

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE  
DO JURUENA**

**BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A GESTÃO DE ESTOQUE COMO FATOR GERADOR DE LUCROS NO SETOR  
VAREJISTA**

**Autor: Antonio Marcos Gonçalves da Silva  
Orientador: Profº Ms. Carlos Dutra**

**JUÍNA – MT  
2012**

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE  
DO JURUENA  
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A GESTÃO DE ESTOQUE COMO FATOR GERADOR DE LUCROS NO SETOR  
VAREJISTA**

**Autor: Antonio Marcos Gonçalves da Silva  
Orientador: Profº Ms. Carlos Dutra**

“Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Administração, da Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.”

**JUÍNA – MT  
2012**

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE  
DO JURUENA**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Ms. Terezinha Márcia de Carvalho Lino

---

Profª Esp. Katia Freitag

---

ORIENTADOR: Profº Ms. Carlos Dutra

Dedico este trabalho a minha esposa,  
Daiane Ferreira meu filho Marcos Henrik  
Ferreira da Silva e minha filha Emilly  
Nayara Ferreira da Silva que sempre  
acreditaram e apoiaram na realização  
deste sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por tudo de bom e por estar sempre presente na minha vida. Também sou grato a minha esposa Daiane Ferreira meu filho Marcos Henrik Ferreira da silva e minha filha Emilly Nayara Ferreira da Silva, que souberam compreender minhas ausências e dar-me força nos momentos de necessidade.

A maior habilidade de um líder é desenvolver habilidades extraordinárias em pessoas comuns. (***Abraham Lincoln***).

## RESUMO

O presente estudo trata-se do levantamento bibliográfico sobre o tema da gestão de estoque como fator gerador de lucros. Com a globalização e a franca concorrência das empresas, torna-se de grande importância a redução de custos e a maximização dos lucros cujo objetivo é manter e conquistar mais clientes. Devido a esses fatores, a gestão de estoques vem para contribuir com os administradores para que o setor varejista possa atender aos seus anseios de redução de custos na área dos estoques. Com este trabalho espera-se que os gestores de estoques tenham uma visão mais aprofundada sobre como administrar seus estoques. A questão a ser respondida por este estudo consiste em verificar qual a visão dos principais autores sobre o tema em questão, a influência da gestão de estoque na geração de lucro para as empresas do setor varejista. Portanto os objetivos da pesquisa é procurar nas bibliografias conceitos sobre gestão de estoques que possa ajudar a compreender melhor este setor além de analisar teoricamente qual a influência do estoque sobre a geração de lucros, por fim identificar o modelo de gestão de estoque que possa ser utilizado pelas empresas. Este estudo foi essencialmente bibliográfico onde se embasou nas obras de autores conceituados como Paulino G. Francischini, Marco Aurélio P. Dias e Hamilton Pozo. A partir do estudo realizado foi possível identificar alguns sistemas de gestão de estoques que as empresas possam utilizar dentro das suas organizações. Por fim, conclui-se que a gestão de estoque segundo os autores pesquisados é sem dúvida uma das ferramentas que os gestores podem utilizar para a redução de custos dentro da organização.

**Palavras-chave:** Estoque. Gestão. Setor varejista.

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 estoque médio.....	24
GRÁFICO 2 intervalo de ressuprimento.....	26
GRÁFICO 3 curvas de limitação das peças. ....	34
GRÁFICO 4 Curva ABC.....	35

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 Coleta de Dados.....	32
Tabela 2 Ordenação dos Dados.....	33
Tabela 3 Movimento de estoques e cálculo do custo médio pelo método PEPS .....	36
Tabela 4 Movimento de estoques e cálculo médio pelo método UEPS .....	38

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Exemplos de enfoques JIT para alguns problemas .....	42
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

TR:	Tempo de reposição
EMn:	Estoques Mínimos
EMx:	Estoque Máximo
Q:	Quantidade
T:	Tempo
PP:	Ponto Pedido
LEC	Lote Econômico de Compra

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 PROBLEMATIZAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 LOGÍSTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 ESTOQUES: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.1 ESTOQUE DE CICLO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.2 ESTOQUE DE DESACOPLAMENTO.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.3 ESTOQUE DE ANTECIPAÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.4 ESTOQUE NO CANAL DE DISTRIBUIÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 CONTROLE DOS ESTOQUES.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3.1 INDICADORES DE ESTOQUES .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.1.1 TEMPO DE REPOSIÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.1.2 ESTOQUES MÍNIMO OU DE SEGURANÇA.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.1.3 ESTOQUE MÉDIO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.1.4 ESTOQUES MÁXIMOS .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.1.5 RUPTURA DO ESTOQUE .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 FUNÇÕES DOS ESTOQUES .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.1 PREVISÃO DE ESTOQUE .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.2 DESVANTAGENS DE MANTER ESTOQUE.....</b>	<b>29</b>
<b>2.5 POLÍTICAS DE ESTOQUES .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6 ANÁLISES E NÍVEIS DE ESTOQUES .....</b>	<b>31</b>
<b>2.6.1 SISTEMA DE ANÁLISE ABC .....</b>	<b>31</b>
<b>2.6.2 MÉTODO PEPS .....</b>	<b>35</b>
<b>2.6.3 MÉTODO UEPS.....</b>	<b>37</b>
<b>2.7 CUSTO DE ESTOQUE .....</b>	<b>38</b>

<b>2.8 MODELOS DE GESTÃO DE ESTOQUES .....</b>	<b>40</b>
<b>2.8.1 JUST IN TIME (JIT).....</b>	<b>41</b>
<b>2.8.2 MODELO DE LOTE ECONÔMICO DE COMPRA (LEC) .....</b>	<b>42</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>44</b>
<b>3.1 TIPO DE PESQUISA .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....</b>	<b>45</b>
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIA .....</b>	<b>49</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O cenário em que as empresas varejistas estão vivenciando no momento tem uma característica de alta competitividade, devido ao alto grau de instabilidade vindo do exterior como as crises das potências europeias e dos Estados Unidos, sem contar com a grande competitividade das empresas locais onde a cada instante surgem um novo concorrente que entra para dividir a fatia de clientes que antes eram fieis a uma empresa.

Com essa realidade declarada as empresas estão prestando mais atenção em uma área da organização antes não muito explorada: o estoque.

As empresas que pretendem permanecer no mercado estão focalizando em novas técnicas de controle e na procura de funcionários especializados. Um controle efetivo do estoque só gera benefícios, como redução de perdas que leva a maximização dos lucros e um ganho capital. Com o estoque bem gerenciado, os vendedores podem utilizar de sistemas de gerenciamento empresarial, *softwares* que auxiliam na gestão do estoque, controle financeiro e vendas de mercadorias, o qual proporciona aos vendedores a visualização do estoque real da empresa.

Segundo Francischini (2004) “A função de controle é definida como um fluxo de informação que permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado.”

Não só as grandes empresas estão utilizando o controle de estoque para melhorar a sua lucratividade, mas também as pequenas e médias empresas.

O controle de estoque está ficando cada vez mais difícil devido à grande inserção de produtos novos no mercado. E ainda existem empresas que utilizam métodos ultrapassados como blocos de anotações manuais, outros fazem controles por meio de computadores com programas que se bem utilizados podem dar uma segurança a mais para o gestor.

Outro ponto é a falta de qualificação dos usuários levando a um mau uso do sistema trazendo transtorno para toda a organização.

O cuidado com o armazenamento dos produtos também influencia diretamente na venda final dos produtos aos seus clientes. Se os seus produtos são armazenados, manuseados e transportados de forma adequada, os consumidores, sem sombra de dúvida, ficam satisfeitos e voltarão a comprar os produtos da sua empresa. A gestão de estoque envolve algumas fases como a busca de uma forma de armazenamento que não agrida os produtos, que fique fácil de se localizar e que tenha um espaço adequado para uma boa conservação dos produtos a serem vendidos.

Quando se fala em controlar estoque, automaticamente se incorpora a redução de custos e o aumento da lucratividade. Se a empresa mantém um estoque desnecessário que não tem giro ou valor comercial isso gera custos e ocupa espaço de mercadorias que poderiam ter um giro rápido e de valor mais agregado.

Portanto, a área de gestão de estoque está se tornando muito atrativa para os profissionais que gostam de desafios e visão sistêmica.

## **1.2 PROBLEMATIZAÇÃO**

Lakatos (2001, p. 103) explica que “A formulação do problema prende-se ao tema proposto: ela esclarece a dificuldade específica com a qual se defronta e que se pretende resolver por intermédio da pesquisa”

A gestão das pequenas e médias empresas normalmente não prioriza o controle de estoque e este nem sempre é realizado de forma eficiente, podendo levar os gestores a tomar decisões controversas.

Pode-se dizer que devido à má gestão dos estoques, o caixa da empresa é atingido diretamente, pois as compras não são feitas com embasamentos técnicos, ou seja, pessoas que não tem qualificação para gerir os estoques. Além disso, a utilização de sistema de gestão (*software*) estão defasados, levam o comprador a efetuar a compra em excesso de alguns itens e deixar faltar outros, acarretando um prejuízo no caixa da empresa, devido a mercadorias paradas no estoque ou, até mesmo, à fuga de clientes pela falta de mercadorias. Neste caso, o gerente de estoque tem como maior objetivo buscar métodos que o leve a melhorar o seu controle de mercadorias.

Com isso a principal questão que será levantada neste trabalho é:

Qual é a visão dos principais autores sobre, a influência da gestão de estoque na geração de lucro para as empresa do setor do varejista?

### **1.3 OBJETIVOS**

Segundo o autor Lakatos (2001, p. 102) “A especificação do objetivo de uma pesquisa responde as questões para que? E para quem? “

#### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Para o autor Lakatos (2001, p. 102) objetivos gerais “Está ligado a uma visão global e abrangente do tema. Relaciona-se com o conteúdo intrínseco, eu dos fenômenos e eventos, e das idéias estudadas. Vincula-se diretamente à própria significação da tese proposta pelo sujeito.”

O objetivo geral deste trabalho é analisar as possibilidades da gestão de estoque enquanto fator gerador de lucros para as empresas varejistas.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Segundo Lakatos (2001, p. 102) objetivos específicos “Apresentam caráter mais concreto. Têm função intermediaria e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicar este a situações particulares.”

Os objetivos específicos deste estudo são:

- procurar na bibliografia conceitos sobre gestão de estoques que possa ajudar a compreender melhor este setor;
- analisar teoricamente qual a influência do estoque sobre a geração de lucros para as empresas varejistas;
- identificar o modelo de gestão de estoque que possa ser utilizado pelas empresas varejistas.

## **1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Este presente trabalho será realizado em forma de pesquisa bibliográfica, buscando as teorias mais relevantes dos autores sobre a gestão de estoques nas organizações, especificamente no setor varejista.

## **1.5 JUSTIFICATIVA**

Segundo o autor Fachin (2001, p. 113) “a justificativa destaca a importância do tema abordado, levando-se em consideração o estágio atual da ciência, as suas divergências ou a contribuição que pretende proporcionar ao pesquisar o problema abordado”.

O mundo atual está ficando cada vez mais competitivo devido a globalização, com isto os negócios estão se tornando um campo de batalha, cujo objetivo é manter e conquistar mais clientes.

Esta nova realidade está transformando as empresas em geral. Os clientes estão ficando cada vez mais seletivos e exigentes, acompanhando a evolução dos produtos e da tecnologia. Devido a isto as empresas estão se sentindo forçadas a competir e utilizar de tudo para reduzir despesas e custos sem perder a qualidade dos seus produtos.

A gestão de estoque pode ser considerada como uma estratégia de influência na venda final para os consumidores. Mas, os estoques geram custo para se manter. Com isto o trabalho que deve ser realizado é a redução dos estoques sem que afete as vendas da empresa, ou seja, deve-se encontrar um ponto de equilíbrio entre vendas e estocagem.

Desta forma pretende-se com a realização deste trabalho contribuir para que o setor varejista possa atender aos seus anseios de redução de custos na área dos estoques. Com este trabalho espera-se que as empresas varejistas tenham uma visão mais aprofundada sobre a gestão de estoque.

## **1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO**

A introdução, foi idealizada para demonstrar a contextualização do trabalho, o problema a ser analisada, os objetivos gerais e específicos, delimitação da pesquisa é a justificativa do presente trabalho

No referencial teórico, foram abordados os conceitos de autores a respeito da gestão de estoques, para auxiliar nas respostas sobre o problema levantado.

A metodologia, trás a forma que foi utilizada para o desenvolvimento do trabalho, bem como as características metodológicas da execução da pesquisa.

A conclusão, por fim, evidencia a conclusão do estudo, realizado sobre a gestão de estoque no setor varejista.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 LOGÍSTICA

A logística neste momento atual no Brasil se torna um instrumento que ajuda as empresas a reduzir os custos e aumenta a competitividade. O autor Wanker, descreve sobre a importância da gestão de estoque para a logística:

A importância da gestão de estoques para a logística e para o gerenciamento de cadeia de suprimento tem tornado cada vez mais evidente nos meios acadêmicos e empresarial. A gestão de estoques em ambientes complexos, como as cadeias de suprimento composta de por diversos estágios, não é processo trivial, podendo acarretar impactos significativos nos níveis de serviço ao cliente e nos custos totais. (WANKER, 2008, p. 01)

A logística tem como objetivos elaborar planos que reduzir custos ligados ao transporte de mercadorias tanto do fluxo de entradas perante os fornecedores quanto de saída a entrega dos produtos aos seus clientes. Para se chegar a excelência os gestores devem estudar meios de transportes adequados para o escoamento da produção, rotas de transportes que possam diminuir o tempo de recebimentos ou entregas de mercadorias além disso, o depósito local onde é armazenados os produtos devem estar organizados e alocados de maneira a facilitar a separação e a entrega dos produtos.

Neste sentido o autor Pozo (2007), também contribui para a definição de logística.

A logística Empresarial trata de todas atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes. (POZO, 2007, p. 01).

### 2.2 ESTOQUES: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS

Estoques são mercadorias tanto acabadas quanto em processo de finalização que estão nas dependências da empresa.

Conforme a definição do autor Slack (2009), estoque pode ser definido como:

Estoque é definido aqui como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes, o termo estoque também é usado para descrever qualquer recurso transformador de capitais. (SLACK, 2009, p. 356).

Quando se busca as características do estoque deve-se levar em conta alguns fatores que podem influenciar nas operações de uma determinada empresa, levando em consideração que cada produto deve ser armazenado de forma específica. As principais características segundo o autor Slack (2009) são: “Estoque de segurança, estoque de ciclo, estoque de desacoplamento, estoque de antecipação e estoque no canal de distribuição” (SLACK, 2009, p. 358-360).

### **2.2.1 ESTOQUE DE CICLO**

Este tipo de estoque aparece à medida que as empresas aumentam seu *mix* de produtos com objetivos de redução do custo unitário e redução da ociosidade dos equipamentos, mantendo sempre em produção. Assim Slack (2009, p. 358), salienta que “o estoque de ciclo ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer simultaneamente todos os itens que produzem”.

### **2.2.2 ESTOQUE DE DESACOPLAMENTO**

Esse tipo de estoque para Slack (2009) é o estoque de materiais que estão esperando para ser transformados, com isto pode-se programar a velocidade de cada operação otimizando suas operações.

Com isto o gestor pode desmembrar as operações e aplicar a velocidade necessária para seu processamento sem que prejudique a qualidade dos outros processos.

### **2.2.3 ESTOQUE DE ANTECIPAÇÃO**

O estoque de antecipação segundo Slack (2009), pode ser muito utilizado quando se tem uma variação muito grande de fornecimento de matérias-primas ou de produtos essenciais para o funcionamento da organização.

Utiliza-se este tipo de estoque no varejo quando em alguns períodos pré-definidos, como uma época do ano já conhecida que aumenta as vendas dos produtos oferecidos pela empresa, exemplo: natal, festa junina, carnaval etc.

Promoção de certos produtos, período de férias de fornecedores, etc. Com o estoque de antecipação os gestores podem se prevenir dos imprevistos ligados à demanda, ou seja, evita um desabastecimento e o não atendimento das demandas previstas.

### **2.2.4 ESTOQUE NO CANAL DE DISTRIBUIÇÃO**

Slack (2009), define estoques no canal de distribuição como:

Estoques no canal existem porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda. Se uma loja de varejo encomendar itens de consignação de um de seus fornecedores, o fornecedor vai alocar estoques para a loja de varejo em seu próprio armazém embalá-lo, carregá-lo em seus próprios caminhões, transporta-lo para seu destino, e descarregá-lo no estoque do varejista. (SLACK, 2009, p. 281)

Portanto Slack (2009), diz que este tipo de estoque ocorre quando não se pode locomover os produtos desejados pelas empresas rapidamente do fornecedor ao depósito.

## **2.3 CONTROLE DOS ESTOQUES**

O comércio varejista é um ramo onde cada detalhe se torna muito importante, e a gestão de estoque vem para ajudar as empresas a reduzir os custos e ao mesmo tempo não perder a qualidade perante seus consumidores. Para que isso ocorra a empresa tem que manter regularmente um estoque de segurança.

Neste sentido, Dias (2006, p. 253) complementa:

Um eficiente sistema de controle é elemento básico em todas as fases de desenvolvimento, planejamento e administração de empresas comerciais e industriais. O executivo da área de materiais/Logística de qualquer companhia é o responsável pelo sucesso das operações na sua área. (DIAS, 2006, p. 293)

Conforme Dias (2006, p. 293), “A definição de controle seria, então, a medição do progresso em relação aos objetivos padrões, análise do que precisa ser feito e tomada de iniciativas para a devida correção, a fim de realizar os objetivos ou alcançar o padrão!”.

Ainda segundo Dias (2006) o controle não pode apenas focar na verificação da obediência; mas têm que verificar primeiramente os objetivos traçados pela organização, e não apenas as fases intermediárias.

Francischini (2002) conceitua controle de estoque:

A função de controle é definida como um fluxo de informação que permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado. Esse fluxo de informação pode ser visual ou oral, mas recomenda-se que seja documentado para que possa ser analisado, arquivado e recuperado quando necessário (FRANCISCHINI, 2002 p.147).

## **2.3.1 INDICADORES DE ESTOQUES**

### **2.3.1.1 TEMPO DE REPOSIÇÃO**

Para Pozo (2007), o tempo de reposição ou ponto de pedido é o processo que foca quando se deve comprar mais materiais para recompor os estoques.

Conforme o Pozo (2007, p. 64) pode-se afirmar que

Quando emitimos um pedido de compra, decorre um espaço de tempo que vai desde o momento de sua solicitação no almoxarifado, colocação do pedido de compra e passando pelo processo de fabricação em nosso fornecedor até o momento em que o recebemos e o lote estiver liberado para produção em nossa fábrica. (POZO, 2007 p. 64)

Conforme Dias (2006, p. 56) o tempo de pedido pode ser dividido em três partes:

- emissão do pedido: tempo que leva desde a emissão do pedido de compra até ele chegar ao fornecedor;

- preparação do pedido: tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos, separar os produtos, emitir faturamento e deixá-los em condições de serem transportados;
- transporte: tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa dos materiais encomendados.

Dias (2006, p. 56) esclarece que, “em virtude de sua grande importância, este tempo de reposição deve ser determinado de modo mais realista possível, pois as variações ocorridas durante este tempo podem alterar toda a estrutura do sistema de estoque”.

### **2.3.1.2 ESTOQUES MÍNIMO OU DE SEGURANÇA**

Pode-se referir ao estoque mínimo também como estoque de segurança. A empresa precisa definir o quanto é necessário para manter no estoque sem que haja desabastecimento. Com o estoque de segurança pode-se garantir um funcionamento sem imprevistos para a organização.

Alguns fatores podem levar o desabastecimento de um estoque como, por exemplo: oscilação no consumo, eventos não previstos, catástrofes naturais.

Quando se tem um estoque mínimo bem postado e com um controle bem apurado no abastecimento, pode então se ter uma precisão muito grande no ponto de abastecimento.

Dias (2006), contribui sobre a importância de se ter um estoque mínimo em uma empresa.

“A importância de um estoque mínimo é a chave para o adequado estabelecimento do ponto de pedido. De maneira utópica o estoque mínimo poderia ser tão alto, que jamais haveria, para todas as finalidades práticas, ocasião de falta de material em estoque” (DIAS, 2006 p. 61).

Ao se manter um estoque mínimo, a organização terá que estar preparada para uma eventual falta de estoque. Para se determinar qual o ponto ideal de se manter o estoque mínimo devem-se utilizar as estatísticas e a de uma projeção mínima através de consumos anteriores. Portanto ao se determinar o estoque de

segurança tende-se a ser atendido uma parte do consumo ou seja, um atendimento padrão sem falhas de estoque.

Quando se encontra o ponto exato entre a quantidade atendida e a quantidade necessitada se atingirá um grau de atendimento adequado.

Estoque de segurança é uma reserva estratégica que permite aos gestores uma certa segurança nas suas operações, este tipo de reserva não deixe que a organização pare por falta de produtos ou deixe de vender algum produto por falta no estoque. A seguir Slack (2009), evidencia o que é estoque de segurança.

O estoque de segurança também conhecido de estoque isolador. Seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda. Por exemplo, uma operação de varejo nunca pode prever perfeitamente a demanda, mesmo quando tenha boa idéia de seu nível (SLACK 2009, p. 358).

Segundo Pozo (2007, p. 66) “Sua finalidade é não afetar o processo produtivo e, principalmente, não acarretar transtornos aos clientes por falta de material e, conseqüentemente, atrasar a entrega de nosso produto no mercado”

### 2.3.1.3 ESTOQUE MÉDIO

O estoque médio poderá ser definido quando na medida em que a empresa tenha desenvolvido um sistema que lhe ofereça o estoque de segurança, para então delimitar o seu estoque médio.

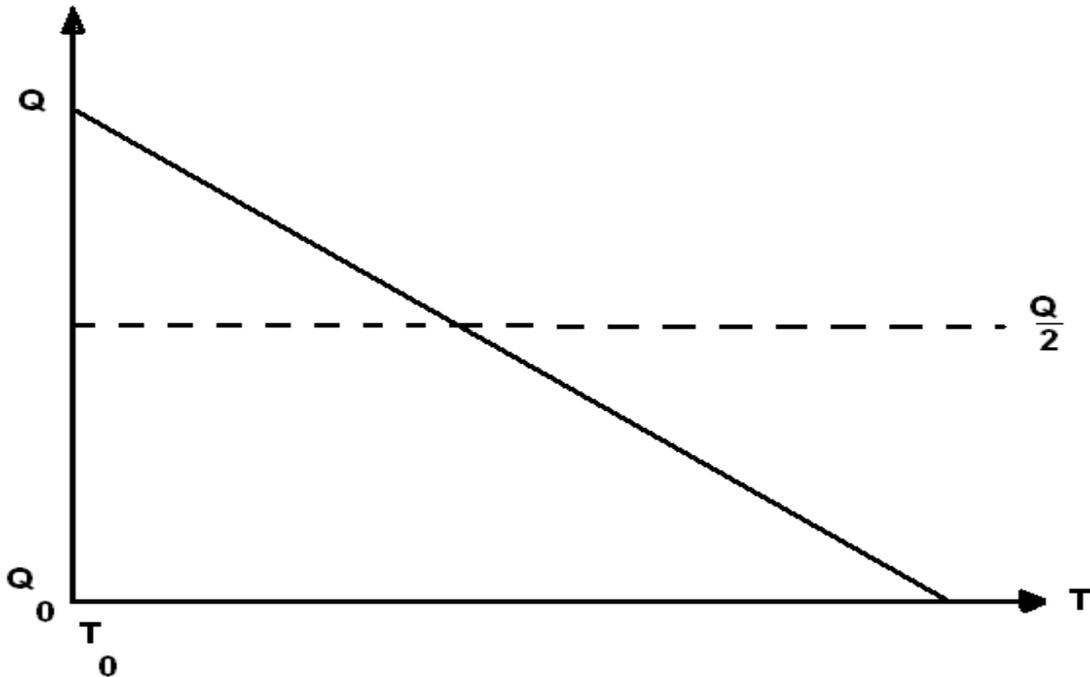
De acordo com Dias (2006, p. 59) estoque médio é definido como. “é o nível médio de estoque em torno do qual as operações de compra e consumo se realizam”. Pode-se representar o E.M. como  $Q/2$ , sendo Q a quantidade que será comprada para ser consumida.

Portanto, o estoque médio ocorre na medida em que as operações de compra e consumo são efetivadas. Pode-se calcular o nível de estoque através da formula:

$$\text{Estoque Médio} = (\text{Estoque Inicial} + \text{Estoque Final}) / 2$$

O valor da mercadoria no inicio do período é o estoque inicial já o saldo da conta do estoque no final do período é o estoque final. Para se obter um controle

preciso do estoque médio a empresa deverá ter em seu sistema todas as entradas de compras de mercadorias e saídas para então se obter o controle do estoque médio.



**Gráfico 1 estoque médio**

*Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 59).*

#### 2.3.1.4 ESTOQUES MÁXIMOS

Estoque máximo ocorre quando um determinado produto atinge a quantidade máxima no estoque da empresa, com o intuito de atender as demandas de vendas ou consumo de certo período do ano. O estoque máximo varia conforme o ramo da empresa ou a política adotada por ela, envolvendo diretamente fornecedores devido às formas de pagamento.

Dias (2006, p. 60) explica a fórmula do estoque máximo, estoque máximo é igual à soma do estoque mínimo mais o lote de compra.

Fórmula:

$$E.Mx = E.Mn + \text{Lote de compra}$$

Desta forma, o autor Dias (2006, p. 60) ainda complementa, “esse lote de compra pode ser econômico ou não. Nas condições normais de equilíbrio entre a compra e o consumo, o estoque irá variar entre os limites máximos e mínimos”.

O estoque máximo tem seu nível determinado através da forma que seu volume supere a somatória da quantidade do estoque.

Para se encontrar o estoque máximo soma-se o estoque mínimo e o lote de compra. O estoque poderá ficar entre o valor máximo e o mínimo, quando o lote de compra ou o estoque mínimo variar com certeza o estoque máximo sofrera alterações tanto para baixo quanto para cima

### **2.3.1.5 RUPTURA DO ESTOQUE**

Dias (2006, p. 61) afirma que ruptura do estoque é caracterizada quando o estoque chega a zero e não se pode atender a uma necessidade de consumo, uma requisição ou mesmo uma venda.

No setor varejista um dos grandes problemas está na falta de mercadoria, ou seja, na ruptura dos estoques, causando problemas como a insatisfação dos clientes que vai à loja e não encontra os produtos. A empresa não perderá apenas aquela venda mas provavelmente perderá a fidelidade do seu cliente.

A seguir uma representação gráfica da maneira que se comporta os estoques, tornando as funções dos estoques visuais, facilitando a gestão de estoque

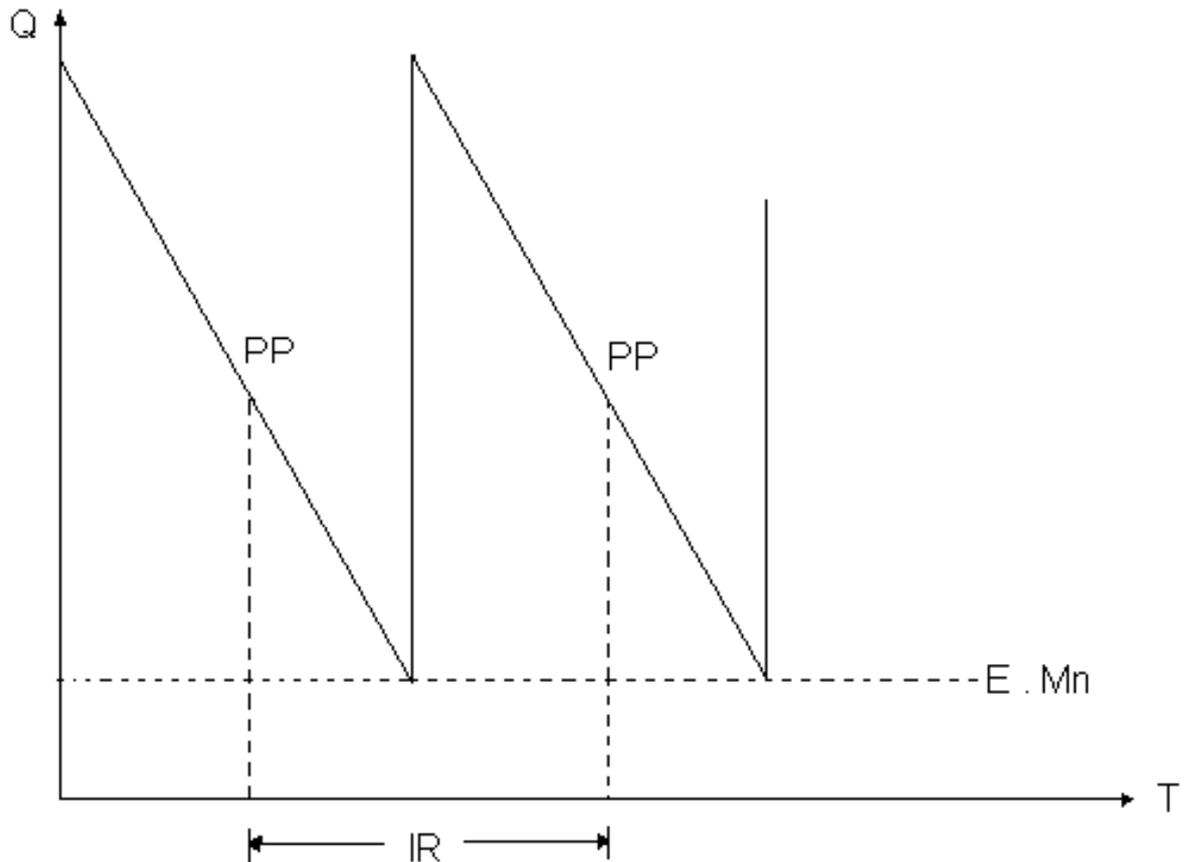


Gráfico 2 intervalo de ressuprimento.  
 Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 60).

Em seguida o autor Dias, (2006, p. 60) dá sua definição sobre intervalo de ressuprimento: “É o intervalo de tempo entre dois ressuprimento. Este intervalo pode ser fixado em qualquer limite, dependendo das quantidades compradas”, como pode ver na figura anterior.

## 2.4 FUNÇÕES DOS ESTOQUES

Ao se falar da função de estoque deve-se pensar primeiro no que se vai estocar, pois, o estoque tem várias funções. Deve-se levar em conta alguns fatores como a armazenagem, a quantidade o valor dos produtos, seja ela um produto acabado ou matéria prima para a produção.

Segundo o autor Pozo (2007, p 41) em uma organização pode-se encontrar vários tipos de estoques, dentre eles:

- estoque de materiais-primas: corresponde aos materiais básicos da produção que não sofreram nenhuma transformação dentro das dependências da organização. Este tipo de estoque pode ser lã, tecidos, madeiras;
- estoque de materiais intermediários: também conhecido como produtos em processamento. Este tipo de estoque é o que está em fase mais avançada de processamento, faltando poucos processos para a finalização do produto;
- estoque de materiais acabados: é o estoque que já passou por todas as fases de processos como matéria-prima e semi-acabado. e está embalados e prontos para a revenda;
- materiais auxiliares: são produtos que são agregados a peça a serem produzidas, como colas, barbantes, fitas etc;
- materiais de manutenção: são materiais que servem para fazer a manutenção das máquinas e do edifício, podem ser ferramentas, papel, rolamentos etc.

O estoque é vital para qualquer tipo de empresa, pois ele manterá as suas operações, sem que haja desabastecimento de matérias primas ou de materiais acabados. O estoque está entre a entrada de mercadorias (compra) e a saída (venda), o estoque desempenha uma função vital para a organização ou seja dá uma garantia de que se pode vender os produtos ao consumidor sem perda de tempo.

Deste modo a seguir Dias (2006) evidencia que:

A função da administração de estoques é maximizar o efeito lubrificante no feedback de vendas e o ajuste do planejamento da produção. Simultaneamente, deve minimizar o capital investido em estoque, pois ele é caro e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro aumenta. (DIAS 2006, p. 19).

Dias (2006) ressalta que o objetivo, portanto, é otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizados as necessidades de capital investido em estoques.

O estoque tem duas funções principais, são elas:

Garantir o abastecimento dos produtos ofertados pela empresa mesmo se houver atrasos nas entregas dos fornecedores, a empresa não terá risco de ficar sem produtos para suprir a demanda dos seus clientes.

Proporcionar economia de escalas, comprar ou produzir em lotes econômicos. A quantidade a ser comprada vai minimizar os custos de estocagem e de aquisição. Rapidez e eficiência no atendimento às necessidades tanto da empresa como dos seus clientes, flexibilidade nos processos de produção sendo capaz de alterar a sua produção sem que haja falhas no processo de produção.

Manter um estoque não é algo barato, na verdade custa caro mas é necessário. Algumas empresas em tempos atrás tinham a convicção de que o estoque deverias se manter a um nível baixo, influenciado pelo sistema japonês de gestão. Este sistema causou problemas de abastecimento.

#### **2.4.1 PREVISÃO DE ESTOQUE**

Para Pozo (2007), o motivo de conservar estoques está pertinente com a previsão de seu consumo futuro. Mas procuram saber qual será a demanda futura é praticamente impossível.

Com isto Pozo (2007, p. 43-44) complementa “torna-se necessário manter determinado nível de estoque, para assegurar a disponibilidade de produtos às demandas, bem como minimizar os custos de produção, movimentação e estoques”.

Para o autor Dias (2006):

Toda a gestão de estoques está pautada na previsão do consumo do material. A previsão de consumo ou da demanda estabelece estimativas futura dos produtos acabados comercializados e vendidos. Estabelece, portanto, quais produtos, quanto desses produtos e quando serão comprados pelos clientes.(DIAS, 2006, P. 28)

Dias (2006) cita algumas das característica básica da previsão de estoques:

- É o ponto de partida de todo planejamento empresarial;
- Não é uma meta de vendas;
- Sua previsão precisa ser compatível com o custo de obtê-la.

Para Dias (2006) pode-se obter informações sobre a previsão dos estoques através das características quantitativas e qualitativas.

- Qualitativa; consultar as idéias dos gerentes, vendedores, compradores e realizar pesquisas de mercado;
- Qualitativas; verificar influencias da propaganda da empresa, analise das vendas dos anos anteriores, analisar indicadores como (PIB, renda, população).

#### **2.4.2 DESVANTAGENS DE MANTER ESTOQUE**

Manter estoque, algumas vezes pode ter desvantagens, pois ele gera custos, congela o dinheiro, o estoque pode se tornar obsoleto, pode ocorrer perdas entre outros, o autor Slack (2009), define essas desvantagens a seguir:

- estoque congela dinheiro, na forma de capital de giro, que fica indisponível para outros uso, como relação de empréstimos ou investimentos em bens fixos produtivos;
- estoque acarreta custos de armazenamento (aluguel de espaço, manutenção de condições apropriadas etc.);
- estoque pode tornar-se obsoleto á medida que novas alternativas de produtos apareçam;
- estoque pode danificar-se ou deteriorar-se;
- estoque pode ser perdido ou caro para recuperar, quando escondido no meio de outros itens;
- estoque pode se perigoso para armazenar (por exemplo, solventes inflamáveis, explosivos, químicos e drogas), exigindo instalações especiais e sistemas para manuseio seguro;
- estoque consome espaço que poderia ser usado para agregar valor;
- estoque envolve custo administrativos e securitários.

## 2.5 POLÍTICAS DE ESTOQUES

Para Pozo (2007, p. 40) “a função de planejar e controlar estoque são fator primordial numa boa administração do processo produtivo”.

Pozo (2007, p. 40) afirma que “Cabe a esse setor o controle das disponibilidades e das necessidades totais do processo produtivo, envolvendo não só os almoxarifados de matérias primas auxiliares, como também os intermediários e os de produtos acabados.

A política de estoque vem complementar a gestão de estoque nas organizações, e deve ser implantadas pela administração, com o intuito de elaborar objetivos a serem atingidos. Ou seja, formular um padrão a ser seguido pela equipe que trabalhará diretamente com o estoque da empresa, e servirá também como discernimento para medir a atuação da área do estoque.

O autor Dias (2006) complementa:

Dentro de uma conjuntura econômica adversa, é necessário que o gerente de materiais prepare-se de tal forma adequada, que fique capacitado a responder às novas exigências de mercado, às variações dos preços de venda de seus produtos acabados e dos preços das matérias-primas. (DIAS, 2006, p. 21)

Portanto, as políticas de estoques nada mais são do que os objetivos que são traçados para a empresa, Desse modo, a seguir Dias (2006, p. 22), cita algumas diretrizes, que de maneira geral são as seguintes:

- meta para a entrega de produtos aos clientes, sendo de preferência o mais rápido possível;
- definir a quantidade de almoxarifados, além de definir o que será armazenado no mesmo;
- definir a quantidade a ser armazenada de forma a suprir as demandas de consumo;
- estabelecer um ponto de especulação, para compras antecipadas com preços mais acessíveis ou comprar uma grande quantidade obtendo desconto;
- definir a rotatividade dos estoque da empresa.

Nesse contexto Dias (2006, p. 22) ressalta que “a definição dessas políticas é muito importante ao bom funcionamento da administração de estoques”. A definição da rotatividade dos estoques e até que nível deverão flutuar os estoques são as diretrizes que merecem a maior atenção dos administradores pois, é por eles que serão feitas as medições do capital investido de estoques.

## **2.6 ANÁLISES E NÍVEIS DE ESTOQUES**

### **2.6.1 SISTEMA DE ANÁLISE ABC**

O autor Gonçalves (2007, p. 167), dá sua contribuição para a definição de classificação ABC:

A utilização do sistema ABC ou, como muitos autores o denominam, classificação ABC foi fundamentada com base nos estudos realizados por Vilfredo Pareto (1842-1923), economista italiano que estudou a distribuição de renda entre as populações (GONÇALVES, 2007, P.167)

É um método que leva em consideração as estatísticas dos materiais e quantidades. Leva em consideração os princípios de Pareto, baseando-se na quantidade e no valor.

Para Pozo, (2007, p. 92), Existem grandes vantagens para a utilização da Curva ABC, devido ao seu poder de reduzir a imobilização dos estoques sem que possa prejudicar seus estoques, devido ao seu extremo controle aos itens da classe A, de menor intensidade o da classe C.

Conforme a definição de Dias (2006), o conceito da classificação ABC.

A curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quando á sua administração. Obtém-se a curva Abc através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa. (DIAS, 2006, p. 83)

Assim o autor Slack (2009, p. 377) considera os seguintes aspectos para a elaboração da classificação ABC

- os itens que foram relacionados na classe A correspondem a 20% dos produtos de maior valor representando cerca de 80% do valor total do estoque da empresa;

- já os itens que estão relacionados na classe B são aqueles que tem um valor médio, correspondendo a 30% dos itens representando 10% do total do estoque;
- Por fim os produtos relacionados na classe C são considerados de baixo valor compreendendo cerca de 50% do total de tipos de itens no estoque, soma cerca de 10% do total de itens estocados.

Pozo (2007) complementa:

Nesse enfoque, na área administrativa, a Curva ABC tornou-se utilidade ampla nos mais diversos setores em que se necessita tomar decisões envolvendo grandes volume de dados e a ação torna-se urgente. A curva ABC é constante usada para avaliação de estoques, produção, vendas, salários e outros. (POZO, 2007, p. 92)

O autor Dias (2006) ilustra a seguir um modelo de tabela onde demonstra a disposição de dez (10) itens. O critério tomado é o seguinte valor de consumo anual ( preço unitário X consumo anual) para cada item.

**TABELA 1**

**Coleta de Dados**

Materiais	Preço Unitário	Consumo Anual (unidades)	Valor Consumo (Ano)	Grau
<b>A</b>	1	10.000	10.000	8°
<b>B</b>	12	10.200	122.400	2°
<b>C</b>	3	90.000	270.000	1°
<b>D</b>	6	4.500	27.000	4°
<b>E</b>	10	7.000	70.000	3°
<b>F</b>	1.200	20	24.000	6°
<b>G</b>	0,6	42.000	25.200	5°
<b>H</b>	28	8.000	22.400	7°
<b>I</b>	4	1.800	7.200	10°
<b>J</b>	60	130	7.800	9°

Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 86).

O autor Dias (2006, p. 86) complementa, “Naturalmente podem se usados outros critérios para ordenação, conforme o objetivo particular do estudo. Assim,

num problema de transporte, pode-se usar o peso ou o volume do material transportado”.

A seguir tomando por base os dados anteriores o autor Dias (2006, p.87) constrói uma tabela que leva em consideração a ordenação dos materiais por ordem decrescente de valor do consumo, conforme a última coluna da tabela anterior.

**TABELA 2**  
**Ordenação dos Dados**

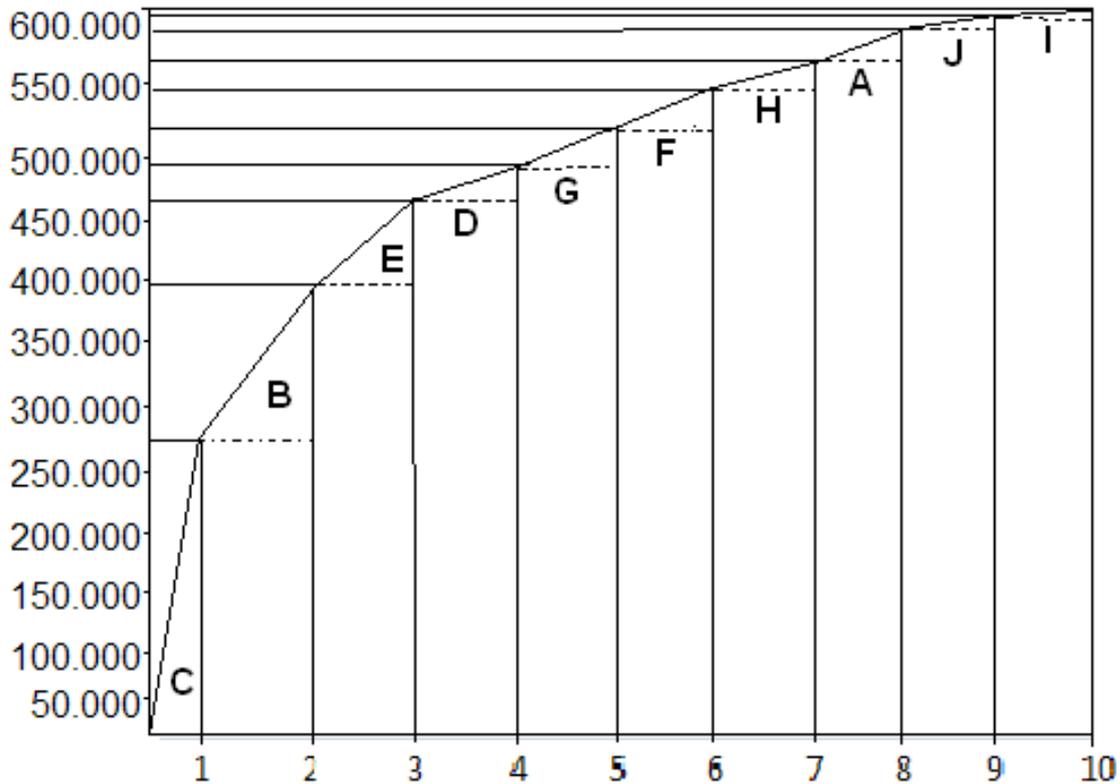
Grau	Materiais	Valor Consumo	Valor Consumo Acumulado	[%] Porcentagem sobre o Valor o Consumo Total
1°	<b>C</b>	270.000	270.000	46
2°	<b>B</b>	122.400	392.400	67
3°	<b>E</b>	70.000	462.400	79
4°	<b>D</b>	27.000	489.400	83
5°	<b>G</b>	25.200	514.600	88
6°	<b>F</b>	24.000	538.600	92
7°	<b>H</b>	22.400	561.000	95
8°	<b>A</b>	10.000	571.000	97
9°	<b>J</b>	7.800	578.800	98
10°	<b>I</b>	7.200	586.000	100

*Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 87).*

Ainda segundo Dias (2006, p. 87), de posse desses dados, pode-se construir a Curva ABC.

A seguir o autor descreve como montar o gráfico ABC.

Segundo dias (2006, p. 87), deve-se traçar um eixo cartesiano onde na abscissa se registra os números de itens; no eixo das ordenadas são anotados os valores que foram consumidos. Os valores de consumo acumulados e os materiais extraídos da TAB. 2 são anotados no eixo.



**GRÁFICO 3 curvas de limitação das peças.**

*Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 87).*

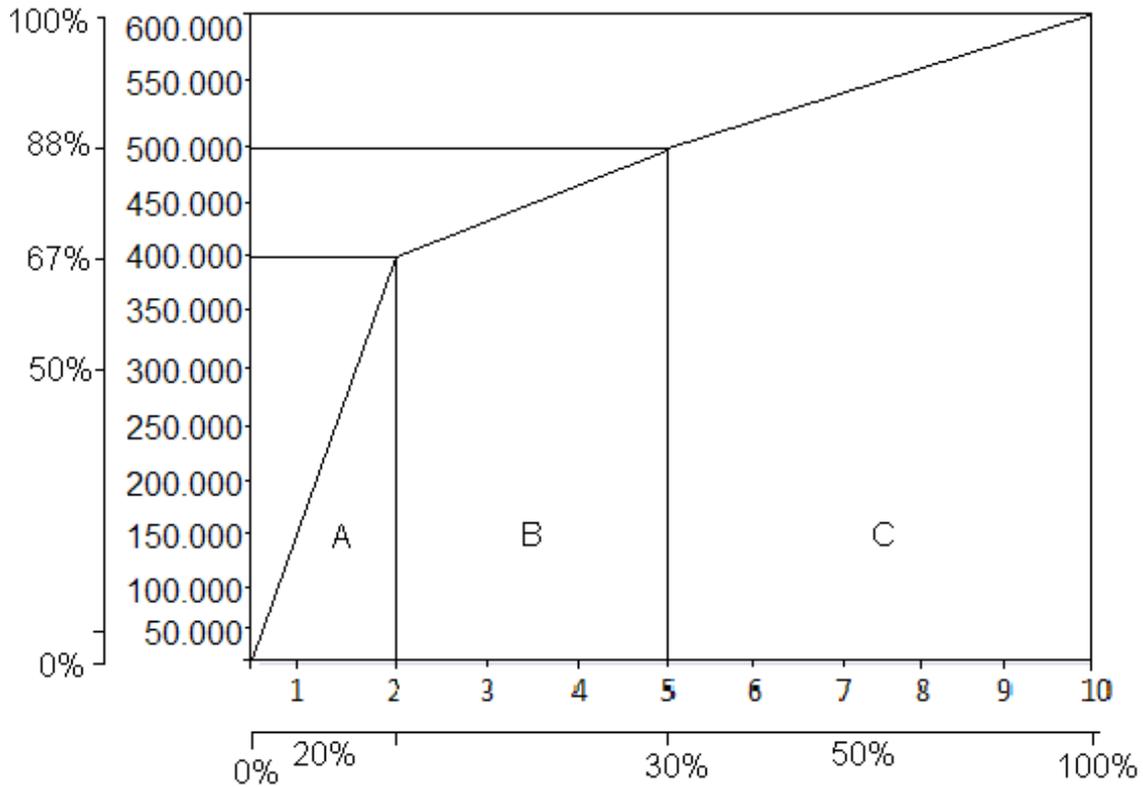
Conforme Dias (2006), ao se obter os dados, então poderá construir como o GRAF. 3, colocando os números em ordens pode-se então obter a CURVA ABC. Pode-se evidenciar que a curva é de modo crescente.

Neste contexto, Dias (2006) explica como proceder para a definição das classes.

Classe A: 20% dos itens correspondentes a 67% do valor;

Classe B: 30% dos itens correspondentes a 21% do valor;

Classe C: 50% dos itens correspondentes a 12% do valor.



**GRÁFICO 4 Curva ABC.**

Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 89).

Para o autor Gonçalves (2007):

O principal objetivo da análise ABC é identificar os itens de maior valor de demanda e sobre eles exercer uma gestão bem mais refinada, especialmente porque representam altos valores de investimentos e seu controle mais apurado vai permitir grandes reduções nos custos dos estoques. (GONÇALVES, 2007, p.168)

## 2.6.2 MÉTODO PEPS

Conforme Pozo (2007) o sistema Peps (Primeiro que entra, Primeiro a Sair):

É baseado na cronologia das entradas e saídas. O procedimento de baixa dos itens de estoques é feito por ordem de entrada do material na empresa, o primeiro que entrou será o primeiro que sairá, e assim utilizamos seus valores na contabilização do estoque. (POZO, 2007, p. 88)

O autor Gonçalves (2007) contribui com Pozo (2007), sobre o método Peps, ao utilizar este método deverá considerar a ordem em que o produto entrou no estoque. A saída irá levar em conta o histórico das entradas.

O autor Francischini (2002), contribui com os demais autores dando sua definição para o método PEPS:

PEPS(Primeiro a Entrar, Primeiro a Saír) ou FIFO (*First In, First Out*) é o método que prioriza a ordem cronológica das entradas. Ou seja, sai o primeiro material que entrou no estoque, com seu respectivo preço unitário. Neste caso, cada lote de compra é controlado separadamente. (FRANCISCHINI, 2002, p. 172)

Dias (2006) demonstra a seguir um exemplo de movimento de estoque utilizando o método PEPS, “Numa empresa entraram em estoque, no dia 6-5, 100 unidades, de peça, ao preço de \$15,00 cada uma; no dia seguinte 7-5 entraram mais 150 unidades a \$ 20,00 cada: no dia 8-5, saíram de estoque 150 unidades”.(DIAS, 2006, p. 161)

**TABELA 3**

**Movimento de estoques e cálculo do custo médio pelo método PEPS**

Dia	NF	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS	
		Qte.	Preço	Total	Qte.	Preço	Total	Qte.	Total
6-5	001	100	15	1.500				100	1.500
7-5	002	150	20	3.000				250	4.500
8-5					100	15	1.500	150	3.000
					50	20	1.000	100	2.000

Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 161).

Dias (2006) demonstra com este exemplo, os lançamentos na ficha do estoque as entradas e saídas de peças. Onde se verifica que a primeira entrada do dia 6-5 entrou 100 unidades no valor de 15,00 somando \$ 1.500,00. No dia 7-5 entra 150 unidades com o preço \$ 20,00, totalizando \$ 3.000,00, tendo um saldo de 250 unidades, correspondendo a \$ 4.500,00. O dia 8-5 teve uma saída de 150 unidades, com o preço unitário de 15,00, faltando 50 unidades fechar a requisição das 150 unidades, faz a saída de 50 unidades com o preço de 100 unidades com o valor total de \$ 2.000,00 no dia 8-5.

### 2.6.3 MÉTODO UEPS

Para Pozo (2007), o método UEPS último que entra, primeiro que sai consiste na cronologia das saídas e entradas, levando em consideração o último que entrou, que será o primeiro a sair.

Conforme Pozo (2007, p. 89) “é um procedimento muito utilizado em economias inflacionárias, facilitando a contabilização dos produtos para definição de preços de venda e refletindo custos mais próximos da realidade de mercado.

Neste contexto o autor Gonçalves (2007), salienta que este método UEPS consiste ao inverso do método Peps, as entradas e saídas deverão proceder de maneira que o último a entrar deverá ser o último a sair. Assim o autor Gonçalves (2007), ressalta que:

As saídas são processadas conforme as quantidades de cada, reduzindo as quantidades de acordo com o histórico das entradas; porém, considerando sempre que as primeiras unidades a sair devem ser valorizadas com base na última entrada e, assim, sucessivamente. (GONÇALVES, 2007, p. 185)

O autor Francischini (2002), contribui com a definição do método UEPS ou LIFO:

UEPS (Último a Entrar, Primeiro a Sair) ou LIFO (*Last In, First Out*) inverte a ordem cronológica de entrada no estoque. Ou seja, o último lote a entrar no estoque que é o primeiro a ser considerado separadamente. (FRANCISCHINI, 2002, p. 172)

O autor Dias (2006) exemplifica com um exemplo similar aos anteriores o funcionamento do método UEPS, “Em uma empresa entraram em estoque, no dia - 3, 150 unidades de uma peça ao preço unitário de \$ 15,00; no dia 3-3, entraram mais 100 unidades a \$ 20,00 cada uma, e saíram do estoque, no dia 5-3, 150 unidades” (DIAS, 2006, p. 162).

TABELA 4

## Movimento de estoques e cálculo médio pelo método UEPS

Dia	NF	ENTRADAS			SAÍDAS			SALDOS	
		Qte.	Preço	Total	Qte.	Preço	Total	Qte.	Total
2-3	001	150	15	2.250				150	2.250
3-3	004	100	20	2.000				250	4.250
5-3					100	20	2.000	150	2.250
					50	15	750	100	1.500

Fonte. Adaptado Dias (2006, p. 162).

O autor Dias (2006) a tabela anterior de mostra que o ultimo material que entra é o primeiro a sair.

Em 2-3 tivemos a primeira entrada de material no estoque de 150 unidades a \$ 15,00 cada uma, que totalizam \$ 2.250,00; logo, o saldo é essa mesma entrada. Em 3-3 houve outra entrada d material de 100 unidades a \$ 20 cada uma, totalizando \$ 2.000,00; nosso saldo é agora de 250 unidades, num total de \$ 4.250,00. Em 5-3 houve uma saída do estoque de 150 unidades. Como a última entrada foi apenas de 100 unidades, damos saída a essa última entrada ao preço unitário de \$ 20,00; como ainda faltam 50 unidades, a saída é feita pelo preço unitário da penúltima entrada, ou seja, 50 unidades a \$ 15,00 cada uma, num total de \$ 750. Ficamos com um saldo, em 5-3, de 100 unidades o valor de um mil e quinhentos reais (\$ 1.500,00) DIAS, 2006, p. 162)

## 2.7 CUSTO DE ESTOQUE

Francischini (2002), afirma que os administradores tem como uma das principais preocupação saber qual é realmente o custo de seu estoque.

Segundo o autor Slack (2009, p. 284) “exatamente os mesmos princípios da situação doméstica aplicam-se às decisões de pedidos comerciais. Na tomada de decisão de quando comprar, os gerentes de produção primeiro tentam identificar os custos que serão afetados por sua decisão”.

A seguir alguns custos que são relevantes para o estoque.

### **2.7.1 OBJETIVO DE CUSTO**

Segundo o autor Pozo (2007), deve-se encontrar um equilíbrio dos custos relacionados à armazenagem dos itens alocados no estoque da organização, pedidos perante os fornecedores e falta de mercadorias, para que não haja desabastecimento e não atendimento a demanda do mercado.

Dentro dessa visão Pozo (2007) complementa;

É perfeitamente compreensível que esses custos são conflitantes, pois quanto maior a quantidade estocada maior será seu custo de manutenção. Maior estoque requer menor quantidade de pedidos, com lote de compras maiores, o que implica menor custo de aquisição e menores problemas de falta ou atraso e, conseqüentemente, menores custos também.(POZO, 2007, p. 44)

### **2.7.2 CUSTO DE COLOCAÇÃO DO PEDIDO**

Para Slack (2009), este custo sucede toda vez que um produto entra no estoque, ocorrendo custos para a organização. Contabilizando todo o processo da parte administrativa, carregamento e transportes.

Pozo (2007), relata que ao se realizar um pedido, ocorre custos fixos e variáveis decorridos do processo administrativo. Sendo que os custos fixos estão diretamente ligados a salários de pessoal envolvido na emissão dos pedidos. Já o custo variável consiste nas fichas de pedidos enviadas aos fornecedores.

### **2.7.3 CUSTO DE MANUTENÇÃO DE ESTOQUE**

Para autor Pozo (2007), manter o estoque nos níveis mais baixo é o que as empresas preferem. Nota-se que quando as empresas passam por algum tipo de dificuldade financeira, logo se diminui os estoques. As despesas de armazenamento também é incorporada nos custos de manutenção como: custos de impostos, seguros de incêndios, roubos, equipamentos e sistemas de informação. Tendo também os custos com obsolescência, roubos e perdas que oneram muito os custos de se manter o estoque.

#### **2.7.4 CUSTO DE FALTA DE ESTOQUE**

Segundo Pozo (2007) quando se tem produtos imobilizados no estoque obtém custos elevados, devido a esse fato as empresas tendem a diminuir seus estoques ao mínimo possível correndo o risco de não atender a demanda de seus clientes. Com isto, a empresa corre o risco de perder os clientes, vincular a imagem da empresa à falta de produtos, tudo isso tem um custo muito alto e de difícil de ser mensurado.

Slack (2009), afirma que, quando ocorre falta de produtos no estoque deixando de fornecer mercadorias para os clientes acrescentará custos pelo não fornecimento aos consumidores.

Francischini contribui com Slack (2009);

o custo de falta de um item em estoque pode causar diversos e, muitas vezes, grandes prejuízos à empresa compradora. O problema é que esse tipo de custo é difícil de ser calculado com precisão, uma vez que envolve uma série de estimativas, rateios e valores intangíveis. (FRANCISCHINI 2004, p. 170)

#### **2.7.5 CUSTO DE ARMAZENAGEM**

Segundo Francischini (2004), o responsável para manter os custos de armazenagem no nível mínimo é o administrador de materiais, este custo e responsável por reduzir a lucratividade da empresa.

Para Slack (2009), este custo esta associado ao local onde serão armazenadas as mercadorias. Estes custos podem ser altos, especialmente, quando necessitam de condições como baixas temperaturas e alta segurança.

#### **2.8 MODELOS DE GESTÃO DE ESTOQUES**

Pode-se identificar alguns modelos de gestão de estoque que qualquer empresa possa aplicar dentro do seu estoque. A seguir, serão apresentados alguns modelos de gestão de estoque.

### 2.8.1 JUST IN TIME (JIT)

O autor Slack (2009) define Just in time:

Em seu aspecto mais básico, pode se tomar o conceito do JIT – o JIT significa produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários – não antes para que não se transformem em estoque, e não depois para que seus clientes não tenham que esperar. (SLACK, 2009, p. 355).

Segundo o autor Hong (2006) o Just in Time procura atender aos anseios de qualidade e redução de desperdícios. Esta técnica consiste em proporcionar uma produção eficaz levando em consideração os custos, oferecendo também processos que focam a qualidade dos produtos, sem se dispor de muitos recursos financeiros.

O autor Hong (2006) define Just in Time:

JIT é uma derivação do sistema japonês “Kanban”. Os cartões Kamban de processo de produção especificam quando será feito (a quantidade de reabastecimento) e quando será necessário (o momento da necessidade do reabastecimento). Os cartões Kanban d requisição especificam quando será retirado do estoque do “fornecedor”.(HONG, 2006, p. 38)

Para Hong (2006) Just in Time deve ter os seguintes princípios:

- qualidade: o controle deve ser extensivo, pois, qualquer erro relacionado na qualidade pode baixar o fluxo de materiais;
- velocidade: quando se precisam atender as necessidades dos clientes sem que tenha produtos estocados;
- confiabilidade: essencial para que a produção siga seu fluxo normal;
- flexibilidade: de grande importância para a produção em pequena escala e atingindo fluxo rápido;
- compromisso: este ponto tem grande relevância pois sem ele não se pode ter uma confiança entre os fornecedores e clientes. Podendo atingir toda a cadeia devido o não abastecimento.

O autor Hong (2006) demonstra no QUADRO 1 alguns problemas que o Just in Time pode localizar e oferecer uma solução plausível:

### QUADRO 1

#### Exemplos de enfoques JIT para alguns problemas

<b>Problemas</b>	<b>Solução JIT</b>
Máquina não confiável	Torná-la confiável
Gargalos Grandes tamanhos de lote	Atacar os gargalos e aumentar a capacidade Produzir necessidade do cliente e adotar sistema de "puxar" a demanda
longos <i>lead times</i> de produção	Melhorar a flexibilidade da produção e reduzir tempo de set up
Qualidade insatisfatória	Melhorar processos e trabalhar fornecedores para garantir a qualidade assegurada

fonte. Adaptado Hong (2006, p. 39).

#### 2.8.2 MODELO DE LOTE ECONÔMICO DE COMPRA (LEC)

Para Pozo (2007), a medida em que se eleva as quantidades das mercadorias compradas, conseqüentemente se aumenta o estoque médio da empresa, aumentando também, custo de manutenção de armazenamentos, obsolescência, juros, deterioração etc.

Pozo (2007 p. 162) complementa: “O conceito de lote econômico foi utilizado nas empresas ocidentais, até meados dos anos 80, totalmente suportados em conceitos especulativos, de mercados protegidos e principalmente de alta demanda em seus mercados”.

O modelo de lote econômico exige total atenção na quantidade de estoque, com isso os gestores devem exigir mais recursos e esforço.

Segundo o autor Dias (2006, p. 95), decisão de estocar ou não um determinado item é básica para volume de estoque em qualquer momento. Ao tomar tal decisão, há dois fatores a considerar:

- é econômico estocar o item?
- é interessante estocar um item indicado como antieconômico a fim de satisfazer a um cliente e, portanto, melhorar as relações com ele?

Dias (2006, p. 95) complementa “o primeiro fator pode ser analisado matematicamente. Em geral, obviamente não é econômico estocar um item se isso excede o custo de comprá-lo ou produzi-lo de acordo com as necessidades”. A seguir Dias (2006, p. 95) complementa. “Também pode ser demonstrado que não é econômico estocar itens quando as necessidades médias dos clientes, ou média de consumo da produção, tenha um excesso correspondente á metade da quantidade econômica do pedido”.

O autor Dias (2006, p. 95) explica o segundo item “embora seja antieconômico fazê-lo, a fim de prestar melhor serviço ao cliente, representa uma decisão mais difícil porque freqüentemente é impossível atribuir um exato valor em dinheiro à satisfação do cliente.”

O autor Hoji (2009), comenta sobre lote econômico:

A forte competição em um mundo globalizado obriga as empresas a adotarem as mais modernas técnicas de administração de estoques e produção, visando á redução dos custos, com manutenção ou melhoria da qualidade dos produtos e serviços.(HOJI. 2009, p. 123)

### 3 METODOLOGIA

Foi necessário para a realização do estudo, fazer um levantamento bibliográfico de natureza qualitativa e caráter exploratório que tem a intenção de compreender e contribuir com o setor varejista no que tange ao controle de estoque.

Segundo Fachin (2001, p. 27), o conceito de metodologia está ligado a um conjunto de procedimentos sistemáticos que visam a descrição e explicação do tema em estudo.

A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto à de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa científica". (LAKATOS 1992, p.44)

O autor Fachin (2001, p. 82) discorre sobre a variável qualitativa "É caracterizada pelos seus atributos e relacionada a aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente".

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa com diversos autores, onde foi extraído os mais variados conceitos sobre a gestão de estoque.

Quanto aos fins esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratória.

O autor Gil (2002), relata a definição de pesquisa exploratória:

Esta pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisa têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. (GIL, 2002, p. 41)

Quanto ao o método da pesquisa utilizado foi à pesquisa bibliográfica realizada através de consultas a literaturas disponibilizadas pelos autores consagrados da gestão de estoques.

Segundo Lakatos (2001):

A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias é a que especificamente interessa a este trabalho. Trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em formas de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de permitir ao cientista “ (Trujillo, 1974:230).(LAKATOS, 2001, P. 44)

### **3.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Esta pesquisa limita-se a consulta bibliográfica com foco na gestão de estoque, ou seja, espera contribuir para que os gestores das empresas tenham mais informação sobre este setor.

Por ser uma pesquisa bibliográfica não teve uma comparação de resultado aplicado na prática, tendo por tanto a pesquisa levado apenas em consideração as opiniões dos autores.

Outra limitação refere-se ao referencial teórico onde se extraiu os conceitos de poucos autores sobre o tema em questão.

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A análise dos resultados foi desenvolvida para buscar atender aos objetivos geral e específicos desta pesquisa.

A presente pesquisa foi iniciada com o objetivo principal de analisar as possibilidades da gestão de estoque enquanto fator gerador de lucros para as empresas varejistas.

Foi utilizado um vasto conteúdo disponibilizado por autores reconhecidos nos meio acadêmicos e empresariais.

A questão foi respondida mediante a análise dos conceitos dos autores que se tornaram referências na gestão de estoque.

Os objetivos específicos que nortearam o trabalho, consistiram em procurar nas bibliografias conceitos sobre gestão de estoques que possa ajudar a compreender melhor este setor. Além de analisar teoricamente qual a influência do estoque sobre a geração de lucros para as empresas varejistas também identificar o modelo de gestão de estoque que possa ser utilizado pelas empresas varejistas.

O primeiro objetivo específico a ser analisando foi: procurar nas bibliografias conceitos sobre gestão de estoques que possa ajudar a compreender melhor este setor. Portanto, este foi respondido no referencial teórico com os conceitos dos autores pesquisados.

O segundo objetivo específico do trabalho a ser respondido foi: analisar teoricamente qual a influência do estoque sobre a geração de lucros para as empresas varejistas. Este objetivo específico foi respondido através de conceitos ligados ao custo de estoque, onde os custos de estoques como custo de colocação de pedidos, manutenção, armazenagem e falta de estoque influenciam diretamente no lucro das empresas, pois, todos eles aumentam os custos do produtos pois, são agregados no valor final dos produtos oferecidos aos consumidores. Baixar esses custos é a grande função da gestão de estoque.

O último objetivo específico, respondido pelo trabalho foi: identificar o modelo de gestão de estoque que pode ser utilizado pelas empresas varejistas. Foi analisando com este presente trabalho dois modelos:

Justin in Time, este método consistem focar na qualidade dos produtos e na redução de desperdícios, reduzindo os custos ao máximo

Lote econômico consiste em analisar a quantidade de estoque, observando basicamente dois pontos:

- é econômico estocar: Para os autores pesquisados não é econômico estocar itens que excedem os custos de compras.
- é recomendado estocar itens antieconômicos com o intuito de se atender a demanda de clientes específicos: segundo Dias (2006, p. 95) “embora seja antieconômico fazê-lo, a fim de prestar melhor serviço ao cliente, representa uma decisão mais difícil porque freqüentemente é impossível atribuir um exato valor em dinheiro à satisfação do cliente.”

## 5 CONCLUSÃO

Atualmente com a globalização as empresas se tornam cada dia mais vulneráveis à competição, já que não se tem mais fronteiras para se realizar transações comerciais. O caminho para se manter no mercado é a redução de custos, e para isto os gestores das empresas devem utilizar de todas as técnicas para alcançar seus objetivos.

A gestão de estoque vem para colaborar com os administradores, oferecendo a eles formas de controlar os seus estoques minimizando as perdas, levando ao gestor a organizar melhor seus estoques, estabelecendo pontos de pedidos com o intuito de manter os produtos estocados em níveis adequados a demanda de seus clientes.

Nesta pesquisa se levou em conta os conceitos de vários autores de renome com vasta experiência sobre a gestão de estoque, com os conceitos extraídos dos livros pode-se então responder o problema da pesquisa citado anteriormente: Qual é a visão dos principais autores sobre, a influência da gestão de estoque na geração de lucro para as empresa do setor do varejista?

Na visão dos autores pode-se constatar que a gestão de estoque tem um grande papel dentro de qualquer organização, pois, um estoque bem controlado pode influenciar nos lucro da empresa. Através de seus controles criteriosos, pode-se então reduzir perdas de materiais reduzir custos de armazenagens entre outros.

Portanto, com a pesquisa realizada pode-se constatar que os autores que foram estudados compartilham de conceitos similares, ou seja, praticamente não se contradizem.

Por fim, conclui-se que o objetivo de redução de custos e maximização dos lucros os administradores poderão se amparar na gestão de estoques para atingir os seus objetivos e seguir suas operações com um controle realmente específico dos seus estoques.

## REFERÊNCIA

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** Odília Fachin, 3ª Ed. Saraiva, 2001.

FRANCISCHINI, Paulino G.;GURGEL,Floriano do Amaral. **Administração de Materiais e do Patrimônio.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004

GIL, Antonio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de Materiais.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GURGEL, Floriano C. A. **Administração do produto.** 2ª ed. – 3 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária, Matemática financeira aplicada, estratégia financeira, orçamento empresarial.** 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HONG, Yuh Ching. **Gestão de estoques na Cadeia de Logística integrada-Supply Chain.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KLEBE Forsati Figueiredo. **Logística e Gerenciamento da cadeia de suprimentos.** São Paulo: Ed. Atlas S.A, 2007.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico, Pesquisa Bibliográfica, Projetos e Relatórios, Publicações e trabalhos Científicos.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico, procedimento básico, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTIN, chistopher. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amoru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana a revolução digital**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SLACK, Nigel, Chamber, Stuart, Johnsson, Robert, **Administração da Produção**. Stuart Chambers, Robert Johnston: Tradução Henrique Luiz Corrêa. São Paulo: Atlas, 2009.

WANKER, Peter. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento, decisão e modelos quantitativos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.