

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM  
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**JACKSON ROBERTO WOLTER**

**LOGÍSTICA INTERNA  
PROPOSTA DE ESTUDO PARA A MELHORIA DO SETOR DE  
RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS DA PLASSON  
DE CRICIÚMA SC.**

**CRICIÚMA – SC, DEZEMBRO 2011**

**JACKSON ROBERTO WOLTER**

**LOGÍSTICA INTERNA**  
**PROPOSTA DE ESTUDO PARA A MELHORIA DO SETOR DE**  
**RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS DA PLASSON**  
**DE CRICIÚMA SC.**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de Estágio Supervisionado II, do Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, como requisito parcial para obtenção de aprovação na referida disciplina sob a orientação do Prof. Dino Gorini Neto.

**CRICIÚMA – SC, DEZEMBRO 2011**

**JACKSON ROBERTO WOLTER**

**LOGÍSTICA INTERNA**

**PROPOSTA DE ESTUDO PARA A MELHORIA DO SETOR DE  
RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE MATERIAIS DA PLASSON  
DE CRICIÚMA SC.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel no Curso de Administração de Empresa da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Administração de empresa.

Criciúma 02 de dezembro de 2011. (data da defesa)

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dino Gorini Neto – M. Eng. - (UNESC) - Orientador

Prof. Edson Firmino -Titulação - (Instituição)

Prof. Jaime Dagostin - Titulação - (Instituição)

## **DEDICATÓRIA**

**A todas as pessoas que de maneira ou outra contribuíram para a realização deste trabalho, especialmente a minha esposa e filhos que souberam entender o momento que estava passando nesta trajetória de minha vida acadêmica.**

## **AGRADECIMENTO**

**Agradeço primeiramente a Deus por todas as suas bênçãos e vitória que conquistei.**

**A minha esposa em especial e minha família que sempre esteve do meu lado para que eu pudesse estar hoje concluindo mais essa etapa da minha vida.**

**E também aos meus orientadores: Gisele e Dino que contribuíram para o meu sucesso.**

**“O operário que quer fazer o seu trabalho bem deve começar afiar os seus instrumentos.”**

**Confúcio.**

## RESUMO

Wolter, Jackson. **Logística interna, Proposta de estudo para melhoria de setor de recebimento e armazenamento de materiais da Plasson de Criciúma SC. 2011 (71)** Monografia do curso de administração com linha específica em administração de empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma.

Compreende-se que com a globalização as empresas, buscam por melhores resultados e obtenção de campo competitivo. Dessa forma o presente estudo tem como foco principal identificar, analisar e propor melhorias no recebimento e armazenamento de materiais, utilizado por uma empresa do setor de avicultura, localizado no sul de Santa Catarina. Dentro deste contexto o presente estudo vem com a proposta de apresentar melhorias contínuas que facilitaram no setor citado a execução de suas tarefas, ganhando tempo e qualidade de serviço prestado a própria empresa, isso implicará em maior produtividade e qualidades nos produtos. Os problemas gerados pela má armazenagem geram um índice de avarias. Com a logística interna busca-se melhorar a rentabilidade e aperfeiçoar os processos de recebimento e armazenagem de materiais. O controle de materiais no almoxarifado tem sido um problema diário na empresa, devido sua importância para os demais setores. Dentro deste contexto o recebimento serve como ferramenta reguladora de toda empresa, porém mal organizado pode trazer grandes prejuízos. A empresa Plasson está passando por um momento de transição, mudou-se de um espaço alugado para seu próprio espaço, esse tipo de situação acaba trazendo várias consequências para a organização, principalmente na sua cadeia logística. A importância de aprimorar as técnicas de recebimento e armazenagem irá promover facilidades na distribuição dos materiais, e o ganho será para todos da empresa.

**Palavras-chave:** Almoxarifado, melhoria contínua, logística interna.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Procedimentos a ser administrado com excelência.....	17
Quadro 2: Classificação ABC.....	36
Quadro 3: Exemplo da síntese do delineamento da pesquisa.....	45
Quadro 4: Checklist de recebimento.....	49
Quadro 5: Fluxo de estocagem.....	50
Quadro 6: Entrevista caráter formal.....	52
Quadro 7: Classificação da causa e efeito do setor pesquisado.....	52
Quadro 8: Classificação causa-efeito ref. a falta de informação nos setores.....	54
Quadro 9: PDCA Planejar.....	56
Quadro 10: Indicadores de desempenho.....	57
Quadro 11: PDCA Ações.....	58

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo PDCA.....	33
Figura 2: Legenda do fluxograma recebimento de materiais e armazenagem.....	47
Figura 3: Diagrama de causa e efeito.....	55

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 TEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.1 Objetivo Geral.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 EVOLUÇÕES HISTÓRICAS DA LOGÍSTICA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.1 A Logística e a administração de materiais .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2 Profissional de Logística.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1.3 O Administrador .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.4 Papel do administrador.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1.5 Fluxo e logística .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.6 Compras.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.7 Layout.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.8 Almoxarifado e depósito.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.9 Controle de estoques.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.10 Transporte e distribuição .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.10.1 Recebimento de materiais .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1.10.2 Armazenagem.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1.10.3 Custo para manter estoque .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.10.4 Custo médio.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.10.5 Estoque de segurança .....</b>	<b>27</b>
<b>2.2 DEMANDA DE SUPRIMENTOS.....</b>	<b>29</b>
<b>2.2.1 Gestão dos materiais .....</b>	<b>29</b>
<b>2.2.2 Estoque e fornecedores.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.3 Estoques e as influências para o sucesso gerencial.....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.4 PDCA .....</b>	<b>33</b>
<b>2.2.5 Gestão dos estoques .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.6 Funções e objetivo recebimento de materiais e armazenamento.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.7 Custo e método ABC.....</b>	<b>35</b>

2.2.8 Outras ferramentas de avaliação dos estoques .....	36
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
3.1 TIPOS DE PESQUISA .....	38
3.1.1 Quanto aos fins .....	39
3.1.2 Quanto aos meios .....	39
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	41
3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	41
3.3.1 Definição da Área e População Alvo .....	41
3.3.2 Plano de Coleta de Dados .....	43
3.3.2.1 Quanto à abordagem do problema .....	43
3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS .....	44
3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	45
4 EXPERIÊNCIA DA PESQUISA .....	45
4.1 DIMENSIONAMENTO DO ALMOXARIFADO .....	46
4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO LOGÍSTICO DA EMPRESA.....	47
4.2.1 Análise dos dados coletados .....	49
4.2.2 Avaliação das atividades de recebimento.....	49
4.2.3 Desvios no processo de armazenagem .....	50
4.2.4 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	55
4.2.5 Ações de melhorias.....	56
5- CONCLUSÃO .....	59
REFERÊNCIAS.....	61
APÊNDICE .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o segundo maior produtor e exportador mundial de carne de aves e fica atrás somente dos Estados Unidos. O Brasil possui uma riqueza avícola que, há muito tempo é bem vista no cenário internacional. Neste período o país duplicou sua produção e teve um crescimento ultrapassando mais de 200 %, e viu sua participação chegar mais de 16% em escala mundial e 80% entre os países do MERCOSUL (ALVES, 2011)

Para se ter uma idéia dessa representatividade, a carne de frango já é considerada a terceira maior entre as mercadorias exportadas, só perdendo para ferro e soja em grão e já possui a sexta colocação geral do Brasil (ALVES, 2011).

As atividades de avicultura no Brasil começaram no final da década de 1950 na região sudeste. A partir da década de 1970 houve uma reorganização, sendo os estados de Santa Catarina e Mato Grosso os que lideram o segmento do país (PORTO, 2010). De acordo com os dados da Associação Brasileira de Exportadores de Frango (ABEF, 2010) o Brasil é o segundo maior exportador mundial de carne de frango, sendo o estado de Santa Catarina, o primeiro colocado no país.

A organização Plasson, é uma multinacional pertencente ao segmento de indústria e comércio de equipamentos para avicultura, tendo iniciado suas atividades no Brasil no ano de 1997. Localiza-se em Criciúma no sul do estado de Santa Catarina, e possui 250 colaboradores, sendo 200 funcionários e 50 representantes por todo o Brasil. Sua missão é prover soluções ao mercado, desenvolvendo e produzindo equipamento para avicultura garantindo a satisfação do cliente, melhoria contínua dos produtos e serviços e a utilização dos princípios da qualidade. (PLASSON, 2011).

Este posicionamento faz com que a empresa trabalhe com flexibilidade, em que o seu foco não está somente em conquistar volume de mercado, mas também entender exatamente o que o cliente necessita e oferecer uma solução completa. Neste estudo, a logística interna (recebimento de materiais e armazenamento) tem fator estratégico para a fabricação do produto final e da conseqüente continuidade empresarial. É também muito importante para a área financeira, pois seu correto gerenciamento e controle são fundamentais para a saúde da organização e garantir sua sustentabilidade no mercado.

## **1.1 TEMA**

Logística interna. Proposta de estudo para a melhoria contínua do setor de recebimento e armazenagem de materiais da Plasson do Brasil SC.

## **1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA**

A Plasson do Brasil atua no setor de avicultura e se localiza no município de Criciúma SC, devido à recente troca de município, pois anteriormente estava situada no município de Içara, SC - está passando por um momento de reestruturação. O setor de recebimento e armazenagem se encontra com vários problemas estruturais. Enfrenta dificuldades na procura do material já armazenado para atender a demanda da produção. Limitado a processos manuais, gera perda de tempo, falta de controle, e principalmente, verifica-se que os locais e condições de armazenagem estão incorretos. Para continuar fabricando equipamentos e serviços no setor de avicultura, a empresa busca investir na organização do setor. Sendo assim, surge o seguinte problema de pesquisa: Como organizar o setor de recebimento de material e armazenagem de uma empresa de avicultura de forma a garantir um fluxo contínuo de produção.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Propor para a empresa um estudo visando o processo de melhoria contínua para o setor de recebimento e armazenagem de materiais.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a)** Descrever o estado atual das rotinas operacionais;
- b)** Demonstrar o uso das ferramentas de forma a poder conduzir as decisões de melhoria utilizando as informações estruturadas;
- c)** Disseminar na organização a cultura de resolução de problemas de maneira estruturada e participativa;

- d)** Promover o debate em relação aos problemas promovendo uma metodologia destinada à priorização das ações necessária para a melhoria contínua;
- e)** Dar início ao processo de resolução de problemas in-loco (no ambiente de trabalho) aumentando a possibilidade de resolver satisfatoriamente uma situação onde o problema tenha surgido;
- f)** Propor para a empresa um estado futuro para as rotinas operacionais.

#### **1.4 JUSTIFICATIVA**

O presente estudo objetiva propor a organização do setor de recebimento de material e armazenagem de uma empresa de avicultura, localizada no município de Criciúma SC. Torna-se importante atingir este objetivo, porque a satisfação do cliente interno é um conceito de sobrevivência empresarial. A insatisfação do cliente interno com a qualidade dos produtos e serviços é um dos principais problemas no dia-dia das organizações.

As atividades da gestão de materiais (recebimento e armazenamento de materiais) nas empresas têm importante contribuição para os resultados organizacionais, seja pelos custos relacionados com os processos de movimentação e armazenagem ou pela garantia de serviços aos diversos usuários. As empresas procuram ferramentas que sejam importantes para se destacar entre a concorrência, para atender seus clientes.

Este estudo busca fornecer uma visão geral sobre a importância da logística interna como diferencial competitivo para as empresas. Também demonstra a importância de armazenagem e tem como foco especial ao sistema de localização de estoques desde a entrada até a sua saída.

O interesse ao desenvolver este estudo na Plasson do Brasil partiu do entendimento sobre a importância do pleno abastecimento.

Por fim, vale ainda evidenciar que este estudo se apresenta viável, pois o pesquisador obteve a autorização do gerente geral da empresa que disponibilizou o tempo necessário que o pesquisador estipulou juntamente com o seu curso para a realização deste projeto, que demonstrou interesse e está de acordo com as mudanças, que pode trazer vantagens competitivas para a empresa frente à concorrência.

Pelo fato de o pesquisador trabalhar na empresa há pouco tempo esta pesquisa irá impactar diretamente no crescimento pessoal.

Os principais benefícios estão além do aprendizado e foco na estrutura específica, a oportunidade de participar em vários níveis hierárquicos buscando respostas para um problema específico.

A empresa será beneficiada, pois terá que investir no setor e todas as idéias vindas na base da cadeia poderão ser devidamente analisados para que a tomada de decisão futura seja acertada.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão apresentados os principais conceitos e definições sobre o tema. Para tal inclui as partes de administração de materiais, em seguida fluxo e logístico, compras, almoxarifado, depósitos, transporte, distribuição, recebimento de materiais e armazenagem. Logo em seguida entra em demanda de suprimentos e terminando o capítulo com estoques e as suas influências.

### 2.1 EVOLUÇÕES HISTÓRICAS DA LOGÍSTICA

No século XX as empresas começaram a visualizar a logística de uma forma diferente (CARVALHO, 2004). Esta visão logística tinha uma vertente operacional, que todos tratavam como um sistema de atividades integradas. No mundo dos negócios e no meio de tanta concorrência, ficou claro que o processo produtivo tem uma importância em incluir serviços aos produtos como forma de agregar valor (RAZZOLINI FILO, 2006), Figueiredo (2001), afirma também que a logística teve cinco eras, do século XX até os dias atuais.

Desde a época das embarcações a logística é considerada uma teoria antiga, também podem afirmar uma teoria muito desafiadora para os nossos dias. No decorrer dos anos as empresas se preocuparam mais com este assunto, o mesmo passou por uma revolução e nasceu de novo como um desafio de muita importância (BOWERSOX; CLOSS, COOPER, 2008).

Cristopher (2007, p. 5), define logística:

[...] A logística é basicamente um conceito integrativo que procura desenvolver uma visão de empresa como amplo sistema. Fundamentalmente é um conceito de planejamento que tenha criar uma estrutura na qual as necessidades do mesmo possam ser traduzidas em uma estratégia e em um plano de fabricação.

Gomes (2004) enfatiza que no começo do século XX havia uma preocupação com o escoamento da produção agrícola. Neste momento era determinado como “Campo ao Mercado”. Já Gomes (2004) afirma que de 1940 até 1960 a logística tinha uma grande influência militar, sendo uma preocupação com a movimentação de materiais e principalmente armazenamento e transporte de bens, surgindo a era das funções segmentadas.

Em 1960 a 1970, Passou a ser caracterizada por uma área funcional e estratégica. Já nos anos de 1980, o setor de logística passa a ser visto como serviço. Com o decorrer dos anos, iniciam-se os primeiros sistemas de informação e na logística as várias modalidades de transportes (CARVALHO, 2002).

Segundo Razzolini Filho (2006), em 1990 a logística deu um salto para o sucesso. A dali ficou vista como um diferencial na organização. Desse modo evidencia-se que as empresas são pressionadas por respostas rápidas e ágeis para vencerem a concorrência, e para isso precisam baixar mais os custos, além de estarem preparadas para as mudanças nos desejos e necessidades dos clientes (RAZZOLINI FILHO, 2006).

Por fim a logística é um elemento diferenciador nas organizações, destacando-se a globalização, a tecnologia da informação, a responsabilidade social e a ecologia (GOMES, 2004).

### **2.1.1 A Logística e a administração de materiais**

Por meio da globalização e dos avanços tecnológicos, está mais difícil conseguir um espaço no mercado, devido à competitividade entre as empresas. Estas por sua vez, precisam tomar decisões rápidas para permanecer no mercado. Como estratégia para atingir os resultados, é preciso manter ótimos níveis de administração de materiais e estar preparado a novas técnicas de controles e organização de estoques. Um material mal administrado poderá trazer para a organização vários riscos e graves conseqüências, tais como: parada de produção por falta de matéria-prima ou até mesmo problemas financeiros, reduzindo a lucratividade e comprometendo a rentabilidade da empresa (ARAÚJO, 1976).

Dias (2009), afirma que a logística e a administração de materiais ocorrem desde a compra de matéria-prima até a venda do produto final, dependendo de como o administrador faz o negócio. Por que qualquer erro neste processo poderá ocasionar conflitos entre as pessoas, retrabalhos, devolução de clientes, aumento dos custos etc...

O Quadro a seguir, mostra o processo correto pelo qual o administrador deverá exercer com excelência.

PROCEDIMENTO	ESCLARECIMENTO
O que ser comprado	Implica a especificação de compra, que traduz as necessidades da empresa
Como deve ser comprado	Renova o procedimento mais recomendável
Quando deve ser comprado	Identifica a melhor época
Onde deve ser comprado	Implica o conhecimento dos melhores seg. de mercado
De quem deve ser comprado	Implica o conhecimento dos fornecedores da empresa
Porque preço deve ser comprado	Evidencia o conhecimento de evolução dos preços no mercado
Quant. deve ser comprado	Estabelece a quantidade Ideal, por meio da qual haja economia na compra

**Quadro 1: Procedimentos a ser administrados com excelência**

Fonte: Adaptado de Viana (2002, p.40)

Como mostra o Quadro acima, Bowersox (2006) afirma que para ter sucesso, a cadeia logística tem que ter estrutura suficiente para que as estratégias na área de logística sejam executadas com rapidez e eficaz.

### 2.1.2 Profissional de Logística.

O profissional de logística é aquele responsável em estar preparado para atender todos os setores de atividade da empresa que envolve materiais, armazenamento de mercadorias, armazenamento de informações, transportes, etc. Os diferenciais não são mais a qualidade e preço de entrega, mais o setor de serviços que é o fator principal e competitivo da empresa (MOURA 1998).

Seguindo o raciocínio de Larranaga (2003, p. 32) afirma que o verdadeiro profissional da logística tem que ficar atento:

Processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e armazenamento eficiente e eficaz em termos de custos, dos bens, serviços e informações relacionadas, desde a origem até o consumidor, com o objetivo de obedecer às exigências dos consumidores.

Por fim, para ser um profissional de logística é necessário entender o sistema de funcionamento da empresa, produção e muito bem planejado a distribuição. Além disso, características necessárias como visão de projeto, capacidade de organização, raciocínio rápido, responsabilidade, facilidade em líder com equipes, paciência, agilidade e habilidade para resolver situações adversas. (BRASIL PROFISSIONAIS, 2011).

### **2.1.3 O Administrador**

A cada dia as empresas têm a importância de manter ou possuírem profissionais qualificados na área de administração. Alguém com capacidade de desenvolver funções interligadas e executar de forma correta como: compras até o armazenamento (MESSIAS, 1989)

O administrador sabe organizar todos os sistemas operacionais da empresa envolvendo normas e critérios que possam funcionar com agilidade e qualidade para que os resultados aprecem normalmente. Por fim, o administrador se torna responsável pelo negócio ou empresa que atua, portando deve ter conhecimento da sua área de atuação (AMMER, 1979).

### **2.1.4 Papel do administrador**

O papel do administrador é ter nas mãos ferramentas e pessoas qualificadas em busca do crescimento da organização. Ter estratégias que possam ser competitivas para o mercado. Um administrador é capaz de identificar uma estratégia específica na maioria das empresas bem sucedidas, que é um conceito privado, compartilhado somente com altos administradores (ANSOFF, 1990).

Ainda Ansoff (1990, p.19) afirma que “não há nenhum mistério em formular uma estratégia, o problema é fazê-lo funcionar.”

No mundo dos negócios, os administradores se vêem a volta de muitas perguntas sem respostas e que necessitam de ajuda de pessoas alheias no seu processo interno, e lhe ajude a achar a resposta. Estas pessoas que ajudem a aconselhar outras têm o nome de consultores (GESTÃO EMPRESARIAL UNISUL, 2003). Assim Block (1991, p. 2) define consultor como:

Um consultor é uma pessoa que está em posição de ter alguma influência sobre um indivíduo a um grupo ou uma organização, mas que não tem poder direto a produzir mudanças ou programa de implementação.

### **2.1.5 Fluxo e logística**

Para Bertáglia (2003), que se for necessário movimentar qualquer tipo de material dentro da empresa, executa a função de lidar com a logística de organização o qual deve ser muito bem administrada contando com ferramentas importantes e atendendo todos os requisitos que cada setor precisa, até seu consumo final.

As empresas devem ficar atentas nas questões internas da organização, bem como fora dela, tendo uma ótima logística e acima de tudo reduzindo sempre os custos das mercadorias (CARVALHO, 2002), no que Carvalho (2002, p.31) denomina como o “gerenciamento da cadeia de suprimentos”.

NOVAIS (1989) diz que o administrador de materiais tem que ter critérios referente à economia a ser atingida nas realizações das tarefas, enquanto que Figueiredo (2003) destacam que os custos de qualidade do produto adquirido precisa ser realizado a tarefa com sucesso e com rigor, tem que está na frente deste paradigma, agradando sempre o proprietário do negócio e também aqueles que são a razão do sucesso, “clientes”.

Concluindo Moura (1998), diz que em qualquer empresa, a movimentação de materiais tem uma grande importância, compreendendo sempre as funções básicas da movimentação de qualquer tipo de material, desde a entrada até a sua expedição e distribuição de produtos acabado ao consumidor final.

### **2.1.6 Compras**

O setor compra faz parte da família da administração de materiais, pois uma boa compra traz melhores condições de pagamentos e ajuda no orçamento da organização (ARAÚJO, 1976).

Existem várias funções em que o administrador pode desenvolver no setor de compras, no que Bertaglia (2003, p.159) caracteriza como “ciclo de compras”.

Muitas empresas não têm a capacidade de produzir, porém o verdadeiro foco é comercializar. Neste caso é preciso analisar as necessidades do seu público alvo, para que aconteça de maneira mais eficiente a solicitação dos materiais. O

gerente compras precisa estar atento nas mudanças constantes para que tenha a rotatividade dos produtos (POLESE, 1990).

O setor de compras preocupa-se sobre maneira com o estoque de matéria-prima e de todos os insumos necessários para a produção e comercialização. É da responsabilidade de compras assegurarem que as matérias-primas, material da responsabilidade e peças exigidas pela produção estejam à disposição nas quantidades certas, no período desejado, nas finalidades corretas com o menor preço (DIAS, 2009, p.16).

Araújo (1976) diz que o mais difícil no almoxarifado sem dúvida é o setor de compras. Comprar é trocar moedas um com outro, não saindo do foco principal que é custo baixo. Araújo (1976) resume que por falta de atenção e por falta de conhecimento, pode haver alguma requisição de algum material que não corresponde às necessidades e serviços ao destino.

Por fim, para ter um almoxarifado ou depósito funcionando perfeitamente, o setor de compras tem que ficar atento aos pedidos realizados, estando por dentro de todas as informações sobre o processo da cadeia de suprimentos, para sim não correr o risco no futuro próximo (ARAÚJO, 1976).

### **2.1.7 Layout**

A empresa deve se educar e organizar seu espaço físico, a fim de conseguir aproveitar o máximo de espaço possível dentro da organização.

“Segundo Messias (1989, p.59), o espaço do armazém deve ser programado e estabelecido a fim de que se possa desfrutar de sua área total.” Podendo aproveitar tanto espaço horizontal como vertical, sabendo que o vertical é o mais usado nas grandes organizações.

Layout é um projeto de estoque, que juntamente com projeções se define de que maneira vai ser alocado no armazém, devem variar de acordo com o material (BALLOU, 2007).

Segundo Ballou (2007), afirma que de acordo com a demanda, cada material irá ter seu espaço físico a ser estocado. A demanda que irá determinar como vai ser o armazenamento, se vai ser de grandes proporção ou de menor proporção.

Um layout bem aproveitado exige que a empresa estude maneiras para que possa definir o que vai ser armazenado, quais as características dos produtos a

ser estocado, se poderá ou não utilizará todo espaço vertical ou horizontal (BALLOU, 2007).

Messias (1989), afirma que layout bem definido, é aquele que facilita toda a movimentação de material estocado, e aproveitando inteiramente a fim de otimizar o espaço.

Messias (1979.p.50), afirma,

O espaço de um armazém deve ser programado e estabelecido, a fim de que se possa desfrutar de sua área total [...] o espaço vertical não pode ser esquecido, mas sim projetado e aproveitado inteiramente, mediante o uso de prateleiras ou mesmo com o empilhamento de materiais.

O layout de estoque deve levantar todas as formas e fatores que podem influenciar no processo de armazenagem, o mesmo deve otimizar o máximo de espaço existente (DIAS, 1993).

Ainda Dias (1993), afirma um Layout bem definido também pode passar por processos de mudanças e estar preparado com certa flexibilidade para possíveis alterações.

### **2.1.8 Almoxarifado e depósito**

O almoxarifado ou o depósito é denominado o local onde devem ser guardadas as mercadorias por um determinado período, de fácil acesso e seguro. Isso quer dizer que a mercadoria deve ser mantida no depósito por certo período, até que seja o momento de sua consumação (MOURA 1998).

Moura (1998), afirma que a função de estocagem não existiria se a demanda sempre fosse igual a oferta. Mas infelizmente isso não ocorre, por isso estocamos matérias para atender as necessidades previstas e imprevistas.

A eficácia de uma bom sistema de movimentação de materiais requer uma adequada designação dos locais para guarda temporária dos materiais. "Pior do que não ter o material, é telo mas não saber exatamente onde", (MOURA , 1998. P. 17)

Para Bertaglia (2003) os locais onde ficam armazenados os materiais, fazem parte da cadeia de suprimentos da organização. Ao movimentar qualquer tipo de material, existe um equipamento adequado que corresponde a movimentação dos mesmos.

Segundo Moura (1998), diz que a estocagem pode ser centralizada (é quando um único item se encontra em um local e descentralizada (quando existe dois ou mais itens espalhados pelo galpão dentro da empresa) e depois estocada num local no qual possa ser encontrado.

Para facilitar a localização dos mesmos e vão algumas dicas:

Moura (1998, p. 18) deve ser usada sistema numérico:

EX:

A	2	0	4
Prédio	Rua	Seção	Nível

Todo item deve estar estocados e devem manter um código, descrição, data e nome da pessoa que recebeu para sim facilitar sua identificação.

Por isso Dias (2009), afirma que se faz necessário uma boa gestão dos materiais onde serão armazenados, exigindo um estoque planejado e controlados, enquanto Rodrigues (2003), afirma em ter prática da mecanização e automação dos procedimentos, facilitando o máximo de integração no depósito, tendo mais segurança nos controles dos requisitos do processo de recebimento do produto.

Pode-se concluir que o almoxarifado/estoque tem o fator estratégico para a fabricação do produto final. Tem a importância enorme em se destacar a necessidade do transporte e distribuição dentro de uma organização, verificando com atenção toda a entrada e saída de materiais. Verifica também o uso das ferramentas de planejamento e controle (ARNOLD, 1999).

### **2.1.9 Controle de estoques**

O controle de estoques tem ma importância fundamental dentro das organizações quando se adota uma política de estoque, e assim se torna um procedimento rotineiro dentro da organização. Para efetuar um controle se faz necessário verificar-se as quantidades disponíveis em uma determinada localização e estar acompanhando todo o processo ao longo do tempo (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Para Viana (2002), o controle de estoques verifica o desempenho de todas as atividades focado na empresa, busca as correções nas falhas de processos que possa afetar a lucratividade da empresa. Sua função também e fornecer dados e informações que ajudam nas tomadas de decisões dos gestores.

Sua função é evitar a falta de material para a produção ou o produto final para a venda, evitando excesso de material em relação a demanda da empresa (FERNANDES, 1984)

Faz-se necessário dentro de uma organização o controle de estoques quando é adotada uma política de estoques, desta maneira se torna um sistema rotineiro. Para ter um controle com eficaz verificam-se as quantidades disponíveis e acompanha suas variações ao longo do tempo (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Hobbs (1976, p. 53), define controle de estoque da seguinte forma, Os sistemas de controle diferem entre si porque devem se adaptar tanto aos produtos quanto à empresa. Os três fatores-chaves são quando e como revisar os estoques; como decidir quanto a emissão de pedido de compras; e como decidir quanto ao tamanho do pedido.

“Por causa do intervalo entre duas contagens sucessivas, os sistemas de controle de estoque periódico exigem geralmente estoques médios maiores do que os sistemas de controle permanente. (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 256).

### **2.1.10 Transporte e distribuição**

O setor de transporte e distribuição é responsável pela colocação do produto acabado a disposição dos clientes e a entrega da matéria-prima na fábrica. É importante sempre ter as informações circulando na frente das mercadorias, para sim ter um ótimo resultado com mais eficiência e eficaz (DIAS, 2009).

Assim os procedimentos adequados na portaria da empresa, permitindo a rápida entrada de veículo, são necessários para que o recebimento de material se processe sem prejuízo (GOMES, 2004).

Gomes (2004) destaca a importância do transporte e serviço ao cliente, um sempre vai depender do outro, devido as exigência do cliente. Pontualidade é a chave do transporte e depois a flexibilidade no manuseio das cargas.

Transporte e distribuição é um setor importante nas modernas organizações; a função do mesmo é de conservar os veículos pertencentes a empresa prontos para serem utilizados. Atualmente este setor é de vital importância, já que toda a movimentação não só de cargas, como também do pessoal, [...] A seção de transportes terá que ser estruturada racionalmente, de forma que possa atender rapidamente a todas as demandas de transporte de carga e pessoal que sem dúvida muitas vezes interferem no êxito de um empreendimento (ARAÚJO, 1981, P.30-31).

Sempre podem existir preocupações com a movimentação de produtos, desse modo é preciso transportar com o máximo de cuidado os materiais adquiridos pela empresa (Arnold, 1999)

Por fim o objetivo é ter nos serviços prestados soluções inovadoras e tecnológicas na administração de materiais, visando sempre a qualidade e segurança naquilo que está fazendo (LAS CASAS, 2006)

#### **2.1.10.1 Recebimento de materiais**

A função básica do o setor de recebimento de materiais é ter a certeza que o produto/mercadoria entregue esteja dentro dos procedimentos da empresa, e estando aliado com o pedido de compra (ARAÚJO, 1976). Visa garantir o rápido desembaraço dos materiais adquiridos pela empresa, zelando para que as entradas reflitam na quantidade estabelecida na época certa, ao preço contratado e na quantidade especificada nas encomendas (VIANA, 2002).

A função do recebimento deverá ser m sistema muito cuidadoso e planejado, entre fornecedores e clientes através do fluxo de materiais com elo curto e mais eficiente possível (MOURA 1998).

Moura (1998), afirma também que o recebimento de materiais é a porta de entrada de sua empresa, e muitos problemas acontece na movimentação e armazenamento é devido a muitos problemas que acontece desde a entrada.

Visando o recebimento de materiais o mesmo corresponde não apenas em receber os materiais de qualquer maneira, ou descarregar rápido e querer armazenar em algum lugar onde não existe espaço suficiente. O verdadeiro foco em receber materiais é aquele que segue as normas da qualidade, da ISO e os procedimentos da empresa, verificando todo processo antes de armazenagem. “Afirma Araújo (1976, p.118)”.

Muitas organizações no passado não recebiam materiais com freqüência, pois não tinha um planejamento para recebimento de materiais, poucas eram as fontes externas de matérias-primas, muitos materiais eram fabricados internamente . Poucos materiais chegavam e quando chegava era em grandes proporções ou em grandes lotes e uma doca de recebimento era suficiente para descarregar. Hoje o recebimento de materiais tem que estar integrados a todos os sistemas de fluxo de materiais para não haver surpresas (MOURA 1998).

Viana (2002) afirma que para ter um bom recebimento de materiais, basta usarem todas as ferramentas possíveis que a empresa tem a disposição. Verifica-se o material está de acordo com o pedido de compra, se o que a empresa pediu é o que está chegando, além das datas e prazos corretos entre outros. Pode-se dizer que existem quatro fases importantes no recebimento de materiais: as entradas que dita a conferência das quantidades, a conferência na qualidade do material e por último a regularização.

Moura (1998), dá algumas dicas para aperfeiçoar o recebimento:

- Receba os materiais em pallets reutilizáveis
- Mecanize as operações de descarga
- Programe o horário de recebimento de uma determinada carga
- Planeje a movimentação de carga diretamente do recebimento ao ponto de estocagem.
- Retire os materiais do recebimento o mais rápido possível.
- Receba o máximo que puder em unidades de carga paletizadas.
- Utilize empilhadeiras para transportar cargas até 100 metros
- Transporte os materiais diretamente para a produção quando for viável, para eliminar áreas de estocagem.
- Evite congestionamento de veículos em determinados dias ou horários nas portarias da sua empresa., entre outros....(MOURA, 1998, p. 14)

Por fim, a recepção de materiais e a armazenagem são fatores importantes na organização. Recebimento de materiais deve seguir procedimentos que atendem da melhor maneira, antes de ser armazenadas. Um recebimento e armazenamento incorreto trarão prejuízos a organização, tais como: degradação, mofo, ressecamento e de modo que fiquem inutilizados ou requeiram consertos (LAS CASAS,2006).

### **2.1.10.2 Armazenagem**

Poucos reconhecem a importância de qualquer espaço, mais custa caro para a organização se utilizado ou não. Por isso tem que ter a consciência necessária para obter o máximo de volume, fazendo uso de cada metro disponível (MOURA 1998).

Messias (1979), diz que todo armazém deve ser programado e estabelecido para ter um aproveitamento maior do espaço. Afirma também que o armazém vertical é o meio mais fácil e rápido para manuseio. Para compreender melhor a utilização de espaço vertical, é preciso analisar a utilidade de *palletes* para a movimentação rápida e fácil dos materiais.

Portanto todo material que será armazenado no estoque requer o uso de espaço físico, profissional e equipamentos. Automaticamente quando o estoque aumenta, conseqüentemente aumenta os custos (ARNOLD, 1999).

O conceito de armazenagem tem início com a observação pelo homem na alternância entre período de fartura e de escassez e está intrinsecamente relacionado com a necessidade de abastecimento dos povos. A armazenagem foi estabelecida no exato momento em que o homem primitivo descobriu que podia guardar para o uso dos produtos excedentes as suas necessidades atuais, ou ainda permutá-los com outros homens por outros produtos nos quais não dispunha. Escambo (RODRIGUES ,2003, p 36)

Para Bowersox, Closs e Cooper (2006), o armazenamento estratégico teve uma atenção especial após a segunda guerra mundial. Os administradores tiveram a concentração voltada para as grandes redes de armazéns, tanto nos setores de atacado e varejo. Era a melhor oportunidade no momento em ter um armazém contendo vários materiais para as vendas.

Sendo assim, para Hansen e Mowen (2001) e Martins (2002) quanto maior o estoque de armazém, maior é o custo e maior é a contabilização do mesmo, maior será o controle e maior a rentabilidade da empresa. Então, manter um estoque mesmo que seja mínimo, de maneira organizada e de fácil acesso. (MOURA,1998).

### **2.1.10.3 Custo para manter estoque**

Com a margem de erros altíssimos, as empresas preferem tomar decisões por impulso, esse sistema é muito arriscado para as empresas que trabalham com estoque alto, o ideal é que as empresas tivessem um sustentação focado nas tomadas de decisões (BERTAGLIA, 2003).

Nos procedimentos dos custos de se manter estoque é possível citar três divisões: O custo de se pedir estoque; em que qual momento de pedir estoque e que quantidade deva pedir. Não esquecendo também que tem o custo movimentação, armazenagem, e avarias nos processos (CHING, 2007).

Nas tomadas de decisão dentro de uma organização de manter estoque alto ou baixo, gera conflitos entre os setores. Os setores de contábeis preferem estoques baixos, para ter mais capital giro, agora as áreas de produção preferem estoques altos, para evitar assim surpresas futuras no processo produtivo ou de

vendas. Por isso as decisões devem ser tomadas com a flexibilidade de todos e também o bom senso (BERTAGLIA, 2003)

Para Bertaglia (2003, p. 328) “A identificação dos custos são fundamentais para análise dos estoques.” E apresenta os principais custos de estoque:

° Custo de aquisição: É o custo que a empresa tem para adquirir o material, pode ser ele fixo ou variável. Fixos são os salários dos funcionários responsáveis pela produção, os variáveis todo o custo que se soma a este custo fixo.

° Custo de manutenção de estoques: São todos os custos que estão associados desde a compra do bem até o seu consumo.

° Custo de espaço para armazenagem: Custo com espaço físico utilizado para manter O estoque físico de bens, também se inclui os custos das movimentações do mesmo, e os demais custos para a manutenção do espaço utilizado e do bem.

Ballou (2007, p. 211), acrescenta,

“As três categorias diferentes de custos na administração de inventário”.

Eles são: Custo de manutenção; custos de requisição ou compra e os custos de falta de estoque.

#### **2.1.10.4 Custo médio**

É um dos mais usados nas organizações. É o preço de todas as saídas, pelo preço médio do produto total em estoque. Este método tem um equilíbrio de preços (variações) e atinge as melhores médias reais de custos das compras de materiais (DIAS, 2009).

Calculando a média entre a soma do custo total e a soma das quantidades, e tem o valor médio de cada item, alterando na hora que estiver efetuando a compra de outros itens e preço diferente. Calculando o valor total em estoque deste item pelo número de itens em estoque (FRANCISCHUNI; GURGEL, 2002).

#### **2.1.10.5 Estoque de segurança**

Estoque de segurança também pode se chamar de estoque mínimo. É o tempo mínimo de material estocado que pode suportar até a próxima compra

quando o mesmo fugir do programado. Acima mostra o momento que o gestor deva tomar decisões para evitar surpresas no estoque (VIANA, 2002).

É bom ficar atento quando o estoque atinge o nível mínimo, pois é necessário evitar grandes variações financeiras, pois pode comprometer a rentabilidade da empresa. Para manter um equilíbrio financeiro de acordo com a demanda, calcula-se o estoque mínimo e leva em consideração os fatores que influenciam as quantidades (FERNANDES, 1984).

Dias (2009), afirma que dentro de uma organização o estoque mínimo é uma das principais informações para a gestão de uma empresa. O estoque de segurança é aquele que consegue suportar os atrasos de ressuprimentos, assim não tendo atraso nas atividades produtivas da empresa.

Por atraso no tempo de reposição, material não-conforme, entrega não aceita conforme o pedido e entre outras, isso acontecendo pode comprometer o estoque de segurança, pois é ele que determina o ponto do pedido, daí sua importância. O estoque mínimo poderia ser elevado, havendo assim um custo muito alto, fazendo que não houvesse a falta de material, portanto ficaria um nível alto de estoque de segurança. (DIAS, 2009).

Francischini; Gurgel (2002), afirma que para não sair do planejado conforme os gestores programaram, é preferível um estoque mínimo ou de segurança, para que quando houver atrasos na entrega dos fornecedores, a demora no pedido de compra ou as variações da demanda não comprometem a produtividade da empresa.

O estoque mínimo, é o risco que a empresa corre em relação a falta de estoque, pode-se ser calculado pelo consumo ou por cálculo estatísticos (DIAS, 2009).

Sempre é importante lembrar que o risco acontece em qualquer situação de estoque, por mais certo que esteja sendo feito, pois os mesmos são calculados de acordo com realidade naquele momento. Portanto o risco acontece com maior ou menor frequência, dependendo do tempo de ressuprimento de materiais (FERNANDES, 1984)

Tem momentos em que o mercado consome mais, ou seja, aumento da demanda, se não houver um estoque adicional na empresa para cobrir essa demanda poderá ocorrer a falta de estoque. Portanto se estiver estoque com

segurança, o mesmo irá suportar a demanda superior a demanda média, havendo uma segurança para a empresa (GONÇALVES; SCHWEMBER, 1979).

## **2.2 DEMANDA DE SUPRIMENTOS**

Para um bom atendimento ao cliente e o mesmo sair satisfeito, as empresas precisam verificar a gestão interna de seus materiais. Planejando e efetuando seus serviços internos com informações mais precisas desde a compra até o consumidor final (WANKE,2003). A compra de material não é um fim em si mesmo. Materiais são comprados por serem necessários ao processo produtivo. Como a finalidade da compra é suprir os vários departamentos para a execução de suas tarefas, ela é, algumas vezes, tida como sendo uma função de serviço (SCHENDEL, 1998)

Por fim, a demanda de suprimentos é o desejo e necessidade vinculada a compra, somente ocorre quando o consumidor tiver um desejo ou necessidade em adquirir um bem ou serviço (BOWERSOX, 2006).

### **2.2.1 Gestão dos materiais**

A gestão dos materiais e controle de estoques é uma das principais funções do administrador de materiais, pois visa diminuir o desperdício através de um bom gerenciamento na qualidade do recebimento dos materiais, no armazenamento e distribuição (ARAUJO, 1987)

O administrador de materiais é aquele que analisa e decide o que realmente vai precisar para reabastecer o estoque da empresa, pois seu comprometimento e responsabilidade são grandes (GASNIER, 2002).

As empresas estabelecem missões, e busca deste profissional que conheçam muito bem elas, é que a empresa espera de seu trabalho. Continuando o mesmo raciocínio de Gasnier (2002, p. 31) afirma que:

Missão do gestor de materiais:

- a) Atendimento: Assegurar um adequado e satisfatório padrão de qualidade no atendimento das necessidades de seus clientes (externos e internos).
- b) Produtividade: Assegurar e incrementar a produtividade da empresa, administrando os materiais, processos, recursos e as informações relacionadas.

Para ter uma boa gestão de materiais é preciso construir parcerias entre fornecedor e a empresa compradora, respeitando o tempo de ciclo do pedido, prazo de entrega, flexibilidade nas negociações e sistemas de informações de apoio bem estabelecidas (WANKE, 2003).

Dias (2009), destaca que a resposta certa para administrar materiais e conseguir aumentar a cadeia de clientes, basta que os estoques sejam desenvolvidos, planejados e utilizem ferramentas adequadas com o objetivo de alcançar o sucesso esperado.

Moura (1998) frisa que para locomover matérias-primas e produtos acabados de um local para outro, por qualquer meio, é denominado de gestão de materiais.

Mover e armazenar componentes acrescenta custo [...], os itens recebidos podem ser armazenados e depois enviados à produção. Isso exige mão-de-obra para armazenar, encontrar e entregar os produtos para a produção. Exige também a manutenção de registros e também um sistema de armazenamento. Arranjos físicos mal planejados podem tornar necessário mover produtos para longas distâncias, aumentando assim o custo de movimentação e possivelmente os custos de armazenamento e de manutenção de registros. (ARNOLD, 1999, p.453).

Carvalho (2002) acrescenta que haver uma organização na gestão de materiais, é importante planejar com antecedência a logística dos estoques e o fornecimento dos produtos.

Existem ótimas razões para mantermos estoque e para reduzirmos os estoques. Abaixo vejamos alguns destes motivos segundo Gasnier (2002, p. 32).

#### Reduzir estoques:

- a) Desejamos maior liquidez. Itens parados no estoque não agregam valor para os clientes;
- b) Alguém sempre paga pelo custo do financiamento do capital de giro investido em materiais;
- c) Estoque reduzido agiliza o feedback (que melhora a qualidade) e permite respostas rápidas na mudança de linha;

Manter estoques:

- a) Existem restrições na cadeia de abastecimento, entre a capacidade produtiva instalada e demanda de mercado;
- b) Persistem as causas das incertezas e flutuações na oferta e na demanda;
- c) A falta de materiais pode comprometer o atendimento, reduzindo o faturamento, e permitindo que o cliente procure alternativas na concorrência.

Por fim, conclui-se que uma boa gestão de materiais é uma preocupação constante na busca de ferramentas mais atuais para estar preparado para o mundo globalizado. O administrador precisa ser inovador constantemente, lembrando que material parado é dinheiro investido e não está disponível para outros fins (ARNOLD, 1999).

### **2.2.2 Estoque e fornecedores**

As novas tecnologias de gestão de estoques permitem ao administrador analisar a situação dos estoques, a localização e a forma como estes materiais serão utilizados. Pode-se dizer que a realidade dos negócios na era contemporânea, exige das empresas competências e rapidez nas tomadas de decisões (MARTINS, 2002).

Bowersox, Closs e Cooper (2008) afirmam que juntamente com as vendas futuras e o estoque comprometido, trará conseqüências na cadeia de suprimentos, que isso pode ocorrer perdas de vendas e insatisfação do cliente. Então empresas a cada dia que passa, tem que estar preparados para essas mudanças.

A maior pressão para a concorrência de mudanças no sistema de estoques vem das indústrias que estão passando por uma crise no fluxo de caixa. Esse tipo de crise irá forçá-las a reduzir seus níveis de estoque a um mínimo e a examinar atentamente as condições de operação a cada um de seus setores (DIAS, 1986, p.21).

Manter vários fornecedores pode ser uma estratégia que a empresa pode lucrar, e ampliar seu poder nas negociações. Somente uma boa administração de materiais, poderá ajudar a obter melhores soluções (DIAS, 2009).

Por isso havendo um grande volume de compra de materiais, a empresa juntamente com os setores de qualidade e controle de estoque, precisam ter cuidado

em organizar de forma eficaz a localização de cada produto, tornando ágil no manuseio (ARNOLD, 1999)

Para um controle de estoques perante a logística da empresa, tens- se melhorar o recebimento dos materiais adquiridos, funções por meio de conferências e “verificação das quantidades e condições quantitativas” ocorrendo a conferência de cada fornecedor no momento do recebimento (DIAS,2009,p.299).

Finaliza-se com as afirmações de Bertaglia (2003,p.162): “Há três características básicas que devem consideradas em um processo de decisão para se relacionar um fornecedor: preço, qualidade e serviço.”

### **2.2.3 Estoques e as influências para o sucesso gerencial**

Dentro de uma empresa, os estoques são produtos comprados com o objetivo de transformar em produtos acabados ou para revenda . Para Arnold (1999, p.265) “são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para processo de produção e ou comercialização.”

Para compreender melhor Viana (2002, p.109) afirma:

[...] Do ponto de vista mais tradicional, podemos considerá-lo como representativo de matérias-primas, produtos semi-acabados, componentes para montagem, sobressalentes, produto acabados, materiais administrativos e suprimentos variados. Nas organizações mais típicas no ponto de vista da produção ou comercialização, [...] poderá adquirir outros significados, como [...] de livros, de dinheiro em banco, de professores, de consultores e assim por diante.

Martins e Gelbcke (2000) afirmam que estoques são considerados bens e consumos comprados por uma empresa, para satisfazer a demanda futura com o objetivo de venda.

Por mais que todo mundo fala que é melhor ter estoque zero dentro das organizações, é preciso tomar cuidado, pois estoque zero pode comprometer numa decisão de um fechamento de pedido de venda ou até mesmo perder o cliente. Então o melhor é chegar ao estoque próximo a zero (CARVALHO, 2002).

Arnold (1999) observa-se com propriedade que os estoques precisam ser bem gerenciados para não haver problemas de alguma negociação junto ao cliente, por faltar produtos em estoque, etc. Então é necessário haver um fluxo de materiais bem planejados pelos administradores.

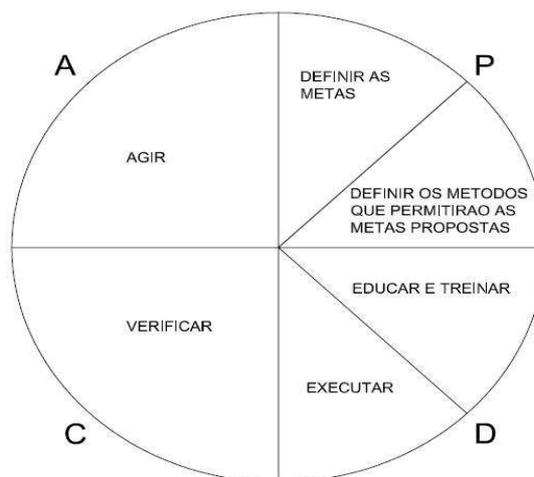
O estoque é necessário para que o processo de produção/vendas da empresa opere com um número mínimo de preocupações e desníveis. Os estoques podem ser de: matéria-prima, produtos sem fabricação e produtos acabados. O setor de controle de estoque acompanha e controla o nível de estoques e o investimento financeiro envolvido (DIAS,2009, p.16).

Com as exigências constantes dos clientes, surgiram ferramentas importantes nas tomadas de decisões, entre elas: Qualidade total, *Just-in-time*, classificação ABC, entre outros (RODRIGUES, 2003).

Portanto, seguindo o raciocínio de Drucker (2006), para exercer um negócio com qualidade e ter sucesso gerencial, percebe-se a exigência sobre a gestão dos negócios, em que os administradores devem conhecer com excelência, o modo de como alcançar as metas da empresa. Cabe usar todas as ferramentas correspondentes ao setor de estoque, para então alcançar os objetivos que a organização almeja.

#### 2.2.4 PDCA

O PDCA é aplicado nas normas de gestão e deve ser usado nas empresas de forma para garantir o sucesso nos negócios independente da área ou departamento. As quatro fases do PDCA são: Planejar, Executar, Verificar e Ação (CAMPOS , 1940).



**Figura 1: Ciclo PDCA**

**Fonte: Ferramentas administrativas, 2001.**

### 2.2.5 Gestão dos estoques

Na gestão dos estoques, a melhor solução para diminuir custos e estar preparado para mercado competitivo é a gestão de estoque por meio do *Just-in-time*. Neste tipo de gestão, organização está comprometida com os controles de estoques enxutos, sem deixar de atender as exigências de clientes (NOVAES, 1989; BERTAGLIA, 2003).

Devido à natureza geograficamente dispersa das atividades logísticas e ao fato de que as operações geralmente envolvem mais de um negócio, não existe nenhuma estrutura de organização absolutamente certa ou errada. Duas empresas competindo pelos mesmos clientes podem optar por organizar suas operações de maneiras substancialmente diferentes. Cada uma irá procurar atingir capacidades únicas para satisfazer o que percebem como exigência importante dos clientes. A noção ultrapassada de divulgar diagramas de organização usando princípios de gestão “pré-fabricados” não funciona no mundo dinâmico de hoje, e é improvável que funcione no futuro (BOWERSOX, CLOSS; COOPER, 2006, p.422).

Lira (2010) frisa que o administrador da organização para alcançar resultados positivos, coleta todos os dados precisos e os transforma em informações que possam ser úteis no planejamento de estratégias futuras, as quais devem solucionar os problemas identificados como desvios ocorridos na movimentação dos produtos dentro da cadeia de suprimentos, tais como; lucro decaindo, desperdícios de tempo, falta de qualidade nos serviços e os atributos que comprometem a administração da empresa, e por isso deixa de existir a excelência e a eficácia.

Por isso é importante haver conhecimento e comprometimento para que traga resultados positivos e Las Casas (2006) explica a importância de administrar técnicas de administração. Métodos como o uso das ferramentas de programas como; métodos da curva ABC, servem para melhorá-lo o desempenho das empresas, e alcançar a satisfação dos clientes.

### 2.2.6 Funções e objetivo recebimento de materiais e armazenamento

A função e o objetivo do recebimento de materiais e armazenamento não correspondem apenas em receber os materiais de qualquer maneira, ou descarregar rápido e querer armazenar em algum lugar onde não existe espaço suficiente onde abrange desde a recepção do material até a entrada no estoques (DIAS,2009).

A função da administração estoques é maximizar o efeito lubrificante no *feedback* de vendas e o ajuste do planejamento de produção. Simultaneamente, deve minimizar o capital investido em estoques, pois ele é caro [...]. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar. [...]. O objetivo, portanto, é aperfeiçoar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoques (DIAS, 2009, p. 19).

Por fim Rodrigues (2003) afirma que devido a demanda muito variável, deve haver constantes identificações sobre níveis de estoque, em que o administrador da empresa deve estar atento nas duas questões que são: estoques e capital de giro da empresa. A redução dos seus níveis de estoques, não poderá comprometer a área comercial, ao tornar útil a execução de métodos ABC e do sistema Just-in-time.

### **2.2.7 Custo e método ABC**

Uma boa administração dos estoques com qualidade e tendo resultados satisfatórios exige a colaboração e compreensão de conceitos básicos de apoio a decisões sobre o quanto e quando estocar itens da empresa (GUSMÃO, 2004).

Para elaborar uma classificação ABC por valor monetário, Gusmão (2004, p. 31) observa o seguinte:

- a) Faça um levantamento, uma relação de todos os itens em estoque;
- b) Verifique qual o consumo médio de cada item (pode ser o consumo mensal);
- c) A seguir, especifique o valor unitário de cada item da relação;
- d) Multiplique o consumo médio pelo valor unitário, obtendo o valor monetário mensal de cada item;
- e) Agora ordene os itens, pelos de maior valor monetário, até os de menor valor;
- f) Some todos os valores e terá o valor total do estoque;
- g) Calcule a participação percentual de cada item, dividindo seu valor mensal pelo valor total do estoque;
- h) Por fim, analise os resultados e classifique sua relação conforme os critérios apresentados anteriormente (classe A: até 70% do valor do estoque; classe B: de 70% a 90%; classe C: os itens restantes).

Martins (2002) destaca que uma das formas mais atuais para ter um estoque saudável é análise da curva ABC que se verifica a importância de análise em um determinado de tempo, para que seja classificados de forma em ordem de decrescentes os valores monetários ou quantidade dos itens de estoque.

A curva ABC é uma ferramenta muito importante no controle de estoques, é ela que define quais os produtos merecem ser controlados com rigidez e também aqueles que têm menos importância no controle.

Não existe forma totalmente aceita de dizer qual o percentual do total dos itens que pertencem a classe A,B ou C. Os itens A são os mais significativos, podendo significar algo de 35% e 70% do valor movimentado dos estoques, os do item B, variam de 10% a 45%, e os itens C representam o restante.

A experiência demonstra que poucos itens, de 10% a 20% do total, são da classe A, enquanto uma grande quantidade, em torno de 50%, são da classe C e 30% a 40% são da classe B. (RODRIGUES, 2003, p.48)

Conforme a seguir, o mesmo demonstra a classificação da curva ABC (ARNOLD, 1999; RODRIGUES, 2003; DIAS, 2009):

CLASSE	N DE ITENS	CAPITAL INVESTIDO
A	14%	75%
B	25%	18%
C	61%	7%

**Quadro 2- Classificação ABC.**

Fonte: Adaptado de Arnold (1999), Rodrigues (2003) e Dias (2009).

Por fim, o método da curva ABC, define qual produto é mais rentável para produção e para a venda. Verifica também, a importância de uma matéria prima de maior valor até aquela de menor valor.

**2.2.8 Diagrama de Causa e Efeito, Espinha de Peixe.**

Nas empresas o gerenciamento em todos os níveis hierárquicos desde o presidente até os operadores é o entendimento do controle de processo e o relacionamento entre causa e efeito. O objetivo é que cada empregado da empresa possa assumir suas próprias responsabilidades, criando base para o gerenciamento participativo. (CAMPOS, 1940).

Conforme a figura 03 mostra a análise de processo. Análise que esclarece a relação entre os fatores de causa e os efeitos (CAMPOS , 1940).

**2.2.9 Outras ferramentas de avaliação dos estoques**

Além da curva ABC, há outras ferramentas importantes dentro do setor de estoques que contribuem para a empresa ter sucesso, buscando resultados significantes e o atendimento eficiente e eficaz (MEIRELES, 2001).

Meireles (2001), afirma também que para cada situação no processo logístico da empresa, o uso das ferramentas é primordial para os resultados diretos dentro da organização, almejando sempre alcançar a qualidade total. Há várias ferramentas na gestão de estoques que ajudam as empresas a ter resultados eficientes na sua administração, são elas: Diagrama de Pareto (método ABC), Diagrama de Causa-Efeito (Espinha de Peixe), Planilha 5W2H, PEPS, UEPS, sistema Kanban e outros.

Por fim, as empresas que aderirem e utilizarem com competência qualquer uma destas ferramentas terá a probabilidade de alcançar um melhor desempenho organizacional. Um estoque mal administrado poderá trazer a empresa graves conseqüências, tais como: parada de produção, problemas financeiros, alto estoque parado, redução na lucratividade e o comprometimento da rentabilidade da empresa (DIAS,2009).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para Barros (2000), a metodologia científica consiste em estudar e avaliar métodos, identificando suas limitações, implicações e a sua utilização. A metodologia científica confere um auto aprendiz no processo de como os dados serão coletados.

A ciência é a busca do conhecimento, o fato do conhecimento científico é real, pois fala dos fatos que manifestam. Os fatos sem a comprovação do conhecimento científico não fazem parte da ciência. Já que não é definido, novas experiências e estudos podem ser levantados já existentes (LAKATOS, MARCONI, 2001).

Portanto, o método científico é fundamental para a ciência e suas diversas áreas, pois o ganho de novos conhecimentos produzindo teoria e prática por meio de ações seguidas por etapas (JUNG, 2004).

O contexto do conhecimento é dividido em quatro tipos que são o Popular ou Empírico, chamado também de senso comum, Religioso ou Teológico. É no científico que virá a comprovação das teorias discutidas sendo que o trabalho abordará sobre o conhecimento científico, por lidar com ocorrências e fatos é definido como real (MATTAR, 2005).

Este capítulo tem por finalidade apresentar o modelo proposto no qual será analisada a estrutura de administração de materiais da Plasson onde foi desenvolvido o trabalho. Para esta finalidade o presente estudo foi dividido em partes que seguem: iniciando com o tipo da pesquisa, definição da área aplicada, plano de coleta dos dados, plano de análise de dados.

#### **3.1 TIPOS DE PESQUISA**

Ao realizar os estudos científicos, precisa estar claro ao pesquisador identificar que tipo de modelo o trabalho irá realizar. Assim o presente trabalho, segundo Vergara (2010),<sup>1</sup> destaca dois tipos de pesquisa: quanto aos fins: descritiva, e quanto aos meios de investigação: bibliográfica e documental.

### **3.1.1 Quanto aos fins**

Com relação aos fins, a pesquisa presente adotou o tipo de pesquisa descritiva, por principal objetivo é a descrição de algo, normalmente característica ou funções de mercado (MALHOTRA, 2005).

#### **a) Pesquisa descritiva**

Para Gil (1991), as pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno em relações as variáveis.

Abaixo alguns exemplos de metas de pesquisa descritiva: (MALHOTRA, 2005, p.58).

- a) Para desenvolver um perfil de um mercado alvo.
- b) Para estimar a frequência de uso de um produto como base para previsão de vendas.
- c) Para determinar o relacionamento entre o uso do produto e a percepção das suas características.
- d) Para determinar o grau a qual as variáveis estão associadas.

Por fim, seguinte conceito de Malhotra (2005), a pesquisa descritiva determina o grau de agrupamentos entre variáveis, não é o caminho melhor para examinar relacionamentos causais.

### **3.1.2 Quanto aos meios**

#### **a) Pesquisa bibliográfica**

Segundo Martins e Theóphilo (2009), pesquisa bibliográfica é estratégia necessária para condução de qualquer pesquisa científica. A mesma procura explicar e discutir um assunto, temas e outros, sempre em base naquilo que o autor escreve em livros, revistas, jornais etc...

A pesquisa bibliográfica é útil para pesquisadores iniciantes, os que têm muitas dúvidas sobre o assunto, na dedicação de desenvolver uma pesquisa,

depende da ajuda mútua e conhecimentos de terceiros, os mesmos com larga experiência na área (GIL, 1991).

O presente estudo caracteriza como bibliográfica, visto que o pesquisador se envolve numa ação até conhecida, precisando a ajuda de livros e outras fontes para se obter o conhecimento necessário sobre a pesquisa.

Por isso, tende a pesquisar várias fontes, como: livros na biblioteca da UNESC, e também em outras bibliotecas, também em artigos nas páginas de internet. Principais livros pesquisados na biblioteca foram: Carvalho (2002), logística, Arnold (1999), ADM materiais, Bertáglia (2003), logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos, Moura (1998), Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais.

Por fim, feita a pesquisa bibliográfica teve início a coletas de dados através da pesquisa documental.

## **b) Pesquisa documental**

Martins (2009), afirma que pesquisa documental nada mais é que característica de estudo que estuda e utilizam documentos como: fonte de dados, informações e evidências. Os mesmos podem variar de diversos tipos como escrita ou não, tais como: diários, documentos arquivados, gravações, fotografias, filmes etc...

A pesquisa documental tem semelhança com a pesquisa bibliográfica. A diferença entre elas decorre da natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica utiliza das fontes secundárias, isto é, materiais transcritos de publicações disponíveis na forma de livro, jornais, artigos etc. Por sua vez, a pesquisa documental emprega fontes primárias, assim considerados os materiais compilados pelo próprio autor do trabalho, que ainda não foram objeto de análise, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os propósitos da pesquisa. (MARTINS, THEÓPHILO. 2009 p.55)

Com ajuda de relatórios, publicações e processos já existentes na empresa, facilitou a realização da pesquisa documental e serviram como base para a análise das ferramentas utilizadas pela empresa.

### **3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

São as ferramentas utilizadas para coletar dados e informações. As mais comuns são: questionários, formulários, gravadores, filmadoras, máquinas fotográficas, recipientes, etc.

As técnicas de coleta de dados utilizadas nesta pesquisa foram: Questionários, entrevistas e consultas a líderes de setor.

### **3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Ao realizar os estudos científicos, precisa estar claro ao pesquisador o (s) tipo (s) de pesquisa e método que serão utilizados para a coleta e análise dos dados (VERGARA 2009). Assim o presente trabalho destaca dois tipos de pesquisa quanto aos fins: descritiva, e quanto aos meios de investigação: bibliográfica e documental.

Com relação aos fins de investigação, a pesquisa presente se caracterizará como pesquisa descritiva, tendo em vista que o seu principal objetivo é a descrição de algo, normalmente característica ou funções de mercado (MALHOTRA, 2005).

Segundo Martins e Theóphilo (2009), a pesquisa bibliográfica é uma estratégia necessária para condução de qualquer pesquisa científica. A mesma procura explicar e discutir um assunto, temas e outros, sempre em base naquilo que o autor escreve em livros, revistas, jornais etc. A pesquisa bibliográfica, para Gil (1991), é útil para os pesquisadores iniciantes, os que têm muitas dúvidas sobre o assunto, na dedicação de desenvolver uma pesquisa, depende da ajuda mútua e conhecimentos de terceiros, os mesmos com larga experiência na área.

Para desenvolver análise na empresa, facilitará realização da pesquisa documental que servirão como base para a análise das ferramentas utilizadas pela empresa na reestruturação do novo layout e no controle e endereçamento do estoque.

#### **3.3.1 Definição da Área e População Alvo**

Os dados apresentados a seguir foram obtidos através da Plasson do Brasil em que foram interpretados pelo pesquisador.

Plasson nasceu em Israel em 1963 através da união de um grupo de profissionais liberais e agricultores pertencentes ao Kibbutz Maagam Michael. Os membros da comunidade, que se dedicavam quase que exclusivamente nas agriculturas, decidiram investir no ramo industrial, que naquela oportunidade tornava-se forte no país.

Em muito pouco tempo a Plasson tornou-se fabricantes de válvula e conexões para sistema de distribuição de água, componentes para sistemas de irrigação e sistemas de bebedouros para avicultura, com destaque mundial nestes segmentos. Atualmente a Plasson atua em mais de 80 países com escritórios e distribuidores e com fábrica própria na Alemanha, Itália, França, Inglaterra, Austrália, Índia e Brasil, além das fábricas em Israel.

Acreditando no potencial brasileiro, a empresa decidiu fundar a Plasson do Brasil no início de 1997, no município de Içara SC com o objetivo exclusivo de atender o mercado brasileiro de equipamentos para a avicultura, mercado em franco crescimento. A qualidade, tecnologia e *performance* comprovada dos equipamentos fabricados, a Plasson do Brasil tem sido responsável pela crescente participação da empresa no mercado brasileiro, além de vendas significativas para vários países do mundo.

A organização Plasson, atualmente localiza-se em Criciúma no sul do estado de SC e possui 250 colaboradores, sendo 200 funcionários e 50 representantes por todo o Brasil. Sua missão é prover soluções ao mercado, desenvolvendo e produzindo equipamento para avicultura garantindo a satisfação do cliente, melhoria contínua dos produtos e serviços e a utilização dos princípios da qualidade. Este posicionamento faz com que a empresa trabalhe com flexibilidade, cujo foco não está somente em conquistar volume de mercado, mas também entender exatamente o que o cliente necessita e oferecer uma solução completa.

Vale mencionar que a logística interna (recebimento de materiais e armazenamento) tem sido fator estratégico para a fabricação do produto final e da conseqüente continuidade da empresa no mercado brasileiro. Devido a reestruturação da fábrica, a empresa perde oportunidades de mercado por não ter endereçamento dos materiais informatizado. Desse modo, possui dificuldade na procura do material já armazenado, para atender a demanda da produção, limitados a processos manuais, gerando perda de tempo, falta de controle e principalmente locais e condições de armazenagem.

Desse modo, pelo caráter documental, o mesmo requer a definição da população e amostra, pois não será realizada pesquisa que requer esta classificação.

### **3.3.2 Plano de Coleta de Dados**

O plano de coleta de dados é a forma de obter dados da realidade atual da empresa, por meio de técnicas a quais coletados todos os tipos de informações que se deseja para o estudo.

A coleta de dados ocorre depois que o pesquisador escolhe tema, objetivos e de toda fundamentação do presente estudo e oferece de técnicas para obter dados, a qual o pesquisador avalia a mais favorável no presente estudo (CERVO; BERVIN, 2002).

É uma fase de pesquisa que exige muito do pesquisador, além do planejamento e organização para que não ocorra perda de tempo e que sejam coletadas com precisão (OLIVEIRA, 2002).

Neste estudo será usada a técnica de coleta de dados documental, já que o pesquisador observou o ambiente de estudo e realizará todos os levantamentos necessários do estoque dos documentos arquivados na empresa. Sendo assim, a melhor técnica é a por observação, pois a mesma analisa os fatos além de ver e ouvir (LAKATOS; MARCONI, 2001).

A técnica documental é realizada em documentos, registros, relatório e arquivos (GIL, 2008). Neste estudo, a técnica será utilizada para avaliar os processos de recebimento de materiais e armazenamento do estoque da empresa em questão.

#### **3.3.2.1 Quanto à abordagem do problema**

A presente pesquisa teve caráter qualitativo, pois segundo Gil (2001), utiliza para descobrir e refinar as questões de pesquisa. O pesquisador é o instrumento chave de o negócio utilizar-se o ambiente natural como fonte direta para coleta de dados.

### 3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Para realização da análise dos dados, foi necessário utilizar a abordagem qualitativa. O enfoque qualitativo utiliza coletas de dados sem ter a necessidade de medição numérica, para descobrir ou se especializar em várias questões de pesquisa que pode ou não comprovar várias hipóteses no processo de interpretação (SAMPIERI, 2006).

Os métodos qualitativos de coletas de dados e análise de dados e de redação do relatório diferem das abordagens tradicionais, quantitativas. A utilização de amostras intencionais, a coleta de dados com perguntas abertas as análise de texto ou imagens, a representação da informação em gráficos e tabelas, e a interpretação pessoal dos resultados das averiguações, todas constituem subsídios aos procedimentos qualitativos (CRESWELL 2007, p.18).

Malhotra (2005), afirma que a pesquisa qualitativa verifica a melhor compreensão e visão do problema. Ela ataca em poucas idéias o resultado da investigação preconcebida. Portanto, a abordagem qualitativa foi utilizada neste estudo, tendo em vista que pesquisador reuniu todos os membros do setor, inclusive o gerente de logística da empresa no sentido de buscar conhecimentos sobre as operações que são realizadas atualmente na empresa para o controle de recebimento de materiais e armazenamento. Além de levantar as dimensões do espaço físico e o volume de estoques, a fim de que seja possível propor a empresa um layout adequado a organização. Sendo assim, o pesquisador no decorrer do desenvolvimento do estudo se utilizará somente de dados qualitativos.

Por isso, em termos gerais os estudos qualitativos envolvem a coleta de dados que não pretende associar as medições a números, tais como; observação não-estruturada, entrevistas abertas, revisão de documentos, inspeção de história de vida e interação com grupos ou comunidades (SAMPIERI, 2006).

### 3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coleta de dados	Técnica de análise dos dados
Apresentar as dimensões do espaço físico e o volume dos materiais em estoque;	Descritiva	Documental	Documental	Documentos da organização (dados internos)	Qualitativa
Descrever a rotina operacional do setor de recebimento e armazenamento de material;	Descritiva	Documental	Documental	Documentos da organização (dados internos)	Qualitativa
Verificar o giro estoque por item de produto;	Descritiva	Documental	Documental	Documentos da organização (dados internos)	Qualitativa

**Quadro 3: Exemplo da síntese do delineamento da pesquisa.**

Fonte: Elaborado pelos organizadores.

## 4 EXPERIÊNCIA DA PESQUISA

O objetivo geral deste estudo é propor a organização do setor de recebimento de material e armazenagem de uma empresa de avicultura, localizada no município de Criciúma SC para melhor controle de estoque e suas distribuições.

Desta maneira as informações a seguir foram tiradas de acordo com os objetivos específicos proposto no começo desta pesquisa. Primeiramente para chegar no resultado esperado o presente estudo descreve a rotina operacional do setor de recebimento de material.

Em seguida, analisando a rotina operacional, o pesquisador pretende identificar se o dimensionamento do setor (almoxarifado) bem como o volume estocado é corrente com as necessidades de produção.

Para direcionar as ações foi realizado no setor um checklist das atividades de recebimento e armazenagem de forma a poder identificar os principais pontos a serem trabalhados.

Finalmente poderá ser proposta para a organização uma nova rotina de armazenagem e controle de matérias.

#### **4.1 DIMENSIONAMENTO DO ALMOXARIFADO**

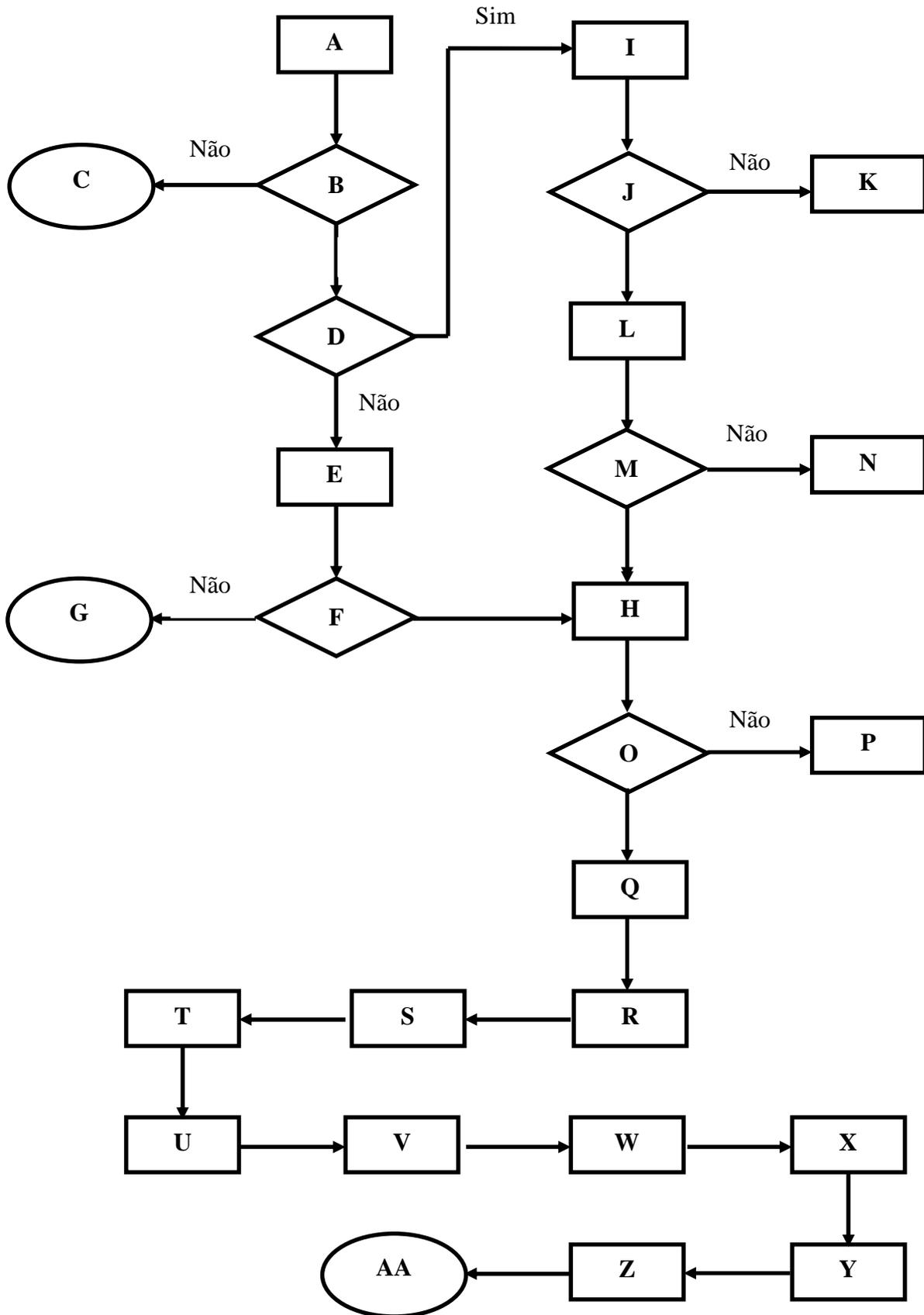
Para que o almoxarifado possa cumprir com a função principal que é a de manter o fluxo produtivo, os materiais devem estar acondicionados em locais adequados que estejam devidamente dimensionados para este propósito.

Os volumes deverão à Vigor obedecer um critério disciplinar onde o operador do almoxarifado possa de forma rápida, localizar, coletar e entregar o material para o posto de trabalho que realizou o requisição.

A empresa atualmente avalia seu estoque através de inventário permanente que é realizado automaticamente por meio de sistemas de estoque, onde existe controle permanente de saídas e entradas de materiais em estoque. Na organização são realizados inventários periódicos de 15 produtos por mês, para todos os produtos é feito somente inventário anual, sendo que a organização trabalha com aproximadamente 3000 itens, e assim não permitindo um controle contínuo preciso.

## 4.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO LOGÍSTICO DA EMPRESA

Para melhor compreender do processo logístico da empresa Plasson, tem-se o seguinte fluxograma:



<b>Legenda do fluxograma</b>	
<b>A = Portaria</b>	<b>N = Comunica setor compras / devolução</b>
<b>B = Aprovado</b>	<b>O = Está correto?</b>
<b>C = Volta</b>	<b>P = Comunica setor compras / devolução</b>
<b>D = É transportadora</b>	<b>Q = Retorna p/ recebimento estocar</b>
<b>E = Contagem</b>	<b>R = Recebimento / recebe da qualidade</b>
<b>F = Está correto?</b>	<b>S = Transporta até armazém</b>
<b>G = Volta</b>	<b>T = Guardado aleatoriamente no estoque</b>
<b>H = Qualidade</b>	<b>U = Estocado</b>
<b>I = Confere Volume</b>	<b>V = Almozarife passa nos setores e verifica o que o setor deseja c/ uma lista improvisada.</b>
<b>J = Está correto?</b>	<b>W = Almozarife retorna para armazém</b>
<b>K = Comunica setor compras / devolução</b>	<b>X = Início de processo lento de separação / coleta da maneira solicitada.</b>
<b>L = Contagem Quantidade</b>	<b>Y = Carrega no palete</b>
<b>M = Está correto?</b>	<b>Z = Envia ao setor que solicitou</b>
<b>AA = FIM DO PROCESSO</b>	

Figura 2: Legenda do fluxograma recebimento materiais e armazenagem  
 Fonte: Empresa Plasson do Brasil, 2011.

O processo logístico Plasson engloba os seguintes processos: recebimento de materiais, conferência, qualidade, armazenagem.

O lançamento fiscal é realizado no ato do recebimento. Deve ser feito pelo assistente administrativo através da conferência dos itens contidos da nota fiscal com o pedido e compra localizada no sistema, observando:

Na constatação da ausência ou divergência dos itens listados acima, o departamento de suprimentos deverá ser consultado a fim de sanar a divergência. Lembrando que todo procedimento citado é de responsabilidade do conferente do lançamento da nota fiscal e não do recebimento de materiais.

O recebimento dos materiais adquiridos deve ser feito pelo responsável do setor de recebimento através da conferência dos itens contidos na nota fiscal com o pedido de compra localizado no sistema .

Na constatação da ausência ou divergência dos itens acima, é de responsabilidade do administrador do recebimento de material informar o departamento de suprimentos para sanar a divergência.

Após o recebimento, são verificados no Planejamento Controle Qualidade de recebimento, os materiais que necessitam de inspeção para serem disponibilizados na referida área. Após a liberação pelo controle de qualidade e ou

recebimento, confere-se as quantidades da nota fiscal e acondicionam-se os materiais seguindo o seguinte critério: Todos os materiais armazenados deverão receber algum tipo de identificação contendo código de produto, descrição, responsável e data.

A empresa enfrenta dificuldades na procura do material já armazenado para atender a demanda da produção, limitados a processos manuais, gerando perdas de tempo, falta de controle, e principalmente os locais e condições de armazenagem estão incorretos.

Os colaboradores de cada setor da produção fazem o pedido dos materiais que ira utilizar naquele dia de trabalho. Após o pedido feito os almoxarifes separam o material e leva até a produção.

#### 4.2.1 Análise dos dados coletados

Após a análise dos dados coletados tem-se primeiramente a avaliação das atividades no recebimento de materiais.

#### 4.2.2 Avaliação das atividades de recebimento

Entre os problemas encontrados pelo setor de recebimento, encontram-se os aspectos de como está no momento o setor. O quadro faz uma avaliação de como está o desempenho no recebimento de materiais:

<b>AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE RECEBIMENTO</b>	<b>SIM</b>	<b>EM PARTES</b>	<b>NÃO</b>
Você sabe a hora que os fornecedores estarão entregando as mercadorias adquiridas?			x
Fornecedores e empresas transporte cumpre este horário?			x
Há formação de filas de caminhão externo de sua empresa?	x		
Existe um pátio estacionamento dos veículos dos fornecedores da sua empresa?	x		
Existem plataformas suficientes para descarga e 2 ou mais veículos?	x		
As mercadorias são conferidas em volumes antes da descarga?	x		
Os materiais são provenientes de fornecedores com qualidade certificada a ponto de evitar as conferências no recebimento?		x	
Todos os materiais são descarregados num recebimento central e depois são enviados ao almoxarifado?	x		
Você recebe e estoca materiais no ponto de uso?		x	

Os materiais recebidos chegam etiquetados com código da sua empresa?		x	
Você utiliza identificação eletrônica no recebimento?			x
A descarga é feita por meios mecânicos, tais como empilhadeiras?		x	
Os materiais são recebidos em palletz?		x	
Sua empresa troca os Palletz no ato do recebimento?			x
Para os materiais recebidos em volumes inferiores a uma carga paletizada, o recebimento é rápido?	x		
Você abre todas as caixas e volumes para conferir o conteúdo?		x	
Os materiais permanecem menos de um dia no recebimento a espera de liberação para envio para estoque?	x		
Você reembala, pesa ou etiqueta para envio ao estoque?	x		
A área de recebimento do seu almoxarifado representa menos de 10% da área total do armazém?	x		
Você usa os equipamentos adequados a movimentação horizontal no seu recebimento?	x		
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>06</b>	<b>04</b>

**Quadro 4: Checklist de recebimento**

Fonte: Adaptado de Moura (1998, p. 13)

A interpretação do checklist de acordo com o IMAM, Instituto de movimentação e armazenagem de materiais analisa as respostas favoráveis (sim).

Quando a maior parte das respostas forem favoráveis (entre 16 e 20 sim) as operações no recebimento de materiais são consideradas excelentes. Quando estiverem numa faixa entre 10 a 15 há necessidade de realizar a melhoria contínua e quando está abaixo de 10 as atividades podem se consideradas como gargalos necessitando de um reprojeto urgente.

Portanto pode-se observar que o setor de recebimento de materiais teve seis respostas sim. Isso indica que o setor precisa de melhoria contínua.

#### 4.2.3 Desvios no processo de armazenagem

Conforme o quadro abaixo foi avaliado algumas atividades de estocagem:

<b>AVALIE SUAS ATIVIDADES DE ESTOCAGEM</b>	<b>SIM</b>	<b>EM PARTES</b>	<b>NÃO</b>
O sistema de endereçamento dos materiais para o estoque é informatizado?			X
Você usa sistema combinados de localização e controle de estoques			X

O sistema de estocagem é dividido em locação aleatória para os itens de maior quantidade?			X
Os equipamentos de estocagem permitem uma estocagem de materiais em grandes volumes separados dos itens de pequeno volume?	X		
Há um sistema formal para preservação dos materiais?	X		
Os equipamentos de movimentação são adequados para movimentação dos itens em caixas abertas?	X		
Alguns materiais são estocados diretamente nas linhas de montagem ou centro de produção?		X	
O índice de acuracidade do inventário é superior a 98% ?			X
A ocupação volumétrica do espaço de estocagem é superior a 60% ?			X
O giro de inventário é superior a 12 vezes por ano?			X
Os acidentes e danos aos itens avariados são inferiores a 1% ?	X		
Os materiais são identificados no estoque?		X	
Existe locais nas estanterias ou nas estruturas porta-paletes para guardar todos os materiais?			X
Existem procedimentos para cada pessoa localizar um item em estoque?			X
Os corredores estão sempre desimpedidos de materiais?			X
O Layout da área do estoque é ordenado e permite fluxos contínuos?		X	
As saídas dos estoques são todas documentadas?			X
Todos os materiais estocados são sempre acessíveis?			X
Os materiais são classificados em A,B,C e estocados nas zonas A,B,C ?		X	
Existe algumas áreas no local de estocagem destinadas à guarda de excesso de quantidades de um ,item ou para novos itens?		X	
TOTAL	04	05	11

### Quadro 5: Fluxo de estocagem

Fonte: Adaptado de Moura (1998, p. 20)

A interpretação do checklist de acordo com o IMAM (Instituto de movimentação e armazenagem de materiais) se dá analisando as respostas favoráveis (sim). Quando a maior parte das respostas for favorável (entre 16 e 20 sim) as operações na estocagem são consideradas excelentes. Quando estiverem numa faixa entre 10 a 15 há necessidade de realizar a melhoria contínua e quando está abaixo de 10 as atividades podem ser consideradas como gargalos necessitando de um reprojeto urgente.

Por isso o setor de armazenagem de materiais teve quatro respostas sim, com isso requer urgentemente um retrabalho.

A entrevista teve caráter formal, individual a fim de não comprometer o resultado. Foi aberta a pergunta sobre quais problemas que ocorrem ?

COLABORADOR	FUNÇÃO	AREA
Marciano	Conferente	Recebimento materiais
Adriano	Almoxarife	Almoxarifado / estoque
Evanor	Almoxarife	Almoxarifado / estoque
Israel	Almoxarife	Almoxarifado / estoque
Fernando	Almoxarife	Almoxarifado / estoque

**Quadro 6: Entrevista caráter formal**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Entre os problemas encontrados nos diversos processos de armazenagem, encontram-se alguns problemas pertinentes desde a liberação dos materiais no recebimento até o seu armazenamento. Através de entrevista com o pessoal de chão de fábrica:

SETOR	DESVIO OBSERVADO	CLASSIFICAÇÃO	DESPERDÍCIO OBSERVADO
Armazenagem	Falta de identificação no setor de estoque	Medida	Espera
Distribuição	Não há controle de volume, buscando a segurança e sobrecargas ao equipamento de movimentação.	Medida/máquina	Transporte
Distribuição	Durante as movimentação dos produtos não tem uma lógica do sistema PEPS.	Método	Movimentação
Armazenagem	Armazenamento dos materiais misturados	Mão-obra	Processo desnecessário+ espera. Retrabalho
Recebimento	Erros de conferência	Mão-obra	Estoque
Armazenagem	Ausência de um controle de estoque diferenciado	Método	Estoque
Armazenagem	Validade, ausência de Inventário	Medição	Estoque
Distribuição	Pouco equipamento/ quebrado	Máquina	Espera
Armazenagem	Excesso de peso	Materiais	Estoque
Armazenagem	Capacidade das estantes	Materiais	Estoque
Armazenagem	Almoxarifado aberto	Mão-obra	Estoque
Distribuição	Falta atenção	Mão-obra	Logística

Distribuição	Falta liderança	Mão-obra	Logística
Distribuição	Falta agilidade	Mão-obra	Logística
Distribuição	Falta organização	Mão-obra	Logística
Distribuição	Falta preparação dos colaboradores para realizar as tarefas logística.	Mão-obra	Treinamento

**Quadro 7: Classificação da causa e efeito do setor pesquisado**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

No quadro 07 se observa os desvios que ocorrem no dia a dia na empresa. Nos itens mais problemáticos estão relacionados com a gestão de estoque e conseqüentemente afetando a liderança deste setor.

- Falta de identificação no setor de estoque = Devido a falta de identificação dos materiais que estão armazenados no estoque, perde-se muito tempo na procura facilitando o retrabalho.
- Não há controle de volume, buscando a segurança e sobrecargas ao equipamento de movimentação = Na hora de fornecer os materiais para a produção os colaboradores do setor de almoxarifado, não têm a segurança devida dos paletes e também sobrecarrega os equipamentos, danificando os mesmos.
- Durante as movimentações dos materiais não tem um sistema PEPS = Na hora de separar os materiais a produção, não tem uma lógica do sistema PEPS, devido não ter identificação nos materiais, armazena em qualquer lugar.
- Armazenamento dos materiais misturados = Não tem um endereçamento dos materiais, sendo assim os mesmos misturados.
- Erros de conferência = Material já armazenado no estoque sem identificação, com isso influenciando o erro na conferência na hora de separar para produção.
- Ausência de um controle de estoque diferenciado = O controle de estoque é sistema manual, o que está armazenado.
- Ausência de inventário = Não se faz inventário aleatório correto (todos os meses), mas sim é feito anualmente.
- Pouco equipamento/quebrado = Pouco equipamentos para separar materiais vindos do setor de recebimento como para separar material à produção.
- Excesso de Peso = Prateleiras com excesso de peso, comprometendo o risco dos colaboradores do setor.
- Capacidade das estantes = Estantes com capacidade menor ao material armazenado.

- Almoxarifado Aberto = Todos da fábrica entra e sai sem dar satisfação do que está requisitando. Não tem um controle de entrada e saída dos materiais já armazenados e conseqüentemente gerando um estoque não confiável.
- Falta liderança, atenção, agilidade e organização = Como o estoque é aberto não tem uma liderança total, perde-se o poder de gerenciar corretamente o estoque. Sendo assim, deixando o estoque mal organizado e dificultando a agilidade.
- Falta preparação aos colaboradores para realizar as tarefas logísticas = Faltam treinamento e motivação aos colaboradores do setor.

O presente estudo se baseou no método mais importante de controle de estoque que é o de Ishikawa sobre a técnica de espinha de peixe, sendo relacionadas todas as observações negativas que a empresa está convivendo.

De posse das informações obtidas através das entrevistas e após discutidas em reuniões com o grupo, pode-se verificar que os principais desvios observados na empresa estão relacionados com a gestão de materiais.

De forma a facilitar as relações de causa e efeito convém demonstrar estas relações com a utilização do método de Ishikawa, Diagrama de espinha de peixe.

SETOR	DESVIO IDENTIFICADO PELA FALTA DE INFORMAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
Distribuição	Não existe um layout do setor logístico, conseqüentemente não existe um fluxograma.	Material
Armazenagem	Ausência de registro de estoque atualizado (inventário)	Medida
Armazenagem	Os desenhos no sistema dos produtos estão desatualizados.	Medida
Armazenagem	Existe desperdício de material pela falta de comunicação	Medida
Distribuição	Falta de placas de identificação das prateleiras	Material
Distribuição	Não existe um horário para entrega dos materiais	Método
Distribuição	Falta integração e informação entre as áreas da empresa	Método
Distribuição	Informações não confiavam no gerenciamento de estoque	Medida

**Quadro 8 – Classificação causa-efeito ref. a falta de informação no setor**

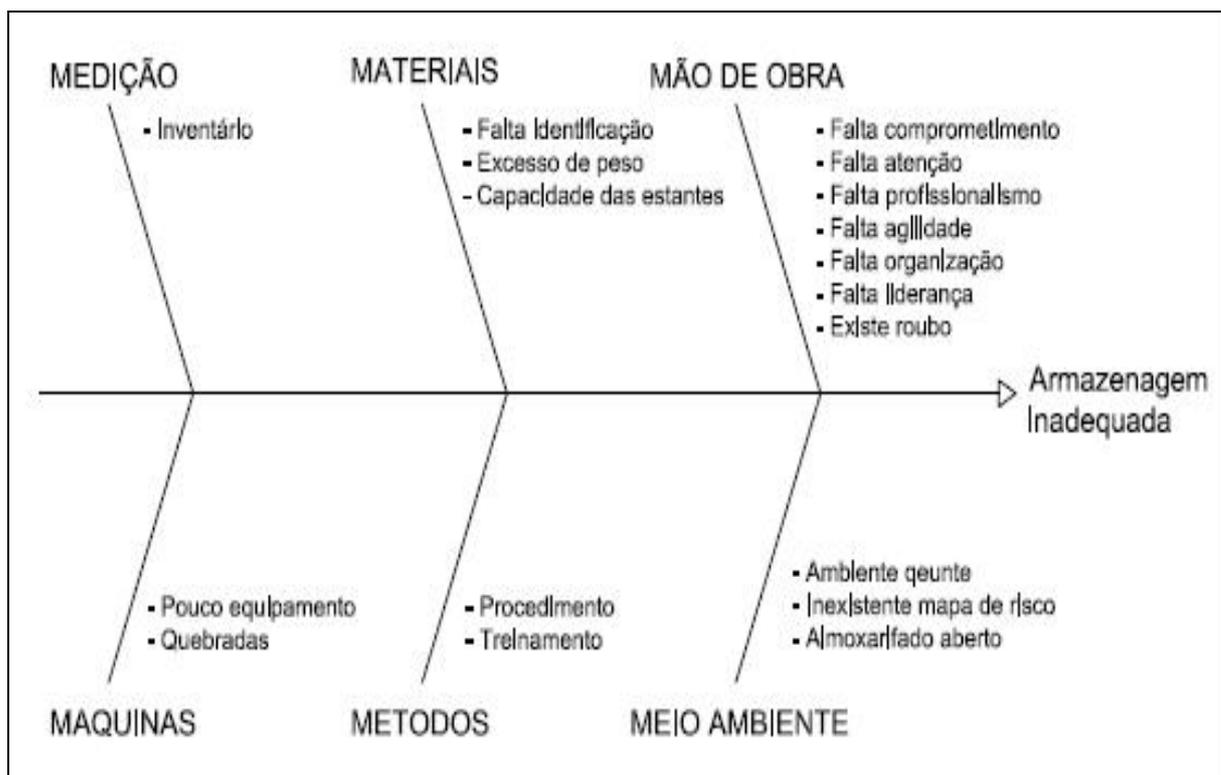
Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Por isso é importante observar e identificar os desvios em relação a causas-efeitos nos setores da empresa, em que visão a colaboração de todos para a elaboração de um plano de ação, deste modo a fim de planejar, executar, verificar e agir corretamente no melhoramento no processo.

#### 4.2.4 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Para se aprofundar mais nos problemas que está acontecendo na empresa Plasson do Brasil, o pesquisador observou a importância de montar o diagrama de Ishikawa. Com isso foi feita um Reunião entre os colaboradores do setor para saber qual o problema que está acontecendo.

O diagrama na figura 03 apresenta:



**Figura 3: Diagrama de causa e efeito**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Após a reunião com os colaboradores o pesquisador percebeu a importância de melhorias no setor. Onde a mão-de-obra e matérias tiveram os índices mais elevados e requer uma solução rápida.

#### 4.2.5 Ações de melhorias

O presente estudo tem como objetivo a organização do setor de recebimento de material e armazenagem de uma empresa de avicultura, localizada no município de Criciúma SC. Para estabelecer um caminho para conseguir atingir o objetivo esperado tem que seguir os seguintes passos:

##### Planejar:

- |  |
|--|
| <p><b>1-</b> Primeiro fechar o almoxarifado com cerca num todo. O motivo do almoxarifado fechado é a não confiabilidade nos estoques, colaboradores de outro setor pegando material sem requisição e deixando o estoque desorganizado. Materiais elétricos fáceis acesso.</p>  |
| <p><b>2-</b> Identificar todas as prateleiras com letras e conseqüentemente o número de cada espaço nela. Com a identificação das prateleiras com letras e números com certeza será mais fácil a procura dos materiais, ganhando tempo na separação dos mesmos.</p>  |
| <p><b>3-</b> Endereçar via sistema cada produto no seu lugar com acesso a mudanças. Depois de identificar as prateleiras com letras e números, faz o endereçamento de cada material no seu lugar com sujeito a alterações.</p>   |
| <p><b>4-</b> Todo material recebido no setor de recebimento materiais, tem que ter entrada no sistema no armazém da qualidade, depois transferido ao armazém do almoxarifado. O material tem que passar pelo setor de qualidade, tendo sua inspeção liberada retorna para o almoxarifado para ser armazenado. Obs: Só vai ser liberada ao setor de almoxarifado quantidade das peças que estiver em conformidade, se alguma peça estiver não - conforme fica no setor de qualidade para ser devolvida.</p> |
| <p><b>5-</b> Após liberado pela qualidade o material volta para o recebimento de matérias, o mesmo deve conter uma etiqueta de identificação constando: Código, descrição, data e nome do almoxarife responsável. O conferente do almoxarifado recebe o material, confere e depois da entrada no mesmo no local disponível e encaminha para ser armazenado. A partir que os pedidos de vendas são lançados no sistema ao PCP, os materiais vão sendo reservado automaticamente.</p>                        |

Obs: Além do armazém principal do almoxarifado, cada setor de produção vai ter o seu. Para melhor controle dos materiais.

**Quadro 9: PDCA Planejar**

**Fonte: Elaborado pelo pesquisador**

**Executar:**

Neste passo a execução das tarefas é exatamente como estão previstas no plano. Os próprios colaboradores da empresa Plasson vendo a sua necessidade vão executar o plano conforme foi citado acima.

Como o tempo para a conclusão do trabalho não permite a execução esta ficará a cargo da equipe. Sugere-se que sejam levantadas as melhorias alcançadas através de indicadores de performance.

**Verificar os resultados:**

Neste passo verifica-se o processo e avalia-se os resultados obtidos. Verifica-se que o trabalho está sendo realizado conforme o combinado e se valores medidos variam, e comparar os resultados com o padrão.

Os indicadores de desempenho que pretendem ser medidos são os seguintes:

	<b>ATUAL</b>	<b>FUTURO</b>
Tempo de atendimento médio	30 min.	Verificar
Tamanho da equipe	6 pessoas	Verificar
Área de armazenagem disponível	30%	Verificar

**Quadro 10: Indicadores de desempenho**

**Fonte: Elaborado pelo pesquisador**

Desta forma pode-se verificar realmente se as sugestões contribuíram significativamente para a melhoria ou se há ainda necessidade de alcançar novas alternativas para soluções.

### Fazer as ações corretivas:

De forma a aperfeiçoar o recebimento e estocagem ainda são considerados os seguintes pontos que devem ser implementados no chão de fábrica:

- Empilhar os materiais sempre em cima de paletes e contenedores. Todos os materiais devem estar empilhados em cima de paletes ou contenedores, para não haver não-conformidade dos mesmos.
- Utilizar paletes padronizados. Para melhor movimentação, armazenagem e organização dos materiais os paletes devem ser padronizados.
- Manter itens de pequeno porte em pequenos espaços. Se manter-se itens de pequeno porte em pequenos espaços, conseqüentemente tem-se espaços para os itens de grande porte.
- Estabelecer parcerias com fornecedores para ter carga unitizadas. Se estabelecermos parcerias com nossos fornecedores pode melhorar em tempo na hora de recebermos os materiais.
- Reduzir o máximo as necessidades de reembalagem ou reetiquetamento. Para reduzir devem-se aproveitar as embalagens vindas de nossos fornecedores com o logotipo da empresa e com código da empresa.
- Organizar no estoque os itens em Kits. Separar os materiais em estoque em kits para melhor organizar e melhor fornecer a produção).
- Materiais com maior giro em altura convenientes acessíveis .Estocar materiais com maior giro de estoque, em locais de fácil acesso.
- Estoques materiais inflamáveis em área externa. Todo material que está em risco ao colaborador da empresa deve ser estocado em local seguro e na parte externa da fábrica.
- Manter registro de estoque atualizados Manter todos os registros atualizados, para melhor procura do material em estoque.
- Treinamento aos colaboradores do setor Treinar e motivar os colaboradores do setor para ter um estoque mais confiável.
- Estabelecer inventário. Manter os inventários aleatórios mensais.
- Eliminar as perdas de estocagem ineficiente. Para eliminar as avarias que correm no setor, deve-se armazenar com segurança e eficiência. Caixas fechadas, caixas pesadas em baixo das leves, identificadas e fácil acesso.

#### Quadro 11: PDCA Ações

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

## 5- CONCLUSÃO

A pesquisa foi realizada na empresa Plasson do Brasil, que busca promover soluções ao mercado, desenvolvendo e produzindo equipamentos para a avicultura garantindo a satisfação do cliente, melhoria contínua dos produtos e serviços.

Através das observações realizadas no setor de recebimento e armazenamento de materiais da empresa, durante o período de estágio, percebeu-se que o setor encontra-se com vários problemas estruturais, sendo eles: Dificuldade na procura do material já armazenado; limitados a processos manuais gerando perda de tempo; falta de controle do acesso de pessoas e principalmente locais e condições de armazenamento incorretos.

Tendo observado todo o contexto e a rotina do setor da empresa identificou-se o objetivo: Propor a empresa um estudo visando um processo de melhoria contínua para o setor de recebimento e armazenamento de materiais. Com base neste objetivo foi definindo as prioridades para as ações: Descrever o estado atual das rotinas operacionais; demonstrar o uso das ferramentas de forma para conduzir as decisões de melhoria; disseminar a cultura de resolução de problemas de maneira estruturada e participativa; promover um debate visando uma metodologia destinada a priorização das ações necessárias para a melhoria contínua; dar início ao processo de resolução de problemas; propor a empresa um estudo futuro para as rotinas operacionais e propor a empresa um estado futuro para as rotinas operacionais.

Mostrou-se importante atingir estes objetivos pois a satisfação do cliente interno, juntamente com a qualidade dos produtos e serviços é um dos principais problemas do dia-dia da empresa.

Após toda essa observação e levantados os problemas buscou-se na fundamentação teórica a fonte de conhecimento para apresentar e explicar as possíveis formas de melhorias para os vários problemas estruturais observados, foram apresentados os principais conceitos e definições sobre o tema, incluindo as partes de administração de materiais; o fluxo e logística; compras; almoxarifado; depósitos; transportes; distribuição; recebimento de matérias e armazenamento entre outros.

Este estudo ofereceu uma visão geral sobre a importância da logística interna como diferencial competitivo para as empresas.

Então com base nestas informações partiram para as ações práticas que resultaram em melhorias para todo o setor.

Posteriormente as observações realizadas no local, objeto do presente estudo foi aplicado às técnicas e propostas estabelecidas anteriormente focadas em nossos objetivos. Fechamento do almoxarifado com cerca num todo; assegurando um melhor controle na distribuição de materiais. Identificado em todas as prateleiras, facilitando e agilizando a entrega do material e assim a própria produção. A conferência da qualidade do material recebido e conseqüentemente sua correta identificação individual contendo (código, descrição, data e nome).

Restam algumas melhorias a serem atingidas, pois as mesmas necessitam de um melhor planejamento para sua execução.

Por fim, o presente estudo foi uma experiência positiva ao pesquisador, onde o mesmo aprofundou-se profissionalmente. Teve apoio de toda a empresa e principalmente do gerente geral que disponibilizou todas as ferramentas possíveis para a efetivação do processo.

O grupo de trabalho dedicou-se apoiando e incentivando as melhorias fazendo com que, todo o trabalho valesse a pena. Foi vivenciado um processo de melhorias onde o que foi aplicado está agilizando todo o setor, com isso a empresa quer uma continuidade do processo visando cada vez mais a satisfação interna e conseqüentemente a satisfação do cliente.

Este posicionamento faz com que a empresa trabalhe com flexibilidade em que o seu foco não está somente em conquistar volume de mercado, mas entender o que o cliente necessita e oferecer uma solução completa.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Cesar de Castro: engenheiro agrônomo e analista da MB AGRO. **Revista Anuário 2011 da Avicultura Industrial**. N 11/ 2010 ed. 1195 ano 102.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais** : Uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- ARAÚJO, Jorge Sequeira de: **Administração e materiais**. 5 ed. São Paulo: Ed Atlas, 1981.
- ARAÚJO, Jorge Sequeira de: **Almoxarifados, Administração e organização**. 8 a . 8ed: São Paulo: Atlas 1976.
- ARAÚJO, Jorge Sequeira de: **Almoxarifados: Administração e organização**. –9. Ed.—São Paulo: Atlas, 1987.
- BALLOU, Ronaldo H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos; planejamento, organização e logística empresarial**. 4 ed Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BARROS, Aidil, Jesus da Siqueira Barros. **Fundamentos de Metodologia**- 2 ed. Ampliada/ Aidil Jesus da Silveira Barros, Neide Aparecida de Souza Lehfeld- São Paulo, Makron Books, 2000.
- BERTÁGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BLOCK, P. **Consultoria o desafio da liberdade**. São Paulo: Makron, 1991, 265 p.
- BOWERSOX, Donald J., 1932- **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**/Donald Bowersox, David Closs e M. Cooper; Tradução de Claudia Melo Belhassof- Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- BOWERSOX, Donald J.- **Gestão da cadeia de suprimentos** /Donald Bowersox, David Closs e M. Bixby Cooper; Tradução de Camila Teixeira Nakagava,Gabriela Teixeira Nakagava- Porto Alegre: Bookman, 2006 529p.; 28cm.
- BOWERSOX, Donald J; Closs, David J. **Logística Empresarial; O Processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo; Atlas, 2001.
- CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3ed Lisboa: Edições Sílabo, 2002.
- CAMPOS, Vicente Falconi **TQC, Controle de Qualidade Total** BH UFMG, 1992
- CASADEVANTE Y MÚJICA, José Luiz Fernandez, **A armazenagem na prática**. Lisboa: Editorial Pórtico, 1974.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo, Pearson, 2002.

CHING, Hong. Yuh. **Gestão de estoque na cadeia logística integrada- Supply Chain**. 2 ed. São Paulo, Atlas, 2001.

CHRISTOPHER., Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. 2º Ed. São Paulo: Thonson Learning. 2007, 308 pag.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: Princípio, conceitos e gestão**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, M.A.P. **Administração de materiais: Uma abordagem logística**. 2 : Ed. São Paulo: Atlas, 1985.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **O homem que inventou a administração**. Tradução de Alessandra Mussi Araujo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FIGUEIREDO, Kleber Fossatti; Fleury, Paulo Fernando; Wanke, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento de fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas 2003.

FERNANDES, José Carlos de F. **Administração de material: um enfoque sistêmico**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos editora S.A., 1984

FRANCISCHINI, Paulino; Gurgel, Floriano de Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

GAITHER, Normam. **Administração da produção e operações**. 8 ed São Paulo: Thonson, 2002. 598 p.

GIL, Antônio Carlos, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa**.- 3ed. São Paulo : Atlas, 1991.

GIL, Antônio Carlos, **Como elaborar projetos de pesquisa**.- 4ed. São Paulo : Atlas, 2008.

GONÇALVES, Paulo Sérgio; Schwember, Enrique. **Administração de estoques teoria e prática**. Rio de Janeiro; Interciência, 1979.

GOMES, Carlos Francisco Simões, **Gestão da cadeia de suprimentos integrada- A tecnologia da informação**/Carlos Francisco Simões Gomes e Priscilla Cristina Cabral Ribeiro. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

HANSEN, Dr.; Mowen, MM. **Gestão de custos: Contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HOBBS, John Arthur. **Controle de estoques e de produção**; São Paulo, Mc Graw-Hill do Brasil. 1976, p. 126.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalho científico/ Eva Maria Lakatos, Marina de Andrade Marconi.-4.ed.- São Paulo: Atlas. 1992.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia Científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas ,2001.

LIRA, René Siqueira. **Os custos da qualidade no processo de identificação, mensuração e eliminação dos desperdícios em supermercados varejistas**: um estudo da comercialização e distribuição dos hortifrutigranjeiros em Taguatinga-DF. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos22005/91.pdf>. >

LARRANAGA, Félix Alfredo. **A gestão logística global**. Filmes Alfredo Larranaga,- São Paulo: Aduaneiras, 2003.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade Total em serviços**: Conceitos. Exercícios, casos práticos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MALHOTRA, Naresh K. **introdução a pesquisa de marketing**. São Paulo: Prentice Hall,2005.

MARTINS,Gilberto de Andrade. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**/ Gilberto de Andrade Martins, Carlos Renato Theóphilo. -2. Ed- São Paulo: Atlas 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de matérias e recursos patrimoniais**/ Petrônio Garcia Martins, Paulo Renato Campos Alt.- São Paulo: Saraiva 2002.

MARTINS, P.G; alt., PRC. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo; Saraiva 2002.

MESSIAS, Sérgio Bolsonaro. **Manual de administração de materiais: normas, métodos e organização**. 7 ed. ver e ampl.\_\_São Paulo: atlas, 1980.

MESSIAS, Sérgio Bolsonaro. **Manual de administração de materiais: planejamento e controle estoques**. 6 ed. São Paulo: Atlas. 1979, 208 pag.

MEIRELES, Manuel. **Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas organizacionais com foco no cliente**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

MOURA, Reinaldo aparecido, 1951. **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**/ Reinaldo A. de Moura- 4 ed. Ver. São Paulo: IMAM, 1998- (Série manual de logística; v1)

NOVAES, Antônio Galvão. Sistema **Logístico de transporte, armazenagem e distribuição física de produtos**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica**: Projeto de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo, Pioneira 2002.

PORTO, Silvio. Diretor da Política Agrícola da Conab. **Revista Avicultura Industrial**, n10, 2010. Ed 1194. Ano 102. [www.aviculturaindustrial.com.br](http://www.aviculturaindustrial.com.br).

POLE SE, Clovis. **Manual de gerente de supermercado**. Porto Alegre: Ed sulina, 1990.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio, **gestão estratégia de armazenagem**. São Paulo: aduaneiras, 2003.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. Logística: **evolução na administração- desempenho e flexibilidade**. Curitiba: Juruá- 2006.

SAMPIERI, Roberto Hernandez. **Metodologia da pesquisa**/Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernandez Collado, Pilar Baptista Lúcio; Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira; Revisão técnica e adaptação Ana Gracinha Queluz Garcia, Paulo Heraldo, Costa do Vale.- Ed.- São Paulo; McGraw-Hill,2006.

SCHENDEL, S. **administração de compras: qualificação de fornecedores**, 1998.  
VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático/ João José Viana**. São Paulo: Atlas,2002.

VERGARA, Silvia Const. **Métodos em pesquisa em Administração/ Silvia Constant Vergara**.-4.ed.- São Paulo: Atlas,2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um estoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

VIEIRA, José Geraldo Vidal *et al.* **Gestão de armazenagem em um supermercado de pequeno porte**. Disponível em: <[http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/V06N02/N08\\_art04.pdf](http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/V06N02/N08_art04.pdf).>

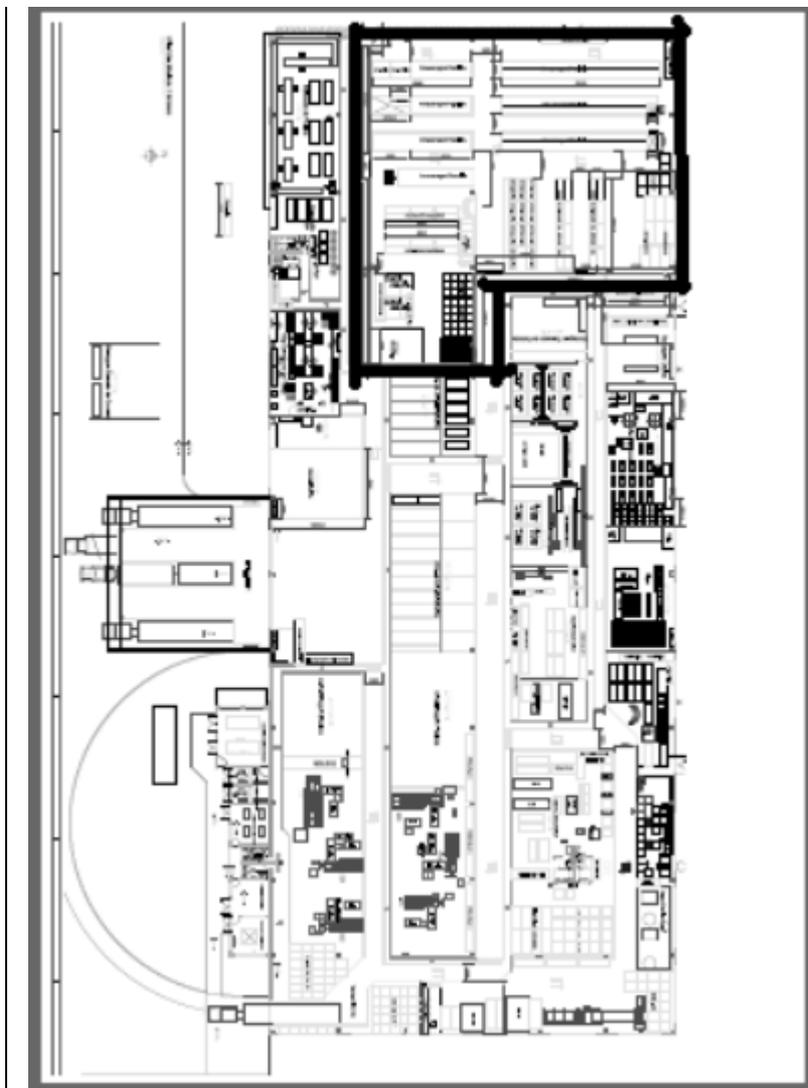
WANKE, Peter. **Gestão de estoques na cadeia de suprimentos: decisões e modelos quantitativos**. São Paulo: Atlas, 2003.

**Plasson do Brasil**, retirado do site da empresa. Disponível em :<http://www.plasson.com.br>  
Acessado dia 12/06/2011. [www.plasson.com.br](http://www.plasson.com.br)

## APÊNDICE



## Apêndice I: - Layout 2 setor de estoque da Organização



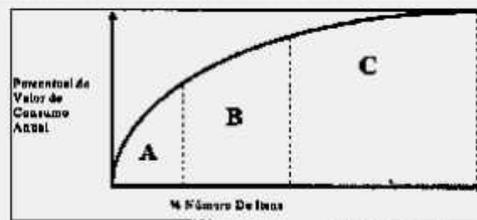
**Apêndice II: - Sistema 5W2H****5W2H**

<b>O QUE ?</b>	<b>?</b>
<b>QUEM ?</b>	<b>?</b>
<b>POR QUÊ ?</b>	<b>?</b>
<b>ONDE ?</b>	<b>?</b>
<b>QUANDO ?</b>	<b>?</b>
<b>COMO ?</b>	<b>?</b>
<b>QUANTO ?</b>	<b>?</b>
<b>POSIÇÃO</b>	<b>?</b>

## Apêndice III - Classificação ABC por produto

### Análise da Curva ABC

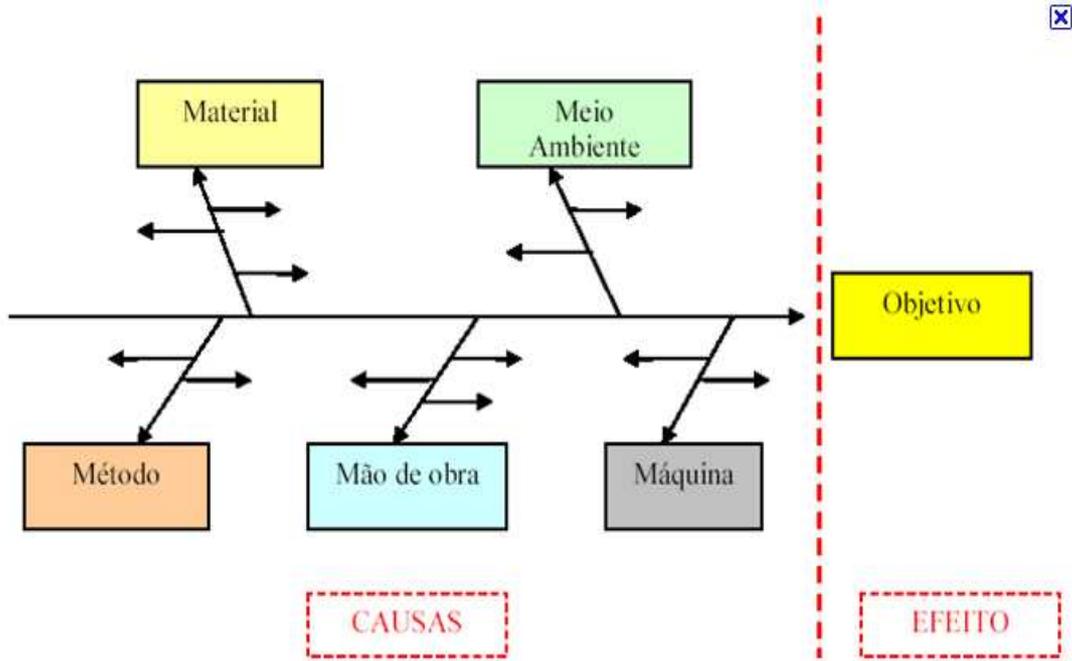
- ✓ Análise de gestão de estoques
- ✓ Análise através de valores

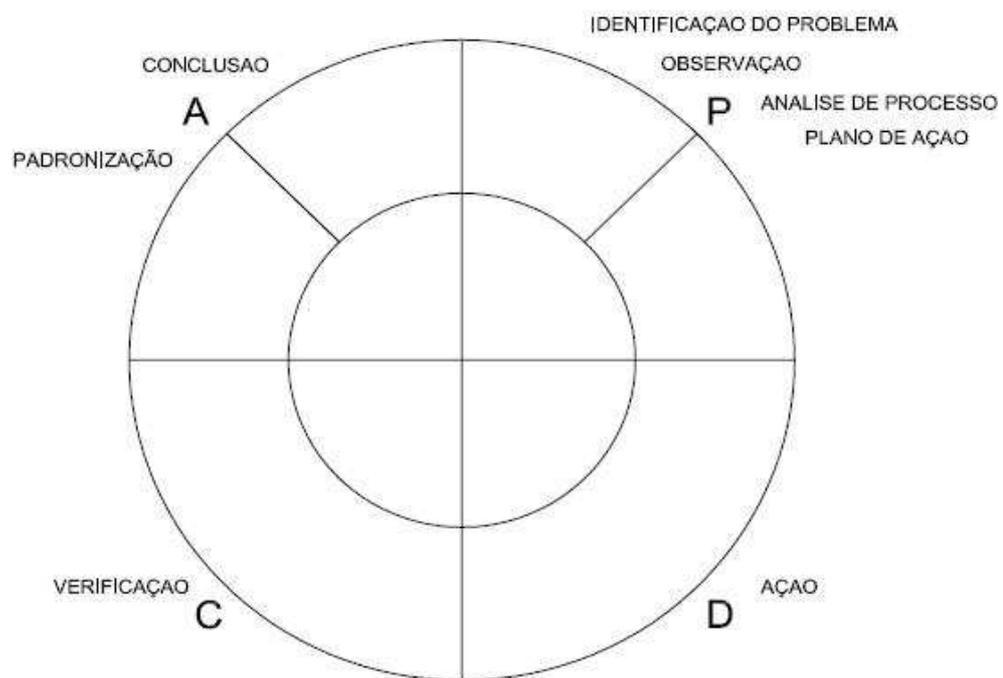


CLASSE	N DE ITENS	CAPITAL INVESTIDO
A	14%	75%
B	25%	18%
C	61%	7%

Apêndice IV –

-Diagrama de causa e efeito



**Apêndice V – PDCA 1**

**Apêndice V – PDCA 2**