

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

CARLA SANTOS DE OLIVEIRA  
CAROLINE DE SOUZA CARLOS

EDUARDO BEZERRA DE SOUSA

**GESTÃO DE ESTOQUES**

Rio de Janeiro

2019

# **GESTÃO DE ESTOQUES**

## **STOCK MANAGEMENT**

### **Nome (s) do (s) autor (es)**

Carla Santos de Oliveira  
Caroline de Souza Carlos

### **Orientador**

Eduardo Bezerra de Sousa

### **RESUMO**

O trabalho trata dos motivos que levam ao entendimento dos benefícios que se têm quando temos as ferramentas certas para fazer a correta gestão. A gestão de estoques está diretamente ligada a todos os processos e setores dentro de uma empresa. Como objetivo geral, a empresa deve verificar o processo da gestão de estoque e armazenamento para promover um melhor resultado econômico para seus negócios. Os objetivos específicos do estudo são a identificação dos pontos críticos frequentemente estudados em uma gestão de estoques e a avaliação das melhorias que podem diminuir gastos com perdas de produtos.

Justifica-se a relevância do presente estudo pela contribuição ao crescimento e competitividade da organização, pois não terá falta constante de produtos, possibilitando o atendimento aos clientes de forma mais eficiente e rápida. A metodologia do presente artigo é de caráter descritivo, qualitativo e com levantamento bibliográfico em livros e sites. Conclui-se que é necessária uma gestão de estoque bem planejada e eficiente, em que todos os setores de uma empresa trabalhem em conjunto, utilizando as ferramentas certas para trazer resultados positivos, onde conseguindo diminuir o custo com estoques exagerados.

**Palavras-chave: Controle, Armazenamento e Planejamento.**

## **ABSTRACT**

The paper deals with the reasons that lead us to understand the benefits we have when we have the right tools to make the right management. Inventory management is directly linked to all processes and sectors within a company. As a general objective, the company should check the inventory and storage management process to promote a better economic outcome for its business. The specific objectives of the study are the identification of the critical points frequently studied in inventory management and the evaluation of improvements that can reduce expenses with product losses.

The relevance of the present study is justified by the contribution to the organization's growth and competitiveness, since there will be no constant shortage of products, enabling the service to customers more efficiently and quickly. The methodology of this article is descriptive, qualitative and with bibliographic survey in books and websites. We conclude that a well-planned and efficient inventory management is required, in which all sectors of a company work together, using the right tools to bring positive results, where reducing the cost of overstocking.

**Key-words: Control, Storage and planning.**

## **INTRODUÇÃO:**

A gestão de estoques é uma área imprescindível para um administrador de empresa. Tem como função manter a empresa informada, de modo constante e com seriedade, sobre quantidade em estoque e necessidade de compra, para poder fazer o atendimento da demanda de pedidos aos clientes, não importando se é uma empresa grande, média ou de pequeno porte. De acordo com Slack, Chambers, Harland. (1997: 423), esse conceito originou-se nas empresas na função de compras, em que entenderam a importância de integrar a saída de materiais e suas funções de suporte, por meio do negócio e por meio do fornecimento aos clientes. Em sua criação, a gestão de estoque era vista como uma ferramenta para reduzir gastos.

Este artigo visa fazer um estudo na Gestão de Estoques, ressaltando os principais aspectos na gestão de produtos. Desse modo, analisando os devidos procedimentos para a entrada, facilitando a produção, armazenamento, distribuição, transporte e manutenção de estoques. Uma má gestão pode gerar sérios problemas com a falta de produtos ou até mesmo a sobra exagerada de mercadorias. É crucial um acompanhamento minucioso desde o recebimento dos produtos e estocagem no depósito até sua liberação para a produção ou venda.

A metodologia do presente artigo é de caráter descritivo, qualitativo e com levantamento bibliográfico em livros, sites e estudo de caso.

É necessário constatar a necessidade de ter uma gestão de compras e estoque eficaz e que a mesma cumpra suas funções de atender a linha de produção ou a clientes, com rapidez e eficiência, para viabilizar o desenvolvimento da empresa.

Tendo em vista o objetivo de demonstrar a importância da gestão de estoque para obter uma eficiente administração do capital de giro da empresa.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 ADMINISTRAÇÕES DE MATERIAIS**

Segundo Martins e Alt (2009), a administração de materiais engloba a sequência de operações que se inicia na identificação do fornecedor, na compra do bem e em seu recebimento, no seu transporte interno e acondicionamento, em seu transporte durante o processo produtivo em sua armazenagem como produto acabado, e finalmente, em sua distribuição ao consumidor final.

Conforme Martins e Laugeni (2005), para atender aos pedidos de compra dos clientes são necessários analisar qual a melhor forma de atendê- los, podendo ter a possibilidade de atender com os produtos em estoques ou através de uma nova compra para repor os estoques.

O armazenamento de materiais consiste basicamente em alocar adequadamente os materiais, pois assim que forem requisitados, os itens precisam estar disponíveis no físico e no sistema, para garantir que a logística de distribuição ocorra no ponto certo, ou seja, entregando os produtos no prazo estabelecido.

Em outras palavras, a Administração de Materiais é responsável pelo recebimento, gerenciamento dos estoques, planejamento das necessidades de ressuprimento e aquisição de qualquer bem ou serviço dependente do ambiente externo

### **2.2 A IMPORTÂNCIA DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS**

Conforme Ballou (2001) deve-se disponibilizar os materiais, no lugar certo, no tempo certo e nas condições e quantidades desejadas pelo cliente, podendo agregar assim facilidades para os setores que estão interligados, e garantir a disponibilidade do produto.

Os materiais devem estar alocados no setor de recebimento, armazenados e identificados no almoxarifado para, posteriormente, quando requisitados, serem localizados no local informado e transferido para o setor desejado, podendo assim

realizar a movimentação de forma correta, garantindo a acuracidade dos estoques. É importante, também, termos controle do planejamento, programação e controle de materiais e da produção e, para aquisição de materiais, fazer o desenvolvimento de fornecedores e negociação para, posteriormente, realizar as compras.

Na empresa há dois critérios para identificar seus materiais, que podem ser classificados como diretos e indiretos. Os diretos são aqueles que serão utilizados no produto de venda, e de indireto tudo que envolve o processo fabril. Dessa forma, os critérios de controle de estoques ficam muito mais simples e práticos, fazendo acompanhamento e atualização diária dos itens em seus estoques.

### 2.3 CONTROLES DE ESTOQUES

Para uma empresa ser competitiva e maximizar o lucro sobre o capital é de suma importância o controle de seus estoques.

Segundo Dias (1993), o objetivo principal é reduzir o capital investido em estoques. A empresa precisa de estoques para trabalhar, mas é preciso controlar para que haja um equilíbrio, isto é, que não falte material, mas que também não seja adquirido material em excesso, pois isso implicará diretamente no lucro líquido da Empresa.

Para Chopra e Meindl (2003), o papel do estoque numa Empresa é estratégico para torná-la mais competitiva, pois se a estratégia competitiva da empresa é manter estoques altos, isso exige dos gerentes maior grau de responsabilidade. Contrariamente, a empresa pode se tornar mais eficiente, reduzindo seus níveis de estoques.

A escolha da empresa, referente a manter estoques ou não, está entre a responsabilidade pela manutenção de estoques maiores e a eficiência resultante de estoques menores. A empresa precisa saber o que é mais vantajoso: manter estoques altos ou reduzir os estoques.

Na visão de Martins e Alt (2009), Os estoques devem funcionar como reguladores do fluxo de materiais nas empresas, pois a velocidade com que chegam é diferente da velocidade que saem ou são consumidos na empresa. Existe a

necessidade de certa quantidade de materiais, que em alguns momentos aumenta e em outros diminui, amortecendo as variações. Os níveis de estoques trazem vantagens e desvantagens às empresas. O estoque alto, por exemplo, é vantajoso pelo pronto atendimento ao cliente, porém desvantajoso pelo custo em manter este estoque. Cabe ao gerente manter o equilíbrio adequado para a Empresa.

De acordo com Dias (1993), existe uma situação de conflitos entre os setores em relação aos estoques, pois para o setor comercial, quanto mais estoque melhor, já para o setor financeiro, é necessário estoques reduzidos para a diminuição do capital investido, para o departamento de produção, quanto mais estoque mais riscos de perdas e obsolescência e aumento do custo de armazenagem. A melhor maneira é conciliar os setores, o responsável pela administração dos materiais deve manter os estoques num nível que não prejudique a operacionalidade e os objetivos dos departamentos da empresa.

É importante ressaltar que pela falta de controle dos estoques corre-se o risco de variação excessiva da quantidade a ser produzida, produção parada frequentemente por falta de material, falta de espaço e armazenamento, baixa rotação dos estoques e obsolescência em demasia.

## 2.4 TIPOS DE ESTOQUE

Segundo Slack e et al (1997), “as várias razões para o desequilíbrio entre a taxa de fornecimento e de demanda em diferentes pontos de qualquer operação leva a diferentes tipos de estoque, há quatro tipos”:

- Estoque Isolador: também chamado de estoque de segurança. Seu propósito é compensar as incertezas inerentes a fornecimento e demanda, ele compensa as incertezas de processo de fornecimento de bens para a loja e da demanda de bens para fora da loja;

- Estoque de Ciclo: ocorre porque um ou mais estágios na operação não podem fornecer todos os itens que produzem simultaneamente;

- Estoque de Antecipação: é mais usado quando as flutuações de demanda são significativas, mas relativamente previsíveis. Ele também pode ser usado quando as variações de fornecimento são significativas;

- Estoque no Canal (Distribuição): existem porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda. Todo estoque, por tanto, em Trânsito, é estoque no canal.

## 2.5 ACURACIDADE DE ESTOQUE

Acuracidade é o grau de ausência de erro ou grau de conformidade padrão. Já a logística é a área de gestão responsável por prover recursos, equipamentos e informações para a execução de todas as atividades de uma empresa. Então, o encadeamento da acuracidade logística é analisar essa ausência de erro na execução dos transportes.

É um indicador que dá certa qualidade e confiabilidade da informação existente nos sistemas de controle, contábeis ou não, em relação à existência física dos itens controlados. Quando a informação de estoque no sistema de controle informatizada ou manual não confere com o saldo real, dizemos que este inventário não é confiável ou não tem acuracidade. A falta de confiabilidade nas informações afeta todos os setores da empresa, desde o nível gerencial até operacional. Uma informação errada dos saldos em estoque pode levar a uma decisão equivocada na área do planejamento de estoques ou compras, atrasar a produção ou até mesmo ocasionar a falta do produto para o cliente.

Contudo, para se ter eficácia e confiabilidade do estoque, bem como evitar algumas divergências de matérias-primas, é preciso, manter os estoques em lugares seguros, ou seja, restritos, demandar responsabilidades aos funcionários, estando aptos para entregar e receber materiais, fazer contagens físicas diárias e comparar com os sistemas quanto a sua entrada e saída de materiais (RITZAMAN; KRAJEWSKI, 2004).

As divergências de estoque escondem normalmente altos custos gerados por erros operacionais e até roubos. Esses custos podem chegar a cifras de bilhões, dependendo do segmento e porte da organização.

Uma pesquisa realizada pelo grupo nacional de pesquisa de supermercados americanos demonstrou que aqueles supermercados perderam, no ano de 2001, aproximadamente 2,30% do valor total das vendas com roubos internos e externos, recebimento incorreto, danos dos produtos e erros nos preços (SHAIN, 2004).

De acordo com Martins e Alt (2009), existem vários indicadores de produtividade na análise e controle dos estoques, sendo as mais usuais diferenças entre o inventário físico e o contábil, acurácia dos controles, nível de serviço ou nível de atendimento, giro de estoques e cobertura de estoques. Segue explicação do que se refere cada um deles:

a) Inventário físico: consiste na contagem física dos itens no estoque caso haja diferenças entre o inventário físico e os registros do controle de estoques, devem ser feitos os ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias. Os inventários físicos podem ser realizados de duas formas: rotativo ou periódico.

b) Acurácia dos controles: após a realização do inventário podemos calcular a acurácia dos controles que mede a porcentagem de itens corretos, tanto em quantidade quanto em valor.

c) Nível de serviço ou nível de atendimento: é o indicador de quão eficaz foi o estoque para atender às solicitações dos usuários. Assim, quanto mais requisições forem atendidas, nas quantidades e especificações solicitadas, tanto maior o nível de serviço ou vice versa.

d) Giro de estoques: o giro de estoques mede quantas vezes, por unidade de tempo, o estoque se renovou ou girou.

e) Cobertura de estoques: cobertura de estoques indica o número de unidades de tempo; por exemplo, dias que o estoque médio suficiente para cobrir a demanda média.

Na figura 1 abaixo segue os indicadores de controle de estoques e as fórmulas utilizadas para o cálculo dos mesmos:

Figura 1 - Fórmulas para calcular os indicadores

<b>Indicadores de controle de estoques</b>	<b>Fórmula</b>
Acurácia	Acurácia= Número de itens com registros corretos/ número total de itens.
Nível de serviço ou nível de atendimento	Nível de serviço = Número de requisições atendidas/ número de requisições efetuadas
Giro de estoques	Giro de estoques = Valor do estoque médio no período/ valor do estoque médio do período.
Cobertura de estoques	Cobertura em dias= Número de dias do período em estudo/ Giro.

Por fim, o gerenciamento de estoque se mostra eficaz em relação às empresas, uma vez que seu alvo é obter melhores resultados. Essa informação que é oriunda da tecnologia da informação, ela encadeia o gerenciamento, bem como agiliza o processo.

### 3. METODOLOGIA

O presente capítulo visa definir o tipo de pesquisa realizada e os métodos usados para atingir seus objetivos, bem como um fluxograma que será usado para organizar as fases do trabalho e definir as ferramentas necessárias para o corrente estudo.

#### 3.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

Gil (2007) define pesquisa como um procedimento racional e sistemático que visa proporcionar respostas aos problemas propostos. Usa-se a pesquisa a fim de responder perguntas que não possuem informações suficientes ou que se encontram em desordem.

Entende-se que a pesquisa é desenvolvida através da utilização dos conhecimentos disponíveis, além de métodos e técnicas científicas, que são englobados ao longo de um processo que envolve diversas fases.

De acordo com Gil (2007), existem diversas razões para a realização de uma pesquisa, classificando-se em dois grupos: de ordem intelectual, que decorrem apenas do desejo de conhecimento; e de ordem prática, providas do desejo de conhecer para fazer algo de forma mais eficiente e eficaz. Ganga (2012) afirma ainda que a pesquisa básica ou intelectual além de gerar novos conhecimentos, visa ser útil para o desenvolvimento da ciência sem aplicação prática. Já a pesquisa aplicada ou prática visa ainda solucionar problemas específicos. 50 Esta pesquisa surgiu de duas ordens, a intelectual e a prática, uma vez que buscou analisar os métodos de gestão de estoque existentes na empresa e propôs melhorias que visem à diminuição de gastos.

Segundo Miguel et al. (2012), a pesquisa pode ser classificada nas seguintes abordagens:

- Quantitativa
- Qualitativa

Ganga (2012) define a abordagem quantitativa como a capacidade de se quantificar e confirmar estatisticamente as relações de causas e efeitos decorrentes das

variáveis estimadas nas pesquisas, explicando desta forma os fatores que influenciam um determinado fenômeno. Desta forma é possível aceitar ou rejeitar as hipóteses declaradas no estudo da pesquisa. Afirma-se ainda que a pesquisa quantitativa é usada predominantemente nas pesquisas naturais, visando assim a utilização de métodos experimentais que objetivam estabelecer relações entre as variáveis da pesquisa.

Gil (2007) afirma que a abordagem qualitativa visa medir e analisar relações entre todas as variáveis. Para Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa qualitativa visa descobrir o significado de situações que não contenham rigidez na referida direção da investigação, definições operacionais e suposições da pesquisa. Entende-se também que a pesquisa qualitativa busca mensurar dados e informações, verificando a relação com a necessidade e grandeza.

Desta forma, define-se esta pesquisa como sendo de abordagem quantitativa, uma vez que visa medir e analisar as relações entre as variáveis, obtendo-se os resultados estatisticamente das relações entre causas e efeitos.

De acordo com Gil (2007), as pesquisas podem ser divididas em três grupos:

- Exploratória;
- Descritiva;
- Explicativa.

Segundo Gil (2007), a pesquisa exploratória objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando mais explícito, de forma a construir hipóteses, tendo como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Na maioria dos casos, as pesquisas envolvem:

- a) Levantamento bibliográfico;
- b) Entrevistas com pessoas que tenham experiência com o problema pesquisado;
- c) Análises de exemplos que estimulem a compreensão.

Com base na definição, classifica-se este projeto como uma pesquisa exploratória, devido ao seu caráter de analisar os dados para melhoria e aprimoramento da gestão dos estoques baseados nos modelos de reposição do capítulo 2.

Gil (2007) afirma que pesquisa é classificada em oito grupos:

- Pesquisa bibliográfica;

- Pesquisa documental;
- Pesquisa experimental;
- Pesquisa ex-post-facto;
- Levantamento;
- Estudo de caso;
- Pesquisa-ação;
- Estudo de campo.

Gil (2009) define o estudo de caso como um delineamento de pesquisa que rege os princípios e regras a serem observados ao longo de todo o processo de investigação. Mesmo que não apresente rigidez nos experimentos e levantamentos, o estudo de caso deve apresentar as etapas de formulação e delimitação do problema, seleção da amostra e dos procedimentos para coleta de dados.

Para Yin (2010), o estudo de caso permite ao investigador reter todas as características significativas da vida real, como os processos organizacionais e administrativos de uma empresa. Entende-se que o estudo de caso possa ser utilizado para se examinar acontecimentos da atualidade dentro de um contexto real, 52 fazendo uso de diversas evidências como referências, sendo elas: documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Define-se estudo de caso como uma pesquisa empírica, baseada em evidências qualitativas e quantitativas que investigam um tema contemporâneo aplicado a um contexto do dia a dia, mesmo que as delimitações entre o fenômeno e o contexto não estejam claramente determinadas (GANGA, 2012). Desta forma, pode-se definir em relação ao método, que este trabalho classifica-se como um estudo de caso.

### 3.2 COLETAS DE DADOS

De acordo com Yin (2010) são seis fontes de evidências comumente usadas na realização de um estudo de caso: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observações diretas, observações participantes e artefatos físicos. Entende-se que uma

única fonte não possui vantagem completa sobre as outras, desta forma, várias fontes são complementares para que se obtenha um bom estudo de caso.

Para Gil (2009), no estudo de caso se faz necessário utilizar inúmeras técnicas para coleta de dados. Desta forma, é possível garantir a abrangência necessária no estudo e a inserção do caso em seu contexto, proporcionando maior confiabilidade nos resultados. Entende-se ainda que seja indispensável que se identifique, descreva e analise:

- O local que ocorre o fato;
- Os autores;
- Os eventos;
- Os processos.

No presente estudo serão coletados os dados por meio do levantamento da demanda dos produtos vendidos nos anos de 2018 e 2019.

Para desenvolvimento do estudo foram extraídas informações do banco de dados da empresa, quais sejam: consumo de matéria-prima, custo de matéria-prima, despesas para gerenciamento e manutenção de estoques, número de pedidos de compras, tempo de ressurgimento, uso do estoque de segurança e pontualidade dos fornecedores.

Também se faz necessário a utilização de entrevistas com os responsáveis das áreas de suprimentos e compras. As entrevistas foram descritas através de observações e análise documental das práticas de gestão dos estoques usadas pela empresa.

A empresa XXX foi fundada em 1961, foi instalada na sede no Rio de Janeiro, num pequeno escritório, no centro da cidade, local fácil acesso as regiões norte e sul da cidade onde se encontravam as principais redes de drogarias naquele período.

Os anos que se seguiram à sua constituição foram marcados por um alto crescimento de seu número de clientes. Na década de 70, a XXX deu início a um processo de expansão de suas atividades e ampliação de sua sede. Posteriormente, firmou parcerias e iniciativas conjuntas com importantes indústrias de produtos farmacêuticos, tais como Bristol-Myers Squibb, Roche e Aché.

Na década de 90, iniciou seu processo de expansão de atividades para outras regiões do País, acompanhado de rígidas diretrizes de crescimento sustentável de longo prazo. Para tanto, a Companhia passou por um processo de reestruturação de todas as suas áreas.

Entre 1996 e 2001 após a consolidação das suas atividades em varias regiões do Brasil, a Companhia passou por uma renovação tecnológica e uma completa atualização de seus processos gerenciais internos. Importantes investimentos em tecnologia da informação foram realizados, como a implantação dos sistemas SAP R/3 e BIS (Business Intelligence System).

Nos anos de 2002 e 2003, iniciou o fornecimento de produtos farmacêuticos e hospitalares a clínicas e hospitais privados localizados nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Entre 2004 e 2009 passou a operar em varias regiões do País.

Atualmente, os Centros de armazenamento e distribuição da companhia cobrem cerca de 96% do mercado nacional consumidor de produtos farmacêuticos.

Tendo como principal foco a diversificação das linhas de produtos e de canais em setores com rentabilidade e potencial de crescimento.

Como uma Companhia com elevado grau de automatização, a continuidade do avanço tecnológico é primordial para o crescimento de todas as áreas, seja na logística, no administrativo ou no atendimento ao cliente. Ao longo do ano, a XXX introduziu sistemas importantes para o seu desenvolvimento, a saber:

Coletores de rádio frequência - introdução dos equipamentos, com leitores de código de barra, utilizados nos processos mais importantes do CD, com a conferência da entrada dos produtos, armazenamento, e conferência final de pedidos.

WMS – implantação do novo módulo, que trabalha integrado ao SAP, controla a armazenagem de cada centro de distribuição. Assim, é possível fazer o controle dos produtos na chegada ao estoque, com a conferência de lote, e garantir o correto armazenamento, determinando sua localização exata. Também garante que a linha de produção esteja abastecida com os produtos necessários no dia a dia e controla os prazos de vencimentos dos produtos, dando prioridade para a utilização daqueles com prazo menor, auxiliando assim na redução de perdas. Até o final do ano, o WMS estava em uso em 50% dos CDs, que representam cerca de 70% do faturamento da Companhia.

Módulo SD – foi finalizada a implantação do módulo responsável pelos processos de vendas, fornecimento e faturamento. Isso também concluiu o processo de integração de todos os sistemas de gestão da Companhia ao SAP. A partir de então, toda a parte negocial é feita por meio do SAP, o que permite a XXX criar ofertas diferenciadas de produtos e destinadas ao perfil de cliente, e até mesmo oferecer diferentes prazos de pagamentos para cada linha de produto

Pedido web: nova plataforma de pedido, disponibilizada no segundo semestre, permite que os clientes façam seus pedidos pela internet, consultando diretamente a base de dados da Companhia. Essa ferramenta fornece respostas dinâmicas da disponibilidade de produtos, deixando o procedimento de compra ainda mais rápido, pois todas aprovações se dão em tempo real. O cliente também consegue acessar informações como limite de crédito, saldo de estoque, condição comercial e promoções em tempo real.

Ampliação do BIS (Business Intelligence System) para representantes - o sistema que integra e cruza todos os dados corporativos para a tomada de decisões também foi disponibilizado para representantes comerciais, limitado às informações necessárias para esses profissionais. Assim, por meio da extranet, o colaborador tem a informação da vendas que realizou, das margens das vendas, qual é a família de clientes que possui e quais são as visitas a serem realizadas. Assim, supervisores e representantes comerciais tem mais controle de suas tarefas e

desempenho. Esse sistema era restrito a tomadores de decisões e, desde 2009, vem sendo customizado e disponibilizado para outros usuários, alcançando os representantes em 2010.

### 3.3 ANÁLISES DOS DADOS

De acordo com Merriam (apud GIL, 2009), a análise e interpretação dos dados ocorrem simultaneamente com a sua coleta. Entende-se desta forma que a cada nova informação, palpite ou hipótese emergente direciona a uma nova análise dos dados, conduzindo assim ao refinamento ou reformulação das questões da pesquisa. Segundo Yin (2010), uma análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em planilhas, testar e recombina as informações propostas inicialmente no estudo.

Os dados analisados neste estudo provêm das informações disponíveis no banco de dados da empresa estudada. A partir da coleta dos dados será possível mensurar os valores de capacidades do estoque, consumo diário e características da demanda para cada material, bem como aplicação da ferramenta de classificação ABC que irá auxiliar na priorização dos itens a serem analisados, identificando desta forma todos os itens de classe A.

As informações relacionadas às datas de realização dos pedidos, de faturamento dos pedidos de fornecedores e de entregas dos materiais serão confrontadas, a fim de determinar os prazos do lead time, bem como o desvio padrão. Diante disso, será possível definir, via cálculos, os estoques de segurança e tamanho de lotes de todos os materiais considerados de classe A. De posse destas informações, conseguir-se-á realizar a análise do melhor modelo de gestão para cada um dos itens, visando propor uma metodologia de estoque que propicie o menor investimento para a empresa.

### 3.4 APRESENTAÇÕES DE DADOS

Gil (2009) afirma ainda que a maneira convencional para analisar os dados de um estudo de caso consiste em identificar os pontos chave, elaborando-se um texto discursivo. Desta forma, é necessário que o pesquisador apresente habilidades analíticas e discursivas.

No presente estudo foram apresentadas figuras, quadros e cálculos para descrever os métodos utilizados, visando o atendimento dos objetivos propostos, demonstrando as informações extraídas da coleta dos dados e esclarecendo os resultados obtidos.

Foi abordado anteriormente que as empresas buscam vantagem competitiva com isso é necessário utilizar recursos de forma eficiente.

Como lembra Alt; Martins (2003), os estoques representam uma parcela dos ativos da empresas, tem grande influencia na rentabilidade do negócio, devendo ter uma atenção especial do administrador.

Para a realização do estudo utilizou-se os seguintes métodos: estudo de caso, observação sistemática, histórico e estatístico.

### 3.5 FLUXOGRAMA

Assim, apresenta-se a seguir a descrição de todas as etapas nele relacionadas.

- Análise do gerenciamento de estoques: o ponto inicial do estudo é a análise do gerenciamento de estoques existente na empresa estudada, analisando a percepção inicial do autor sobre a viabilidade de melhoria na estocagem;
- Definição do tema: busca-se contextualizar o estudo a ser realizado, apresentando o tema da pesquisa de modo geral;
- Determinação dos objetivos: nesta etapa busca-se definir os objetivos principais e secundários desta pesquisa. A partir deles é definido o andamento do estudo para que se obtenham tais objetivos;

- Escolha da metodologia: escolha da abordagem metodológica para definição dos meios adequados aos fins da pesquisa. Classificando assim o estudo através de uma revisão bibliográfica, determinando o delineamento da pesquisa, sua classificação quanto aos fins e quanto aos meios, procedimentos de coleta, análise e apresentação dos dados;

- Revisão bibliográfica: por meio da metodologia da pesquisa escolhida, cria-se o embasamento teórico necessário para o entendimento deste estudo. São usados títulos de diversos autores para ampliação do conhecimento acerca do tema abordado, proporcionando assim maior entendimento para posterior aplicação prática.

- Descrição da empresa: nesta fase do estudo, busca-se explicar sobre a empresa que será estudada neste trabalho, bem como suas questões mercadológicas, produtiva e sistema de gerenciamento dos estoques;

- Análise das práticas existentes: são analisadas e descritas as atividades de gerenciamento dos estoques, bem como o uso dos modelos de gestão para o ressurgimento;

- Entrevistas: ferramenta usada para extração do conhecimento das pessoas envolvidas nos processos da empresa estudada, visando assim obter maior conhecimento dos processos de gestão dos estoques;

- Observações: observação das rotinas práticas dos processos de gestão dos estoques pelo pesquisador, visando a obtenção de maior conhecimento das mesmas;

- Descrição das práticas existentes: após analisadas, entendidas e observadas através das ferramentas citadas anteriormente, busca-se descrever as práticas usadas atualmente pela empresa;

- Análise comparativa com revisão teórica: definição e conceptualização dos processos atualizados pela empresa;

- Coleta de dados: nesta etapa são coletados todos os dados disponíveis referentes ao consumo de materiais, compras e estoques do período definido para aplicação do estudo. Os dados são computados e apresentados, servindo como base para execução da análise. Os dados serão extraídos do software Datasul, na qual a empresa faz uso, por meio de relatórios;

- Determinação do lead time: a partir do levantamento das notas fiscais de compras é determinado o lead time médio, se estabelece o desvio padrão para cada material tido como crítico na classificação ABC
- Definição dos estoques de segurança: de posse das informações referentes ao lead time e consumo, são calculados os estoques de segurança dos itens “A” da classificação ABC, para posterior uso nos modelos de gestão dos estoques;
- Definição do lote econômico de compra (LEC): de posse das informações para dimensionamento dos lotes, são calculados os itens “A” de acordo com a classificação ABC;
- Definição dos modelos de gestão de estoque: nesta etapa, será realizada a aplicação dos dados referente ao LEC, estoque de segurança e lead time. Para determinação dos modelos de gestão de estoque, objetiva-se calcular os parâmetros dos sistemas de ponto de pedido, reposição periódica e MRP;
- Proposição da melhoria: busca-se propor o melhor modelo de gestão de estoque para cada item da classe A, definindo assim os métodos mais adequados à realidade da empresa estudada;
- Indicador de desempenho: por fim, propõe-se indicadores de desempenho de estoque, relacionados a índices financeiros, que possibilitem futuramente medir a eficiência das práticas propostas.

Desta forma, espera-se fornecer um bom embasamento para que a empresa tenha condições de tomar as decisões mais adequadas no que tange ao seu gerenciamento de estoques, bem como proporcionar o acompanhamento dos processos, para medir a eficiência destas práticas através de indicadores.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou, dentre outras constatações, compreender a importância do gerenciamento de estoques para as empresas, bem como a utilização da tecnologia para facilitar e otimizar este processo. Contudo, também ficou claro que muitos gestores possuem dificuldades para padronizar este processo e realizar controles contínuos do fluxo de materiais em estoque. Isto porque este processo exige, além de investimentos financeiros, muita disciplina e controle.

Em contrapartida, ficou claro que a falta de gestão de estoques pode acarretar diversos problemas aos gestores, tais como estoques desnecessários, falta ou perda de produtos e a lentidão no acesso às informações. Ainda, ficou evidente que os softwares de controle de estoques podem ser utilizados como ferramenta de apoio aos empreendedores.

A partir do estudo, foi possível identificar a dificuldade do gestor em gerenciar seus estoques, visto que o mesmo não possui uma rotina padronizada para controlar o fluxo de materiais na organização.

Por fim, com base nos resultados das pesquisas teóricas e no estudo de caso, como foi proposto nos objetivos deste trabalho, seria viável que o gestor da organização pesquisada utilizasse ferramentas informatizadas para aperfeiçoar o gerenciamento de estoque. Contudo, tendo em vista a impossibilidade econômica e operacional da empresa no momento da pesquisa, sugere-se ao gestor o emprego de aplicativos simples para o registro de entradas e saídas de itens no estoque, como por exemplo, o Excel, que é simples e muito eficiente, se alimentado continuamente.

Portanto, este estudo não esgota a possibilidade de pesquisas na área do conhecimento em questão, apenas contempla o ponto inicial de melhoria na empresa em questão. Entretanto, a implementação das sugestões dependerá da visão do gestor.

## 5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2010.

BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. São Paulo: Atlas, 2010

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 2012

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 465p.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993. 399p.

GIL, Antonio Carlos, ed. São Paulo: Atlas, 2007.

YIN, Robert K , **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Bookman, 2010.

Miguel, P. A. C. (Org.). (2012). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações** (2a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

GANGA, G. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2012.

<https://ri.profarma.com.br/rao2010/Show4f32.html?idCanal=tQeX0yFEi99nvSxwZjV2Sw==&idCanalPai=d7TLX3yT2SXlyJ1qwipVBg==&ln=pt-BR> Acesso em: 19 set. 2019