

**FABIANO RIBEIRO MORENO**

**GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO**

**Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Contábeis, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da UFPR como requisito para a obtenção do título de especialista no Curso de Pós-Graduação em Contabilidade e Finanças - 2007.**

**Orientador: Profº Dr. Vicente Pacheco**

**CURITIBA  
2008**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família, esposa e em especial a minha filha que a tenho como forças para o meu dia a dia e a DEUS em primeiro lugar que estiveram ao meu lado por mais um objetivo conquistado, e aos Mestres que me ensinaram muito e se não fossem por eles aqui eu não estaria, por mais um momento de alegria em minha vida.

E com muita alegria que estou aqui hoje, conquistando mais um objetivo que é o sonho meu e de toda a minha turma que sempre estivemos juntos para alcançar essa vitória, agradeço a todos vocês que me deram apoio e me ajudaram por essa conquista.

Não importa onde paramos, ou em que momento da vida nós nos cansamos. O que importa é que sempre é possível recomeçar para florescer! Recomeçar é dar nova chance a nós mesmos. É renovar as esperanças. É confiar na força divina que nos acompanha. Se pensarmos pequenas coisas pequenas teremos. Mas se desejarmos fortemente o melhor e se lutarmos de verdade por ele, o melhor vai se instalar em nossa vida!

## RESUMO

**Moreno, Fabiano.** Gestão de Estoque: Um estudo de caso. Com o passar dos anos surgiram novas técnicas para o gerenciamento das atividades relacionadas aos estoques. Em virtude da globalização e outros fatores, grandes empresas adotaram novos métodos estratégicos a fim de atingir um grau elevado de eficiência ao longo da cadeia de abastecimento. Conforme estudo, grandes partes das empresas estão desempenhando suas atividades em conjunto com seus principais fornecedores e clientes, formando as parcerias ou ainda se fundindo. Isso porque, o mercado em geral está acirrado no que tange a transações comerciais e cada vez mais aumenta o grau de dificuldade para qualquer empresa que queira sobreviver num ambiente em constantes mudanças. Portanto este projeto visa o desenvolvimento de um meio de fazer com que os departamentos da empresa se integrem uns aos outros. Sabendo das dificuldades impostas, e por ter meios de fazer que tudo isso aconteça, cabe a utilizar programa que está a dispor de todas as empresas em geral, um exemplo de programa é ERP que a empresa Microsiga nos dispõe, e que ajudará não só a todos os departamentos, mas o trabalho humano em geral.

**Palavras-chave:** Gestão; Estoque; Sistema Integrado; Técnicas de Gerenciamento; Sistema de Planejamento.

## **Abstract**

**Moreno, Fabiano.** Gestão de Estoque: A case study. Over the years there were new techniques for managing activities related to inventories. Because of globalization and other factors, large companies have adopted new methods strategy to achieve a high degree of efficiency throughout the supply chain. As study, large parts of companies are performing their activities in conjunction with its major suppliers and customers, forming partnerships or merging still. That's because the market in general is acirrado as it pertains to business transactions and increasingly increases the degree of difficulty for any company that wants to survive in an environment is constantly evolving. So this project aims at developing a means of ensuring that the departments of the company falling into each other. Knowing the difficulties imposed, and by being able to do everything that happens, it is to use program that is available to all businesses, an example of ERP program is that the company Microsiga in possession, and that will help not only the all departments, but human work in general.

**Keyword:** Management; Stock; Integrated System; Technical Management; System Planning.

## SUMÁRIO

1 - Introdução .....	8
1.1 - Problema .....	9
1.2 - Justificativa.....	9
1.3 - Objetivos .....	10
1.4 - Objetivo Geral .....	11
1.5 - Objetivos específicos .....	11
1.6 - Limitação do tema .....	11
1.7 - Metodologia.....	11
1.8 - Tipo de pesquisa .....	12
1.9 - Coleta de dados .....	13
2 - Estado da Arte.....	14
2.1 - Definição de estoque .....	14
2.1.1 - Gestão de estoques .....	15
2.1.2 - Processos de produção industrial e estoques.....	17
2.1.3- Gestão de estoque, uma gestão de conhecimento para a tomada de decisão	18
2.1.4 - Por que a gestão de estoques é necessária .....	20
2.1.5 - Dilema da gestão de materiais .....	22
2.1.6 - Tipos de estoques .....	23
2.2 - Inventário de estoque .....	26
2.2.1 - Características de estoque e seu inventário .....	27
2.2.2 - Gestão de estoques versus controle de estoques .....	28
2.3 - Objetivos da Gestão de Estoque e a Cadeia de Suprimentos .....	29
2.3.1 - Como o estoque deveria ser controlado .....	30
2.3.2 - Departamento de estoque e expedição de mercadorias .....	37
2.3.3 - Matérias-primas: aquisição, consumo e estoque .....	37
2.4 - Processamento de materiais .....	38
2.4.1 - Perfil do almoxarife e administração de materiais .....	39
2.5 - Papel da logística na empresa .....	40
2.5.1 - Logística .....	42
2.5.2 - Finalidade de logística .....	43
2.6 - Importância do subsistema na empresa .....	44
2.6.1 - Rede e sua integração na empresa .....	46
2.6.2 - O que é rede .....	46
3 - Estudo de caso .....	49
4 - Conclusão .....	55
Referências .....	57

## QUADROS

Quadro 1 - Fluxo Genérico do material em um depósito .....	31
Quadro 2 - Cadastro dos Grupos estoques .....	33
Quadro 3 - Cadastrar dos Subprodutos .....	34
Quadro 4 - Entrada para cadastrar os Produtos .....	35
Quadro 5 - Cadastros de todos os Produtos .....	36
Quadro 6 - Cadastros de todos os Produtos acabados .....	37
Quadro 7 - Gestão de distribuição Física .....	42
Quadro 8 - As necessidades dos clientes .....	43
Quadro 9 - Ciclo da Saída do Produto da Fábrica até o Cliente .....	44
Quadro 10 - Exportação do sistema para a Contabilidade .....	45
Quadro 11 - Fluxo dos Estoques e Insumos Industriais .....	46
Quadro 12 - Modelo de uma Rede Local .....	47
Quadro 13 - Modelo de Solicitação de Compra da Empresa de pesquisa .....	50
Quadro 14 - Modelo de Ficha de Estoque .....	52
Quadro 15 - Setores da Empresa DONNOPLAST .....	55

## 1 INTRODUÇÃO

Para enfrentarem o mercado que atuam, as pequenas empresas têm necessidades de evoluírem as práticas gerenciais existentes para uma abordagem contemporânea acerca de suas necessidades reais. Para isso, os gestores precisam conhecer os pontos fortes e fracos do ambiente interno e as oportunidades e ameaças de sua empresa para implementar ações que permitam o acompanhamento das novas tendências a fim de alcançar seus objetivos.

Com a oportunidade de desenvolvimento desse trabalho surgiu o interesse de pesquisa, por ser um tema específico para empresas, onde trará crescimento profissional de informações disponibilizadas nesta área de atuação dentro da empresa. E com isso, essas informações, quando disponibilizadas, terão que apresentar uma linguagem correta e precisa, pois se constituirá em uma importante ferramenta de apoio e orientação no processo de tomada de decisão, possibilitando aos gestores desafios no mercado.

A forma de apresentação do trabalho será analisar o parecer de autores, e destacar fatores importantes que possam ser apresentados para maior crescimento no mercado da empresa Donnoplast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda, situada na cidade de Itararé, com forte área de atuação em seu ramo de trabalho na fabricação de embalagens de sacolas plásticas, atuando no mercado desde o ano de 1993, analisar a sua gestão de estoque, e os seus departamentos de estocagem de sua matéria-prima.

Apresenta-se no primeiro capítulo o problema, a justificativa, os objetivos e a metodologia (sua elaboração nas pesquisas bibliográficas e sites) e, por fim, o desenvolvimento sobre a pesquisa de campo estabelecida na empresa Donnoplast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda. Pesquisa elaborada no seu setor de Plástico.

## 1.1 PROBLEMA

Partindo-se do pressuposto das dificuldades que uma empresa se depara no seu dia a dia, com problemas que afetam não apenas um departamento dentro da empresa (estoque), mas sim um conjunto de departamentos que estão interligados, através disso a empresa passa a se adequar a mecanismos que atendam as suas necessidades, com mais qualidade e agilidades em menos tempo.

No entanto, conforme estudos e análises que foram encontrados dentro da empresa, a mesma apresenta um fraco sistema de controle em seus estoques que não apresenta dados concretos e ágeis que facilitem acessos aos seus gestores.

Com isso a falta de um sistema integrado fará com que a empresa encontre dificuldades em seu principal departamento, estoques como:

- falta de controle em suas matérias-primas;
- dificuldades em estabelecer metas aos seus usuários nos setores;
- falta de informações entre os departamentos (almoxarifados, faturamento, financeiros, etc.).
- falta de informações concretas aos diretores da empresa;

Quais as dificuldades que a empresa tem para passarem adiante essas informações geradas pelos departamentos?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Uma empresa para ter um bom relacionamento no mercado, necessita cuidar de vários pontos determinantes em seus setores, um destes pontos é a boa estrutura e organização que satisfaçam os interesses dos clientes, e um excelente controle em seus departamentos, em especial o de estoque, que faz com que as



empresas, através dele, tenham estrutura de competir com outros concorrentes no mercado.

A informação é indispensável para qualquer tomada de decisão e para a eficácia de um bom controle, pois se torna condição de permanência e importância na empresa, sendo que as informações terão que ser geradas em tempo adequado e completo, para não prejudicar o departamento de estoque, e inclusive outros setores da empresa.

Assim, conforme o contexto apresentado deve ser considerado a necessidade de um sistema eletrônico adequado e documentado que são evidentemente mais rápidos em arquivamento e recuperação de informações na empresa.

Para isso as empresas se preocupam em estabelecer uma melhor forma de informação e agilidade que facilitarão na tomada de decisão e no controle de seus estoques.

Dessa forma a pesquisa nos ajuda a abranger mais conhecimento e além de tudo uma atitude concreta diante de dificuldades que encontramos nosso dia a dia.

### **1.3 OBJETIVOS**

O objetivo do trabalho é mostrar soluções adequadas que satisfaçam as necessidades dos departamentos, principalmente com a globalização. O trabalho apresenta o que a empresa está fazendo para satisfazer a necessidade de seus clientes, a fim de garantir sua preferência. Sendo portando o enfoque principal a gestão de estoque.

## **1.4 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste trabalho é apresentar mecanismo que atendam o departamento de estoque da empresa Donnoplast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.

Decorrente deste tem-se os seguintes objetivos específicos:

## **1.5 Objetivos Específicos**

- pesquisar em livros e sites, o que a empresa apresenta em suas gestões de estoques.
- analisar a empresa, visando conhecer o clima organizacional em seus aspectos de estocagem e o que melhorar para ser mais eficiente.
- coletar dados referentes ao seu gerenciamento de estoque.
- planejar o modelo de controle mais adequado que possam melhorar seus sistemas de controle.

## **1.6 LIMITAÇÃO DO TEMA**

Todos os dados recebidos através do departamento de estoque serão estabelecidos de acordo com o objetivo alcançado na empresa. Pesquisa bibliográfica e de campo.

## **1.7 METODOLOGIA**

A metodologia tendo como finalidade em captar e analisar as características dos vários métodos disponíveis, avaliarem suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou as implicações de sua utilização, são também considerados uma forma de conduzir a pesquisa.

## 1.8 Tipo de Pesquisa

Este trabalho pode ser classificado, quanto à natureza, como pesquisa, e com abordagem qualitativa, pois relaciona o objetivo e o subjetivo do assunto de pesquisa. E quanto aos seus assuntos está relacionada aos dados exploratórios, pois seus dados são atribuídos através de pesquisa bibliográfica e estudo de caso, e quanto aos seus procedimentos técnicos foram apresentados dados como solicitações de compra e outros documentos utilizados pela empresa de pesquisa.

A pesquisa será delimitada a coleta de dados em livros, sites e pesquisa de campo, onde procurará reunir o maior número de informações para compor a análise da empresa que proporcione suporte adequado e confiável, tratando-se portando de um estudo de campo.

Para Triviños (1995), ficará mais amplo e concreto, uma vez que no estudo de caso os objetivos visam o aprofundamento da descrição de determinada realidade, cujos resultados são validos somente para o caso em estudo, não podendo generalizar os resultados obtidos a outras empresas, mesmo que tenham realidades semelhantes. Sendo que é exatamente este o grande valor do estudo: o fornecimento de conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada, onde os resultados obtidos podem permitir a formulação de hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas.

Esse tipo de pesquisa deve permitir a coleta de dados e a análise das informações de forma mais racional possível. Sendo que o estudo exploratório permite ao pesquisador, aumentar a sua experiência em torno de um determinado problema, partindo de uma hipótese, aprofundando os estudos nos limites de uma realidade específica.

Conforme Ludke (1986), sem dúvida o estudo de caso não parte de uma visão predeterminada da realidade, mas visa aprender como aspectos ricos e imprevistos que envolvem determinada realidade, onde o estudo exploratório é fundamental para a definição mais precisa do objeto de estudo, ou seja, terá mais finalidades diante da pesquisa elaborada, sem esquecer que alcançará mais êxitos no momento de especificar os pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais, localizar os informantes e as fontes de dados necessários para o estudo, cuja finalidade é retratar uma unidade em ação.

Portanto o presente trabalho será o resultado de pesquisa exploratória, com a metodologia do estudo de caso onde os dados e as informações fornecidas são alcançados através da pesquisa.

## **1.9 COLETA DE DADOS**

Para Carlos (1946), a coleta de dados no estudo de caso é feita mediante o concurso dos mais diversos procedimentos. Os mais usuais são: a observação, a análise de documentos, a entrevista e a história de vida. Geralmente utiliza-se mais de um procedimento.

E através disso com base nos conhecimentos adquiridos, através do relato do supervisor de estoque, elabora um sistema de informação, proporcionando as informações necessárias ao processo de tomada de decisão.

## 2 ESTADO DA ARTE

### 2.1 Definição de Estoque

Para Slack (2002), é no estoque que são acumulados e estocados os recursos transformados de uma operação. Algumas vezes a palavra estoque é também utilizada para descrever recursos em transformação, mas o termo controle de estoque é quase sempre utilizado em relação a recursos transformados.

Ou seja, os estoques são recursos já transformados em uma empresa e quase todas as operações mantêm algum tipo de estoque, a maioria geralmente de materiais, mas também de informações.

Segundo Viana (2002), define estoque como materiais, mercadorias ou produtos acumulados para a utilização posterior de modo a permitir o atendimento regular das necessidades dos usuários para a continuidade das atividades da empresa, sendo o estoque gerado, conseqüentemente pela impossibilidade de prever-se a demanda com exatidão.

Com o objetivo de toda a empresa manter o estoque em adequado lugar para posteriormente trabalhar sobre ele, para que sejam gerados para futuramente dar o retorno previsto e significativo.

Para Padoveze (2002), o controle de estoque em linhas gerais é simples e prevê os seguintes principais dados de uma empresa que apresenta produtos em estoque, abaixo cita-se dados que são utilizados pelas empresas:

- a. Número e descrição do item, aplicação nos produtos intermediários ou finais;
- b. Quantidades de entrada, saída e saldo;
- c. Ponto de pedido, estoque mínimo, estoque de segurança;

- d. Identificação das movimentações por tipo de entrada e por tipo de saída;
- e. Autorizador, centro de custo requisitante, debitado ou recebedor;
- f. Dados para guardar o item (local, prateleira, escaninho, etc.).
- g. Tipo de embalagem para movimentação dos materiais;
- h. Emissão de etiquetas de identificação, etc.

As empresas procuram analisar todos esses processos visando o que ela tem de melhor e com isso ela procura ter um excelente controle dos seus estoques.

### **2.1.1 Gestão de Estoques**

Existem estoques nos diversos pontos da cadeia produtiva: no fornecimento de matéria-prima no processo produtivo da empresa, nos canais de distribuição do produto até o consumidor final. Existem mais quantidade e natureza dos estoques em função do tipo de indústria na qual a empresa acompanha o comportamento do mercado consumidor (expansão, estável, recessivo), do período ou sazonalização de vendas, do acesso aos fornecedores. (DETONI 2001).

Os estoques têm duas funções básicas: alimentar a produção ou suprir as vendas. Vindo a permitir a produção sem paradas, eliminando riscos de paradas na produção decorrentes de abastecimento e melhorar a eficiência do processo produtivo, permitindo períodos mais longos durante a produção, considerando mais eficientes em seus processos.

Conforme Mota (1962), a gestão de estoque entende-se por ser o controle e o planejamento do estoque, o seu controle e a sua retroação sobre o planejamento. O planejamento consiste na determinação a prioridade dos valores que o estoque terá

com o correr do tempo, bem como a determinação das datas de entrada e saída dos materiais do estoque e a determinação dos pontos de pedido do material para seus fornecedores. Este objetivo da gestão de estoque pode ser praticamente atingido através do exercício das seguintes funções principais estabelecidas pela empresa:

- Estabelecer o cálculo do estoque mínimo;
- Estabelecer o cálculo do lote de suprimento;
- Estabelecer o cálculo do estoque máximo;
- Fazer a ficha de estoque completa;
- Manter atualizada a ficha de estoque;
- Reorganizar os dados quando surjam razões para modificações;
- Fazer solicitações de compra para os materiais cuja compra tenha-lhe sido delegado pelo planejamento de controle da produção, o qual esta função pertence (materiais comprados automaticamente, a partir das indicações da ficha de estoque);
- Fornecer aos demais órgãos da empresa, os dados que lhe são solicitados, mediante autorização do planejamento e controle da produção, ao qual deve ser normalmente subordinado;
- Receber o material que entra juntamente com a nota de entrada (ou a nota fiscal, conforme o sistema adotado pela empresa);
- Identificar o material com o código interno da empresa caso não a tenha;
- Guardar o material em estoque;
- Lançar a entrada do material na ficha de estoque;
- Conservar o material nas condições mais seguras;
- Entregar o material mediante a requisição;

- Lançar a saída do material na ficha do estoque;
- Reservar o material mediante as notas de empenhos;
- Guardar a documentação de entrada e saída;
- Organizar o almoxarifado e manter sua organização.

A gestão de estoque como sendo o planejamento do estoque, passa a ter maiores preocupações em controlá-los, pois os estoques são peças fundamentais para o crescimento da empresa, os seus controles terão que ser mais rigorosos e precisos para demonstrar dados significantes para os seus gestores.

### **2.1.2 Processos de Produção Industrial e Estoques**

Com relação às palavras de Ching (2006), a definição de gestão de estoques evidencia seus objetivos, que são essencialmente planejar o estoque, as quantidades de materiais que entram e saem às épocas em que ocorrem as entradas e saídas desses materiais que estão em estoque, o tempo em que decorre entre essas épocas e os pontos de pedido de materiais. Esses objetivos de gestão de estoques podem ser atingidos pela consecução das seguintes funções na empresa:

- Efetuar o cálculo do estoque mínimo;
- Efetuar o cálculo do lote de suprimento;
- Efetuar o cálculo do estoque máximo;
- Manter e conservar atualizada a ficha de estoque;
- Reorganizar os dados gerando houver razões para modificações;
- Fazer solicitações de compra quando atingir ponto de ressuprimento;
- Receber o material do fornecedor;
- Identificar o material e armazená-lo;



- Conservar o material em condições adequadas;
- Entregar o material mediante requisição;
- Atualizar a ficha de estoque e guardar a documentação de movimentação do material;
- Organizar o almoxarifado e manter sua organização.

Como foram destacados acima pelos dois autores, pois ambos definem a gestão de estoque com os mesmos objetivos, ou seja, eles demonstram como os estoques devem ser controlados, quais os seus procedimentos para ter um bom controle e para realizar a tomada de decisões.

### **2.1.3 Gestão de estoque, uma Gestão de Conhecimento para a Tomada de Decisão.**

Segundo Mañas (2002), o gerenciamento do conhecimento, resulta em buscar meios necessários para a motivação do quadro de colaboradores da organização, objetivando torna-los conscientes de que eles fazem parte da gestão da empresa, gerando informações e conhecimentos através da criatividade e participação conjunta do gestor. Neste entendimento, o conhecimento de cada um é absorvido na gestão do conhecimento geral da organização, sendo colocado à disposição para a tomada de decisão.

O conhecimento é a base para qualquer tomada de decisão na empresa, onde através dele os gestores abrangeram maiores informações para agir e atingir melhores resultados na empresa.

Para Wood (2005), a gestão do conhecimento é a melhor forma de dar coerência e direção a um amplo conjunto de intervenções organizacionais para alcançar resultados favoráveis diante de algum problema, sendo o conhecimento

empregado de maneira ampla e concreta, abarcando habilidades, competências, experiências, atitudes e informações estruturadas, e sem dúvida com responsabilidades.

Além de ter conhecimento os gestores terão que ter experiências e precisaram ter maiores atitudes para resolver assuntos diante de problemas que encontraram em seu dia a dia.

E já para Kruglianskas (2003), a gestão do conhecimento está relacionada com o aproveitamento, aquisição, disseminação e utilização do conhecimento, com apoio para a tomada de decisão, sendo a capacitação profissional necessária para o aprimoramento da base de conhecimento para qualquer procedimento a tomar dentro da empresa. O conhecimento do ambiente proporciona o embasamento do processo decisório de algum problema ou alguma situação.

Assim a prática da gestão do conhecimento está contida generalizadamente na gestão e posturas, que estão presentes na coerência e atitudes, nas políticas de retenção, atração, motivação, reconhecimento e contratação de talentos, alinhada com planos de capacitação e aprendizagem.

Conforme Padoveze (2002), o sistema de informação compreende todo o conjunto de necessidades informacionais para a gestão empresarial, dado que o processo de comunicação requisita interruptamente um sem número de informações, o subsistema social em atuação obriga a geração de inúmeros subsistemas de informação específicos, que entendidos estruturalmente, formam o subsistema de informação.

A informação é matéria-prima para os gestores, porém, não só aos gestores, mas todos os departamentos de uma empresa que buscam informações confiáveis e seguras.

Com relação às palavras de Padoveze (2002), é no subsistema de gestão que as decisões são tomadas para qualquer tipo de problema, o subsistema de gestão só pode ser especificado após a definição maior do modelo de gestão de estoque, nele se encontra o processo de gestão e as atividades de planejamento, execução e controle.

O subsistema de gestão compreende um conjunto de procedimentos e diretrizes, partindo do planejamento até o controle das operações, que são determinadas através de:

- Análise do ambiente externo e interno;
- Execução do planejamento estratégico;
- Execução das diretrizes e políticas estratégicas;
- Planejamento da operação;
- Elaboração do plano operacional;
- Programação das operações,
- Aprovação do programa operacional;
- Execução das operações e transações;
- Controle;
- Ações corretivas.

Estes são dados determinantes e importantes, tendo em primeiro lugar um planejamento de como ela executara todos os seus objetivos, fazendo com que a empresa alcance seus resultados mais rapidamente.

#### **2.1.4 Por que a Gestão de Estoques são necessários**

Peter (2003) confirma que é necessária a importância atribuída à gestão de estoques como elemento fundamental para a redução e o controle dos custos totais e melhoria do nível de serviço prestado pela empresa. Em linhas gerais o estoque aparece na cadeia de valor sob diversos formatos (matérias-primas, produtos em processamento e produtos acabados), que podem ser caracterizados por diferenças no peso, no volume e no coeficiente de variação das vendas, no giro, no custo adicionado e nas exigências com relação a disponibilidades e ao tempo de entrega. Cada um destes formatos exige procedimentos distintos de planejamento e controle, influenciando significativamente a gestão de estoque.

A gestão de estoque, por ser um controle mais acessível terá que procurar sintonizar seus estoques em uma cadeia de suprimento mais complexa e determinante, pois os estoques para dar melhores resultados terão que girar mais alcançando um volume adequado de giro para determinarem resultados significantes para a empresa.

Conforme Peter (2003) são pelo menos quatro elementos que devem ser considerados quando na tomada de decisão em gestão de estoque:

- segmentação da base de produtos e de clientes, com a conseqüente identificação do modelo de gestão de estoque mais adequado para cada par produto e cliente;
- integração do modelo de gestão de estoques com o processo de previsão de vendas, visando no que diz respeito às decisões de quanto pedir, e quando pedir e quanto manter em estoques de segurança;
- estruturação de indicadores de desempenho para avaliação da adequação do modelo de gestão de estoques para cada par produto e cliente;

- sincronização da movimentação de produtos entre os estágios da cadeia produtiva, por meio da adoção de tecnologia de informações.

Para muitos, os estoques mais uma vez são peças fundamentais em uma empresa, os gestores procuram cada vez mais resolver esses assuntos em mantê-los em um nível adequado para suprir a demanda do mercado, mas com a certeza de obter grandes informações e com tecnologias ao seu dispor, conseguiram integrar melhor os produtos aos seus clientes.

### **2.1.5 Dilema da Gestão de Materiais**

Para Chiavenato (1987), existem boas razões para mantermos e para reduzirmos os estoques:

- Por um lado, desejamos reduzir os estoques, por outro lado, precisamos manter os estoques, pois a crescente diversificação de produtos exige utilizar recursos de forma mais produtiva, desejamos maior liquidez, pois itens parados no estoque não agregam valor para os clientes.

- Alguém sempre paga pelo custo do financiamento do capital de giro investido em materiais. Enquanto o estoque reduzido agiliza o “feedback” que melhora a qualidade, e permite resposta rápida na mudança de linha.

- Reduzimos os custos de manutenção, tais como espaço para armazenagem, seguros e perdas por manuseio. E se mantermos produtos em estoques, provoca também perdas por obsolescência dos materiais.

Existem restrições na cadeia de abastecimento entre a capacidade produtiva instalada e demanda de mercado e ao persistem as causas das incertezas e flutuações na oferta e na demanda. Onde a falta de materiais pode comprometer o

atendimento, reduzindo o faturamento e permitindo que o cliente procure alternativas na concorrência.

### **2.1.6 Tipos de Estoques**

Conforme a Assessoria financeira de Augusto (pesquisa site fndrbs 16/08/06) estabelece através desses dados abaixo, onde são demonstrados quais os tipos de estoque em que uma empresa tendo a sua disposição:

1) matéria-prima – qualquer tipo de indústria tem algum tipo de matéria-prima e nível de cada tipo, vai depender da análise de vários fatores que envolvem essa empresa.

2) produto em fabricação – compreende o estoque de todos os itens que estão sobre o processo produtivo na empresa. Existe uma relação direta entre a duração do ciclo de produção e de estoque de produção em elaboração, isto é, quanto maior for o ciclo de produção do nível de estoque de produtos em fabricação maior será sua rotatividade.

3) produtos acabados – o estoque de produtos acabados compreende aos produtos estocados, mas ainda não vendidos. Como na maioria das empresas industriais, a produção para a venda, o nível de produtos acabados é determinado pelas projeções de vendas, para a produção e pelo nível de investimentos requeridos em produtos acabados.

As empresas abrangem produtos que estão ao seu dispor, desde a chegada da matéria-prima até mesmo ao final do produto acabado, até chegar nessa fase, a empresa se preocupa em produzir excelentes produtos para crescer a demanda de seu produto, pois o cliente além de se preocuparem em receber o produto em menos tempo, passa a se preocupar em recebê-lo com boa qualidade, e com isso

essa fase de transformação da matéria-prima até a fabricação do produto acabado terão que ter maiores atenções.

Segundo Aurélio (1952), os principais tipos encontrados, podem começar pela matéria-prima – são os materiais básicos para a produção do produto acabado, seu consumo é proporcional ao volume da produção, em outras palavras, pode-se dizer que as matérias-primas são todos os materiais que são agregados ao produto acabado. Em alguns casos, que uma empresa fabrica produtos complexos com inúmeras partes, o estoque de matérias-primas pode consistir em itens já processados, que foram comprados de outras companhias ou transferidos de outra divisão da mesma empresa. e também os produtos em processo – que consistem em todos os materiais que estão sendo usados no processo fabril. Eles são, em geral, produtos parcialmente acabados que estão em algum estágio intermediário de produção. É considerado produto em processo qualquer peça ou componente que já foi de alguma forma processada e, mas que adquire outras características no fim do processo produtivo na empresa. Existe uma relação entre a duração do processo produtivo da empresa e seu nível médio de estoque de produto em processo, ou seja, quanto maior for o ciclo de produção, maior o nível esperado do estoque de produtos em processos e os produtos acabados – esses estoques consistem em itens que já foram produzidos, mas ainda não foram vendidos, ou seja, ainda não saíram de estoque. As empresas que produzem por encomenda, mantêm estoque mais baixo de produtos acabados ou pode-se dizer de quase zero, pois virtualmente todos os itens já foram vendidos antes mesmo de serem produzidos. Para as empresas que produzem para estoque, ocorre exatamente o contrário: os produtos são fabricados antes de sua venda.

Percebe-se que o produto tanto no seu processo quanto em sua armazenagem, precisam de atenção e preocupação para maiores, pois toda empresa necessita de produtos em estado de excelente qualidade para destiná-lo até o consumidor final, por isso cabe mais interesse de seus gestores para que tudo isso ocorra com maiores cuidados possíveis.

Aurélio (1952) destaca também que o nível de produtos acaba determinado na maioria das vezes pela previsão de vendas, pelo processo e pelo investimento exigido em produtos acabados.

É importante analisar é o grau de liquidez dos produtos acabados, uma empresa que vende um produto de consumo popular pode estar mais segura se mantiver níveis elevados de estoque do que outra que produz produtos que são especializados. Quanto mais líquidos menos sujeitam a obsolescência forem os produtos acabados de uma empresa, maiores serão os níveis de estoque que ele poderá suportar.

As empresas industriais que abrange determinações diretas em seus estoques e dependendo de seu produto de fabricação terá que ter maiores atenções e concentrações, e assim encontram resultados positivos que possivelmente satisfarão as necessidades de seus clientes.

Para Ching (2006), que associa os custos associados aos estoques em três categorias estabelecidos abaixo:

- custo de pedir – incluem os custos fixos administrativos associados ao processo de aquisição das quantidades requeridas para reposição de estoques e de preencher pedido de compra, para processar o serviço burocrático na contabilidade e no almoxarifado, e de receber o pedido e verificação contra a nota e a quantidade física. Os custos de pedir são definidos em termos monetários por pedido.



- custos de manter estoques – estão associados a todos os custos necessários para manter certa quantidade de mercadorias por certo tempo. São geralmente definidos em termos monetários por unidade, por período. Os custos de manter incluem componentes como custos de armazenagem, custo de seguro, custo de deterioração e obsolescência e custo oportunidade de empregar dinheiro em estoque (que poderia ser empregado em outros investimentos de iguais riscos fora da empresa).

Muitas vezes não é cabível a empresa manter estoques altos, pois terá maiores custos, mas tudo isso vai depender de seu giro, e através disso as empresas procuram encontrar meios de mantê-los em níveis adequados que atenderam a demanda de seus clientes.

## **2.2 Inventário de Estoque**

Para Motta (1962), o inventário do estoque consiste no levantamento das quantidades dos itens existentes no estoque em determinada época. O inventário pode ser contábil ou físico.

O inventário contábil é aquele feito por meio de contas, em fichas de estoque, somando-se as entradas e subtraindo-se as saídas. O inventário contábil pode ser periódico ou até mesmo permanente. Este último consiste em registrar todas as entradas e todas as saídas de estoque, através dos lançamentos na ficha de estoque, e em calcular o saldo existente em estoque imediatamente após cada entrada e saída dos produtos estocados. O inventário contábil periódico consiste em registrar apenas as entradas, periodicamente, determina-se o saldo e então, por diferença, conhecem-se as saídas. A determinação periódica do saldo é feita através do inventário físico dos estoques.

Percebe-se que o inventário físico do estoque consiste na determinação das quantidades estocadas, através da meditação e da contagem, em determinada época. Esta época, em geral, é o fim do ano, mas pode também se estender durante todo o ano, conforme se explicará mais adiante. O inventário físico é elemento de controle de utilidade básica para a gestão da produção e para a gestão financeira. Esta utilidade básica é justamente a de informar, com a maior precisão possível, a quantidade de material realmente estocado.

Com tudo isso tanto o inventário físico ou contábil, ambos tem que ser precisos e exatos, para não prejudicar tanto o funcionário que esta cabível em determinar essa contagem, mas também a empresa.

### **2.2.1 Características de Estoque e seu Inventário**

Com relação às palavras de Marion (1949) a realização do Inventário Físico é costume para uma preparação prévia de todo o corte de compras e vendas efetuadas na empresa. A proibição de qualquer entrada e saída de mercadoria, a escolha de uma data com tempo necessário para efetivar a contagem sem o atendimento de clientes (nem de qualquer outro elemento estranho ao Inventário) são requisitos indispensáveis que ajudará muito para efetuar essa contagem. A data escolhida geralmente recair em domingos, se possível, senão em período noturno (não sendo muito recomendável). A data deve coincidir com o ultimo dia do período contábil. O corte de compras e vendas consiste na escolha criteriosa de qual é a ultima nota fiscal de compra e qual é a última nota fiscal de venda a ser considerada nos registros fiscais e contábeis, cuidando-se para que a mercadoria correspondente à compra seja considerada e as correspondentes as vendas sejam retiradas antes do inicio dessa contagem. Além do corte, efetua-se uma minuciosa arrumação física

corrigindo-se erros comuns na movimentação de mercadorias, como por exemplo, o mesmo tipo de mercadoria em mais de um lugar por falta de espaço adequado do local.

Todos os materiais estocados passam a ter maiores atenções possíveis e com isso a empresa procura determinar contagens periódicas, ou seja, se possível todo final de expediente, a empresa com maior concentração de estoque, terá que determinar contagens mais rigorosas para não chegar ao final da semana ou mês com falta ou sobra de seus materiais.

### **2.2.2 Gestão de Estoques Versus Controle de Estoques**

Para Ching (2006), a visão tradicional é de que os produtos devem ser mantidos em estoque por diversas razões, seja para acomodar variação nas demandas, ou seja, para produzir lotes econômicos em volumes substancialmente superiores ao seu necessário, ou para não perder vendas. No entanto, essa visão acarreta para as empresas que apresentam todos esses cuidados:

- Custos mais altos de manutenção de estoques;
- Falta de tempo na resposta do mercado;
- Risco de o inventário tornar-se obsoleto.

O controle de estoque exerce influência muito grande na rentabilidade da empresa. Os estoques absorvem o capital que poderia estar sendo investido de outras maneiras, desviam fundos de outros usos potenciais e tem mesmo custo de capital que qualquer outro projeto de investimento da empresa. Aumentara rotatividade do estoque, libera ativo e economiza custo de manutenção do inventário e com isso a empresa otimizará recursos para investir em máquinas e equipamentos para crescer a rotatividade da fabricação dos produtos.

## 2.3 Objetivos da Gestão de Estoque e a Cadeia de Suprimentos

Segundo Aurélio (1952), a meta principal de uma empresa é, sem dúvida, maximizar o lucro sobre o capital investido em fábrica e equipamentos, em financiamento de vendas, em reservas de caixa e em estoques. Para atingir o lucro máximo, ela deve usar o capital. Espera-se, então, que o dinheiro que este investido em estoques seja o lubrificante necessário para a produção e o bom atendimento das vendas. A função da administração de estoque é justamente maximizar este efeito lubrificante no feedback de vendas não realizadas e o ajuste do planejamento da produção.

O capital investido no estoque passará a ter retorno a partir do momento em que os estoques passem a girar mais, e com isso o resultado previsto crescerá a cada dia.

Aurélio (1952) refere-se que simultaneamente a administração de estoques deve maximizar o capital total investido nos estoques, pois ele tem um custo enorme e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro aumenta. Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre vários estágios da produção até a venda final do produto. Quanto maior o investimento nos vários tipos de estoque (supondo que este estoque seja o estritamente necessário), tanto maior é a capacidade e a responsabilidade de cada departamento na empresa. Para a gerência financeira, a minimização dos estoques é uma das metas prioritárias.

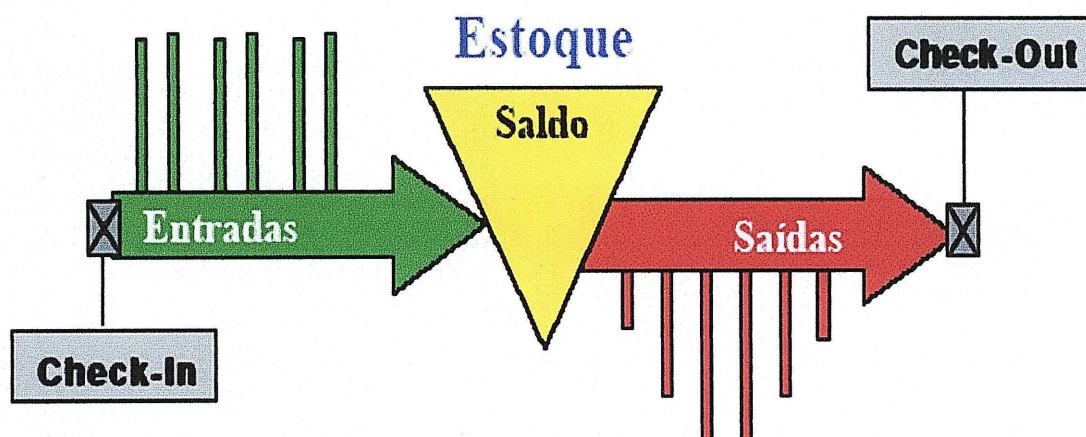
Portanto o objetivo é aperfeiçoar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido.

Os estoques na cadeia de distribuição são necessários para que o processo de produção e distribuição de um produto possa ocorrer.

A gestão de estoques procura balancear, de um lado, um determinado nível de disponibilidade dos produtos e, do outro, os custos necessários para atingir esse nível de serviço, porém há situações em que a falta de produtos, a tendência é que as empresas peçam quantidades maiores do que sua real necessidade. Nesse caso, a alocação da quantidade disponível para entrega pode ser feita de acordo com a participação histórica de mercado de cada cliente, e não segundo seus pedidos feitos no período de falta. O mesmo ocorre quando uma empresa procura proteger-se contra uma possível falta. Neste caso, a fim de evitar pedidos distorcidos, o fabricante deve compartilhar informações de estoque e produção.

Conforme Hamel apud (1995) quando não estão em movimento, isto é, em fluxo, os materiais repousam armazenados em estoques.

Pode-se, inclusive focalizar um depósito qualquer dentro da cadeia de abastecimento representado por esse autor, como se cita na figura abaixo:



Quadro 1 – Demonstração a Cadeia de Abastecimento. Entrada e saídas do estoque, apresentado um fluxo do material em um depósito.

Visualizando o conjunto da figura acima como um sistema, é observado que todo e qualquer item armazenado em um depósito apresenta transações de entrada, transações de saída e saldos resultantes dessas movimentações. Naturalmente, a entrada depende do contexto, isto é, quando se refere a uma matéria-prima, as entradas são documentadas por notas fiscais – por exemplo - enquanto para um produto acabado o registro é realizado com uma folha de produção ou documento equivalente. A gestão de estoques mantém obrigatoriamente os registros de todas as movimentações através de apontamentos nos coletores de dados, confirmações ou digitações, servindo como base de dados para os levantamentos, análises e parametrizações da cadeia de suprimento.

De fato, o propósito dos estoques é beneficiar alguém, sejam pessoas ou organizações. Recomenda-se que o responsável pela gestão de materiais identifique preliminarmente todos os envolvidos, buscando conhecer suas necessidades e expectativas específicas, para daí procurar atendê-las adequadamente, sem esquecer de elaborar um plano de comunicação (que informações distribuírem, para quem e quando).

Pode-se dizer que a empresa possui grande movimentação em sua cadeia de abastecimento, onde ela passa a organizar tanto a entrada quanto à saída desses produtos em estoque, partindo, porém a valorizar melhor seu modo de agir no seu controle de estocagem.

### **2.3.1 Como o Estoque deveria ser Controlado**

Conforme Slack (2002), os gerentes deveriam discriminar os diferentes níveis de controle que eles aplicam dos diferentes itens em estoque, pois o estoque é usualmente gerenciado por meio de sistemas de informações computadorizados

sofisticados, que tem algumas funções de maneira mais importante, a atualização dos registros de estoque, a geração de pedidos, a geração de relatórios de status de estoque e a provisão de demanda.

Com toda essa tecnologia a dispor para as empresas, os gestores precisaram se aprofundar mais e mais nos seus interesses de fazer os estoques um meio de alcançar feedback, em menos tempo possível.

Abaixo é demonstrado um sistema de estoque que está ligado aos produtos e entradas de matérias-primas, tiradas de um site da internet.

Pesquisa elabora dia 16 de agosto, com o objetivo de levantar dados de sistema de controle de produtos de uma empresa para o interesse de todos os pesquisadores.

Suporte técnico [www.softk.com.br](http://www.softk.com.br), acessado 14/07/2006.

Cadastrar os grupos:

- Clique em "Produtos"
- Escolha "Grupos de Produtos" / Inclui



Quadro 2 - Cadastro dos grupos dos produtos.

Aqui são demonstrados aonde são incluídos os produtos estabelecidos para um bom controle diante desse gráfico acima.

- Cadastre os grupos, por exemplo, grupo: 001 - Produtos acabados.

002 - Matéria-Prima

### 1) Cadastrar os Subgrupos:

- Clique em "Produtos"
- Escolha "Subgrupos de Produtos" / Inclui



Quadro 3 - Cadastro dos grupos dos subprodutos

- Cadastre os subgrupos. (podem-se ter vários subgrupos, tanto para produtos acabados como para matéria-prima).
- Utilizam-se Grupos e Subgrupos também para separar os produtos na listagem de preços.
- Se não quiser trabalhar com subgrupos, pode-se cadastrar um subgrupo 001-Geral.

Esses dados são importantes para a integração e desenvolvimento desse programa na empresa, tendo todo cuidado possível para que não possa prejudicar nos seus dados finais.

### 3) Cadastre agora os Produtos:

Primeiro cadastre os produtos de Matéria-Prima...

- Clique em "Produtos"
- Escolha a opção "Cadastro de Produtos" / Inclui





Quadro 4 - Campo de entrada para incluir os produtos no estoque.

- Selecione o grupo "002-Matéria-Prima"
  - Insira todos os detalhes deste item (produto matéria-prima).
- Repita o mesmo processo para cadastrar "Produtos Acabados".
- Clique em "Produtos"
  - Escolha a opção "Cadastro de Produtos" / Inclui
  - Selecione o grupo "001-Produtos Acabados"
  - Incluir todos os detalhes.
  - Para produtos abacados, temos uma grande diferença: você deve clicar no botão "Matéria-Prima" e informar a quantidade usada e os códigos dos produtos (código da matéria-prima) usados para fabricar seu produto final.

The screenshot shows a 'Produtos' window with the following fields and controls:

- Codigo:** [ ] **Cod Fabricante:** [ ]
- Descrição:** [ ]
- Complemento:** [ ]
- Grupo:** [ ] [ ]
- Subgrupo:** [ ] [ ]
- Fornecedor:** [ ] [ ]
- Preço Venda:** [ ]
- Qtde Mínima:** [ ] **Preço Oferta:** [ ] **até:** [ ]
- Comissão neste Produto:** [ ] %
- Aliq. ICMS/ISS:** [ ] %
- Aliq. IPI:** [ ] %
- Unid Medida:** [ ]
- Local Estoque:** [ ]
- Quantidades** / **Valor Total**
- Estoque Atual:** [ ] [ ]
- Custo Unitário:** [ ]
- Custo em dolar:** [ ]
- (Repita Quantidade e Valores para dados Contabéis)**
- Contábil:** [ ] [ ]
- (Cálculo com último DOLAR informado)**
- Custo Médio:** [ ]
- Buttons:** **Matéria-Prima** (circled in red), **Grade Tamanhos**, **OK**, **Cancel**, **Help**, **Vendas**

Quadro 5 - Campo para incluir os produtos no estoque.

Aqui são cadastrados todos os produtos que uma empresa se dispõe em seus estoques, incluindo item por item. E diante desse programa é possível determinar dados para que a empresa desenvolva melhor o seu controle integrado dos produtos.

#### 4) Informando a Entrada da Matéria-Prima:

Abaixo são mostrados todos os passos para registrar a entrada da matéria-prima nos estoques.

Para trabalhar com o Módulo Indústria, primeiro vamos dar Entrada na Matéria-Prima:

- Clique em "Documentos"
- Escolha a opção "Entrada de Produtos" / Inclui
- Registre as Notas de Entrada dos Produtos de Matéria-Prima.

### 5) Informe a produção dos Produtos Acabados:

- Clique em "Documentos"
- Escolha a opção "Produção" / Inclui
- Informe o código dos Itens Produzidos.

Documento de Produção

Nº Documento: 000456      Data Produção: 14/06/2002

Nat. Operação: 5.99      Requisição Material Consumo dentro Estado

INFORME os Itens produzidos....           

Qtde Produzida	Código Produto final	Descrição

Quadro 6 - Descrição dos produtos já produzidos.

- Automaticamente será registrada a Entrada nos produtos acabados e a Saída nos produtos Matéria-Prima

### 6) Faça a Saída (Venda) dos produtos acabados:

- Clique em "Documentos"
- Escolha a opção "Saída de Produtos" / Inclui
- Registre as notas de saída dos Produtos Acabados.

### **2.3.2 Departamento de Estoque e Expedição de Mercadorias**

Para Franco (1991), os departamentos de estoque e expedição de mercadorias, são responsáveis pela guarda dos produtos já fabricados e pela remessa das mercadorias enviadas aos clientes. O controle dos produtos deve ser feito por meio de fichas de estoque, como se faz com relação às matérias-primas. A entrada nas fichas é efetuada de acordo com as guias, ou boletins diários de produção, que acompanha os produtos que já estão prontos, da fábrica ao estoque. As saídas são registradas pelas fichas de pedidos, à medida que estes são atendidos.

Por ter passado várias décadas, hoje com toda essa tecnologia a dispor das empresas, e com o objetivo de melhorar o seu potencial no mercado, foram criados sistemas que fazem com que todos os departamentos de uma empresa se integrem uns aos outros sem precisarem emitir fichas para controlar a entrada de matéria-prima e até a sua saída em estoque, com tudo isso a empresa passará a se dispor de dados mais concretos em menos tempo.

### **2.3.3 Matérias-Primas: aquisição, consumo e estoque.**

Conforme Franco (1921), todos os materiais adquiridos pelas indústrias, ao darem entrada no almoxarifado são registradas em fichas de estoque. O responsável pelo almoxarifado elabora periodicamente um mapa de todos os materiais que entram no almoxarifado. De acordo com o movimento da empresa, o mapa poderá ser periódico. Nesse mapa são anotados todos os materiais que entram na empresa, tais como dia, número da nota do fornecedor, nome do fornecedor, especificação do material, preços unitários e totais, além da indicação do fim para o qual foi adquirido o material. Geralmente o material é adquirido para

completar o estoque previsto, podendo ser, entretanto, adquirido com o fim de aplicação em determinado produto. Esse mapa servirá de controle para a seção de contabilidade, sobre a aplicação do material, principalmente quando ele tem um fim específico.

O responsável terá que determinar corretamente todos esses dados acolhidos e levantar com precisão todos os produtos estocados que estão em suas mãos, para que a contabilidade possa dar parecer concreto e correto, o autor por ter escrito esses dados em décadas atrás e como já como foi descritas a parágrafos atrás, hoje as empresas tem em sua disposição com tecnologias desenvolvidas, são apresentados sistemas que fazem com esses dados alcancem resultados em menos tempo e com mais segurança.

## **2.4 Processamento de Materiais**

Segundo Slack (2002) As operações que processam materiais podem também transformar suas propriedades físicas (como formas, composição ou características). Isso ocorre com a maioria das operações de manufatura. Outras operações que processam materiais também mudam sua localização (empresas de entrega de encomenda, por exemplo). Algumas como operações de varejo, também mudam a posse ou a propriedade dos materiais. Finalmente algumas operações de processamento de materiais, sobretudo, os estocam ou os acomodam, como em um armazém.

Os materiais estocados, independentes do local em permanência, precisaram estar em locais acessíveis e compatíveis com o seu tipo de produto.

### **2.4.1 Perfil do Almoxarife e Administração de Materiais**

Segundo Viana (2002), as atividades de armazenagem exigem muito mais do que a simples manuseio dos materiais estocados, requer funcionários que sejam habilitados. O exame, a identificação, o registro e o armazenamento são processos para os quais é necessário o envolvimento de funcionários adequados para as funções estabelecidas pela empresa. Onde os estabelecimentos bancários como os materiais ficam guardados em custódia, resguardados e a salvo, é necessário que seja dispensada toda a atenção na seleção do pessoal auxiliar para ali trabalhar, pois o material humano escolhido deve possuir alto grau de sentimento de honestidade, o que faz com que os requisitos principais de um bom funcionário seja lealdade, confiança e disciplina.

Como toda empresa, sem exceção necessita de funcionários capacitados e habilitados para trabalhar, independe de qual setor que irá assumir dentro da empresa, terá que ser pessoa confiável e além de tudo que tenha disciplina do cargo que assumirá na empresa.

Para Tony (1999), a administração de materiais tem um conceito de ter um departamento responsável pelo fluxo de materiais a partir do fornecedor, passando pela produção até o consumidor, é relativamente novo, embora muitas empresas tenham adotado esse tipo de organização, há ainda diversas que não o fizeram. A administração de materiais é uma função coordenadora responsável pelo planejamento e controle do fluxo de materiais, seus objetivos são: maximizar a utilização dos recursos da empresa, e fornecer o nível requerido de serviços ao consumidor.

Para isso a empresa com um bom funcionário ao seu dispor, que cuidara do armazenamento dos materiais, passara a melhor controle e conseguira fornecer dados significantes e precisos para o gerente e administrador da empresa.

## **2.5 Papel da Logística na Empresa.**

Para Padoveze (2002), a empresa por ter um sistema específico para gerenciar a distribuição de produtos acabados, bem como poderemos ter um sistema que congregue toda a cadeia logística. Em outras palavras, a logística pode ser aplicada setorialmente (compras e vendas), como pode ser aplicado no conjunto de toda a movimentação de materiais e produtos, incluindo o transporte interno.

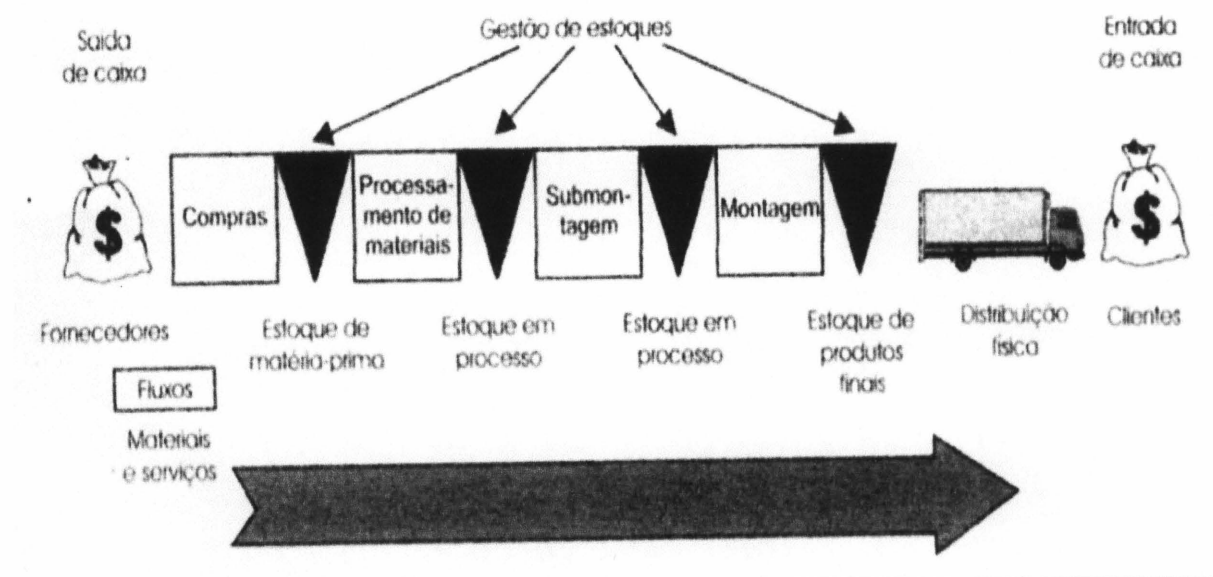
A logística tem imensa importância dentro da empresa, pois a empresa cuida de vários itens, inclusive se preocupando com a segurança e agilidade em seus transportes, tanto como fornecedor ou como cliente.

Conforme Ching (2006), a logística exerce funções de responder por toda a movimentação de materiais em uma empresa, dentro de seu ambiente interno e externo, iniciando pela chegada da matéria-prima até a entrega do produto final ao cliente. As empresas passam a contar com uma ferramenta precisa para medir os reflexos de um bom planejamento na distribuição de suas mercadorias aos clientes, tanto no que se referem aos aspectos externos, consumidores e fornecedores, quanto a seu aspecto interno, fluxo de materiais e armazenamento físico de matéria-prima e produtos acabados, permitindo as empresas de diminuir custos e consequentemente aumentar sua competitividade diante dos concorrentes no mercado. A logística representa um fato econômico em virtude da distância existente tanto dos recursos (fornecedores), como de seus consumidores, e esse é um problema que a logística tenta superar isto se ela conseguir diminuir o intervalo entre

sua produção e a demanda, fazendo com que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem, isso faz com que só ambas tenham a ganhar no mercado competitivo.

Com tudo isso a logística está gerando um ambiente competitivo e só sobreviverá quem seguir a regra dos outros, ou seja, a logística tem um grande papel importante no seguimento e crescimento das empresas no mercado, passando a empresa a levar o que te de melhor aos seus clientes em menos tempo e com excelente qualidade de seus produtos.

De acordo com Slack, apud Chambers (1997), esse conceito originou-se na função de compras em empresas que compreenderam a importância de integrar o fluxo de materiais, a suas funções de suporte, tanto por meio do negócio, como por meio do fornecimento aos clientes imediatos. Isso inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física, abaixo uma ilustração e abrangência do conceito de gestão de estoque em seus diversos estágios.



Quadro 7 - Gestão de distribuição Física (Slack, 2002).



A gestão de estoques passa por vários processos dentro da empresa, para levar o que tem de melhor aos seus clientes em curto prazo possível.

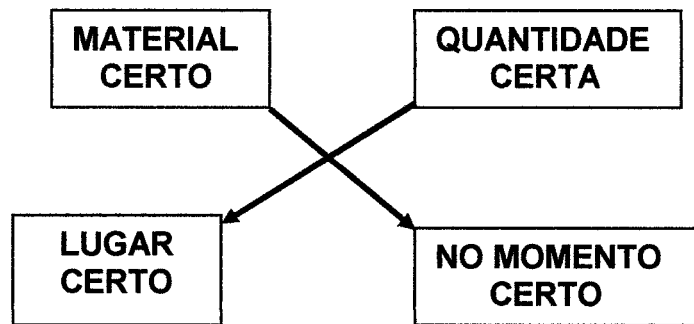
Para Ching (2006), no momento de sua criação, as gestões de estoque eram vistas como um meio de reduzir os custos totais associados como a aquisição e a gestão dos materiais. Quando a gestão de estoque não é colocada como um conceito integrado, esses diferentes estágios são gerenciados geralmente por departamentos diferentes. Os diretores das empresas serão responsáveis por seus departamentos, ou seja, um diretor de produção provavelmente será responsável pela fábrica, um diretor de compras será responsável pelas compras e diretor de estoques pelos estoques, e o diretor de vendas contratará a função de distribuição física.

Uma gestão de estoque passará a ser eficaz a partir do momento em que todos os departamentos da empresa se unam e com isso conseguirá levar o que tem de precioso aos seus clientes “seu produto”.

### **2.5.1 LOGÍSTICA**

Com palavras simples e concreta, a logística vem a ser a planificação, direção e a realização de movimentação de mercadorias em uma empresa.

Para Wood (2002), a logística corresponde a uma crescente amplitude de escopo que é experimentada ao longo do tempo. Abaixo cita-se um exemplo de como devem ser atendidas as necessidades dos clientes.



**TODO MATERIAL TEM A SUA PLANIFICAÇÃO DE REALIZAÇÃO NA EMPRESA E POR ISSO A MERCADORIA TEM UMA ATENÇÃO ESPECIAL, POIS ELA É MUITO IMPORTANTE PARA O CRESCIMENTO DA EMPRESA.**

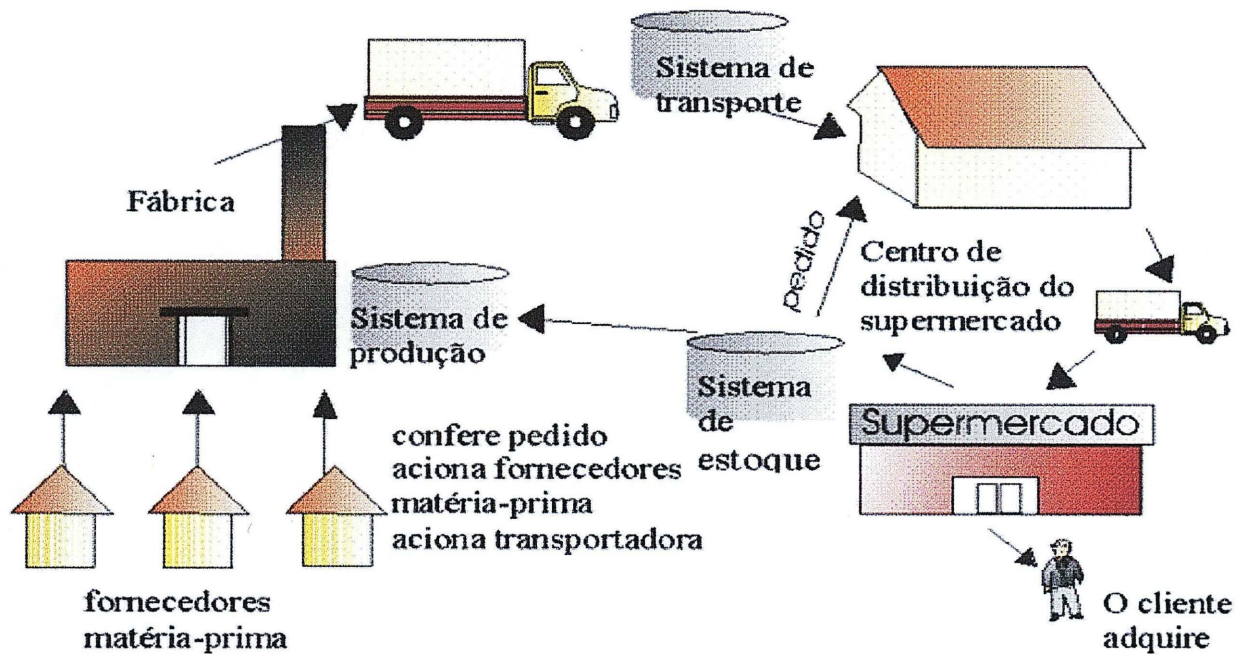
**Quadro 8 - As necessidade dos clientes.**

Sendo, portanto uma questão de armazenagem e movimento de embalagens e transportes.

### **2.5.2 Finalidade de Logística**

Sua finalidade é estudar como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade no serviço de distribuição aos clientes e consumidores através de planejamento, organização e controle efetivo para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produto.

Podemos citar abaixo um exemplo de como funciona o meio de transporte de uma empresa saindo da fábrica e indo até o destinador final "cliente", ou seja, a logística tem grande importância no meio de desenvolvimento de uma empresa para o seu crescimento e segurança de competir no mercado.



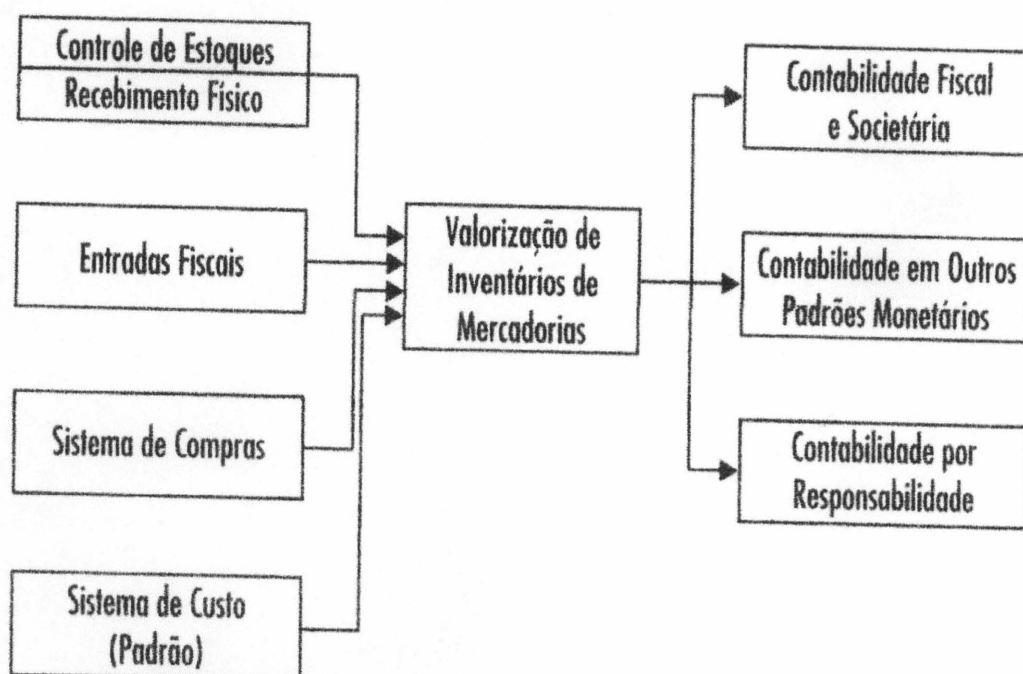
Quadro 9 - Produto da Fábrica ao Cliente (Bovet, 2000).

## 2.6 IMPORTÂNCIA DO SUBSISTEMA NA EMPRESA

Padoveze (2002) cita-se demonstrando que os principais objetivos do sistema são centralizados na mensuração dos estoques e da movimentação geradas entre eles na empresa, que são:

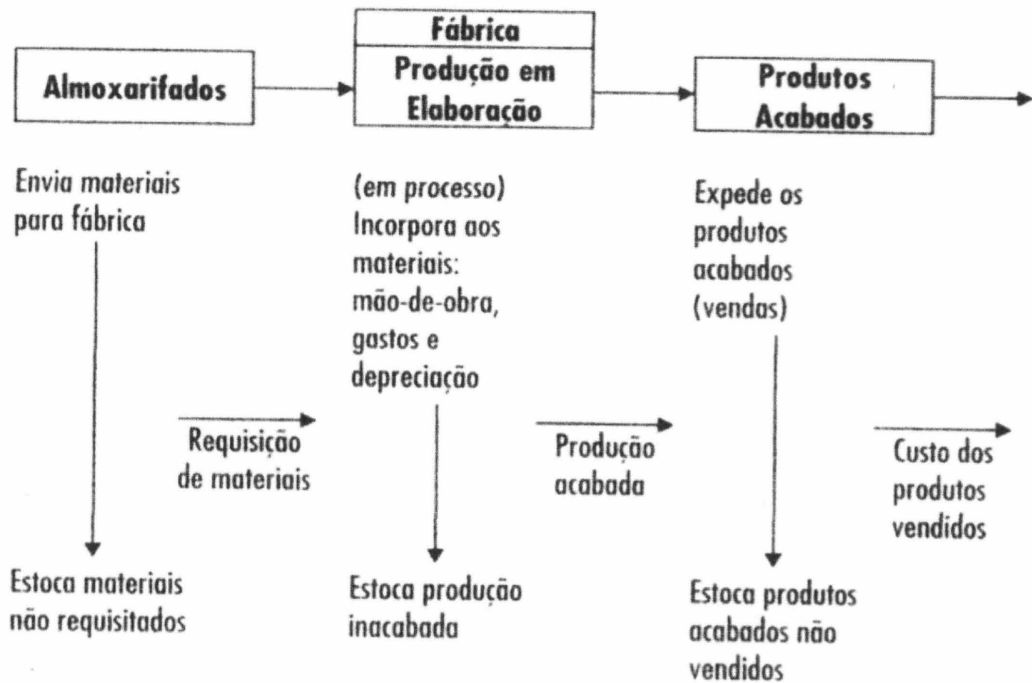
- Valorizar todos os estoques finais da empresa, ou seja, mensurar as quantidades obtidas pelo sistema de inventário;
- Valorizar toda a movimentação entre os estoques da mesma natureza e as saídas para outros estoques, fornecedores ou clientes;
- Atender as necessidades legais do custo integrado e coordenado com a contabilidade;
- Atender as necessidades legais dos livros de inventário;
- Atender as necessidades gerenciais de atualização dos valores estocados.

Todo o estoque tem que ser valorizado independente o produto estocado. A empresa apresenta integração não apenas nos sistemas de compras, entradas fiscais, recebimento físico e controle de estoques, mas sim a exportação desses sistemas para a contabilidade, que é apresentada no gráfico abaixo:



**Quadro 10 - Integração de Sistema a Contabilidade (Padoveze, 2002).**

E com relação aos estoques industriais, apresenta um esquema dentro de fluxo operacional, disponibilizando um gráfico que demonstra o fluxo dos estoques e insumos industriais.



Quadro 11 - Fluxo de Estoques utilizados em uma empresa (Padoveze, 2002).

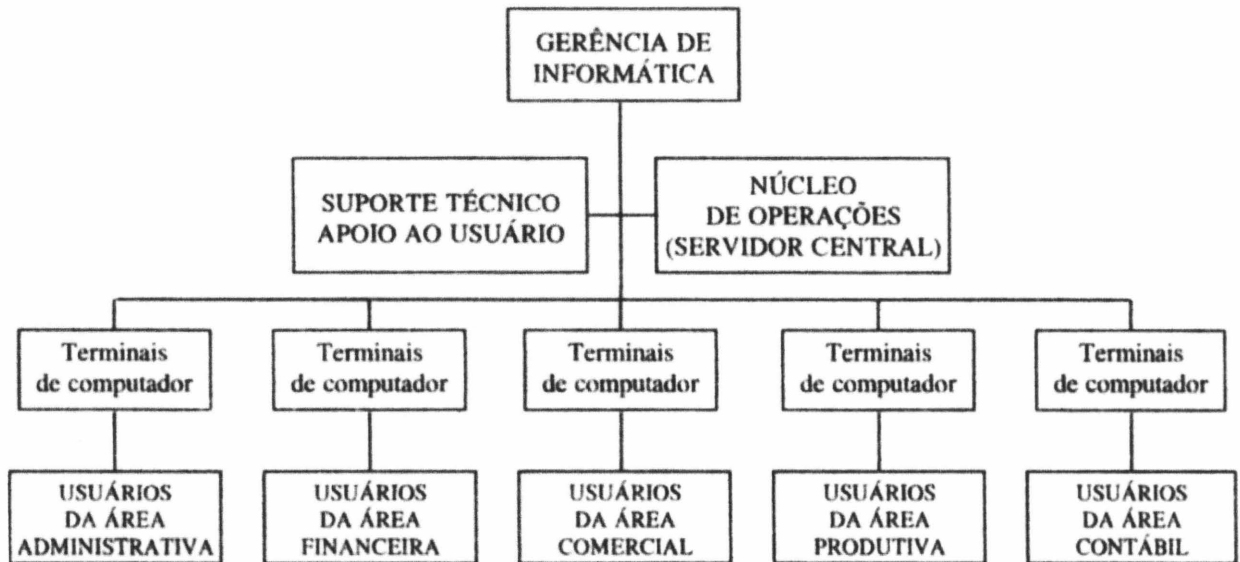
## 2.6.1 REDE E SUA INTEGRAÇÃO NA EMPRESA

### 2.6.2 O que é rede

Para Oliveira (1997), rede é a comunicação entre os computadores de uma empresa; permite que estes operem em grupo, compartilhando o acesso a equipamentos periféricos (estabilizadores de corrente, impressoras, discos, modems, etc.) e as informações, por meio de estações de trabalho ou terminais, conectados fisicamente e gerenciados por um software.

Toda a empresa necessita de uma rede, para ambos os departamentos se relacionarem entre si, e conforme esse autor que demonstra um modelo de rede que é bem conhecida dentro de uma empresa, chamado rede local, que pode ser demonstrada no gráfico abaixo:

### MODELO DE REDE LOCAL



**Quadro 12 - Modelo de Rede Local (Oliveira, 1997).**

Essas redes têm a sua vantagem e desvantagens.

As suas vantagens são:

- Disponibilização imediata da informação para todas as áreas interligadas com pontos de rede;
- Utilização de sistemas gerenciais integrados;
- Aumento da capacidade de acompanhamento e gerenciamento;
- Facilidade na distribuição e descentralização de tarefas;
- Facilidade de acesso às informações.

As suas desvantagens são:

- Vulnerabilidade das informações;
- Necessidade de rígido controle de acesso, pela utilização de senhas;
- Possibilidade de contaminação com vírus;
- Possibilidade de uso indevido por usuários despreparados.

A vantagem compensa os aspectos das desvantagens, pois os problemas decorrem do mau uso da rede, isso pode ser diminuído se houver um bom gerenciamento, e, contudo isso a empresa poderá controlar todos os seus departamentos inclusive em especial o setor de estoque.

### 3. ESTUDO DE CASO

Por ser o tema em destaque “gestão de estoque” a pesquisa foi elaborada na empresa Donnoplast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda, que abrange um número de aproximadamente trezentos funcionários, que são distribuídos em funções diferentes na empresa, onde essas funções são separadas em produtos de fabricação de embalagens de papel e plásticos, portanto sendo a pesquisa elaborada no setor de fabricação de embalagens plásticas. A empresa conta com vários tipos de materiais secundários desde (fitilhos, fitas adesivas e outros) e conta com quatro tipos de matéria-prima que são utilizados como polietileno de alta densidade (são pigmentos com maior utilidade para fabricar as embalagens), linear (serve para dar elasticidade nas embalagens), Masterbatch, (é um material de pigmentos coloridos que servem para dar cor nas embalagens) e o aditivo leitoso (são materiais reciclados), e eles são determinados por toneladas e que são mantidas em paletes de madeira, contendo cinqüenta e cinco sacos cada paletes, ou seja, 1.375 toneladas e através dessa matéria-prima é que são fabricadas as embalagens de sacolas plásticas, e sem esquecer da tinta que são usadas para impressões nas embalagens plásticas. E essa empresa está dividida em setores (departamento de estoque), recepção de matéria-prima, almoxarifado de materiais secundários, produção, setores de compras e vendas, setores de qualidade, mecânica, gerência industrial, financeira, contabilidade, e o transporte. Por ser empresa Ltda, apresenta apenas um diretor que comanda e está à frente de todos esses setores na empresa.

Depois de conhecer a estrutura da empresa, pode-se especificar ou destacar, como a empresa controla todos esses produtos, desde a chegada da matéria-prima até o destinador final “cliente”, e com isso será apresentada uma ênfase da empresa



que está cada vez mais crescendo e se comparando com dificuldades de controlar os seus departamentos, principalmente os seus estoques.

As compra de materiais secundários, que tem um prazo de chegada são controladas pelo setor de compra que o controla como mínimo e máximo esse mesmo setor só fica responsável pela matéria-prima de impressão das embalagens (tinta), e as matérias-primas mais consumidas como “polietileno”, é efetuado as compras pelo próprio diretor da empresa que o controla por toneladas de uso diário e mensal. E quando chega a matéria-prima na empresa, é recebida pelo setor de “recepção”, que da entrada da nota fiscal no computador e envia uma via para o financeiro, que o mesmo envia uma cópia para a contabilidade. E com relação à compra de materiais secundários, que são recebidas pelo setor de almoxarifado, que tem um funcionário, que logo ao receber o material comprado conferem o pedido e efetua o lançamento na ficha de estoque e depois ao final do expediente efetua o lançamento no computador, e essa nota fiscal recebida é enviada para o setor de compras e outra para o financeiro, que envia uma cópia para a contabilidade que dá entrada em seus controles para dispor esses dados no Balanço da empresa.

E com relação à matéria-prima são efetuadas conferências diárias, ou seja, tem um funcionário que fica responsável de todo o dia fazer uma contagem física de todo o material estocado, e conforme a saída desse material em estoque para a produção e logo é efetuadas as baixas nos estoques, os materiais secundários são controlados em mínimo e máximo, quando os materiais chegam ao mínimo, são feitas umas solicitações de compra, para o setor de compra que logo faz o pedido do mesmo.

Abaixo cita-se um modelo dessa solicitação:

<b>DE A DONNOPLAST</b>	<b>SOLICITAÇÃO DE COMPRA</b>			<b>Formulário:</b>	
	<b>Setor:</b>	<b>Data:   /   /</b>		<b>Nº 0001</b>	
	<b>Solicitante:</b>				
<b>Qtde.</b>	<b>Material</b>	<b>Est .Atual</b>	<b>Est. Mín.</b>	<b>Cons.Méd.Diário</b>	<b>Aplicação</b>

**Quadro 13 - Modelo da solicitação de compra da empresa de pesquisa.**

Depois de feito uma pesquisa de menor preço e com boa qualidade, o material é requerido para o fornecedor, e esses materiais são transportados por empresas terceirizadas que são fretadas, onde essas empresas trazem o material até a empresa, e depois que chegam até a empresa são conferidas pelo almoxarifado e o mesmo da entrada em fichas em seus estoques de materiais.

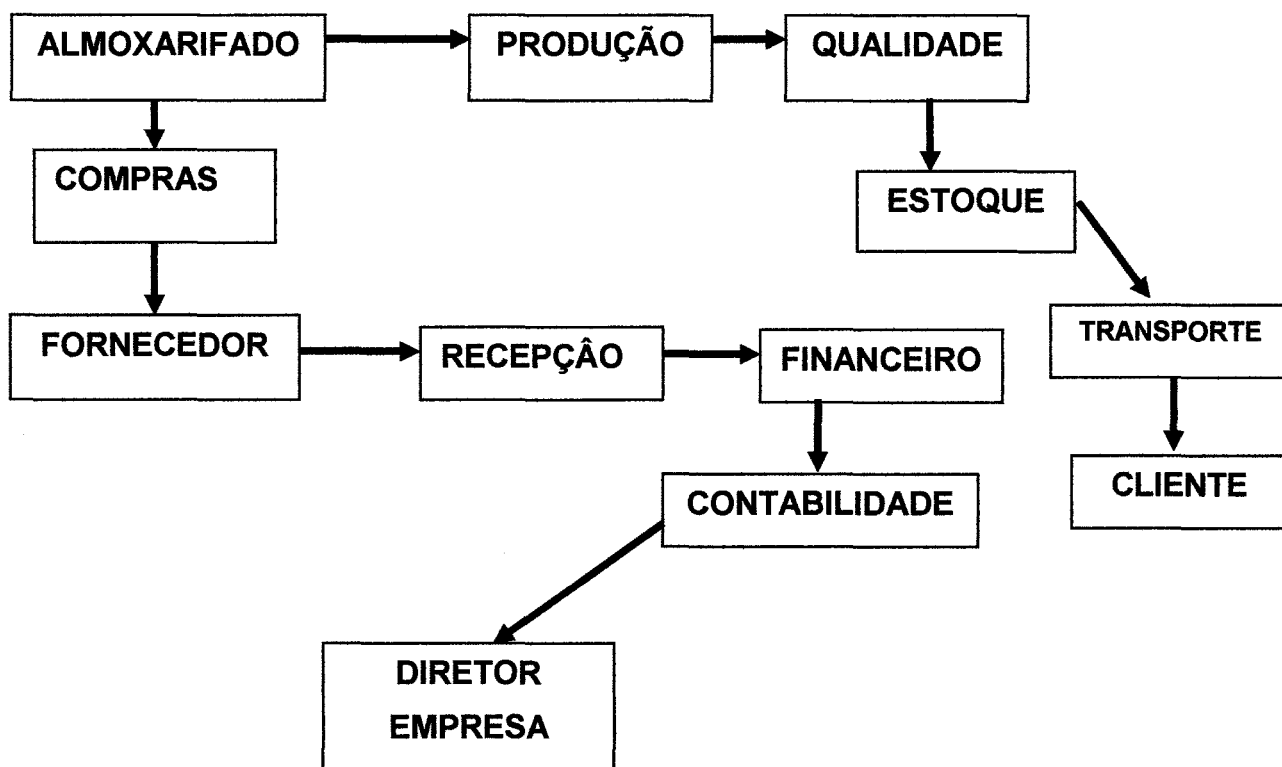


são controladas por um funcionário que o controla todo esse departamento de transporte desde a saída do motorista ao seu destino, e até mesmo a sua chegada à empresa, ou seja, a logística é um departamento de muita importância para o transporte na empresa.

Conforme o problema estabelecido no início da monografia, a empresa seria mais eficiente se tivesse um programa que interligasse todos os setores da empresa, desde a recepção até a saída das mercadorias vendidas do estoque, pois a empresa terá mais agilidade e rapidez nas informações, e com certeza ela terá um custo x benefício, ou seja, o benefício será bem melhor e significativo sobre os custos. E através desse problema que a empresa tem em seus departamentos pode ser citado o exemplo do programa *Enterprise Resources Planning* (ERP) que podem ser utilizados pela empresa para interligar todos os setores de uma empresa, desde a entrada do produto na empresa até a sua saída para o cliente, e até outras áreas sejam elas contábeis, financeiros, de Recursos humanos, custos, compras, produção, faturamento etc. E com este programa a empresa conseguirá alcançar melhores acessos por seus usuários, que terão resultados ágeis e significantes em seu trabalho.

Com esse programa estabelecido pela empresa ela conseguirá abranger maior rapidez e uma excelente agilidade em suas informações até o diretor da empresa, que terá maiores facilidades em tomar decisões mais rapidamente, pois conseguirá informações em menos tempo.

Abaixo cita-se dados sobre a empresa de pesquisa, apresentado os seus departamentos que terão maiores facilidades em agir com esse novo sistema que está disponível para ajudar a transmitir essa informação mais rapidamente e precisas em menos tempo.



**Quadro 15 - Departamento da empresa de pesquisa.**

Conforme esses setores apresentados pela empresa e com o programa *Enterprise Resources Planning* (ERP), a empresa terá melhores acessos entre esses departamentos, conseguindo o próprio Diretor da empresa, abranger maiores informações em menos tempo, para tomar as decisões necessárias, pois necessita de informações seguras e ágeis. Esse programa vem sendo utilizado por grandes empresas de médio e grande porte. Através disso com o crescimento da tecnologia, está melhorando cada vez mais e aumentando a sua procura, inclusive não só a empresa Donnoplast conseguirá ter melhores estruturas, mas outras empresas que procuram permanecer no mercado.

#### 4. CONCLUSÃO

O presente estudo baseado em pesquisa bibliográfica e trabalho de campo, abordou as questões sobre gestão de estoques, bem como seu papel na cadeia de abastecimento, de modo a explicar a complexidade em atender a necessidade da empresa. De acordo com o levantamento, pode observar que toda cadeia necessita antes de mais nada de harmonia entre os parceiros de negócio, tendo em vista a enorme dificuldade para implementação de sistemas colaborativos que agilizam a agilidade da empresa. Atualmente, há necessidade de transacionar as informações via on line para se saber em tempo real a posição de estoques numa empresa que compõem o elo de ligação. Isso porque, as organizações de modo geral precisam ser competitivas e para isso há de se recorrer a novas ferramentas de gestão, que incluem planejamento estratégico, execução, operacionalização, entre outras. Não obstante, é sabido analisar pormenores o ambiente de negócio onde a empresa atua para se saber ao certo quais decisões tomar quanto à gestão de estoques. Pois bem, o acompanhamento feito na empresa Donnoplast transcreveu o que já se sabia em teoria, isto é, a maioria das empresas precisam de estoques e para isso elas compram produtos, os quais necessitam de decisões relacionadas à quantidade, o tempo adequado para aquisição e a forma de gerenciar o estoque. Neste contexto, pode constatar que a empresa em questão conduz seus estoques de forma regular, ou seja, sem apresentar significativos empecilhos na gestão.

Um dos problemas que a empresa tem é de controlar os estoques sem deixar que sofra alguma alteração em relação às saídas e entradas de matéria-prima e de produtos acabados tanto na chegada e como também nas saídas para a produção, pois a empresa que trabalham com vários produtos em estoque tem maiores dificuldades em controlá-los, e com um bom manuseio e controle elas

corresponderam ao seu interesse de ambas atingirem uma igualdade correspondente, sem prejudicar seu controle de estoque futuramente.

Como objetivo geral é estabelecer uma contagem física do estoque diariamente, ou seja, procurar acompanhar com fichas de entrada e saídas, pois a característica fundamental de um departamento de estoque é mantê-lo organizado, e com isso a empresa precisará especificar e determinar o modo correto de manter organizado e controlado o estoque.

A empresa tem que estruturar cada vez melhor o seu controle tanto no controle interno da fábrica, mas também em seu meio de transporte de suas mercadorias, ela tem que procurar mais investir em suas estruturas, não pensando só nos custos, e sim no benéfico que irá ter para o seu crescimento no mercado. E com tudo isso a empresa com boa estrutura ela conseguirá se manter no mercado competitivo.

Através da pesquisa elaborada na empresa, em seus setores, e verificada quais as mudanças necessárias, foram alcançados o objetivo previsto, pois essa empresa necessitava de dados para satisfazer não só as necessidades de seus funcionários, mas da estrutura de seus departamentos, e com certeza ela ficará satisfeita com essa integração de seus sistemas, pois trará feedback para o seu crescimento e tendo toda flexibilidade em sua tomada de decisão em menos tempo.

## REFERÊNCIAS

- 1 - ARNOLD, J. R. Tony – Administração de materiais: uma introdução / JR Tony Arnold: Tradução Celso Rimoli, Lenita R. Esteves – São Paulo: Atlas, 1999.
- 2 - BOVET, D. M.; THIAGARAJAN, S. Logística orientada para o cliente. HSM Management, São Paulo, ano 3, n. 18, p. 122-128, jan./fev. 2000.
- 3 - CHIAVENATO, I Teoria geral da Administração. Abordagens e explicativas McGraw-Hill, vol. 1 e 2, São Paulo, 1987.
- 4 - Detoni, M. M. L. Estoques, Florianópolis, 2001.
- 5 - Dias, M. A. P., 1952 – Administração de materiais: uma abordagem logística/Marco Aurélio P. Dias. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 1993.
- 6 - FRANCO, H. 1921 – Contabilidade Industrial: com apêndice de contabilidade agrícola / Hilário Franco – 9. ed. – São Paulo: Atlas, 1991.
- 7 - GIL, A. C., 1946 – como elaborar projetos de pesquisa / Antônio Carlos Gil. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 1991.
- 8 - HAMEL, G, PRAHALAD, C. K, apud. Competindo pelo Futuro. Ed. Campus, RJ, 1995.
- 9 - HONG, Y. C. – Gestão de estoque na cadeia de logística integrada – SUPPY CHAIN / HONG YUH CHING – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2006.
- 10 - KRUGLIANSKAS, i, Terra, J. C. C. Gestão do conhecimento para pequenas e médias empresas: lições extraídas de casos reais, São Paulo: Negócio, 2003.
- 11 - LUDKE, M. A., M. E. D. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- 12 - MAÑAS, A. V. Administração de sistemas de informação: como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002.
- 13 - MARION, J. C., 1949 – contabilidade empresarial / José Carlos Marion – 11 ed. – São Paulo – Atlas, 2005.



14 - MOTTA, Ivan de Sá – Avaliação do Estoque a Preço de Venda, Revista de Administração de Empresas, vol. 1, nº3, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1962.

15 - PADOVEZE, C. L., Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise / Clóvis Luís Padoveze – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

16 - PURIFICAÇÃO, C. A. da, 1947 – Contabilidade Industrial: um enfoque prático / Carlos Alberto da Purificação – São Paulo: Atlas, 1987.

17 - SLACK, N. – Administração da produção / Nigel Slack, Stuart Chambers, Robert Johnston; tradução Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fabio Alher; revisão Henrique Luiz Correa – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

18 - TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução a pesquisas em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1995.

19 - VIANA, J. J. – Administração de materiais: um enfoque prático / João José Viana – São Paulo: Atlas, 2002.

20 - WANKE, P. – Gestão de estoques na cadeia de suprimento: decisões e modelos quantitativos / Peter Wanke – São Paulo: Atlas, 2003 – (Coleção Coppead de Administração).

21 - WOOD, J. T., Gestão empresarial: comportamento organizacional. São Paulo: Atlas, 2005.

22 - Assessoria Financeira Augusto F. de Carvalho. Disponível em <<http://www.fnhrbs.com.br/site/assessoriaFinanceira.asp>>. Acessado em 15/04/2008. 14:55 horas.

23 - SuporteTécnico. Disponível em <[http://www.softk.com.br/suporte/admssoftk/materia\\_prima.htm](http://www.softk.com.br/suporte/admssoftk/materia_prima.htm)>. Acesso em 14/04/2008. 14:03 horas.