orientação do Professor Ms Wilson Antunes de Amorim.

JUÍNA-MT

2018

AJES - FACULDADE DO VALE DO JURUENA

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

Linha de Pesquisa: Estoque

BERNARDI, Guilherme Henrique Diniz. “**Avaliação de Controle de Estoque: Uma Análise de Caso na Empresa Juína Cabos**”. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - AJES - Faculdade do Vale do Juruena, Juína-MT, 2018.

Data da defesa: 07/11/2018

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Orientador: Prof. Me. Wilson Antunes Amorim
IES/AJES.

Membro Titular: Profa. Esp. Michelle Freitas
IES/AJES.

Membro Titular: Profa. Meire Silva Miranda
IES/AJES.

Local: Associação Juinense de Ensino Superior

AJES- Faculdade do Vale do Juruena

AJES - Unidade Sede, Juína-MT

DECLARAÇÃO DE AUTOR

*Eu, Guilherme Henrique Diniz Bernardi, portador da Cédula de Identidade - RG Nº 2410229-6, SSP/MT, e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda - CPF sob nº046.654.631-90, DECLARO e AUTORIZO, para fins de pesquisa acadêmica, didática ou técnico-científica, que este Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “**Avaliação de Controle de Estoque: Uma Análise de Caso na Empresa Juína Cabos**”.*

Autorizo, ainda, a sua publicação pela AJES, ou por quem dela receber a delegação, desde que também seja feita referência à fonte e ao autor.

Juína-MT, 27 de outubro de 2018.

Guilherme Henrique Diniz Bernardi

RESUMO

Esta produção tem por objetivo fazer uma análise sobre a gestão de estoques que compõe a empresa Juína Cabos, localizada no Município de Juína – MT. O controle de estoque em qualquer empresa, é de suma importância para a sobrevivência da mesma, podendo evitar danos financeiros para a empresa e aborrecimentos com clientes, que são o fator principal do negócio. Foi realizado como procedimento metodológico o uso da pesquisa bibliográfica através da coleta de dados em livros, periódico, meio eletrônico, relacionado à estoques, e um estudo de caso na referida empresa, onde mesma adotou o sistema de controle de estoque como parâmetro, por meio da demanda para previsão. Nota-se que a cada dia, as empresas estão mais competitivas, contando com mais recursos e menos burocracia, a fim de oferecer a seus clientes o máximo de produtos e serviços. E uma gestão de estoque bem eficiente, é capaz de deixar a empresa no nível que esse mercado está buscando, garantindo a disponibilidade de produtos sempre ao consumidor. Com esse estudo, fica evidenciado a importância do controle de estoque dentro da empresa, a fim de contribuir na redução de prazos de entregas de produtos, redução de despesas sobre os estoques, gerando maior eficiência produtiva e atendimento ao consumidor final.

Palavras-Chave: Estoque, Gestão, Negócio, Controle e Previsão de Demanda.

ABSTRACT

This production has objective to make an analysis about stocks' management that compose the company Juína Cabos, situated in city Juína – MT. The stocks' control in any company, it has crucial importance to survive the same, can avoid financial damage to the company and inconveniences with the customers, that they are the main factor of the business. It was performed how methodological procedure in the use bibliographic examination through the data's collect in books, periodic, electronic mean, related to stocks, and an exam of event in mentioned company, where the same adopted the control system of stocks with parameter, over the demand for prevision. It's notice that every day, all the companies are most competitive, couting with more resources and less bureaucracy, so as to offer to their customers highest products and services. It's a stocks operation really efficient, it's able to allow the company in level that this market are searching for, making sure the availability of products always to the costumer. Along this study, get evidence the importance of stocks' control inside the company, for contribute in reduction of products' deadline, reduction of expenses on stocks, bearing utmost productive efficiency and service to the final consumer.

Key-Words: Stock, Management, Business, Control and Demand Prevision.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: Características do Just-In-Time	28
QUADRO 02: Benefícios e Falhas do Just-In-Time	28

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Funcionamento do MPR	26
--	-----------

LISTA DE TABELAS

TABELA 01: Comparativo entre Entrada e Estoque na Empresa Juína Cabos - MPM.....	39
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

MRP: Material Requirements Planning

JIT: Just-In-Time

PEPS: Primeiro Que Entra, Primeiro Que Sai

UEPS: Último Que Entra, Primeiro Que Sai

MPM: Média Ponderada Móvel

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
1.1 ESTOQUE: CONCEITOS E DEFINIÇÕES	15
1.2 TIPOS DE ESTOQUES	16
1.2.1 Estoque Consignado	17
1.2.2 Estoque de Contingência	18
1.2.3 Estoque Inativo.....	18
1.2.4 Estoque Médio	19
1.2.5 Estoque de Segurança.....	19
1.2.6 Estoque Sazonal	20
1.2.7 Estoque em Trânsito	20
1.3 GESTÃO DE ESTOQUE	20
1.3.1 Ferramentas Para Gestão de Estoques	21
1.3.1.1 Previsão de Demanda	21
1.3.2 Nível de Estoque	22
1.3.2.1 Estoque Mínimo	22
1.3.2.2 Estoque Máximo.....	23
1.3.2.3 Curva Abc.....	23
1.3.2.4 MRP - Material Requirements Planning	24
1.3.2.5 Just-In-Time	26
1.3.2.6 Kanban	29
1.4 MÉTODOS DE CONTROLE DE ESTOQUES	31
1.4.1 Peps - Primeiro Que Entra, Primeiro Que Sai	31
1.4.2 Ueps - Último Que Entra, Primeiro Que Sai	32
1.4.3 M.P.M - Média Ponderada Móvel	33

1.4.4 Inventário Físico	33
2. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	34
2.1 O Que é Metodologia	34
2.2 QUANTO NA NATUREZA DA PESQUISA	34
2.2.1 Pesquisa Aplicada.....	34
2.3 QUANTO A ABORDAGEM DA PESQUISA.....	35
2.3.1 Pesquisa Qualitativa.....	35
2.4 QUANTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA.....	36
2.4.1 Pesquisa Exploratória.....	36
2.4.2 Pesquisa Descritiva.....	36
2.5 Quanto aos Procedimentos.....	37
2.5.1 Pesquisa Bibliográfica	37
2.5.2 Estudo de Caso.....	37
3. HISTÓRICO DA EMPRESA	38
3.1 MÉTODO DE CONTROLE DE ESTOQUE DA JUÍNA CABOS	38
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

INTRODUÇÃO

O estoque é um ativo importante e de grande valor em qualquer empresa. Gerir o estoque se tornou cada vez mais complexo considerando que a má gestão pode trazer perdas, roubos ou deteriorações e conseqüentemente despesas desnecessárias que influenciam nos resultados da organização. A teoria é vasta acerca das ferramentas de gestão de estoque, no entanto, escolher qual a melhor se encaixa em uma organização se resume em outro problema.

Gerir estoques na atualidade é uma ação importante que se faz entre o departamento de compras e finanças. É dever do departamento de compras, em sua atividade econômica, aproveitar os descontos e promoções, muitas vezes, sem observar os custos associados à aquisição e manutenção de materiais dentro da organização. No entanto, a administração financeira busca equilibrar estes custos dentro da empresa, propondo ações em conjunto.

Querendo alcançar um bom crescimento estrutural, as empresas adotam medidas que passam a favorecer a desempenho positivo, onde uma das principais alternativas está ligada à organização do estoque. Qualquer entidade que deseje alcançar índices de crescimento positivos nas suas atividades econômicas necessita de informações satisfatórias que agreguem valores importantes na veracidade dos fatos apresentados ao gestor¹.

Para alcançar esses índices o gestor deve atentar-se à competitividade comercial e adotar uma política marcada pela inovação e à satisfação de seu cliente, isso se faz possível quando o mesmo está ciente da quantidade de mercadoria estocada em sua empresa e também quando conhece a demanda de rotatividade dos produtos mais procurados.

Pensando nisso, a Juína Cabos tem a preocupação em atender seus clientes, oferecendo produtos de qualidade, refinados e de bom gosto, com excelência, garantindo satisfação e bem-estar do consumidor.

A implantação do controle de estoque servirá para um maior acompanhamento dos itens disponíveis pela empresa, o que facilitará os itens que devem ser

¹**Gestor:** aquele que gerencia bens ou negócios de outrem ou de si mesmo; administrador. Não remete ao sentido de função pública.

remanejados ou comprados para completar os itens de reserva, permitindo vendas com mais segurança, agilidade e controle.

Este trabalho tem como objetivo geral, fazer uma Análise de Caso sobre Estoques na empresa Juína Cabos. Fazer uma prévia identificação no gerenciamento de estoque, a fim de esclarecer, qual o melhor modelo a ser seguido.

Dessa forma, qual é a melhor ferramenta para gerir o estoque da empresa Juína Cabos? Tem como principal problema de pesquisa, analisar qual o melhor gerenciamento de estoque, para ser seguido no desenvolvimento da empresa. Dentro de cada instituição, o estoque se tornou cada vez mais complexo, pois, a má gestão pode trazer percas, roubos ou deteriorações e conseqüentemente despesas desnecessárias que influenciam nos resultados financeiros da organização. A teoria é vasta acerca das ferramentas de gestão de estoque, no entanto, escolher qual a melhor se encaixa em uma organização se resume em outro problema.

Para que de fato alcance essa excelência, destaca-se a relevância da presente pesquisa que busca verificar a importância dos processos de controle de estoque, os tipos de estoques e algumas ferramentas disponíveis no mercado, espera-se que os resultados obtidos no presente trabalho contribuam para que os gestores tomem decisões mais sólidas na hora de comprar, estocar e vender seus produtos.

Este trabalho se limita em levantar os procedimentos atuais de gestão de estoque da empresa objeto do estudo e apontar a ferramenta mais adequada para controle do estoque. Não faz parte dos objetivos dessa pesquisa a gestão de compras e custos, embora possa ser citado porque são assuntos relacionados.

O trabalho de pesquisa a seguir está estruturado da seguinte forma, iniciando pela fundamentação teórica, apresentando os principais conceitos e definições de estoques, em seguida apresenta os tipos de estoques que podem ser utilizados na organização da empresa. Foi apresentado na sequência algumas ferramentas disponíveis para uso na gestão, apontando a melhor técnica a ser utilizada para a armazenagem dos produtos, além dos métodos de controle que possam ser eficazes na produção e estocagem. Logo em seguida, apresenta a metodologia que foi usada na pesquisa e o estudo de caso, onde os resultados obtidos serão apresentados, e por fim, as considerações finais que fazem um fechamento de tudo que foi analisado e discutido no trabalho.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A meta do referencial teórico é fornecer infinitos mecanismos para estabelecer o desenvolvimento da pesquisa, em proposições teóricas, criando uma teoria antes de se fazer a coleta de dados ou um estudo de caso (YIN, 2001).

Essa parte do trabalho tem como objetivo central o desenvolvimento de ideias baseadas em referências bibliográficas, que visa destacar quais teóricos já estudaram o assunto que está sendo pesquisado, sustentando teses, definindo conceitos; ofertando caminhos a ser percorrido por quem está elaborando a pesquisa (FONSECA, 2002).

1.1 ESTOQUE: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Os estoques têm papel importante nas empresas funcionando como reguladores do fluxo dos negócios, contribuindo na reposição de produtos, gerenciamento de entrada e a saída dos itens, pois, quanto maior o nível de saída, maior será a necessidade de entrada e quanto menor o nível de saída, menor será a necessidade do nível de entrada (MARTINS e ALT, 2009).

O termo estoque compreende toda matéria-prima, embalagem, peças e outros tipos de mercadorias, produto acabado, semiacabado, dentre outras, que pode ser encontrado em estado físico, em setor de produção; reposição por parte do fornecedor e, em transporte - materiais adquiridos sendo transportados. O seu objetivo principal é atender a demanda/procura, ou seja, disponibilidade de produtos ao cliente (CHING, 1999).

A gestão de estoque, é um elemento essencial na administração das empresas, compreendido por vários tipos: estoques de matérias-primas, de material semiacabado e de produto acabado (BALLOU, 2001).

Estoques são “pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados” que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa (BALLOU, 2001, p.21).

No quesito de aperfeiçoamento Martins *et al* (2004. p.21) destaca:

Visto como um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, os estoques assumem papel ainda mais importante. Hoje todas as empresas procuram, de uma forma ou de

outra a obtenção de uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, e a oportunidade de atendê-los prontamente, no momento e na quantidade desejada, é grandemente facilitada com a administração eficaz dos estoques (MARTINS *et al*, 2004 p. 21).

Nas empresas, o estoque tem um papel primordial que vão desde o aperfeiçoamento do nível de serviço, elevar a economia de produção, economizar nas compras e transporte, proteger contra o aumento de preços, além de controlar possíveis incertezas de demandas controlando o tempo de reabastecimento (SLACK, 1999).

Slack (1999, p. 66) defende que:

Com a evolução digital nos últimos anos os estoques também passaram a ser controlados por um sistema computadorizado, devido ao grande número de cálculos rotineiros envolvidos no controle de estoques e as novas tecnologias, como pontos de venda com registro de transação e leitoras de código de barras (SLACK, 1999, p. 66).

Para estabelecer o estoque, alguns cuidados necessários devem ser levados em consideração, conforme Resnik (1990, p. 34):

O excesso de estoque é frequentemente a maior ameaça à liquidez do caixa. Para uma empresa ter sucesso e sobreviver, destinar de maneira errada os recursos leva a riscos desnecessários e desperdiça as oportunidades produtivas, portanto deve encontrar um equilíbrio ideal para cada produto que tiver que ser mantido, porém acima do nível o estoque torna-se excessivo e abaixo dele a empresa estará correndo risco de ficar com faltas antes de fazer outra encomenda (RESNIK, 1990, p. 34).

Alguns questionamentos “como, quando e quanto comprar; quando fixar lotes econômicos de aquisição e definir estoques mínimos de segurança”, são decisões que devem ser levados em consideração por uma empresa, na hora de controlar seus estoques (MARTINS, 2008, p. 66).

Se a empresa não tiver o produto ou mercadoria para oferecer ao cliente de maneira imediata, poderá obter um lucro menor, pois perderá de fazer a venda, mas, se mantiver estoques altos e as vendas em queda, ocorrerá o risco de vende-los com descontos e ter prejuízos, causados pelo excesso de produtos (CHOPRA e MEINDL, 2003).

1.2 TIPOS DE ESTOQUES

As empresas da atualidade, adotam vários métodos de controle de estoque, pois, tem um grande impacto no caixa da empresa. Por trabalhar por metas, com uma gestão de resultados, independentemente da indústria ou do produto. Existem muitas maneiras de classificar estoques, tendo o administrador responsável por

adotar um controle que permita o fluxo de materiais que entra em uma organização, passa por ela e dela sai, mais adequada a sua realidade (SLACK *et al*, 2009).

Viana (2000,) alerta para que:

Qualquer que seja o método é fundamental a plena observância das rotinas em prática a fim de se evitar problemas de controle, com consequências no inventário, que redundam em prejuízos para a empresa. Controle de estoque é o procedimento adotado para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias e produtos seja numa indústria ou no comércio (VIANA, 2000, p. 12)

De acordo com Viana (2002) o surgimento do controle de estoque pode-se ser entendido:

Surgiu numa perspectiva de suprir necessidades das organizações de controlar melhor seu material. Hoje em dia com o advento da revolução tecnológica, há sistemas operacionais que permitem fazer essa gestão através das máquinas, diferentemente, do que era feito no passado de forma manual, através de fichas de prateleiras ou por fichas de controle (VIANA, 2000, p. 12).

A prática do gerenciamento do estoque garante um planejamento e controle dos níveis de estoques, passando a equacionar os tamanhos dos lotes, a forma de reposição, e os estoques de segurança do sistema, e o gestor deve ter em mente o tipo de mercadoria/produto existente na empresa registrando as quantidades, custo unitário e custo total das mercadorias/produtos adquiridos e produtos vendidos. Além de calcular no controle de estoque o saldo em quantidades, o custo unitário e o custo total das mercadorias/produtos que ficaram em estoque; e sempre confirmar na prática se o que está no papel bate com o estoque físico existente, pois, uma gestão inadequada pode gerar transtornos significativos dentro de uma empresa (DIAS, 1995).

1.2.1 Estoque Consignado

Entende-se por estoque consignado, os produtos que estão com o fornecedor até que sejam vendidos, ou seja, a posse é de terceiros (clientes, distribuidores ou outros) que se estabelece através de acordo, mas cuja propriedade permanece sendo do fabricante. Nessa categoria a mercadoria está pré-disponível para uma venda futura, porém fica em poder do fornecedor até a realização do pedido (MARTINS e ALT, 2009).

Nesse tipo de estoque, a atividade comercial é realizada entre duas empresas, sendo uma a detentora do produto que fornece os itens a uma outra empresa, que fará a venda, destacando sempre que quem tem o produto é a

consignante e quem recebe os produtos para a venda ao consumidor, é a consignatária (DIAS, 1993).

1.2.2 Estoque de Contingência

Em algumas operações logísticas é necessário manter um nível de disponibilidade de estoques, fazendo um planejamento logístico dos itens que a empresa mais vende, levando em consideração alguns fatores como: velocidade, referindo-se ao tempo decorrido entre a entrega do pedido até o recebimento da mercadoria; a consistência, sendo a execução do serviço dentro do prazo de entrega pré-estipulado; também a flexibilidade, medindo a capacidade da empresa em lidar com situações extraordinárias; e por último e mais importante, as falhas e recuperações, onde os planos de contingência possam recuperar as falhas ocorridas por erros inesperados durante as operações (BOWERSOX e CLOSS, 2007).

Assim, para não correr esse risco, os estoques de contingências servem para complementar uma melhoria nos serviços de atendimento ao consumidor, garantindo a pronta entrega de produtos, além das economias geradas pelas compras de lotes (BALLOU, 2007).

Sobre o estoque de contingência, o mesmo “faz referência a um controle que garanta melhores resultados na economia das compras e ao mesmo tempo se protegendo contra aumento de preços”, uma vez que sua função é cobrir potenciais situações de falha extraordinária no sistema, podendo garantir um melhor atendimento ao consumidor pela não falta de produtos ou serviços (BALLOU, 2007 p. 38).

1.2.3 Estoque Inativo

Muitas empresas por falhas no processo de gestão, podem acumular produtos, seja matéria-prima, produtos acabados, ou produtos para a revenda, além do necessário. Esse estoque acumulado por um período acima do esperado é conhecido como estoque inativo (DIAS, 2006). Inativo “é algo que não se usa, não se utiliza, não tem serventia”, está desativado (DIAS, 2006, p. 55).

Nessa modalidade de estoque, produtos que não foram vendidos por algum defeito ou imprevisto, ficam à disposição da empresa para futuras vendas, porém Moura (2004), faz um alerta para:

Produtos que não tem mais condições de vender, passando a ser um prejuízo para a empresa. Para a empresa evitar percas em estoques, subentende-se que é necessário realizar um bom planejamento a fim de evitar ou eliminar os estoques de produtos inativos, pois os mesmos serão investimentos perdidos e custos com a manutenção de armazenagem (MOURA, 2004, p. 77).

1.2.4 Estoque Médio

Quando se fala em estoque médio, o mesmo pode ser definido “como a quantidade média de produtos comercializáveis dentro do estoque, devendo ser usado em um determinado período do ano, podendo ser calculado pelo Estoque inicial + Estoque final / 2”, sendo determinado pelo tamanho da empresa (BOWERSOX e CLOSS, 2001 p. 21).

Esse estoque médio dentro da empresa é “responsável por manter as vendas ininterruptas” (DIAS, 2005, p. 57).

“O estoque médio pode ser entendido como a quantidade média em estoque de um ou mais itens” (BALLOU, 2006, p. 35).

1.2.5 Estoque de Segurança

As empresas de hoje em dia, estão adotando essa prática dentro de suas organizações a fim de manter de fato a segurança, prevendo e evitando alguns problemas ocasionados pela demanda ou falta de reposição (CHIAVENATO, 2005).

Assim, “o objetivo do estoque de segurança é proteger a empresa contra o excesso de demanda sobre as quantidades previstas” que estão disponíveis na empresa (CHIAVENATO, 2005, p. 131).

O estoque de segurança apresenta-se como propósito a retirada de incertezas entre a demanda e a armazenagem, protegendo a empresa contra dois tipos de incertezas, sendo o excesso da demanda sobre as quantidades projetadas e ao tempo de espera no ciclo de atividades, diminuindo os riscos do não atendimento das solicitações dos clientes internos e externos (SLACK *et al*, 1997).

1.2.6 Estoque Sazonal

A sazonalidade pode afetar os estoques de uma empresa e deixa-la com uma redução drástica de matéria-prima, comprometendo seu desenvolvimento em alguma estação do ano pelo rápido consumo de um produto. É importante que a empresa tenha em seu sistema de informação, dados precisos sobre a quantidade real de itens disponíveis, se preparando para um possível efeito sazonal (BOWERSOX e CLOSS, 2011).

A empresa deve “ficar em alerta nas datas comemorativas, aumentando seus estoques a fim de prevenir, tendo produto suficiente para atender o mercado” (DIAS, 2003, p. 45).

O efeito da “sazonalidade nas vendas pode haver um crescimento muito alto, quase em torno de 25%” na procura” (DIAS, 2008, p. 60).

O estoque sazonal pode sofrer com a alternância de produtos em consequência de promoções, desastres ambientais, climáticos, políticos, greves, mudanças de mercado, além de outros fatores que acontecem sempre nas mesmas épocas do ano (ACCIOLY, 2008).

1.2.7 Estoque em Trânsito

O estoque em trânsito, como o próprio nome já diz, são aqueles produtos que foram pedidos, adquiridos pela empresa, porém ainda não chegaram ao estabelecimento de venda, pois, estão se movendo de um local para o outro, podendo ser dentro ou fora da localização da empresa (SLACK, 2009).

1.3 GESTÃO DE ESTOQUE

Esse processo de planejamento de estoques tem “papel fundamental na maioria das empresas, tanto pelo próprio valor dos itens mantido sem estoque como na associação direta com o ciclo operacional da empresa” (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p. 27).

Para Viana (2002) o gerenciamento de estoque pode ser considerado:

Um processo complexo que está em consonância com as regras da empresa e a cadeia produtiva, sendo um conjunto de atos administrativos

que estabelecem os princípios, diretrizes e normas relacionadas ao gerenciamento de uma empresa, pois, consiste economicamente na procura da racionalidade e equilíbrio com o consumo, de tal maneira que: as necessidades efetivas de seus consumidores sejam satisfeitas com mínimo custo e menor risco de falta possível, garantindo o lucro da empresa (VIANA, 2002, p. 78)

O ato de planejar os recursos ociosos possuidores de valor econômico e destinado ao suprimento das necessidades futuras de material numa organização, dar-se o nome gestão de estoques (AMARAL, 2011, p. 30).

O que define o estoque é qualquer “quantidade de bens físicos que sejam conservados, dotado de um valor econômico” (PAOLESCHI, 2012, p. 66).

1.3.1 FERRAMENTAS PARA GESTÃO DE ESTOQUES

Segundo Slack (2008, p. 69) a questão de estocar produtos, pode ser entendido como:

Uma maneira de satisfazer os clientes de forma rápida, prevenindo contra ações de mercado, como inflação, desabastecimento, pois, os estoques de bens físicos que podem ser armazenados em um determinado tempo dentro da empresa, tendo intenção da venda ou reutilizado na própria produção, sendo caracterizados por matérias-primas, produtos semiacabados, acabados e além das mercadorias adquiridas de terceiros (SLACK, 2008, p. 69)

Para facilitar a ação do estoque, é necessário que a empresa determine um controle mais eficaz em sua política de trabalho ocasionando uma economia dos custos totais da organização, por meio da utilização de ferramentas mais efetivas no gerenciamento do estoque (BALLOU, 1993).

1.3.1.1 Previsão de Demanda

A previsão de demanda é uma estimativa que poderá ser utilizada no futuro em certas condições pela empresa, ou seja, um tipo de produto seria comprado especificamente para um grupo de consumidor em determinada região (DIAS, 1993).

Com esse tipo de ferramenta pode-se “traçar estratégias de ações que valorizam os produtos disponíveis, elevando as vendas e diminuindo os erros no estoque” (DIAS, 1993, p. 59).

Por meio da previsão de demanda é possível em um curto período de tempo, conseguir a redução da distância que existe entre a necessidade e disponibilidade

presente no estoque, notando uma redução significativa nos custos operacionais da empresa e com menos desperdícios (DIAS, 2006).

1.3.2 Nível de Estoque

Quando se fala em estoque, nota-se que o mesmo pode representar custos para a empresa. Mas para que esse custo seja positivo a instituição tem que adotar um método eficaz para controlar a saída e a entrada de produtos no estabelecimento, sem perder vendas (BALLOU, 1993).

O nível de estoque deve “acompanhar o setor de controle da empresa, fazendo com que a mesma, mantenha-se com o número mínimo de preocupações e desníveis” (DIAS, 2006, p. 112).

Melhorando o nível de estoques é possível acertar o ciclo de planejamento que a empresa realiza e com isso, passará a reduzir os tempos de processamento, aumentar a frequência de entrega dos materiais, além de gerar economia para o caixa da empresa (BALLOU, 1993).

1.3.2.1 Estoque Mínimo

O estoque mínimo é a “quantidade mínima de produtos que devem existir em estoque” para ser comercializado pela empresa (DIAS, 1993, p. 62).

Para Neves (2000, p. 178) o estoque mínimo deve ser compreendido como:

Uma pequena quantidade de produtos dentro de uma empresa é caracterizada pelo chamado estoque mínimo, levando em consideração o giro e o tempo que deverá ser repostos, mas, deve haver uma preocupação nessa categoria, para que não falte mercadorias, evitando prejuízos na oferta dos produtos (NEVES, 2000, p. 178).

Quando o nível de mínimo do estoque é atingido, é necessário a reposição de maneira mais rápida possível evitando a perda na demanda e levando em consideração o tempo de reposição pelos fornecedores (LUSTOSA *et al*, 2008).

1.3.2.2 Estoque Máximo

O estoque comercializável tende levar alguns cuidados, como o tempo de validade de cada produto, lembrando que não há regras estabelecidas para quanto

tempo os itens devem ficar no estoque para fins comercializáveis, porém recomenda-se que dependendo do tipo de material tenha uma duração de estocagem em torno de 15 dias, outro de 30 a 60 dias e, outros ainda podem chegar até 180 dias, dependendo do tipo de produto (MARTINS, 2006).

Segundo Chiavenato (2005), a empresa que pratica o estoque máximo em suas operações deve ficar em alerta para que não fique com produto parado muito tempo sem realizar a venda, propondo intervalos fixos de reposição dos itens conforme as vendas, devendo ser verificado e revisto em períodos semanais, quinzenais ou até mesmo mês a mês, completando um nível de estoque máximo definido pela organização, podendo ser entendido como:

Estoque mínimo é a quantidade em estoque, quando atingida, determina a necessidade de encomendar um novo lote de material. Estoque máximo é a quantidade equivalente à soma do estoque mínimo mais a reposição do lote de compra. (CHIAVENATO, 2005, p. 83)

Quando “o administrador está decidido a manter produtos em estoque sem prejudicar o caixa da empresa e o capital de giro”, o mesmo assim, está praticando o estoque máximo (NEVES, 2000, p. 180).

1.3.2.3 Curva ABC

A curva ABC passa a ser um meio de gerenciamento de estoque da empresa que permite o estabelecimento de prioridades para a programação da produção, além de ajudar numa série de outros problemas usuais da organização, assim Viana (2002, p. 120) define que:

Uma das primeiras medidas práticas, válidas até hoje, para equacionar a problemática do quanto e quando ressuprir foi à adoção de procedimentos como grau de controle, tamanho do estoque e quantidades de reposição, norteados pelos critérios da classificação ABC. (VIANA, 2002, p.120)

Curva ABC é uma das técnicas mais utilizadas para o controle e organização de estoque, tendo como principal finalidade a classificação de todos os produtos que compõem o estoque da empresa, destacando a importância e a prioridade de cada produto ofertado, podendo ser feita a classificação pelo preço de custo ou preço de venda de cada produto (PINTO, 2002).

Sobre a curva ABC “é um método de classificação de informações, para que se separemos itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número” (CARVALHO, 2002, p. 226).

Com o planejamento da curva ABC pode-se propor a rotatividade dos produtos disponíveis em estoque, com faturamento a ser alcançado e o impacto na lucratividade, compondo em três partes: A: compreende em 20% dos itens mais importantes da empresa, e por isso, devem ser tratados com atenção especial e redobrados. B: está relacionado aos 50% de produtos com importância intermediária. C: está nessa faixa os 30% de produtos que são menos importantes (VIANA, 2002).

Já Slack, (2002) exemplifica o sistema ABC como:

Itens classe A são 20% de itens de alto valor que representam cerca de 80% do valor total do estoque. Os itens classe B são aqueles de valor médio, usualmente os seguintes 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total. Itens classe C são os itens de baixo valor que, apesar de compreender cerca de 50% do total de tipos de itens estocados, provavelmente representam somente cerca de 10% do valor total de itens estocados. (SLACK, 2002, p. 402)

O administrador com o sistema ABC, pode adotar tratamento especial para a quantidade de produtos a serem comprados, quanto fazendo planejamento em relação ao financeiro, permitindo investimento em sistemas de informação e processamento, para que possa identificar e distinguir as demandas nos controles específicos de estoque, de modo que os custos não se tornem crescentes, seja mercadoria ou matéria-prima, acabada ou semiacabada, conforme definida por Martins e Campos (2009, p. 211) na definição abaixo:

A análise ABC é uma das formas mais usuais de examinar estoques. Essa análise consiste na verificação, em certo espaço de tempo (normalmente 6 meses ou 1 ano), do consumo, em valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância. Aos itens mais importantes de todos, segundo a ótica do valor ou da quantidade, dá-se a denominação itens classe A, aos intermediários, itens classe B, e aos menos importantes, itens classe C. (MARTINS e CAMPOS, 2009, p. 211).

1.3.2.4 MRP - Material Requirements Planning

O *Material Requirements Planning-MRP*, teve início nos anos de 1960, com Oliver Wight Joseph Orlicky e teve como meta a execução computacional do planejamento nas necessidades de materiais para manufatura, podendo as empresas fazer o cálculo da quantidade de material de determinado tipo a ser pedido e em que momento adquirir, com precisão, rapidez, na ordem de compra e fabricação (NOÉ, 1996).

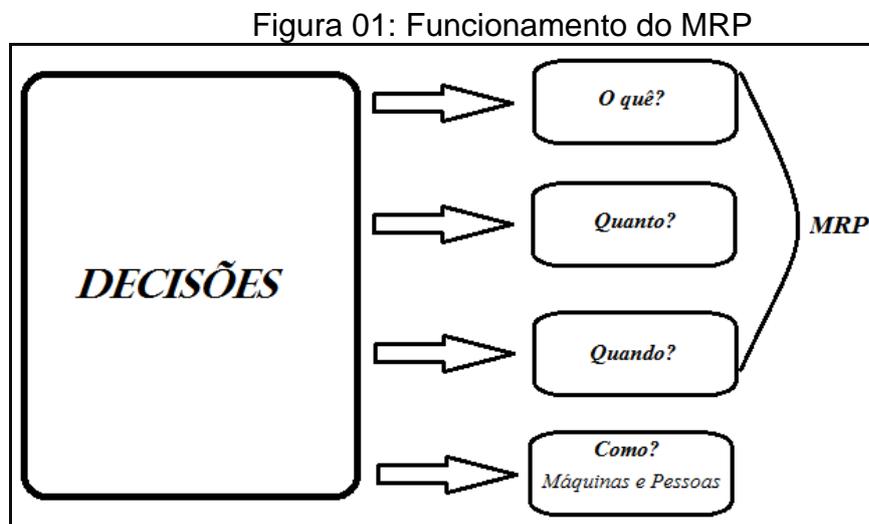
Correa (2001, p. 89), colabora sobre a revolução tecnológica, dizendo:

O mercado empresarial conta com diversos softwares de fácil manuseio e se adequando ao tamanho das empresas, tendo o sistema MRP aliado na empresa a fim ajudar a produzir e comprar somente o necessário, eliminando estoques, fazendo uma série de encontros marcados entre componentes de um mesmo nível, para operações de produção ou montagem (CORREA, 2001, p. 89).

O sistema MRP tem como melhoria o nível de serviço ao cliente, podendo elevar as vendas, aumentando a competitividade e a capacidade de manutenção do nível de vendas na empresa, porém, na segunda característica está a melhoria do planejamento e programação, que podem ser alcançados pelos itens fabricados dentro da própria empresa ou por itens comprados fora, gerando um aumento de produtividade e redução de custos para itens manufaturados e comprados; e com isso, são previstos também redução do capital investido e espaço físico, pois há uma menor ocupação de produtos em estoques, seja de matéria-prima, material em produção ou produtos acabados, melhorando a coordenação das atividades operacionais, tendo um maior benefício por proporcionar a todos os usuários do sistema a mesma sintonia por utilizar as mesmas informações, reduzindo os desperdícios de mão-de-obra e equipamentos existentes dentro das empresas industriais (VOLLMANN, BERRY e MHYBARK, 1997).

Essa ferramenta tende a elevar o desempenho operacional, pois, passa a ter uma grande importância por apresentar habilidade de satisfazer os seus clientes, planejando ataques inflexíveis sobre todos os custos para produzir margens de lucro em todos os produtos comercializados e além de propor reduções constantes das necessidades de capital (PLOSSL, 1991).

Na figura 01 a seguir, está representado o funcionamento do MRP.



Fonte: (Pozo, 2004, p. 116).

Os resultados principais da execução de um sistema MRP estão associados ao controle de estoque de componentes, a programação da produção em curto prazo para estes componentes e o planejamento das necessidades de capacidade (MOREIRA, 1993).

1.3.2.5 Just-In-Time

O Just-in-time (JIT) é uma técnica de gerenciamento de estoques que controla os problemas de produção, com procedimentos para uma produção eficiente de mercadorias de qualidade pelos gerentes e demais trabalhadores, utilizando o mínimo de estoques na empresa, que estão interligados pelo comportamento, crenças e valores baseado no desenvolvimento feito sob medida, com experiências comuns, buscando eliminar o desperdício, prezando pela melhoria da produtividade, da flexibilidade e da velocidade das empresas, características fundamentais em um ambiente de competição globalizada (HILTON, 2008).

No pensamento de Denes (2008 p.12) o *Just-in-time* pode ser entendido como:

Uma proposta de reorganização do ambiente produtivo assentada no entendimento de que a eliminação de desperdícios visa o melhoramento contínuo dos processos de produção. É a base para a melhoria da posição competitiva de uma empresa, em particular no que se referem os fatores com a velocidade, a qualidade e o preço dos produtos. (DENES, 2008, p. 12)

No mundo globalizado atualmente as empresas vem se desenvolvendo por meio de novas técnicas de produção que visa diminuir os custos, aumentar a eficiência de mercado (YASIN, SMALL e WAFA, 1997).

Segundo Yasin, Small e Wafa (1997, p. 76) uma das consequências do Just-in-time é:

Obter um aparato organizacional garantindo a eficiência das operações, aumentando a satisfação do consumidor, melhorar a qualidade do produto ou serviço, gerar um melhor ganho de vantagem estratégica competitiva e melhorar as relações entre gerentes e trabalhadores. (YASIN, SMALL e WAFA (1997 p. 76).

O *Just-in-time* tem como principal meta a eliminação dos desperdícios de produção da indústria, gerando mais lucro e competitividade na atual fase da globalização. Essas perdas são consequências dos altos estoques, baixa qualidade, tempo de fabricação demorados, excesso de movimentação, que traz certas preocupações na área de produção (SLACK, 1999).

Para Slack (1999 p. 355) o *Just-in-time* atua em uma estrutura organizacional da seguinte maneira:

Uma abordagem disciplinada, que visa aprimorar a produtividade global e eliminar os desperdícios. Ele possibilita a produção eficaz em termos de custo, assim como o fornecimento apenas da quantidade necessária de componentes, na qualidade correta, no momento e locais corretos, utilizando o mínimo de instalações, equipamentos, materiais e recursos humanos. (SLACK, 1999, p. 355).

Trabalhar com metas de melhorias do desempenho, integrando e aperfeiçoando o sistema de manufatura é um processo constante que a empresa tem que realizar, à medida que evolui com o desenvolvimento de novos mercados (LAUGENI e MARTINS, 2002).

Sobre o *Just-in-time*, Laugeni e Martins (2002, p. 306) enfatizam:

O sistema JIT levanta problemas que são analisados através das técnicas de melhoria/solução de problemas. No processo de procura das soluções, todos os colaboradores devem ser envolvidos, independentemente de seu nível hierárquico. Esse processo não tem fim. A empresa deve melhorá-lo sempre. É a melhoria contínua, ou Kaizen. (LAUGENI E MARTINS, 2002, p. 306).

O quadro 01 a seguir mostra, as principais características da fabricação atuada pelo JIT.

Quadro 01: Características do *Just-in-time*.

ASSUNTO	FABRICAÇÃO <i>JUST-IN-TIME</i>
Prazo de entrega	Reduz estoques.
Tempo de preparação	Reduz o tempo de preparação.
Layout da produção	Enfatiza o layout direcionado ao produto.
Papel do empregado	Enfatiza o envolvimento do empregado.
Política de programação de produção	Enfatiza a fabricação puxada.
Qualidade	Busca o nível de defeito zero.
Fornecedores	Busca a parceria com fornecedores.

Fonte (WARREN, 2001, p. 429)

Uma das vantagens do *Just-in-time*, é justamente buscar a melhoria em cada aspecto, a fim de desenvolver a competitividade, a criatividade, explorando e tirando vantagem de algo que os concorrentes ainda não exploraram ou são incapazes de fazer, pois com a competitividade entre as empresas, torna-as mais eficientes, com

produto ou fornecimento de serviço de melhor qualidade que os concorrente (LUBBEN,1989).

O sistema de gerenciamento compreendido pelo *Just-in-time*, se apresenta com vários benefícios, mas também, pode haver algumas falhas, conforme o quadro 02 a seguir:

Quadro 02: Benefícios e falhas do *Just-in-time*.

Benefícios do <i>Just-in-time</i>	Possíveis Falhas do <i>Just-in-time</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eliminação ou diminuição dos custos de trabalho; ➤ Redução dos custos de <i>setup</i>; ➤ Redução de estoques na empresa; ➤ Melhoramento no processamento de materiais; ➤ Redução dos <i>leads – times</i>; ➤ Melhoria na qualidade dos materiais; ➤ Por se ter poucos fornecedores, a burocracia é pouca. ➤ Redução do número de reclamações feitas pelos trabalhadores; ➤ Não há especialização dos cargos; ➤ Redução da hierarquia na fábrica; ➤ Menos supervisão. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de colaboração dos fornecedores com menos prazos na entrega; ➤ Falta de recursos para investir na articulação direta com os fornecedores; ➤ Problemas envolvendo a mobilidade de trabalho. ➤ O JIT tende a transferir o poder de gerenciamento para os trabalhadores; ➤ Falta de confiança no compromisso dos trabalhadores horistas para com a organização; ➤ Falta de capacidade da empresa em fazer as entregas aos clientes no tempo certo; ➤ Falta de mão de obra indireta; ➤ Multifuncionalidade dos empregados.

Fonte: (YASIN, SMALL e WAFA, 1997, p. 112).

O desenvolvimento de novas técnicas de trabalho garante uma melhoria no desempenho organizacional, reduzindo estoques e desperdícios de tempo, recursos financeiros, de máquinas e mão de obra, integrando e otimizando todos os processos da manufatura, à medida que novos mercados, novos produtos e processos se desenvolvam. Para que essa metodologia de trabalho tenha sucesso,

requer a aplicação desses elementos citados acima, para ter um envolvimento total dos funcionários e trabalho em equipe (LUBBEN,1989).

1.3.2.6 Kanban

O sistema do Kanban teve sua origem na década de 1960 pelo dono e engenheiros da Toyota Motors Cia, propondo tornar mais simples e rápida as atividades de programação, controle e acompanhamento de sistemas de produção em lotes (TUBINO, 2000).

Essa técnica japonesa de controle de estoque conhecida como Kanban, tem a função de gerir a gestão de materiais e de produção na hora certa por meio de um cartão (Kanban), tendo seu inventor Taiichi Ohno, observando o funcionamento dos supermercados americanos, onde o cliente vai até a venda e compra somente o necessário no momento e em contrapartida, o mercado vai repondo a quantidade retirada das prateleiras, preparando-se para os próximos clientes (MOURA e UMEDA,1984).

A palavra Kanban tem vários significados como: cartão, símbolo ou painel. Sendo um sistema de controle da produção cujo objetivo é minimizar os estoques de material em processo, produzindo em pequenos lotes somente o necessário e no tempo certo. Esse mecanismo visa atender determinadas funções dentro do processo de produção, como: visibilidade do processo de informação e o fluxo de material, a produção em diferentes estágios de andamento; a quantidade e tipo de componente a ser produzido pela unidade de produção (CORREA e GIANESI, 1993).

Correa e Gianesi (1993, p. 91), defendem o sistema do Kanban como:

Kanban é o termo japonês que pode significar cartão. Este cartão age como disparador da produção de centros produtivos em estágios anteriores do processo produtivo, coordenando a produção de todos os itens de acordo com a demanda de produtos finais. (CORRÊA & GIANESI, 1993 p. 91).

Por meio da Kanban é possível satisfazer as necessidades do cliente, eliminar desperdícios, melhorar continuamente, envolvendo totalmente as pessoas e a organização e visibilidade (TUBINO, 2000).

Sobre a aplicabilidade do Kanban no processo produtivo Tubino (2000, p. 195) destaca:

A programação da produção usa as informações do Plano Mestre de Produção para emitir ordens apenas para o último estágio do processo produtivo, normalmente a montagem final, assim como para dimensionar as quantidades de Kanbans dos estoques em processo para os demais setores. À medida que o cliente de um processo necessita de itens, ele recorre aos Kanban sem estoque neste processo, acionando diretamente o processo para que os Kanbans dos itens consumidores sejam fabricados e repostos aos estoques (TUBINO, 2000, p. 195).

Através da produção do Kanban é possível coordenar a produção de diferentes centros de custos da produção, ou seja, por meio do transporte que se movimenta o material. Atualmente há três tipos de cartões Kanbans, sendo: Kanban de produção: tem a função de autorizar a fabricação ou montagem de determinado lote de itens; Kanban de requisição interna: atua na maneira de transporte, retirada e movimentação de materiais, permitindo o fluxo de mercadorias entre o setor produtivo e o de vendas, e por último o Kanban de fornecedor: tem a função de dar a ordem de compra convencional, autorizando o fornecedor externo da empresa a fazer entrega de um lote de itens, especificado no cartão, diretamente a seu usuário interno, desde que o mesmo tenha consumido o lote de itens correspondente ao cartão, evitando demoras e atrasos, além de aumentar o tempo no processo de produção (TUBINO, 2000).

Filho (1999) destaca que o Kanban:

Em seu gerenciamento traz uma série de vantagens na produção, que vão desde a redução dos desperdícios, melhoria nos níveis de controle da fábrica, simplificando os processos operacionais, diminuição no tempo de espera de produção, maior motivação por parte dos funcionários colaboradores, menor armazenamento em estoque de produtos desnecessários, além de maior facilidade de programação de produção (FILHO, 1999, p. 62).

Essa ferramenta associada à produção tem como objetivo à organização e melhoria, simplificando o processo organizacional, preparando uma mão de obra mais qualificada e competente para exercer as tarefas em equipe, promovendo a redução de custos, aumentando a produtividade, seja, para controlar os estoques em processo, em produção e ou suprimento de componentes (LIMA, MENDES e PAULISTA, 2012).

1.4 MÉTODOS DE CONTROLE DE ESTOQUES

O controle de estoque é um método operacional que irá definir os tipos de estoques que a empresa deverá seguir, adequando-se as necessidades operacionais, considerando o nível de estocagem e o capital que foi investido. Uma

empresa sem os métodos de controle de estoques adequados, pode comprometer seu funcionamento e acarretar custos elevados, levando a uma série de prejuízos (DIAS, 2010).

Vários são os problemas que estão associados ao controle de estoque, como: custos do estoque, as incertezas, as perdas, e etc. Com isso, pode citar alguns métodos que poderão facilitar o desempenho das atividades de estocagem (CHING, 2001).

1.4.1 PEPS - Primeiro Que Entra, Primeiro Que Sai

É necessário manter um nível adequado de cada item do estoque de forma que não seja elevado e nem tenha um nível baixo do ideal de cada item. Esse tipo de estoque tem como principal meta garantir a rentabilidade da empresa, reduzindo os investimentos desnecessários e facilitando o fluxo normal de produção/vendas dos estoques evitando assim interrupções, pois uma empresa que não mantiver uma quantidade de estoque além do necessário, pode vir a perder este estoque, por ser produtos perecíveis ou perderiam apenas o valor comercial, gerando despesas (IUDÍCIBUS, MARTINS, GELBCKE, SANTOS, 2010).

Para Ferreira (2007, p. 70) o método PEPS pode ser compreendido como:

Os primeiros produtos produzidos ou adquiridos pela empresa, serão os primeiros a serem vendidos, utilizando de forma lógica, sendo vendido com base em seu custo real. Esse método de estocagem de mercadorias que saem primeiro do estoque é valorizado de acordo com sua primeira entrada, sendo assim, os itens que permanecem armazenados são valorizados de acordo com a sua última entrada (FERREIRA, 2007, p. 70).

São várias vantagens pelo uso desse método, sendo que os itens quando são retirados dos estoques, a baixa nos controles é feita de maneira lógica, na ordem e sistemática, e o custo real é obtido na saída do produto, pois, o movimento dos materiais é realizado de maneira contínua e ordenada, controlando os materiais para que não tenha a deterioração, decomposição e a perda de qualidade evitando levar prejuízos (ALMEIDA, 2010).

Vale ressaltar que nas primeiras compras os “custos dos produtos são menores, alinhado a inflação, depois de algum tempo os valores das mercadorias vão aumentando e com isso o estoque ficará com valor mais alto, o custo ficará mais baixo e assim o lucro ficará maior”, conseqüentemente a empresa passará a ter mais lucratividade e a pagar mais imposto (PAULA, 2014, p. 55).

1.4.2 UEPS - Último Que Entra, Primeiro Que Sai

O método Último que Entra, Primeiro que Sai - UEPS, é um método ao contrário do PEPS, pois o último produto produzido/obtido pela empresa, será o último a ser vendido/consumido (WARREN, REEVE, DUCHAC e PADOVEZE, 2009).

Esse sistema apresenta algumas vantagens e desvantagens, pois o mesmo tende a reduzir os lucros nas empresas que estão sujeitas a flutuações de preços e nas altas de preços, os preços maiores das compras recentes feitas, passam a serem agentes reguladores forçando a redução do preço e diminuindo lucro (ALMEIDA, 2010)

“As quantidades ficam em estoque são valorizadas pelos primeiros custos unitários e as que saem são valorizadas pelos últimos custos unitários” (ALMEIDA, 2010, p. 196).

Por causa da inflação pode ocorrer custos mais elevados e diminuindo o lucro da empresa. Isso seria uma desvantagem por manter um controle de estoque nas empresas que possuem vários estoques para venda (PAULA, 2014).

1.4.3 M.P.M - Média Ponderada Móvel

Esse tipo de controle faz com que os estoques sejam controlados pelos custos dos preços de compras (custo da compra), a uma média aritmética dos preços, assim, as quantidades serão os pesos dos respectivos preços das compras, é chamada de móvel. Com isso a média dos custos das compras é alterada à medida que ocorrem novas compras com preços diferentes do custo registrado no estoque (BALLOU, 1993).

Com essa dinâmica diferenciada “o custo do produto é atualizado a cada compra realizada, assim é calculada a média do preço já em estoque com o da compra realizada” (BALLOU, 1993, p. 118).

1.4.4 Inventário Físico

A ferramenta do Inventário Físico tem uma missão muito especial e de responsabilidade dentro da empresa. Através dela é possível verificar se realmente os estoques físicos estão em acordo com os estoques do sistema (BALLOU, 2006).

Essa modalidade é uma “forma de conferir a disponibilidade de produtos e identificação dos custos” relevantes ao gerenciamento dos níveis de estoques (BALLOU, 2006, p. 126).

Essa verificação na estocagem permite localizar as divergências que são causadas por diversos problemas como falhas na movimentação, extravios, furtos e perdas, garantindo fazer um levantamento da real situação do estoque, mostrando a situação dos mesmos e dos procedimentos desenvolvidos no armazenamento (BALLOU, 2006).

O inventário físico ou o balanço dentro da empresa pode garantir desvios, desperdícios e garantir a disponibilidade dos estoques para o cliente (DIAS, 2008).

Os inventários devem ter a descrição do produto, a quantidade existente e o local onde se encontra, para um melhor levantamento da realidade (BALLOU, 2006).

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 O Que é Metodologia?

Quando se fala em procedimentos metodológicos destaca-se métodos e técnicas que serão utilizadas na pesquisa, principalmente na parte teórica, a ser realizada pelo pesquisador no seu objeto de estudo, assim, Minayo (2007, p. 44), defende a metodologia de maneira bem decifrada, como:

a) como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer; b) como a apresentação adequada e justificada dos métodos, técnicas e dos instrumentos operativos que devem ser utilizados para as buscas relativas às indagações da investigação; c) e como a “criatividade do pesquisador”, ou seja, a sua marca pessoal e específica na forma de articular teoria, métodos, achados experimentais, observacionais ou de qualquer outro tipo específico de resposta às indagações específicas (MINAYO, 2007, p. 44)

O termo métodos apresenta o significado de organização, e logos, uma sequência de itens que vão desde a pesquisa, ao estudo sistemático, a uma investigação (FONSECA, 2002).

A metodologia passa a ser compreendida, como “o estudo da organização, dos itens a serem percorridos/pesquisados dentro do estudo, tornando um dos

instrumentos utilizados na pesquisa científica”, com isso, entende-se que a metodologia se adentra na validade do caminho a ser escolhido para chegar a pesquisa (FONSECA, 2002, p. 70).

2.2 QUANTO A NATUREZA DA PESQUISA

2.2.1 Pesquisa Aplicada

A pesquisa aplicada deve gerar os “conhecimentos na prática, sendo dirigidos para a solução de problemas envolvidos de forma específica”, que envolve atividades locais e verdades (GIL, 2007, p. 33).

Esse tipo de pesquisa exige muito do investigador, do que ele deseja pesquisar, pois, envolve fatos e fenômenos da realidade. A grande maioria da pesquisa aplicada envolve levantamento bibliográfico, análise de exemplos e experiências práticas que envolve o que está sendo pesquisado (GIL, 2007).

2.3 QUANTO A ABORDAGEM DA PESQUISA

2.3.1 Pesquisa Qualitativa

Uma pesquisa qualitativa deixa ter expressividade numérica, ou seja, não leva em conta dados numéricos, se preocupando com a compreensão dos fatos por meio do grupo social ou da organização que está sendo estudada. Nesse tipo de abordagem científica, o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças interfiram nos resultados (GIL, 2007).

A modalidade desse tipo de pesquisa, o pensador é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas, sendo uma pesquisa imprevisível, pois não se sabe quais os resultados que irão surgir ao longo do caminho, por isso o pesquisador é parcial e limitado (DESLAURIERS, 1991).

Destaca-se por ser o “objetivo final dessa elaboração é a produção de informações aprofundadas”, podendo ser pequena ou grande, contribuindo para a produção científica (DESLAURIERS, 1991, p. 76).

As características da pesquisa qualitativa podem ser: a objetivação do fenômeno, a hierarquização do descrever, compreender, explicar, a precisão entre o

global e o local em determinado fenômeno, o respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos, a observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural, busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências (FONSECA, 2002).

Sobre a pesquisa qualitativa, Fonseca (2002, p. 20) esclarece que:

Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros (FONSECA, 2002, p. 20).

2.4 QUANTO AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

2.4.1 Pesquisa Exploratória

Sobre a pesquisa exploratória, a mesma apresenta como objetivo, uma maior familiaridade com o problema que está sendo pesquisado/investigado, deixando - o mais explícito, construindo hipóteses, argumentos e bases dos itens que estão sendo realizados (GIL, 2007).

As pesquisas exploratórias podem ser classificadas como: “pesquisa bibliográfica e estudo de caso” (GIL, 2007, p. 40).

Sobre a pesquisa exploratória, a mesma “propõe fazer um aprimoramento das hipóteses que foram elencadas, validar instrumentos e propor uma familiaridade com que está sendo pesquisado” (TRIVIÑOS, 1987, p. 101).

A pesquisa qualitativa gera uma fonte de dados que estão interligados com o problema pesquisado, por isso se enquadra como pesquisa aplicada (TRIVIÑOS, 1987).

2.4.2 Pesquisa Descritiva

Usando a realidade que a pesquisa está inserida, o investigador busca descrever uma série de informações que deseja pesquisar baseado nos objetivos do trabalho, descrevendo os fatos e os fenômenos ali inseridos (TRIVIÑOS, 1987).

Nesse tipo de pesquisa, algumas hipóteses podem ser formuladas, baseada em conhecimentos prévios, chegando a negá-las ou até mesmo confirmá-las (GIL, 2007).

Gil (2007, p. 48) destaca que as mesmas possuem como “objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência”.

Tem como meta “descrever as possíveis características do objeto de estudo envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados por meio de levantamento bibliográfico”, assumindo uma forma de levantamento de dados (SILVA e MENEZES, 2000, p. 67).

2.5 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS

2.5.1 Pesquisa Bibliográfica

Esse tipo de pesquisa está mais relacionado a investigação de ideologias ou aquelas que se propõem uma análise mais completa sobre a situação do campo de estudo (GIL, 2007).

Conforme Fonseca (2002, p. 32) a pesquisa bibliográfica pode ser realizada por meio do levantamento de referências teóricas publicadas por meios escritos impressos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, por isso, pode-se considerar que:

Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Com essa modalidade de pesquisa tem que ser desenvolvida a partir de material já elaborado ou constituído, principalmente, de livros e artigos científicos, tendo como a principal vantagem, o fato de fornecer ao investigador um instrumento analítico real para qualquer tipo de pesquisa (VERGARA, 2000).

Lakatos e Marconi (2001, p. 183) considera esse tipo de pesquisa muita segura, pois, envolve coleta de dados secundária, como: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado, conforme a descrição abaixo:

Abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto (LAKATOS E MARCONI, 2001, p. 183).

Todo trabalho de base científica, deve ter como apoio e o embasamento a pesquisa bibliográfica, para que não haja perda de tempo com um problema que já foi solucionado e possa chegar a novas conclusões (VERGARA, 2000).

2.6 ESTUDO DE CASO

Sobre o estudo de caso Yin (2001, p. 33), define que o mesmo é caracterizado pelo grandioso e exaustivo estudo dos objetos de investigação, permitindo um amplo conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados, conforme o pensamento abaixo:

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2001 pág. 33).

Nessa categoria de pesquisa, “o objeto é uma unidade que se analisa profundamente” (TRIVIÑOS, 1987, p. 115).

O passo inicial para organizar um estudo de casos é definir a base, ou seja, a teoria, a caracterização do problema, e, logo em seguida apresentar os casos selecionados para a definição dos indicadores (YIN, 2001).

3. HISTÓRICO DA EMPRESA

A Empresa Juína Cabos está em atividade no Município de Juína há quase um ano, localizada no Bairro Padre Duílio - Setor Industrial, avenida Joinville em nome de Guilherme Henrique Diniz Bernardi, oferecendo cabos de madeira de diversas variedades de árvores comercializáveis de forma legal. A empresa conta atualmente com 06 funcionários que trabalham em torno de 43 horas por semana, sendo de segunda a sexta, das 07:00 às 11:00 e das 13:00 as 17:00 e nos sábados das 07:00 às 10:00. A cada dia, a empresa vem se qualificando e buscando novas ferramentas de trabalho, como máquinas mais modernas, aperfeiçoamento em técnicas para trazer uma produção, mais produtividade e qualidade para os clientes.

3.1 MÉTODO DE CONTROLE DE ESTOQUE DA JUÍNA CABOS

O estoque é parte mais complexa de funcionamento de uma empresa, pois, através dessa área é possível fazer um planejamento focando na produção, nas vendas, na matéria-prima, produtos acabados e semiacabados, que serão utilizados pela empresa Juína Cabos.

O método a ser seguido pela empresa é o pela Previsão de Demanda, um método alternativo de produção baseado em uma estimativa que deverá ser alcançada no futuro breve e já pré destinado a um grupo específico que estaria consumindo. Esse tipo de método é o mais interessante, pois busca reduzir os custos da empresa, acaba valorizando o seu principal produto, que já está disponível para o consumo. A Juína Cabos tem uma Previsão de Demanda em torno de 60 000 mil Cabos. A tabela 01 a seguir, faz referência a um método de controle de estoques, com dados reais da própria empresa. Observe:

Tabela 01: Comparativo entre Entrada e Estoque na Empresa Juína Cabos - MPM

DATA	E S	ENTRADA			SAÍDA			ESTOQUE		
		Q ²	V ³	T ⁴	Q	V	T	Q	V	T
01/08	E	2.500	0,11	275				2.500	0,11	275
02/08	E	2.400	0,11	264				4.900	0,11	539
03/08	E	2600	0,11	286				7.500	0,11	825
04/08	E	1.000	0,11	110				8.500	0,11	935

² Q: Quantidade.

³ V: Valor.

⁴ T: Total.

06/08	E	3.000	0,11	330				11.500	0,11	1.265
07/08	E	3.100	0,11	341				14.500	0,11	1.608
08/08	E	3.000	0,11	330				17.600	0,11	1.936
09/08	E	2.900	0,11	319				20.500	0,11	2.255
10/08	E	4.000	0,11	440				24.500	0,11	2.695
11/08	E	4.100	0,11	451				28.600	0,11	3.146
12/08	S				27.600	0,11	3.036	1.000	0,11	110

Fonte: (PESQUISA).

Observando o método acima, entende-se que através da Média Ponderada Móvel, pode-se verificar a quantidade de itens que entra em cada dia e ao mesmo tempo, mostra o valor arrecadado em dinheiro, a cada entrada. Permite ao mesmo tempo, verificar a quantidade de produtos disponíveis no estoque da fábrica e o quanto esse estoque lhe renderia em dinheiro. Além de contemplar a entrada e o estoque presente dentro da indústria, esse método de controle de estoque também mostra a saída dos produtos a cada finalização de venda, destacando para a quantidade vendida, o valor de cada item e ao mesmo tempo, o valor total arrecadado com a venda.

Vale lembrar que para essa pesquisa não foi levado em consideração os custos operacionais da empresa, como: matéria-prima, equipamentos, energia, aluguel, mão de obra, pois, o objetivo central da pesquisa era fazer uma Análise de Caso no Empresa Juína Cabos para descobrir qual o melhor método de gerenciamento de estoque. E com isso, fica evidente que o melhor método é a Média Ponderada Móvel, por conseguir comparar três elementos que compõem o estoque e o funcionamento da empresa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle de estoque adequado é a principal ferramenta que um administrador precisa para fazer uma gestão com vantagem competitiva, uma vez que estoques mal geridos podem trazer consequências, que encarecem o preço final dos produtos, bem como uma aplicação indevida do capital de giro.

Nota-se no trabalho, que uma boa gestão irá trazer melhorias nos produtos e serviços que são destinados ao consumidor. Assim, os estoques passarão a agir como uma balança entre a demanda e o suprimento, podendo proporcionar economia de escala nas compras e consecutivamente agindo como protetor contra aumento de preços e contingências, gerando conseqüentemente, mais lucro para a empresa.

A boa gestão de estoque, alinhada a informações atualizadas, pode alcançar em redução de custos, melhorias no sistema de compras, melhorias no sistema de gestão, além de aumentar a competitividade empresarial, deixando a empresa mais competitiva no mercado atual.

Não importa o tamanho da empresa, se o empresário não propor uma política de gestão de estoques de mercadorias, terá sérios problemas nas tomadas de decisão mais importantes na empresa, pois, esse setor é considerado como o principal órgão dentro de uma organização, a fim de trazer os maiores lucros.

A questão de quanto e quando comprar, é uma decisão importante na gestão de estoques, pois, as principais dificuldades enfrentadas pelas empresas, está na capacidade de operar seus produtos, mantendo-os sempre disponíveis e sem prejudicar a operacionalidade da mesma.

Portanto, pode-se concluir que o objetivo desse trabalho que era fazer uma Análise de Caso sobre Estoques na Empresa Juína Cabos, foi alcançada de maneira objetiva e satisfatória, pois, foi feito uma análise de vários tipos de gerenciamento de estoques, sendo utilizado pela própria empresa. O problema da pesquisa, que era analisar a melhor forma de gerenciamento de estoque também foi respondida. Ao longo da pesquisa, ficou evidente que o melhor método a ser seguido pela empresa é a Previsão da Demanda, por conter mais detalhes e esclarecimento, planejando com maior rigor o andamento da empresa.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCIOLY, Felipe. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 1. edição. 2008.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria: um curso moderno e completo**. 7. ed. Paulo: Atlas, 2010.

AMARAL, Jéssica Taiani do. **Gestão de Estoque**. Unisaesiano, 2011.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Boockman, 2006.

_____. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo/SP. Editora Atlas S.A. 1 ed. 2011.

CARVALHO, José Mexia Crespo de. **Logística**. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHIAVENATO, I. **Administração de Materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro. 3ª reimp. Elsevier, 2005.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 1999.

CHOPRA, Sunil & MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. de **Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

CORRÊA, Henrique L. **Planejamento, programação e controle de produção**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

DENES, Madson. **O que é Just In Time.** 2008. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/o-que-e-just-in-time/21936/>> Acesso em maio 2018.

DESLAURIERS, J. P. **Pesquisa qualitativa - Guia prático.** McGraw - Hill. 1991.

DIAS, George Paulus Pereira. **Gestão de estoques numa cadeia de distribuição com sistema de reposição automática e ambiente colaborativo.** 2003. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

_____. **Administração de Materiais: Uma abordagem logística.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística.** 4. Ed. São Paulo Atlas, 1993.

_____. **Administração de Materiais.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. **Administração de Materiais.** 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

FILHO, Cosmo Severiano. **Produtividade & manufatura avançada.** João Pessoa: Edições PPGEP, 1999.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HILTON, R. W. **Contabilidade gerencial: criando valor em um ambiente dinâmico.** Mc Graw-Hill, 2008.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; SANTOS, Arioaldo dos. **Manual de Contabilidade societária.** São Paulo, Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAUGENI, Fernando P. & MARTINS, Petrônio G. **Administração da Produção.** São Paulo: Saraiva, 2002.

LIMA, M. R.; MENDES, M. R.; PAULISTA, P. H. **Kanban, o sistema japonês que se globalizou.** Disponível em: <<http://www.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/289>>. 2012. Acesso em: 28 maio 2018.

LUBBEN, Richard T. – **Just in Time: uma estratégia avançada de produção**. São Paulo, McGraw-Hill, 1989

LUSTOSA, L. J.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O. L.; OLIVEIRA, R. J. **Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Elsevier, 2008.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, G. **Administração da Produção** – 2. ed. rev. aum. Ed. atual. São Paulo: Saraiva 2006.

MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia, ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

_____. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MARTINS, Paulo Silas. **Como saber se é hora de trocar o ERP?** CIO. 2011. Disponível em: <<http://cio.com.br/gestao/2011/12/01/como-saber-se-e-hora-de-trocar-o-erp/>>. Acesso em: 22 out. 2018.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MOURA, Cassia E. de. **Gestão de estoque: ação e monitoramento na cadeia de logística integrada**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2004.

MOURA, R. A & UMEDA, A. **Administração da Produção-Sistema Kanban de manufatura Just-in-Time: uma introdução às técnicas de manufaturas japonesas**. São Paulo: Instituto de Movimentação e Armazéns de Materiais, 1984.

NEVES, S. **Contabilidade avançada e análise das demonstrações financeiras**. 9ª ed. São Paulo: Frase, 2000.

NOÉ, Armando C. M. J. **Novas Tecnologias e Sistemas de Administração da Produção**. Florianópolis - SC, 1996. Disponível em:<<http://www.eps.ufsc.br/disserta96/armando/index/index.htm#sumario>>. Acesso em: 24 de maio de 2018.

PAOLESCHI, Bruno. **Logística e Indústria Integrada**. Editora Erica, 2012.

PAULA, Larissa de Souza. **Estoques PEPS UEPS MPM**. 2014. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/969397/estoques-peps-ueps-mpm>>. Acesso em: 27/05/2018.

PINTO, C. V. **Organização e Gestão da Manutenção**. 2ª ed. Lisboa: Edições Monitor, 2002.

PLOSSL, George W. **Gerenciando no Novo Mundo da Manufatura: Como as empresas podem melhorar as operações para competir globalmente.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1991.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1993.

PRADO, Edmir V. P.; SOUZA, Cesar Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação.** CAMPOS / ELSEVIER, 2014.

RESNIK, Paul. **A bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem-sucedido.** São Paulo: Makron Books, 1990.

RICCO, Rodrigo. **É Hora de Mudar o ERP?** CIO. 2011. Disponível em: <<http://cio.com.br/gestao/2011/06/29/e-hora-de-mudar-o-erp/>> Acesso em: 22 out. 2018.

SILVA, Edna Lúcia da.; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Florianópolis: UFSC. 2000.

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. **Administração de Produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, N. **Administração da Produção.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas 1999.

_____. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas 2002.

_____. **Gerenciamento de operações e de processos.** Porto Alegre: Brookman, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção.** São Paulo: Atlas. 2ª Edição, 2000.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIANA, João José. **Administração de Materiais - um enfoque prático.** Editora Atlas, 2002.

_____. **Administração de Materiais.** São Paulo: Atlas, 2000.

VOLLMANN, Thomas E., BERRY, William L., WHYBARK, D. C. **Planejamento de Manufatura e Sistemas de Controle.** Nova York. 1997, 4ª ed.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; DUCHAC, Jonathan E.; PADOVEZE, Clóvis Luís. **Fundamentos de Contabilidade: Aplicações**. 22 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

WARREN, Carl S. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

YASIN, M.M.; SMALL, M.; WAFA, M.A. **Uma Investigação Empírica da Eficácia do JIT: uma Perspectiva Organizacional**. Omega, v. 25, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.