



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI CIMATEC
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**RELATO DE CASO EM GESTÃO DE ESTOQUES NA EMPRESA:
MEALS COMÉRCIO REPRESENTAÇÕES E SERVIÇOS LTDA**

Salvador
2007

ALEXANDRE CARVALHO FERREIRA

**RELATO DE CASO EM GESTÃO DE ESTOQUES NA EMPRESA:
MEALS COMERCIO REPRESENTAÇÕES E SERVICOS LTDA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado Faculdade De Tecnologia
SENAI Cimatec como requisito para
obtenção do título de Tecnólogo em
Logística. Orientador Mestre Leoman
Moutinho

Salvador
2007

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia
SENAI Cimatec

Ferreira, Alexandre Carvalho

Relato de caso em gestão de estoques na empresa: meals comércio
representações e serviços Ltda. / Alexandre Carvalho Ferreira. -Salvador,
2007.

40f.

1. Gestão de estoques – Logística. I. título

CDD 658.78

AGRADECIMENTOS

Gostaria de primeiramente agradecer a minha mãe por ter me dado a vida e por ter me educado incondicionalmente até os dias atuais e junto com meu pai me proporcionar uma faculdade paga, pois nenhum dos meus dois irmãos tiveram esta oportunidade.

É importante lembrar que para eu ter feito esta faculdade tive a sugestão de minha irmã, hoje estou me formando, muito realizado pelo curso que fiz, graças também a esta instituição de ensino, que me deu a preparação profissional que abracei, para poder exercer as minhas atividades, ao longo de toda minha vida profissional.

Também seria de muita indelicadeza de minha parte, se não agradecesse, pelos ensinamentos, orientações e explicações que recebi, do nosso grande mestre e meu orientador, Leoman Moutinho, professor de gestão de estoques da faculdade.

E válido ressaltar, que todos os professores que convivi, contribuíram de alguma forma, para que eu absorvesse experiências, que irão ser muito pertinentes na minha vida profissional e, também, aos colegas de sala que compartilhei estes dois anos e meio que gostaria lhes dizer o muito obrigado, pela força que me deram durante o curso, na vida pessoal e estudantil.

RESUMO

Este relato trata da Logística de Gestão de estoques de produtos de higiene e limpeza, na empresa MEALS COMERCIO REPRESENTACOES E SERVICOS LTDA, em que se verificou que há uma grande deficiência no setor de estoques, contribuindo para a ocorrência de erros e mal gerenciamento. Por tal motivo, pretende-se estudar a gestão dos estoques na empresa, detectando problemas e implantando soluções, que ao serem colocadas em prática possa gerenciá-los, evitando erros que levem a falta ou sobras de produtos no estoque. A importância da necessidade de se realizar esse trabalho se deve ao fato de contribuir para a criação de um eficiente controle de estoque, tendo em vista que existe uma ineficiente aquisição, na MEALS, auxiliando a empresa no gerenciamento de seu estoque de forma eficaz e econômica, inclusive, minimizar os erros, e perdas, sobretudo, manter um estoque mínimo desde que não falem produtos. De forma mais objetiva, a gestão de estoques contribuirá para atender com excelência seus profissionais, funcionários e clientes, afim de que esses se satisfaçam e com isso aumente a eficiência e credibilidade da Empresa.

Palavras-Chave: Gestão – Estoque – Gerenciamento.

ABSTRACT

This report refers to Logistics of Supply Management of hygiene and cleanness products, in the company MEALS COMERCIO REPRESENTACOES E SERVICOS LTDA, where it has been verified a great deficiency in its sector of management of supplies, mainly as for the supply control, contributing for the occurrence of errors and badly management. For such reason, it is intended to study the management of the supplies in the company, in order to detect problems and implanting solutions, that when being placed in practical can manage them, preventing errors that take the lack or leftovers of products in the supply. The importance of the necessity of if carrying through this work if must to the fact contribute for the creation of an efficient control of supply, in view of that an inefficient acquisition exists, in MEALS, assisting the company in the management of its supply in an efficient and economic form, also, to minimize the errors, and losses, over all, to keep a minimum supply since that they do not lack products. In a more objective manner, the management of supplies will contribute to attend with excellence its professionals, employees and customers, in order to assure their satisfaction with this increase of efficiency and credibility of the Company.

Keywords: Management - Supply - Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico dente de serra para consumo constante.....	18
Figura 2 - Gráfico dente de serra com a ruptura do estoque.....	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pesos para média ponderada.....	15
Tabela 2 - Criticidade de produtos.....	25

LISTA DE SIGLAS

SKU	Stock Keeping Unit
JIT	Just In Time
MRP	Material Requirement Planning
MRP 2	Manufacturing Resource Planning

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO.....	10
2.0 DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1 Funções e Objetivos de Estoque.....	13
2.2 Previsão de demanda.....	14
2.3 Custos de estoque.....	16
2.4 Níveis de estoque.....	18
2.5 Curva ABC	22
2.6 Lote econômico.....	22
2.7 Sistemas de controle de estoques	23
2.8 Criticidade.....	24
3.0 A EMPRESA “MEALS”.....	26
4.0 SUGESTÕES DE MELHORIAS.....	28
5.0 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

Pretende-se apresentar neste trabalho um relato de caso sobre a empresa Meals Comércio Representações e Serviços LTDA, na área de logística empresarial, no que concerne a gestão de estoques de seus produtos comercializados. O estudo constitui a aplicação de uma base teórica referenciada no curso com a realidade prática da empresa. A atividade de gestão de estoques segundo Ballou (2003), é uma das atividades-chave da cadeia de suprimentos, e suporte para as áreas de transporte, armazenagem e distribuição.

O termo "estoque" é bastante comum em bibliografias que tratam a teoria da administração da produção, dos materiais e financeira. Estoques consistem de matérias-primas e partes componentes que a empresa adquire de fontes externas e montagem finais da própria empresa.

O papel da gestão de estoques é otimizar o investimento, melhorando a eficiência do uso dos meios financeiros, e reduzindo as necessidades de capital de giro. É, portanto o intermediador entre as vendas e a produção, pois o setor de vendas precisa do produto para vendê-los aos clientes e a produção precisa ter uma previsão de vendas para atender a demanda. É válido ressaltar que a gerência financeira das empresas preza pela redução de estoques, como sendo metas prioritárias.

A gestão de estoques envolve custos diretos e implícitos, em que gerentes não se atentam, e acabam sendo surpreendidos. Os principais custos envolvidos são:

- A) Custo de capital
- B) Custo de pessoal
- C) Custos com Edificação
- D) Custos de manutenção

Segundo Dias (2006) existem também duas variáveis que aumentam os custos, são os níveis de estoques e o tempo de permanência nos armazéns.

Apesar dos custos em estoques serem considerados relevantes na maioria das empresas, o custo da falta é o que tem maior impacto, pois pode causar conseqüências irreparáveis como a quebra da imagem da empresa, perda de vendas e custos adicionais.

Para melhor entendermos como deve funcionar eficazmente a gestão de estoques podemos enumerar suas características básicas que se adaptam na maioria das empresas.

- A) Desenvolver uma política de inventário, para que em qualquer momento se tenha o valor de cada item que compõe o estoque, e a sua quantidade.
- B) Estabelecer estoque mínimo e máximo para cada item do estoque.
- C) Desenvolver um sistema de controle de estoques, em que os fornecedores utilizem-se de parâmetros sob as requisições de compra, obtendo informações sobre as quantidades pedidas e o tempo previsto de entrega aos estabelecimentos comerciais.
- D) Elaborar um sistema de controle em que se tenha o custo dos materiais desde o almoxarifado de matéria-prima até o almoxarifado de produtos acabados.
- E) Emitir periodicamente relatórios gerenciais dos materiais devolvidos, entregues, comprados, saldo de estoque, itens obsoletos e registros das operações que envolvam a empresa, com a finalidade de obter uma avaliação acurada do desempenho.

Portanto como podemos ver, a gestão de estoques é também uma das peças fundamentais para o bom desempenho das empresas. Pois é com bons, produtos e serviços prestados em tempo adequado e com baixos custos que as empresas podem ser competitivas e galgarem mercados ou continuar neles.

2.0 Desenvolvimento

Segundo LIMA, em seu artigo "Estoque: Custo de Oportunidade e Impacto sobre os Indicadores Financeiros", diz que na década de 80 onde existia uma inflação muito alta, em que os preços dos produtos tinham grandes oscilações, valia a pena manter altos níveis de estoque pois os produtos que por exemplo custassem R\$10 em uma determinada semana, na semana seguinte valia R\$13. Além do que as empresas de distribuição no caso especificamente do Brasil eram muito poucas, praticamente todo o transporte era pelo modal rodoviário, e sendo muito precário devido às condições das rodovias existentes. É valido ressaltar também que os empresários da época tinham um prazo de pagamento de mais ou menos 30 dias, e com a receita da venda de seus produtos, investiam em aplicações no mercado financeiro que dava rendimentos de até 80% ao mês.

Na atualidade devido os aspectos sócio-econômicos mundiais, a logística tomou um rumo diferente, as economias mundiais se estabilizaram provocando a queda da inflação, mantendo-se uma estabilidade financeira e fazendo com que as possibilidades de manter altos níveis de estoques fossem extintas.

Segundo Dias (2006) apud Marcelo Martinovich, as compras e os estoques são fundamentais para a gestão operacional das empresas, pois é necessário saber a quantidade a comprar e qual deve ser o estoque mínimo, para que se evite a falta de capital de giro, pois no mercado globalizado, onde empresas prezam em reduzir seus custos para obterem um melhor desenvolvimento, é necessário ter uma boa gestão de estoques, desenvolvendo-se parâmetros e metas a serem tomadas para o seu bom desenvolvimento.

Nas empresas industriais e comerciais segundo Viana (2006), os materiais compõem mais de 50% do custo de produtos vendidos, fazendo com que os investimentos em estoque tenham que ser mais eficientes.

Com isto o estoque torna-se uma das mais importantes áreas que envolvem qualquer empresa, por ser fundamental para o seu desenvolvimento. Se for feito um investimento indevido em estoques, isto poderá acarretar em até falência da mesma. Principalmente na economia atual onde grandes varejistas dominam o mercado e conseguem grandes negociações que fazem diminuir o custo dos produtos, repassando-os por um preço mais acessível ao consumidor final.

2.1 Funções e Objetivos de Estoque

Segundo Dias (2006) o estoque tem a função de fornecer feedbacks ao setor de vendas e produção, sendo o conciliador entre os dois setores para que se otimize o capital investido (por ser alto e aumentar inexoravelmente).

Dentre os seus objetivos podem-se destacar o estabelecimento de padrões que sejam usados para o seu desenvolvimento:

- A) Formulação de critérios para medição dos processos envolvidos, como definição de número de depósitos e almoxarifados, destacando os produtos que irão ser estocados;
- B) Controle dos níveis de estoques, ou seja, as oscilações de demanda;
- C) Gestão das especulações que envolvem o setor, analisando se deve fazer compras antecipadas com preços baixos ou em quantidade com a finalidade de barganhar descontos melhores;
- D) Análise da rotatividade dos estoques.

Dias (2006) diz que para organizar o controle de estoque devemos:

- A) Determinar o que deve permanecer em estoque, o número de itens;
- B) Determinar quando se devem reabastecer os estoques: a periodicidade;
- C) Determinar quanto de estoque será necessário para um período predeterminado, a quantidade de compra;
- D) Acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque, solicitação de compras;
- E) Receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- F) Controlar os estoques em termos de quantidade e valor; fornecer informações sobre a posição do estoque;
- G) Manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- H) Identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados

Segundo Ballou (2001) os estoques têm o objetivo de contrabalançar a disponibilidade do produto por um lado e os custos do seu fornecimento por outro, com a intenção de otimizar os custos referentes a estoques para determinado nível de serviço ao cliente.

2.2 Previsão de demanda

A previsão de demanda está vinculada à previsão de consumo ou da demanda, estimando quanto será vendido dos produtos que a empresa trabalha. Assim determinando quais, quanto e quando os produtos serão comprados.

Segundo Dias (2006) a previsão possui características básicas, são elas:

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

Para a previsão de estoques são utilizadas técnicas quantitativas e qualitativas, como demonstrado abaixo:

As quantitativas são:

- A) Evolução das vendas no passado;
- B) Variáveis cuja evolução e explicação estão ligadas diretamente às vendas. Por exemplo: vendas de produtos de higiene e limpeza.
- C) Variáveis de fácil previsão, relativamente ligadas às vendas (PIB).

As qualitativas são:

- A) Experiência dos gerentes;
- B) Conhecimento dos vendedores;
- C) Conhecimento dos compradores;
- D) Pesquisas de mercado.

Existem diversos métodos de previsão de demanda dentre estão:

Média móvel: neste método calcula-se a média dos valores de consumo pelo nº de períodos anteriores. Este método não é recomendável para uso se a demanda for

crescente ou decrescente, sendo aplicado melhor quando estiver uma demanda regular.

Segundo Dias (2006), para que se utilize o método de média móvel, aplica-se a seguinte fórmula:

$$CM = C1+C2+C3+C4+...+Cn/ n$$

Onde:

CM = consumo médio

C = consumo nos períodos anteriores

n = número de períodos

Método do último período: consiste em utilizar como previsão para o período seguinte, o valor ocorrido no período anterior. Atualmente não é muito utilizado pois não é muito confiável.

Média móvel ponderado: é igual a média móvel, com uma diferença , aplica-se pesos em todos os valores, e os pesos maiores são para os valores correspondentes aos período mais próximos.

Segundo DIAS (2006), a média móvel ponderada pode ser aplicada, conforme a fórmula e a tabela 1 abaixo:

$$CM = (0,05 \times C1) + (0,1 \times C2) + (0,1 \times C3) + (0,15 \times C4) + (0,2 \times C5) + (0,4 \times C6)$$

Tabela 1: Pesos para média ponderada

Período	Peso ou fator de importância em %	Quantidade
1	5% de 350 =	17,5
2	10% de 70 =	7,0
3	10% de 800 =	80,0
4	15% de 200 =	30,0
5	20% de 150 =	30,0
6	40% de 200 =	200,0
7	100%	364,5 ≈ 365

Fonte: DIAS, Marco Aurélio P. (2006)

Segundo Viana (2006) a previsão de demanda está vinculada a reduzir a incerteza. A tomada de decisão depende de conhecer as condições que prevalecerão no futuro. A previsão de demanda é dividida em duas categorias: dependente e independente.

A demanda dependente é relacionada à linha de produção.

A independente é dividida em três tipos: demanda perfeitamente conhecida; demanda aleatória e demanda sob incerteza.

Demanda perfeitamente conhecida: é a demanda de montagens, obras e atividades similares. Pode ser constante no tempo e ter comportamento regular de consumo.

Demanda aleatória: é a demanda em que o material já teve tempo suficiente para obter registros de consumo.

Demanda sob incerteza: não existem probabilidades em relação aos níveis de demanda futura.

2.3 Custos de estoque

Os custos de estoques são um dos mais complicados a serem administrados de uma empresa, pois se forem mal geridos podem gerar a falência de uma empresa, isso se houver altos níveis de estoque; a queda do nível de serviço, caso haja uma falta ou, perdas de produto por possuírem uma data de validade.

Segundo Ballou (2001) os custos de estoques são três: custos de obtenção, custos de manutenção e custo da falta de estoques.

Os custos de obtenção envolvem o custo do produto para diversos tamanhos de pedidos, o custo de processar um pedido de compra; o custo de transmitir o pedido ao fornecedor/fabricante; o custo de transportar, caso o custo do transporte não estiver incluído no produto e o custo de manuseio na recepção da empresa que o solicitou.

Os custos de manutenção são compostos por custos de espaço, de capital, dos serviços de estoque e de riscos de estoques.

Custos de espaço: são cobranças feitas pelo uso do metro cúbico utilizado em determinado prédio de estocagem, sendo que pode ser alugado, onde é cobrado o peso da mercadoria por um determinado período de tempo, ou, privado, onde o

custo é alocado nos custos operacionais como almoxarife, iluminação e equipamentos de estocagem.

Custos de capital: referem-se ao custo do dinheiro investido no estoque, é intangível e subjetivo, pois existem duas razões, a primeira é que o estoque é uma combinação de recursos a curto e longo prazo, pois alguns servem para atender as necessidades sazonais e outros para atender a longos prazos; o segundo é que o custo de capital pode variar conforme a taxa de juros ou o custo de oportunidade.

Custos dos serviços de clientes: são os custos relacionados a seguro e impostos a serem pagos conforme o nível de estoque em que determinada empresa trabalha.

Custos de risco de estoque: são associados com deterioração, os roubos, os danos ou até a obsolescência dos produtos.

Os Custos de falta de estoques se dá quando se tem um pedido para ser atendido, mas a empresa não o possui. Eles podem ser de dois tipos: custo de vendas perdidas, que ocorre quando o cliente quer o produto no momento e a empresa não pode atendê-lo, gerando o custo que é a falta de receita do produto; e custo de pedidos em aberto, em que o cliente pode esperar para ser atendido, porém a transação acarretará em custos de transporte maiores, manuseio de pedidos e processamento de vendas.

Segundo Dias (2006) os custos de estoque são agrupados em custos de capital, que são os juros e a depreciação; custo em pessoal, compostos por salários e encargos sociais; custos com edificação, que engloba aluguéis, impostos, luz e conservação; e os custos de manutenção envolvendo deterioração, obsolescência e equipamentos.

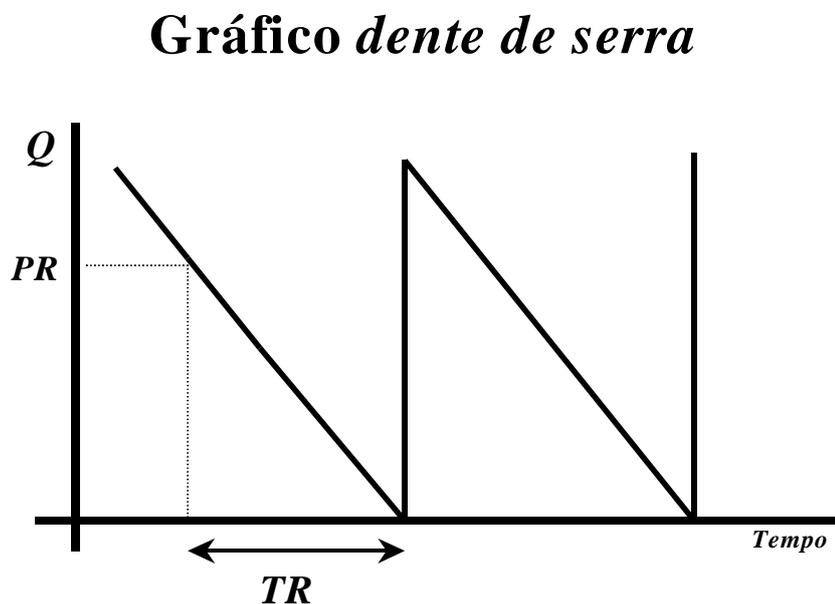
2.4 Níveis de estoque

Os níveis de estoque são as quantidades que compõem um estoque de produtos. Eles são divididos em curva dente de serra; tempo de reposição ou ponto de pedido; estoque mínimo e máximo e rotatividade.

Curva dente de serra: se dá pela movimentação de um *SKU* no estoque, analisando-se as entradas e saídas e expressas em gráfico, onde a abscissa é o tempo decorrido para o consumo, e a ordenada é a quantidade de unidades deste *SKU*. Ele pode ser repetitivo e constante se não existir alteração de consumo durante o tempo, o fornecedor do *SKU* nunca atrasar a entrega ou não haja rejeição de entrega do fornecedor pelo controle de qualidade.

Segundo VIANA (2006) a curva dente de serra pode ser representada pelas figura 1 e 2 abaixo:

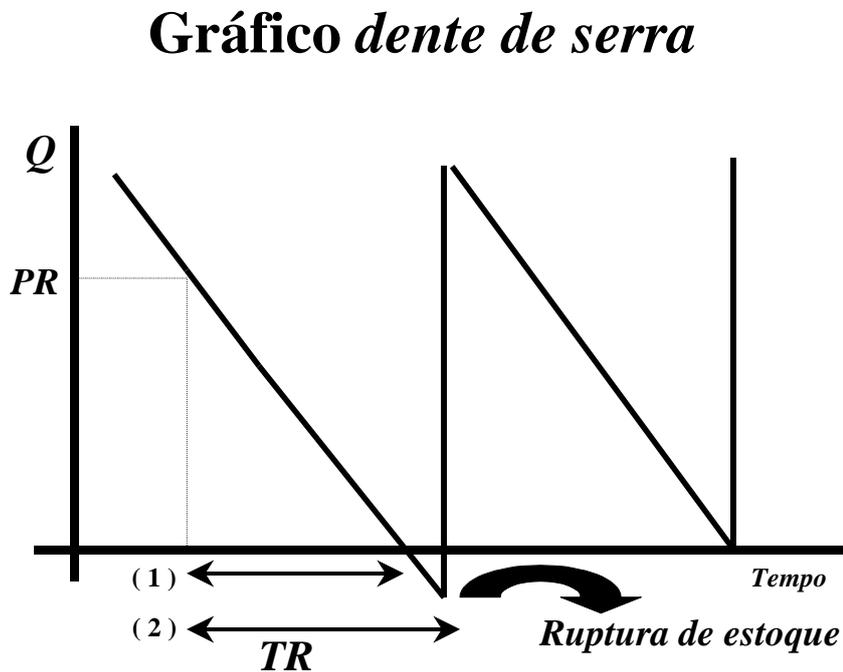
Figura 1 – Gráfico dente de serra para consumo constante.



Fonte: material didático do prof. Leoman

O gráfico acima é aplicado quando o consumo é repetitivo e constante, não existindo alteração de consumo.

Figura 2 – Gráfico dente de serra com a ruptura do estoque



Fonte: material didático do prof. Leoman Moutinho

O gráfico acima pode ser representado quando ocorre atraso na entrega do fornecedor.

Tempo de reposição: é o tempo em que se faz a verificação de que o estoque precisa ser repostado até a sua chegada no almoxarifado da empresa. Ele pode ser dividido em três partes:

Emissão do pedido: é o tempo que leva entre a emissão do pedido de compra até a chegada ao fornecedor.

Preparação do pedido: tempo em que o fornecedor leva para fabricar, separar produtos, faturá-lo e deixá-los em condições de serem transportados.

Transporte: tempo que se utiliza da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa que encomendou o material.

Estoque mínimo: é uma das mais importantes informações para a gestão de estoques. Pode ser chamado também de estoque de segurança, pois é a quantidade mínima necessária em estoque, para cobrir eventuais atrasos no ressurgimento,

com a finalidade de garantir o funcionamento ininterrupto e eficiente do processo produtivo, sem risco de faltas.

Dentre as causas que fazem com que ocorram as faltas, pode-se citar:

- 1) Variações de demanda;
- 2) Atraso na entrega dos materiais;
- 3) Diferenças de inventário;
- 4) Divergências no pedido;
- 5) Variações na qualidade (rejeição de lotes)

Segundo Dias (2006) para calcularmos o estoque mínimo devemos utilizar a seguinte fórmula:

$$E \times Mn = C \times K$$

Onde: $E \times Mn$ = estoque mínimo

C = consumo médio mensal

K = fator de segurança arbitrário com o qual se deseja garantia contra um risco de ruptura.

Segundo Viana (2006) estoque máximo é a quantidade máxima de estoque necessária para cada *SKU* numa gestão de estoques. A finalidade principal do estoque máximo é sugerir a quantidade de ressuprimento, por meio da análise do estoque virtual, que por sua vez é a quantidade de estoque expressa em determinado sistema.

Segundo VIANA (2006) podemos calcular o estoque máximo aplicando-se a fórmula:

$$EM = NR + TU \times IC$$

Onde:

EM = estoque máximo

NR = nível de reposição

TU = taxa de uso: quantidade prevista para ser consumida em determinado intervalo de tempo, o que pode ser interpretado como consumo estimado.

Rotatividade: é a relação entre o consumo anual de determinado produto e o estoque médio do produto, onde se divide o consumo médio anual pelo estoque médio.

Segundo DIAS (2006) a rotatividade pode ser exemplificada pelas fórmulas abaixo:

Rotatividade = consumo médio anual/ estoque médio.

Na fórmula acima a rotatividade é exposta no inverso das unidades de tempo ou em “vezes”, quer dizer, “vezes” por dia, por mês, ou por ano. Podemos exemplificar a situação anteriormente exposta por um consumo anual de um determinado item que foi de 800 unidades, e o seu estoque médio de 100 unidades. Aplicando-se a fórmula de rotatividade, o giro seria de:

$$R = 800/100 = 8$$

Portanto, o giro do estoque neste caso seria de 8 vezes ao ano, ou o estoque teve um giro de 8 vezes ao ano.

Um outro índice que pode ser utilizado para a análise de estoque é o antigiro ou taxa de cobertura, que indica quantos meses de consumo equivalem ao estoque real ou ao estoque médio.

Segundo DIAS (2006) o antigiro é calculado conforme as fórmulas abaixo:

Antigiro = estoque médio/ consumo

Podemos exemplificar o antigiro, por um estoque de 3.000 unidades de determinado item que é consumido em 2.000 unidades por mês, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Antigiro} = 3.000/2.000 = 1,5 \text{ meses.}$$

2.5 Curva ABC

Segundo DIAS (2006), a curva ABC é uma ferramenta muito importante para os administradores, pois os auxilia a identificar os itens que necessitam de mais atenção e métodos mais apropriados para os administrar. Para o seu desenvolvimento necessita-se de informações como a quantidade vendida de cada produto e o preço unitário de cada um.

Embasado no princípio acima, verifica-se que com todas as informações obtidas dos produtos, decide-se em quais produtos serão focado o trabalho da gestão de estoques e como cada um está classificado.

A curva ABC é utilizada para a gestão de estoques, a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades, para a programação da produção, entre outros problemas nas empresas.

Segundo DIAS (2006) as classes da curva ABC podem ser definidas da seguinte maneira:

Classe A: grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração. Representam grande parte do valor de faturamento e baixo número de itens.

Classe B: grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C. representam baixo valor de faturamento e baixo número de itens.

Classe C: grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração. Compõe alto número de itens e baixo valor de faturamento.

2.6 Lote econômico

Segundo Viana (2006) o lote econômico é a forma mais simples de descobrir a quantidade ideal para a minimização do custo de reposição dos materiais. Na maioria das vezes o lote econômico é usado para tomada de decisões como, por exemplo, escolher manter ou não, um item estratégico em estoque para atender uma demanda sazonal de um cliente. Para se tomar esta decisão é preciso considerar dois fatores:

Se for econômico estocar o item;

Se for antieconômico estocá-lo agregaria algum valor no relacionamento com o cliente.

2.7 Sistemas de controle de estoques

Na conjuntura atual dimensionar e controlar estoques é importante para a sua gestão. Sabemos também que para se gerenciar um estoque eficazmente é preciso investir em sistemas de controles de estoques como as ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) ou trabalhar com métodos que podem ser feitos através de fórmulas como estoque máximo e mínimo. Dentre as tecnologias de informação mais utilizadas estão o *MRP*; *MRP 2* e *JIT*.

Segundo DIAS (2006), o *MRP* é um dos sistemas de planejamento e controle de materiais mais divulgados. Ele trabalha principalmente com suprimentos de peças e componentes que dependam de um determinado produto final.

Apesar de existir a muito tempo o conceito de *MRP*, as empresas estão se beneficiando atualmente, através de sistemas informatizados com conceitos do *MRP*.

O *MRP* é um sistema que constitui uma gama de procedimentos e regras de decisão, de maneira a atender as necessidades de produção ou estoque, num determinado espaço de tempo. Este é capaz de fazer um planejamento das necessidades de produtos, registro de inventários ou a composição do produto, tornando a gestão de estoque mais eficiente, pois fornece informações de quanto e quando os clientes irão consumir determinado produto.

Dentre as vantagens de se utilizar o *MRP* estão:

Manutenção de níveis de estoque de segurança e minimização ou eliminação de inventários, quando for possível;

Possibilidade de identificação de problemas nos processos;

Fazer uma previsão de demanda acurada.

2.8 Criticidade

Segundo NOGUEIRA e GOMES (1985), criticidade é o critério de classificação de imprescindibilidade de materiais ou produtos, peças ou sobressalentes, e ou equipamentos necessários ao funcionamento de uma empresa para se manter em estoque ou ressurgimento, definidos por três classificações de materiais em: X, Y e Z.

Classificação X: são os materiais, produtos, peças ou equipamentos, considerados absolutamente necessários e imprescindíveis para que a empresa funcione sem interrupção de sua produção ou dos equipamentos de segurança que irão garantir o funcionamento da produção. Estes materiais não têm similares ou substitutos.

Classificação Y: são os mesmos materiais do X, com a diferença de existirem materiais ou produtos similares ou substitutos de outros fornecedores que não comprometem nem a qualidade, nem a produção e nem a segurança pessoal ou patrimonial da empresa.

Classificação Z: são os materiais, peças, produtos ou equipamentos que são considerados não imprescindíveis para o funcionamento e para a segurança patrimonial ou pessoal, ou seja, a sua falta não implica em interrupção da produção ou funcionamento da empresa.

Segundo os autores já citados a metodologia deste critério de classificação de criticidade se baseia nas respostas de três perguntas fundamentais sobre os produtos, materiais, peças:

- A) Os produtos, materiais ou as peças são imprescindíveis ao equipamento de produção ou segurança?
- B) O equipamento pertence a linha de produção ou a linha de segurança?
- C) O produto, material ou peça possui substituto ou equivalente?

Segundo NOGUEIRA (1985) em seu artigo Suprimento – métodos e técnicas, em função das respostas obtidas será definida a classificação X, Y, Z dos produtos, materiais e peças através da tabela 2 a seguir:

Tabela 2: Criticidade de produtos

Peça é imprescindível ao equipamento?	Equipamento pertence à linha de produção?	Peça possui equivalência?	Classificação		
			X	Y	Z
Sim	Sim	Sim		*	
Sim	Sim	Não	*		
Sim	Não	Sim			*
Sim	Não	Não			*
Não	Não	Não			*
Não	Não	Sim			*
Não	Sim	Não			*
Não	Sim	Sim			*

Fonte: NOGUEIRA, Elton Alonso; GOMES, Aristides J.S. (1985)

3.0 A EMPRESA “MEALS”

A empresa MEALS é uma empresa atacadista, situada no município de Lauro de Freitas, região metropolitana de Salvador, especializada na venda de produtos de higiene e limpeza, e distribuidora da TOMKI e JOHNSON DIVERSEY, possuindo em sua organização, setores que envolvem logística, em especial estoques.

Atualmente a MEALS conta com 20 funcionários organizados nos diferentes setores da empresa, procurando a melhor maneira de atingir aos objetivos traçados e buscando resultados cada vez melhores a partir da otimização de seus serviços.

O controle de estoque da empresa e o planejamento de compras são administrados pelo Diretor/proprietário da empresa e pelo gerente de vendas, em especial na compra dos produtos da JOHNSON DIVERSEY.

A empresa fornece os seus produtos para as principais pousadas, hotéis, bares e restaurantes da região metropolitana, como por exemplo, o hotel Sofitel Quatro Rodas de Costa do Sauípe e Itapuã; o Iberostar em Praia do Forte; o restaurante Tango café e a Pousada do Souza em Praia do Forte; e também para as empresas que prestam serviços de limpeza no Pólo petroquímico de Camaçari, como a Predial.

Em relação à gestão de estoques da empresa, percebemos que não se seguem os conceitos já expostos anteriormente, pois é realizada sem a utilização dos preceitos da moderna gestão de estoque, de como se deve gerir o estoque. Não existe um estudo detalhado, nem planejamento sobre a previsão da demanda, como, por exemplo, fazer a média ponderada de demanda. Como destacado acima, as compras são feitas da seguinte forma:

- O diretor requisita a um funcionário para verificar se há um determinado produto no estoque ou o mesmo faz este levantamento, e conforme o apontado decide se fará uma compra ou não. É importante ressaltar que se o produto não tiver no estoque é realizada uma compra aleatória, ou seja, sem nenhum estudo ou verificação de sua demanda para o próximo período, sendo que como já se foi visto no referencial teórico poderia se fazer uma previsão através de uma média ponderada e obter uma demanda acurada.

Com este fato, podemos visualizar que a empresa tem um custo em estoque elevado, por trabalhar com altos custos de obtenção, manutenção e capital, pois não

tem um planejamento na aquisição dos estoques. Poderia sim, diminuir os custos através de um planejamento e acompanhamento das necessidades de seu nicho de mercado.

Percebemos também que a empresa armazena seu estoque em suas próprias instalações, evitando gastos com aluguéis, mas imobiliza um capital naquela área e gasta um certo dinheiro para manter os altos estoques.

Constatamos que em certos períodos de altas demandas ou demandas sazonais, que a empresa teve perdas devido os custos da falta de estoque, o que acarretou em perda de venda e falta de credibilidade da empresa no mercado de atuação. A empresa como não faz um estudo detalhado de sua demanda, também não tem a possibilidade de utilizar métodos de níveis de estoque que iriam reduzir seus custos, melhorar o atendimento a clientes, e suprir a falta de produtos e a incerteza de demanda.

Isto ocorre até os dias atuais porque o diretor da empresa viu a mesma crescer, utilizando seus próprios métodos, sem se atualizar e achar que não precisa melhorar este processo, apesar de já ter havido melhorias em outros setores, porém na gestão de estoques até hoje não foi realizado nada para se aprimorar.

Podemos concluir que a empresa trabalha com altos níveis de estoque, podendo pelo seu mal gerenciamento haver a falta ou demasia em estoque de produtos.

Verificamos também que a empresa não desenvolve uma pesquisa e planejamento na área de gestão de estoques, mantém um sistema informatizado que controla todos os setores da empresa, porém não é adequado, para auxiliar a gestão de estoques, o que o torna obsoleto, frente ao avanço tecnológico observado nos últimos anos.

Portanto, a situação em que a empresa se encontra, com relação ao controle e planejamento de seus estoques, está ultrapassada frente ao avanço no setor. A MEALS não apresenta controle de seus estoques, nem planejamento de compra. Os principais problemas encontrados estão citados a seguir:

A) Falta ou excesso de materiais: a empresa não possui estoque mínimo nem máximo, podendo perder clientes, isto pode prejudicar o desempenho do nível de serviço, onerando os custos da falta de produtos. A empresa mantém muitos produtos em excesso.

B) Inexistência de planejamento para compras: Os pedidos de compra são realizados aleatoriamente, de acordo com a intuição do Diretor. Os orçamentos são feitos via fax, e autorizados via telefone. Não existe carta padrão para pedido de orçamento, nem mapa de cotação de preços.

C) Falta de métodos de auxílio para a gestão de estoques: a empresa não possui a curva ABC de seus produtos, o nível de criticidade dos produtos que são repassados aos seus clientes, e não possui um lote econômico de compra.

Diante deste cenário, podemos dizer que todo o processo apresenta-se com oportunidades de melhoria, que constantemente vem produzindo erros em contagem de estoque, quando confrontado o físico com o sistema informatizado, demonstrando que mudanças devem ser feitas.

4.0 SUGESTÕES DE MELHORIAS

Na conjuntura atual onde investir em estoques é perda de dinheiro ou capital parado, e gerenciá-los de forma adequada é imprescindível, as empresas necessitam se atualizar a cada dia para que não fiquem obsoletas em relação às outras. Principalmente, hoje no século vinte e um, onde a cada dia passamos por profundas transformações tecnológicas e conseqüentes modificações na produção, tratamento, recuperação e disseminação da informação. Avanços constantes na informatização interferem na adoção de novas tecnologias de informação para troca de dados que auxiliam no gerenciamento de estoques, trazendo benefícios inerentes à absorção e disponibilização de informações, com maior precisão e pontualidade. Com o intuito de melhorar os processos de gestão de estoques da MEALS sugere-se:

- A) Implantação de um planejamento de demanda que dê suporte a gestão de estoques
- B) Aplicação de estoque mínimo e máximo inicialmente para os produtos que tenham maior rotatividade, e depois nos demais;
- C) Desenvolvimento de lotes econômicos para os produtos que tenham maior rotatividade;
- D) Desenvolvimento da Curva ABC dos produtos;
- E) Desenvolver um relatório dos itens por nível de criticidade;

F) Implantação de um sistema que dê suporte a gestão de estoques, de forma a realizar relatórios e métodos de gestão de estoques.

Diante do quadro apresentado anteriormente, verifica-se que o controle de estoque da empresa MEALS deve ser modificado e atualizado, no intuito de oferecer banco de dados com várias funções específicas, com o intuito de auxiliar no gerenciamento das informações.

A Implantação de um sistema computadorizado mais moderno será eficaz na detecção de possíveis fraudes no estoque e também na solução de problemas de falta ou excesso de materiais, indicando o momento certo de realizar o pedido de compra.

Todas essas medidas adotadas auxiliarão a empresa no gerenciamento de seu estoque, atendendo e satisfazendo com excelência seus funcionários e clientes, e com isso aumentando a eficiência e credibilidade da empresa.

Tais transformações serão de grande valia para o empresário, pois a economia obtida na melhor gestão de seus estoques pode ser investida em outros recursos.

5.0 CONCLUSÃO

Concluimos com este trabalho, que com a implantação de um projeto de gestão de estoque, através da prática de um Sistema de Informação mais moderno, e um plano de melhorias na gestão de estoques fará com que a MEALS, ganhe um sistema de controle de estoque eficaz e econômico, tendo em vista que atualmente existe uma certa resistência à mudanças no setor. Para que seja mantida a acuracidade do estoque da empresa devem ser observados alguns procedimentos tais como:

- A) Manter uma previsão de demanda atualizada diariamente pelo sistema informatizado;
- B) Analisar a demanda de produtos para que se tenha estoque mínimo e máximo acurados;
- C) Atualizar-se diariamente sobre os itens que podem se tornar críticos ou que sejam integrados;
- D) Desenvolver diariamente relatórios da curva ABC de produtos;
- E) Manter-se atualizado sobre lotes econômicos de compra.

Em tempos de competitividade e busca das melhores vantagens, temos que dar uma atenção especial aos estoques. Pois, sem dúvida, é o setor da empresa que mais tem importância por movimentar a maior parte do seu capital. Uma empresa que tenha um bom controle do seu estoque tem a oportunidade de conquistar bons preços, garantindo uma alta movimentação em suas vendas, sendo considerado como um fator indispensável para a sobrevivência de qualquer empresa.

Portanto, com uma boa gestão de estoques, o setor de vendas poderá obter preços competitivos, e conforme os resultados forem aparecendo saberá qual o momento e a quantidade que o produto deve ser repostado ao estoque, de acordo com as vendas.

Esperamos demonstrar com este relato que a implantação do controle de estoque é imprescindível para a lucratividade da empresa. As disciplinas oferecidas no decorrer do curso de Graduação em Gestão em Logística, entre elas, logística, Administração financeira, Gestão de estoques e sistema de informação I, foram de

grande importância no auxílio de informações ao referencial teórico e prático deste trabalho, e também ao aprendizado profissional adquirido durante as aulas.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e Logística empresarial**. - 4º ed. – Porto Alegre: Bookman, 2001.

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

LIMA, Maurício Pimenta. **Estoque: Custo de Oportunidade e Impacto sobre os Indicadores Financeiros**. Rio de Janeiro : Copead, 2004. Internet. Disponível www.centrodelogistica.com.br. Acesso em: 31/05/07.

NOGUEIRA, Elton Alonso; GOMES, Aristides J.S. **Suprimento – métodos e técnicas – classificação de materiais**. 1º edição: Salvador. Editora Estrutural, 1985

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1. ed. - São Paulo: Atlas, 2006.