



FACULDADE CEARENSE

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ VALDENILSON ROCHA ARISTIDES

**A GESTÃO DE ESTOQUES COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO
PARA PEQUENAS EMPRESAS NO COMERCIO DE FORTALEZA.**

FORTALEZA - CEARÁ

Junho - 2011

JOSÉ VALDENILSON ROCHA ARISTIDES

A GESTÃO DE ESTOQUES COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO PARA PEQUENAS EMPRESAS NO COMERCIO DE FORTALEZA.

Monografia apresentada ao curso de Administração da Faculdade Cearense como requisito parcial para obtenção do título acadêmico bacharelado em Administração.

Orientador: Professor Carlos Eduardo Bertho Werner, Esp.

FORTALEZA - CEARÁ

Junho - 2011

FACULDADES CEARENSES
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

**A GESTÃO DE ESTOQUES COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO
PARA PEQUENAS EMPRESAS NO COMERCIO DE FORTALEZA.**

José Valdenilson Rocha Aristides

Defesa em: _____ / _____ / 2011

Conceito obtido: _____

Avaliação: _____

Banca Examinadora

Prof. Carlos Werner

Especialista – Orientador

Prof. Fulano

Titulação - Membro 1

Prof. Fulano

Titulação - Membro 2

Aos meus pais, meus irmãos, minha esposa e filha fontes
de tantos sonhos e realizações.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e direcionamento, sempre.

A meus pais, José Valdecir (*in memoriam*) e Maria Leila, pelo incentivo e apoio em todos os projetos da minha vida.

A meus irmãos, Valdenízio e Valdenir, pelo equilíbrio e alegrias que me proporcionam.

A minha esposa, Keldiane, pela compreensão em tantos momentos de ausência.

Ao professor e orientador Carlos Werner por tornar possível a realização de mais esta etapa da minha vida e pelas valiosas contribuições a vivência acadêmica.

A todos os colegas da vida acadêmica e profissional que de alguma maneira, compartilharam este projeto comigo.

“O que ontem parecia impossível torna-se possível quando alguém se sente apto a transpor todos os obstáculos, conhecendo a sua grandeza interior”.

(Nuno Cobra)

RESUMO

A Logística assim como a Gestão de Estoques evolui ao longo do tempo, de acordo com o contexto econômico e tecnológico no qual elas se inserem. Vários autores discorrem sobre a Gestão de Estoques e acabam por refletir essas mudanças e visões particulares, expondo suas teorias ao construírem seus métodos e modelos de Gestão e ferramentas de acompanhamento. O objetivo geral desta monografia é demonstrar que ao utilizarem uma correta gestão de estoques as empresas proporcionam a si mesmas um diferencial competitivo. A primeira parte desta monografia visa a resgatar e integrar os estudos sobre a gestão de estoque. A segunda parte da monografia compreende uma pesquisa empírica descritiva quantitativa, enfocando o universo das empresas que comercializam equipamentos hidráulicos em Fortaleza.

Palavras chave: gestão, estoque, logística, competitividade.

ABSTRACT

Logistics and Inventory Management evolves over time, according to the technological and economic context in which they are embedded. Several authors comment on the Stockpile Management and ultimately reflect these changes and particular views, expounding his theories to construct their models and methods of management and monitoring tools. The overall goal of this monograph is to demonstrate that when using a proper inventory management companies provide themselves a competitive edge. The first part of this monograph is intended to salvage and integrate studies on inventory management. The second part of the monograph includes a descriptive quantitative empirical research, focusing on the universe of companies that sell hydraulic equipment in Fortaleza.

Keywords: management, inventory, logistics competitiveness.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Composição de custos e margem de uma empresa industrial típica....	15
TABELA 2 – Taxas de Crescimento das Vendas do Comércio Varejista e Varejista Ampliado por setores Ceará.....	19
TABELA 3 – Exemplos de decisões logísticas	35
TABELA 4 – Atividades primarias relacionadas com a gestão de estoque	47
TABELA 5 – Benefícios da gestão de estoque	66

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Dente de serra	55
GRÁFICO 2 - A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa. ..	67
GRÁFICO 3 – Que forma de controle de estoques é realizada na empresa.....	68
GRÁFICO 4 – O que a empresa espera obter com a utilização de um sistema de informação no gerenciamento do estoque	70
GRÁFICO 5 - Acontece discrepâncias no estoque da empresa.....	70
GRÁFICO 6 – Com a falta de produtos ocorre perda de vendas	71
GRÁFICO 7 - Quais os principais benefícios já vistos na empresa que o sistema de informação traz ao gerenciamento do estoque	72
GRÁFICO 8 - A empresa busca reduzir seus custos de estocagem de material através do gerenciamento de estoque	73
GRÁFICO 9 - Qual a posição de custos com estoque da empresa	74
GRÁFICO 10 - A formação dos preços da empresa é feita:	75
GRÁFICO 11 - Os preços em relação ao mercado são	76
GRÁFICO 12 - A existência de estoque proporcionam uma entrega mais rápida ao cliente.	77
GRÁFICO 13 - Os serviços de garantia atrelados à existência de peças sobressalentes no estoque criam uma vantagem competitiva para a empresa.	78
GRÁFICO 14 – Que ferramenta e utilizada pela empresa para direcionar a compra de materiais para o estoque	79
GRÁFICO 15 – Qual o crescimento anual da empresa.....	79
GRÁFICO 16 - O produto oferecido pelas empresas de equipamentos hidráulicos é para o consumidor.....	80

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Evolução do Índice de Volume de Vendas no Comércio Varejista Cearense com ajuste Sazonal.....	18
FIGURA 2 – 10 Atividades de operações logísticas.....	23
FIGURA 3 – Conceito de Logística Integrada	24
FIGURA 4 – Modelo conceitual de logística integrada.....	26
FIGURA 5 – Modelo integração da logística.....	27
FIGURA 6 – Pirâmide logística.....	32
FIGURA 7 – Representação do ciclo de materiais na cadeia de suprimentos.....	42
FIGURA 8 – Representação das principais atividades envolvidas na gestão de estoques.....	45
FIGURA 9 – Escoras Unitizadas.....	50
FIGURA 10 – Paletização.....	51
FIGURA 11 – Containerização.....	51
FIGURA 12 – Mariner-Slinges.....	52
FIGURA 13 – Big Bag.....	53

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
Pesquisa do Problema	15
Objetivo Geral	16
Objetivos Específicos	16
Estrutura do Trabalho.....	16
Justificativa do Estudo.....	17
REFERENCIAL TEÓRICO	21
CAPITULO 1 - LOGÍSTICA	21
1.1 Origem da Logística	21
1.2 Conceito de Logística.....	22
1.3 Logística Integrada.....	24
1.4 Gestão da cadeia de suprimentos.....	28
1.5 <i>Trade-offs</i>	29
1.6 Decisões logísticas	30
1.7 Tecnologia de Informação (TI) na logística.....	36
1.7.1 O papel da tecnologia da Informação na Logística	37
CAPITULO 2 – GESTÃO DE ESTOQUES	40
2.1 Introdução a Gestão de Estoque.....	40
2.1.1 Conceito de Estoque	40
2.1.2 Qual a finalidade do Estoque	41
2.2 Entendendo a Gestão de Estoque	42
2.3 Fundamentos da Gestão de Estoque.....	43
2.4 Atividades dentro da Gestão de Estoque	44
2.5 Atividades Primárias.....	45
2.5.1 Compras.....	45

2.5.2 Manutenção de Estoque.....	46
2.5.3 Processamento de Pedidos.....	46
2.5.4 Distribuição e Transporte	46
2.6 Atividades de Suporte	47
2.6.1 Planejamento de Estoque	48
2.6.2 Armazenamento e manuseio de materiais	48
2.6.3 Gerenciamento de Informações	48
2.7 Manuseio de Materiais e Equipamentos	48
2.7.1 Embalagem	49
2.7.2 Unitização.....	50
2.7.3 Paletização.....	50
2.7.4 Containerização	51
2.7.5 <i>Mariner-Slings</i>	52
2.7.6 <i>Big Bag</i>	53
2.8 Métodos Quantitativos Aplicados na Gestão de Estoque.....	53
2.9 Equações	55
CAPITULO 3 - METODOLOGIA.....	62
3.1 Método da Pesquisa.....	63
3.2 Tipo da Pesquisa.....	63
3.3 Universo e Amostra da Pesquisa	64
3.4 Coleta e Tratamento de Dados	64
3.4.1 Método de Coleta dos Dados	65
3.4.2 Instrumento da Coleta dos Dados	65
CAPITULO 4 – ANÁLISE DOS DADOS.....	67
4.1 Analise dos Dados	67
CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAL BIBLIOGRAFICO	84
ANEXO I.....	88

INTRODUÇÃO

Na busca de compreender os processos da Gestão de Estoque, é importante analisar a maior gama possível de fatores que influenciam tais processos e entender a disciplina que os estuda como algo em constante desenvolvimento. Essa tarefa beneficia os consumidores, que podem usufruir de melhores processos, as organizações e seus profissionais de Logística, por aumentarem sua probabilidade de conhecer como devem agir em busca da otimização perfeita de seus processos, o fluxo rápido de informações, o aumento da produtividade e a melhoria contínua de seus serviços e também aos estudiosos do tema.

Tentando lograr êxito nesta tarefa, vários autores desenvolveram métodos, modelos matemáticos e processos de Gestão de Estoque, ou seja, descreveram de forma clara e precisa, anos de estudos e desenvolvimento a fim de possibilitar aos profissionais da área e empresas um melhor aproveitamento de todo conhecimento reunido.

Mazzon (1978, p. 7) afirma que modelos são usados para “analisar ou prever o comportamento de um determinado fenômeno”. Sendo assim, “uma forma de obtenção do conhecimento”. A busca deste conhecimento com certeza levará o pesquisador ao encontro de uma resposta. Para os modelos adotados pela gestão logística estes modelos levaram ao encontro de um diferencial de qualidade que é sem dúvida cada vez mais indispensável à sobrevivência de empresas neste mundo globalizado.

A logística sofreu várias mudanças após a década de 1980 tendo suas maiores e mais significativas nos anos 90. Hoje ela ainda é sem dúvida em grande desafio para comerciantes já que visa proporcionar ao cliente um serviço com mais qualidade a um cliente que por sua vez esta mais exigente. Este diferencial exigido

tem como premissa a redução de custos de manutenção de estoque e transporte, e a maximização de lucros para a empresa.

Fleury (2009, p. 19) sustenta que “apesar de amplas, as mudanças na logística são recentes e mesma antes de 1990 era um elo perdido da modernização das empresas brasileiras. A estabilidade econômica produzida pelo Real e as privatizações da infra estrutura foram os principais fatores que impulsionaram essas mudanças.”

Algumas barreiras foram vencidas mais ainda existem muitas mudanças para ocorrerem e produzirem mais resultados positivos a logística, o país goza de um momento econômico estável o que possibilita tais mudanças.

Desta forma é crescente a importância da Gestão de Estoques, para a moderna cadeia de suprimento e valores. E para as empresas que buscam uma fatia do mercado, seja ela de qualquer setor, primário, secundário, ou terciário.

Com a globalização o planeta se estreitou e informações outrora impossíveis ou improváveis, hoje são de fácil acesso, o fluxo de informações ficou mais rápido e a tomada de decisão, crucial ao comerciante, pode ser feita embasada em dados concretos e em tempo real. Tudo isso possibilitou as organizações uma maior concorrência já que o acesso a certas informações é livre.

Fleury (2009, p.31) afirma que a “Logística não é apenas mais uma ferramenta gerencial moderna. Ela é também uma importante atividade econômica, contribuindo de forma significativa para os custos da empresa bem como para o PIB produto interno das nações”. Mais ainda, “no âmbito das empresas a logística tem uma importância econômica significativa.” A tabela a seguir mostra a composição dos custos e margem típica de uma empresa industrial representativa.

Tabela 1 Composição de custos e margem de uma empresa industrial típica.

Margem	8%
Custos logísticos	19%
Custos de Marketing	20%
Custos de produção	53%

Fonte: Fleury (2009, p. 31)

Verifica-se que na tabela apresentada por Fleury que os custos logísticos representam cerca de 19% da receita total, e o que é mais importante, mais do que o dobro da margem líquida de cerca de 8%. Portanto, qualquer redução nos custos logísticos pode ter um forte impacto nas margens e, portanto, nos lucros de uma companhia.

As novas organizações empresariais mostram profundas diferenças as do século vinte. Estas organizações de hoje apresentam um intenso uso da tecnologia como ferramenta de apoio a decisões e a processos, a mesma tecnologia apóia as empresas na criação de produtos com mais qualidade e serviço de altíssimo nível, além da tecnologia o uso dos meios de comunicação contribuem para o atendimento a um cliente mais exigente.

Por as empresas não darem a devida atenção a Gestão de Estoques acabam restringindo seus ganhos e deixando de atender clientes ávidos por produtos com entrega imediata e valor agregado que pode ser para o consumidor um desconto. Mesmo com o alto nível de competitividade instalado no comércio não é difícil encontrar empresas que possuem como gestores de sua logística, profissionais sem capacidade de planejamento, de uma implementação e de fazer um controle dos recursos da logística. Até mesmo para controlar e saber usar as informações correlatas é difícil. Desta forma estes profissionais se utilizam de dados não conclusivos e técnicas arcaicas.

Diante da situação apresentada uma questão importante é como as pequenas empresas estão gerenciando seus estoques e os processos de gestão das mesmas?

Objetivo Geral

Demonstrar a importância da gestão de estoques nas empresas que comercializam equipamentos e peças hidráulicas situadas em Fortaleza.

Objetivos Específicos

Demonstrar que a gestão de estoques favorece o desempenho da relação empresa x cliente.

Favorecer a tomada de decisão por parte dos diretores.

A primeira parte do estudo é constituída pela revisão literária uma pesquisa bibliográfica realizada em livros, artigos, dissertações e teses, que será usada posteriormente na monografia, cujo objetivo é sintetizar um conjunto de conhecimentos atualizados sobre o assunto em questão – a Importância da Gestão de Estoques para empresas que comercializam equipamentos hidráulicos em Fortaleza de modo a propiciar um embasamento teórico à pesquisa. Na segunda parte, será feito uma pesquisa empírica, descritiva quantitativa, que objetiva estudar como a utilização de métodos de gestão de estoques nas empresas que comercializam peças hidráulicos situadas em Fortaleza proporcionam diferencial competitivo.

Segundo Costa (2008, p. 2):

“na atual era do comercio eletrônico, com o avanço da tecnologia de informação, o aumento do nível de serviço e da expectativa de produtos, a integração organizacional, o equilíbrio entre as forças dos fornecedores e clientes e a redução dos custos entre estes agentes, a pressão das margens, a agilidade e a flexibilidade foram

transformados em fatores críticos de sucesso para a sobrevivência da empresa.”

A globalização e a velocidade da informação são fatores que não podem passar despercebido pelos empresários e gestores e fechar os olhos e deixar seus concorrentes tomarem a dianteira com novas tecnologias de logística é decretar a própria falência.

Para Costa (2008, p.2)

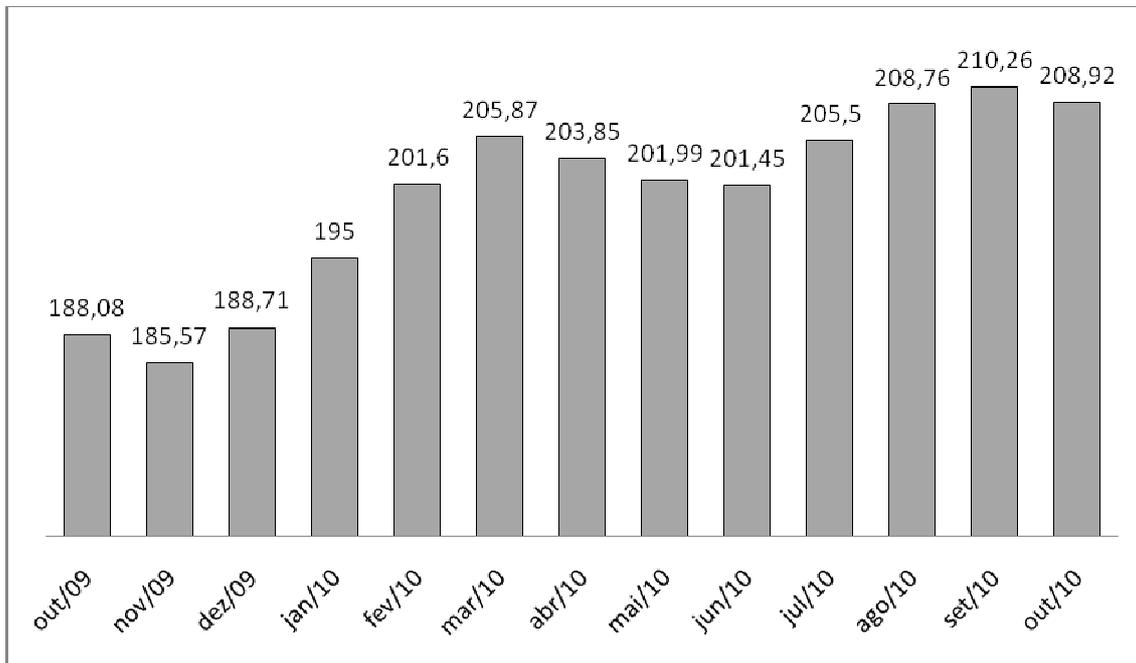
“quando estes fatores são bem administrados eles tornam-se uma ferramenta de qualidade, um recurso estratégico para obter competitividade frente aos concorrentes, o que possibilita um oferecimento de um melhor nível de serviço ao cliente. Para obter um processo perfeito de Gestão dos Estoques é também necessário que haja sinergia entre os recursos humanos, tecnologia, fornecedores, cliente e capital financeiro e intelectual.”

Os parágrafos seguintes discorrem um pouco sobre a trajetória do comércio Cearense ratificando a importância do estudo e mostrando as taxas de crescimento que são expressivas em certas áreas do comércio sobre tudo no comércio varejista ampliado onde o objeto de estudo se encontra.

Com o faturamento que tem o comércio varejista do estado do Ceará onde a pesquisa se realizará fica mais evidente a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema.

Segundo dados da Pesquisa Mensal do Comércio (PMC) do 3º trimestre de 2010, realizada pelo IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o comércio do Ceará registrou baixa em outubro/10, assinalando taxa de 0,64% frente ao mês anterior (ajustada sazonalmente).

Figura 1 – Evolução do Índice de Volume de Vendas no Comércio Varejista Cearense com ajuste Sazonal (Base: 2003 = 100) – Setembro/09 a Setembro/10



Fonte: IBGE/PMC – Setembro 2010. Elaboração: IPECE.

A mesma pesquisa realizada no mês de outubro de 2010 mostra que o varejo cearense em termos de volume de vendas, acréscimos na casa de 9,69 frente ao mesmo mês do ano anterior mantendo crescimento superior ao do país. As vendas no acumulado até out/10 registraram a taxa de crescimento de 14,07 revelando o segundo maior crescimento para o período desde o início da pesquisa, em 2001, ficando abaixo apenas do registrado em 2005 (16,53%).

No mês da pesquisa todas as atividades do varejo pesquisadas registraram crescimento no volume de vendas comparado com o mesmo período do ano anterior. Como a pesquisa será realizada em empresas que estão compreendidas nas atividades de Comércio Varejista Ampliado daqui por diante manteremos o foco apenas nesta atividade. A tabela 2 apresenta essa taxa de crescimento.

Tabela . 2 - Taxas de Crescimento das Vendas do Comércio Varejista e Varejista Ampliado por setores Ceará – agosto a outubro /2009-2010 (%).

Atividades	Variação mensal			Var. Acum. Ano (2009)	Var. Acum. 12 meses 2009	Variação mensal (2010)			Var. Acum. Ano 2010	Var. Acum. 12 meses 2010
	ago/09	set/09	out/09	out/09	out/09	ago/10	set/10	out/10	out/10	out/10
Comer. Varejista	7,45	6,37	14,03	9,18	8,65	14,78	14,82	9,69	14,07	13,44
Combustíveis	9,27	6,35	3,54	12,3	13,31	3,62	3,96	0,09	3,41	2,84
Hipermercados	13,96	15,99	22,9	13,74	12,64	19,50	19,23	11,31	19,91	18,65
Supermercados	14,11	16,45	23,44	13,83	12,75	19,81	19,74	11,46	19,42	19,12
Vestuários e calçados	-2,98	-6,15	4,4	-1,7	-1,12	9,76	11,13	4,51	8,21	6,98
Móveis e Eletrodomésticos	6,35	3,83	16,25	9,27	8,56	15,54	12,18	11,30	16,65	15,78
Farmacêuticos, perfume, cosméticos	4,36	0,17	7,29	4,34	4,71	12,11	19,79	16,75	10,52	9,62
Livros, revistas e jornais	36,87	23,88	45,25	4	3,82	36,66	66,7	32,06	25,58	26,05
Informática e escritório	-2,53	4,86	7,43	7,42	9,04	11,07	6,78	4,89	15,76	15,09
Uso pessoal e doméstico	6,12	3,05	12,63	9,8	8,21	18,26	19,7	12,19	11,36	11,85
Comer. Varejista Ampliado	8,98	8,61	14,56	8,96	7,67	19,19	9,18	13,45	15,91	15,92
Veículos, partes e peças	15,25	14,85	16,14	11,73	8,67	28,07	1,08	23,29	19,79	21,37
Material de construção	-5,39	-5,48	11,43	-6,99	-6,73	13,89	8,99	-2,98	12,64	12,02

Fonte: Adaptação IBGE/PMC – outubro/2010. Elaboração: IPECE.

Finalizando, a pesquisa mostrou que Comércio Varejista Cearense obteve um crescimento na comparação de out/09 e out/10 ficando acima dos dezessete pontos percentuais, ocupando quinta posição dentre os 27 estados brasileiros. Já no acumulado do ano, o crescimento do varejo cearense ocupou a oitava posição no *ranking* dentre todos os estados do país, superando em 3,4 pontos percentuais o desempenho do país.

Com o crescimento mostrado anteriormente fica claro que em uma região em expansão e com o aumento das taxas de crescimento do comércio, estudos sobre logística e manutenção de estoques podem ajudar a minimizar as despesas e aumentar o lucro ainda mais destes comerciantes.

O primeiro capítulo apresentará como princípios e definições sobre a logística mostrando a relevância de sua gestão e os benefícios trazidos por ela.

REFERENCIAL TEÓRICO

CAPITULO 1 - LOGÍSTICA

1.1 Origem da Logística

Segundo Ching (2000, p. 26), o “conceito de logística, existente desde a década de 40, sendo utilizado pelas Forças Armadas norte americanas. Este conceito relacionava-se com todo o processo de aquisição movimentação e fornecimento de materiais durante a Segunda Guerra Mundial, e foi utilizado também por militares americanos para atender a todos os objetivos de combate da época.” O mesmo conceito pode ser revisto em outras guerras.

Heródoto, descrevendo a preparação de Ciro para invadir a Grécia, qualificou a Logística como sendo “parte das artes militares que visam garantir às tropas os meios necessários para a sua sobrevivência no campo de batalha, incluindo melhores condições de movimentação, abastecimento, alojamento e transporte”. (FERRANTE, 1990 *apud* AZEVEDO 1998).

Dunnigan e Masterson (2000, p. 229) reforçam essa orientação bélica do termo: “[...] se traduz na rapidez com que um comandante consegue se deslocar e obrigar suas tropas (armadas, abastecidas e alimentadas) a realizar manobras (de ataque, defesa ou manutenção do terreno) numa zona de combate”.

Pires (2009, p.17) lembra que “foi à competência em processos logísticos que muitas vezes determinaram o sucesso ou a decadência de muitos impérios que estudamos nos livros de história”.

Apesar de alguns autores datarem o termo, a ciência em se mesmo utilizando outras denominações já existe há séculos como mostrado anteriormente e já era utilizada pelo homem, em guerras e colonizações, bem antes do surgimento das organizações modernas.

1.2 Conceito de Logística

Faria (2009, p.15) afirma que em ocasiões diferentes e em tempos diferentes vários termos foram usados para definir a Logística tais como, por exemplo, “Distribuição Física, Administração de Materiais, Logística de marketing e Administração da cadeia de Abastecimento, entre outros”. No entanto a mais aceita segundo Costa, pelos profissionais relacionados a este processo, e mais utilizada é a do Conselho dos Profissionais de gestão da cadeia de Suprimentos (2005)

“Logística é a parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla, de forma eficiente e eficaz, a expedição, o fluxo reverso e a armazenagem de bens e serviços, assim como o fluxo de informações relacionadas, entre o ponto de origem e o ponto de consumo, com o propósito de atender as necessidades dos clientes”
(Conselho dos Profissionais de gestão da cadeia de Suprimentos (2005))

Christopher (1997, p.02) definiu logística como:

“o processo de gerenciar estrategicamente aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e fluxo de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futura através do atendimento a pedidos a baixo custo”.

A logística abrange mais do que a simples movimentação de carga, ela põe em sinergia todas as áreas da empresa, gerando uma singularidade no organização a tornando-a um único sistema produtivo. Sua gestão, quando feita de forma eficaz, trás inúmeros benefícios a organização.

Ballou (2001), definiu logística como sendo o “processo de planejar, implementar e controlar o fluxo de materiais e informações correlatas, de forma eficiente e eficaz” proporcionando um baixo custo ao cliente, agilizando os processos integrados, como entrega, venda entre outros desde sua origem até seu destino final, o consumidor.

Christopher (2007, p.14) afirma que a logística deve ser vista como um vínculo entre o mercado e a base de suprimentos. Este conceito reforça a idéia da integração logística.

Vários são os conceitos de logísticas adotados por autores até hoje, mais na essência todas as definições sugerem a administração dos processos integrando toda a organização possibilitando um melhor serviço aos clientes a baixo custo.

Fleury (2003, p.51) em seus estudos viu que a “logística constitui-se em uma diversidade de atividades de operações que podem ser realizadas por uma empresa podendo ser visualizada num conjunto de dez atividades”:

Gestão de Estoques	Armazenagem	Transporte de Distribuição
Desenvolvimento de Projetos/soluções logísticas		Desembaraço Aduaneiro
Transporte de Transferência	Transporte de suprimento	Transporte de <i>Kits</i>
Gerenciamento de transporte multimodal		<i>Milk Run</i>

FIGURA 2 – 10 Atividades de operações logísticas

Fleury: (2003, p. 51)

Fleury termina afirmando que “para estas atividades sejam bem sucedidas e bem executadas gerando o efeito desejado, será necessário trabalhar um sistema de logística integrada”.

1.3 Logística Integrada

Faria (2008, p.42) afirma que a “logística integrada é vista como um conjunto de atividades e processos interligados, cujo propósito é otimizar o sistema como um todo, minimizando custos e, conseqüentemente, gerando valor para o cliente”.

Na figura explorada por Bio (2001) em palestra proferida no Centro de Pesquisa em logística Integrada à Controladoria e negócios (Núcleo Logicon da Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras – Fipecafi – FEA/USP), ajuda a evidenciar este conceito.

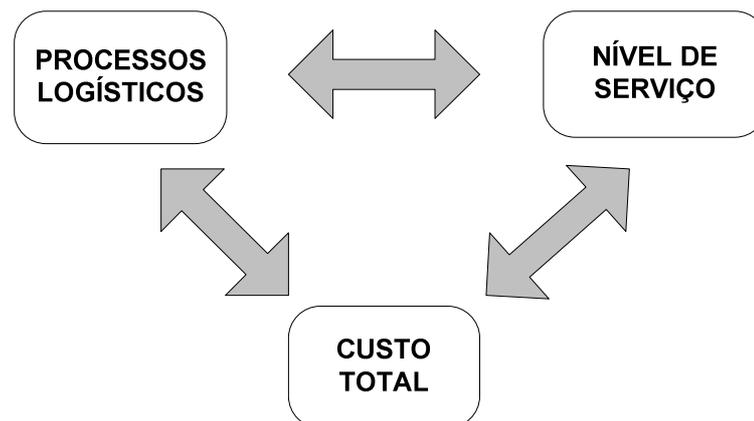


FIGURA 3 – Conceito de logística Integrada

Fonte: Bio (2001)

Nos tempos de *internet*, comércio eletrônico e globalização as empresas podem e devem usufruir do constante desenvolvimento destes três adventos. Em desenvolvimento vinculados aos três a logística pode se tornar um dos conceitos gerenciais mais modernos. Para isso ocorrer à logística tem a seus favor dois conjuntos de mudanças. O primeiro de ordem econômica que o sistema capitalista, o aumento do consumo de bens de qualidade. O segundo conjunto é de ordem tecnológico, onde as compras são feitas e gerenciadas pela internet proporcionando velocidade na entrega, entradas e saídas de produtos. Para este tipo de comércio a não utilização da *internet* o tornaria quase impossível.

Segundo Fleury (2000, p.29):

para que possa ser gerenciada de forma integrada, a logística deve ser tratada como um sistema, ou seja, um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada, com o objetivo de atingir um objetivo comum. A tentativa de otimização de cada um dos componentes, isoladamente, não lava a otimização de todo o sistema. Ao contrário, leva à subotimização. Tal princípio é normalmente conhecido como *trade-off*, ou seja, o princípio da compensações, equilíbrio, conciliação ou perdas e ganhos.

Segundo Christopher (2009, p.5) esta logística integrada “conduzida de forma eficaz pode fornecer importante fonte de vantagem competitiva”, em outras palavras o autor afirma “pode dar uma posição de duradoura superioridade em relação aos concorrentes, em termo de preferência do cliente.”

Fleury (2009, p. 31) Afirma que no “moderno conceito de Logística Integrada está o entendimento de que a Logística deve ser vista como um instrumento de marketing, uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados. Um conjunto de conceitos ajuda a compreender o modelo de logística integrada como instrumento de marketing”. A figura 3 apresenta graficamente estes conceitos.

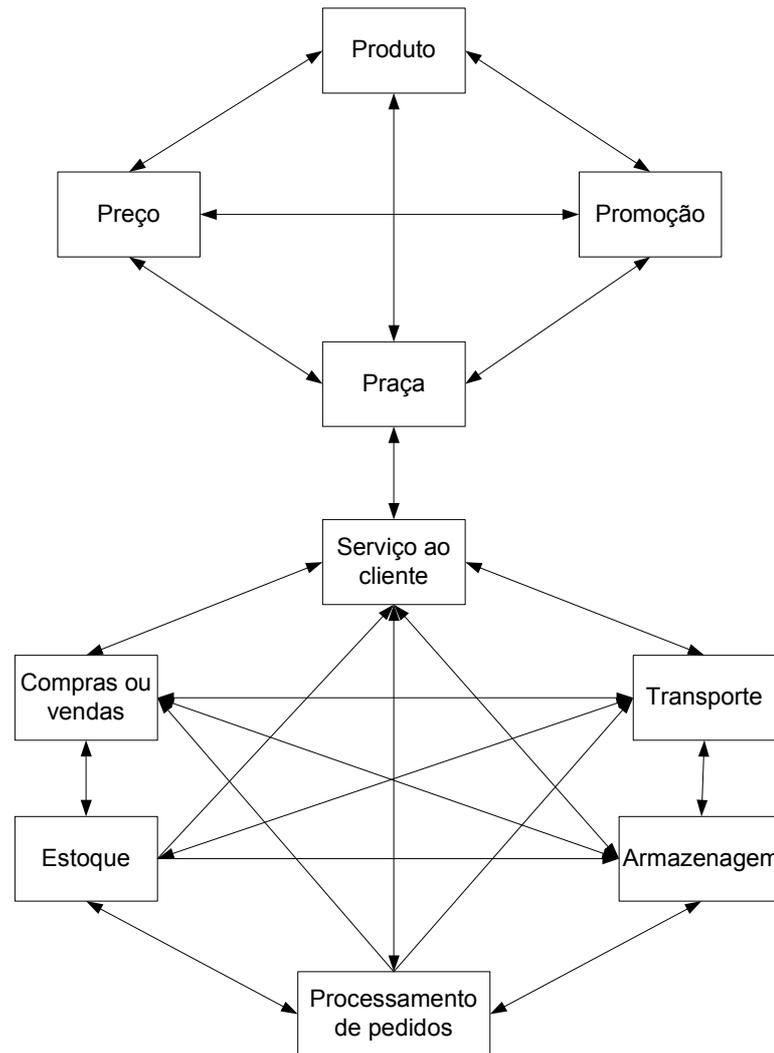


FIGURA 4 – Modelo conceitual de logística integrada.

Adaptado de LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R. Strategic logistics management.

Fleury: (2003, p. 34)

Na parte superior Fleury (2009) mostra o conceito da marketing mix, o composto mercadológico representado pelos 4Ps, preço, prazo, promoção e praça. Já na parte inferior busca representar o conceito de sistema logístico, como ocorre todo o processo desde sua concepção aqui os retângulos representam os componentes deste ciclo, e as setas os *trade-off*, ou seja, os princípios das decisões e das compensações, ou perdas e ganhos.

Finalizando Fleury (2009, p.36) afirma que “para alcançar a excelência logística, torna-se necessário conseguir ao mesmo tempo redução de custos e melhoria do nível de serviço ao cliente. A busca simultânea desses dois objetivos

quebra um antigo paradigma segundo o qual existe um *trade-off* inexorável entre custos e qualidade de serviços, ou seja, a crença de que melhores níveis de serviço implicam necessariamente maiores custos”.

A logística integrada tem como princípio tornar o ciclo de “vida” do produto algo com valor para todos os envolvidos, desde sua demanda, quando o cliente manifesta o seu interesse em possuir o bem, passando pela fabricação e retornando ao cliente com a concretização da venda e a entrega.

A logística integrada segundo Bowersox (2001, p. 43):

é vista como a competência que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores a seus clientes e fornecedores. As informações recebidas de clientes e sobre eles fluem pela empresa na forma de atividades de vendas, previsões e pedidos. No momento do suprimento de produtos e materiais, é iniciado um fluxo de bens de valor agregado que resulta, por fim, na transferência de propriedade de produtos acabados aos clientes.

Na figura a seguir Bowersox (2009, p. 44) definiu bem o conceito da integração da logística na área sombreada e seus processos básicos.

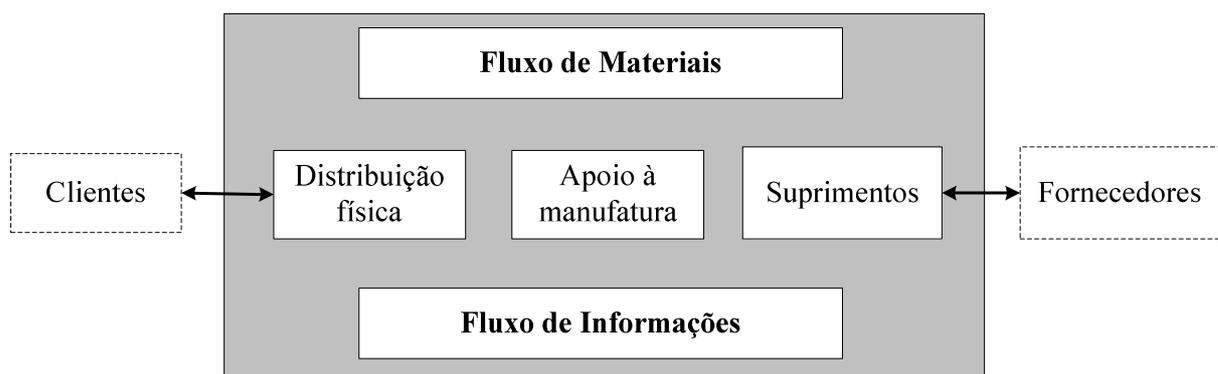


FIGURA 5 – Modelo integração de logística
BOWERSOX (2009, p.44)

Como a figura mostra o processo tem duas ações inter-relacionadas: fluxo de materiais e fluxo de informações.

Christopher (2009, p.14) ratifica o conceito de Bowersox afirmando que é fundamental que a logística seja vista como um elo entre mercado e base de suprimentos como já mencionado mais o autor afirma ainda que “o alcance da logística perpassa toda a organização, do gerenciamento de matéria prima até a entrega do produto.”

Este conjunto de atividades e processos integrados da logística, maximizam o poder operacional e administrativo das organizações, possibilitando um gerenciamento mais eficaz de uma cadeia de suprimentos.

1.4 Gestão da cadeia de suprimentos

A gestão da cadeia de suprimentos traz benefícios a quem a utiliza. Este conceito já vem sendo difundido entre as empresas e aquelas que já o adotam tem colhido os frutos de sua eficiência. Baseado na troca de informações empresas conseguem aumentar as vendas, aumentar o nível de rotatividade do estoque, eliminar as previsões a longo prazo, os excessos em estoque e o cancelamento de pedidos.

O termo Cadeia de suprimento significa *supply chain* em inglês, e tal termo costuma ser muito utilizado no Brasil. De acordo com Bertaglia (2006, p. 4):

Cadeia de suprimento corresponde ao conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar-lhes valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o lugar (onde) e para a data (quando) que os clientes e consumidores os desejarem.

O Conselho dos Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos ressalta a importância da Gestão da Cadeia de Suprimentos da seguinte forma:

abrange o planejamento e o gerenciamento de todas as atividades envolvidas na obtenção e fornecimento, transformação e todo o

gerenciamento das atividades logísticas. Importante que, também, inclui a coordenação e colaboração com parceiros nos canais, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviços logísticos e clientes. Na essência, a SCM integra o gerenciamento do fornecimento e da demanda entre as empresas membros.

Para Faria (2008, p. 19) a “Cadeia de Suprimentos é constituída pelo conjunto de organizações que mantêm relação mútuas do início ao final da cadeia logística, criando valor aos produtos e serviços, desde os fornecedores até o consumidor final”. Estes parceiros, na Cadeia de suprimentos, “atuam de forma estratégica, buscando agregação de valor para o consumidor final, por meio da flexibilidade, agilidade, sincronização e da Gestão de suas complexidades e diferenciações”.

Fleury (2009, p.40) conceitua o gerenciamento da cadeia de suprimentos como “o conjunto de unidades organizacionais, instituições e agentes, internos e externos, que executam as funções que dão apoio ao marketing de produtos e serviços de determinada empresa.”

Reverendo os conceitos sobre a gestão da cadeia de suprimentos fica claro que ela traz a atualidade um novo conceito de relação entre comprador e fornecedor, a gestão os aproxima tornando a relação mais eficiente e deixando para trás os tradicionais relacionamentos distantes.

Este gerenciamento na cadeia de suprimentos tem seus processos e como em todas outras áreas passa por momentos cruciais aos gestores que têm em suas mãos importantes decisões para serem tomadas, algumas destas decisões são conhecidas como *trade-offs*

1.5 Trade-offs

Faria (2008, p. 46) alega que *trade-off* são “trocas compensatórias existentes entre elementos de custos, na apuração do Custo Logístico Total”. De acordo com Informe Logística nº 26 do Centro de estudos em Logística – CEL (2000) do Instituto Coppead de Administração – UFRJ, “afirma-se, com freqüência, que um *trade-off* ocorre quando aumentos de custo numa determinada atividade são mais do que compensados por redução de custos em outra atividades”.

Ainda para Faria (2008, p.47):

os *trade-offs* são identificados a cada alternativa de solução logística, pois, ao minimizar-se um elemento de custo, os custos totais podem ser aumentados, tal como em uma situação de contratação, no Brasil, de um transporte pelo modo marítimo com um custo unitário menor por item, porém de tempo de trânsito maior que o modo rodoviário. Essa decisão pode aumentar, significativamente, os custos de manutenção de inventário.

1.6 Decisões Logísticas no Gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Durante o gerenciamento da cadeia de suprimentos com a velocidade do fluxo de informações e matéria prima ou do produto acabado algumas decisões devem ser tomadas, mesmo sendo elas compensatórias ou não.

Estas decisões implicam diretamente na qualidade do serviço, no custo do produto e até mesmo na valor agregado a ele ao chegar em seu destino. Por ser um processo complicado como o de qualquer sistema estas decisões devem ser simplificadas possibilitando um melhor desempenho dos agentes da cadeia

Para Faria (2008, p. 52):

A logística agrega valor ao negócio, pois é considerada uma atividade primaria na Cadeia de Valor e contempla uma diversidade de alternativas e possibilidades de redução de custos ou aumentos de receitas, por meio da redução de vendas perdidas (*stockout*).

O que Faria afirma é que se bem gerenciada a cadeia pode reduzir os custos de uma empresa tendo em vista que para ela isso é o fator decisivo para sua sobrevivência. Para a empresa o seu “negocio” é um investimento de risco e não pode estar sujeito a falhas nos processos que resultem em grandes prejuízos.

Estas decisões muitas vezes estão sujeitas a variáveis naturais que são incontroladas como fatores políticos, econômicos, geográficos, tecnológicos, culturais entre outros Estas variáveis vão disponibilizar aos gerentes possibilidades distintas a serem mensuradas.

Segundo Cokins (2002), o modelo de sucesso da “Cadeia de Suprimentos, por exemplo, é dividido em quatro fatores: diferenciação dos clientes; fornecimento a baixos custos; uso efetivo de ativos e flexibilidade”.

Para fazer um gerenciamento eficaz destes quatro fatores o gestor deve buscar alternativas para decisões efetivas em toda a rede, fazendo um planejamento estratégico e desenvolvendo novas alternativas, sem deixar de considerar é claro os trade-offs.

Para Faria (2008,p.53) “as decisões logísticas, na empresa individual ou na cadeia de suprimento, causam impacto relevante nos negócios:

- na competitividade, por meio de níveis de serviços diferenciados aos clientes, mas verificando os custos totais dessas diferenciações;
- na agregação de valor ao cliente, por meio do atendimento ao nível de serviço comprometido; e
- na agregação de valor ao acionista, com retorno positivo de seus investimentos, que na logística pode ao correr com a minimização dos custos totais logísticos e da liberação de ativos por meio de terceirização”

Este processo de tomada de decisões na logística deve ser feita mediante uma análise qualitativa e quantitativa, que requerem informações úteis oportunas e

precisas nos diversos níveis de decisões. Estas informações são colhidas, armazenadas, processadas e analisadas com a ajuda de um sistema de informações, fornecido pela tecnologia da informação que será vista ao final deste capítulo.

Costa (2008, p. 54) em sua obra *Gestão de Custos logísticos* afirma que

“vários estudiosos e instituições de Logística tais como Lambert (1994), Capocino (1997), Wood e Zuffo (1997), Instituto de Movimentação e Administração de Materiais – IMAM (2000) e Ballou (2001), segregam as decisões logísticas nos seguintes níveis: Estratégico, Tático ou Estrutural, Funcional ou Operacional e de implementação,”

conforme se observa na figura a seguir.

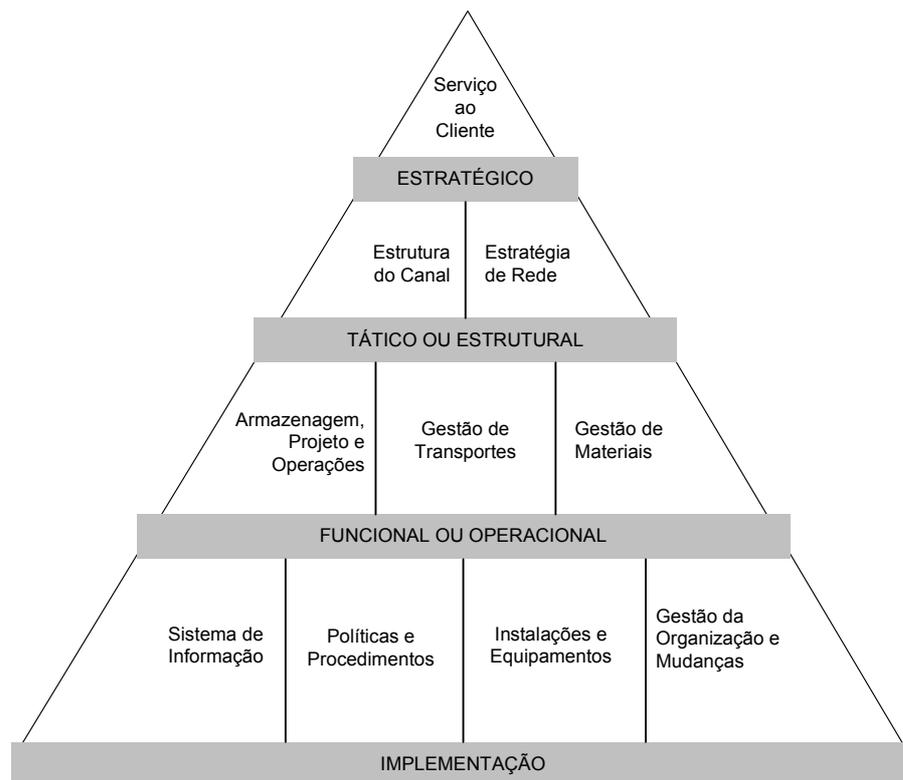


FIGURA 6 – Pirâmide Logística

Adaptada de Anderson Consulting in Lambert (1994, p. 261)

Costa (2008, p.54) explica que “as decisões na pirâmide logística, de níveis estratégico, estrutural (tático) operacional e de implementação são

interdependentes, e esse instrumento pode ser utilizado como uma forma efetiva de integração dessas decisões.” Segundo o autor apesar de interdependentes o maior intuito da divisão destas decisões é a integração. “Essa integração pode ser considerada ao se consubstanciar o conceito de Logística Integrada nos diversos níveis de decisões logísticas”:

- **Estratégico:** este nível se encontra no topo da pirâmide e é o responsável pelas decisões que têm retorno a longo prazo para a empresa, tais como; a localização das plantas, localização dos centros de distribuição, as estratégias da rede logística, entre outras. São decisões para um horizonte distante. Estes tipos de decisões se forem tomadas de forma erradas, podem acarretar em prejuízos para a empresa e afetar os resultados econômicos da organização.
- **Estrutural ou Tático:** já nesta divisão da pirâmide é onde se tomam decisões mais táticas como o próprio nome sugere. Estas decisões envolvem planos, previsões e orçamentos. Alguns autores afirmam que nesta parte da pirâmide decisões do nível estrutural são feitas tais como; subcontratação de serviço, sistemas de controle de produção, etc. Desta forma o estrutural e tático coexistem como um só nível.
- **Funcional ou Operacional:** Na base da pirâmide são tomadas as decisões cujo os resultados são vistos em curto prazo, são em sua maioria relacionadas com expedição e armazenagem, são dos mais variados tipos de decisões, tais como; determinação de rotas de entrega, carregamento de cargas, equipamentos e transportes, e administração de materiais. Para alcançar a excelência nos processos é necessário que todas as operações, quando for necessário, sejam redesenhadas.

- **Implementação:** a implementação não é um nível físico, mais esta associada à execução do que foi decidido. Nesta é etapa é fundamental o uso de sistemas de informações gerenciais.

Mais uma vez a informática através do uso dos sistemas gerenciais de informação aparece como peça chave para o bom desempenho dos processos logísticos, este uso não fica restrito apenas a grandes empresas seus benefícios podem ser vistos também por pequenas empresas.

Faria (2008, p. 56) exemplifica no quadro que se segue de maneira mais analítica alguns tipos de decisões logísticas nos diversos níveis supracitados.

“Estas decisões são específicas e pertinentes a logística, as mesmas por sua vez não possuem resolução simples e necessitam de planejamento e de definições prévias por partes dos seus responsáveis. As mesmas devem ser tomadas levando em consideração o conceito de logística integrada, observando todos os participantes da cadeia”.

Tabela . 3 – Exemplo de decisões logísticas.

Tipo de decisão	Estratégica	Tática	Operacional
Localização	Número de locais, tamanho e localização das plantas e armazéns. -Onde produzir e armazenar	Posicionamento dos estoques (em cada local).	Roteirização, velocidade e despacho.
Transportes	Seleção de modais, frota própria ou terceirizada, dimensão da frota.	Definição de rotas, gestão da rede, sazonalidade do mix de serviço, estratégia de consolidação	Quantidades de tempo de reabastecimento, carregamento dos veículos e despacho.
Processamento de Pedidos	Seleção do sistema de pedidos, grau de automação, centralização.	Regras de prioridades para clientes. – Quais as melhores tecnologias?	Velocidade de atendimento de pedidos.
Armazenagem	Números de CDs, localização, grau de automação, terceirização.	Escolha sazonal de espaço, layout.	Processamento de pedidos.
Manutenção de Inventário	Políticas de Inventário (determinação dos níveis de estoque).	Produção sob encomenda, consignação. – A questão de estoques é adequada à demanda?	Estoque de segurança (pontos de mínimo e máximo).
Nível de Serviço	Número de canais de distribuição, carteira de clientes. _ Quais as necessidades de serviços?	% de disponibilidade de produtos. – Como atingir a integração do canal?	Lead time.

Fonte: Adaptação de Wood. Zuffo (1997); Ballou (2001, p. 42); Lima (2001); Ratliff; Nulty (2003)

Dentro das organizações são tomadas inúmeras decisões estratégicas, táticas e operacionais como visto anteriormente, tais decisões como afirma Costa (2008) “exigem planejamento prévio e elaborado estudo e simulações dos possíveis impactos econômico-financeiros das alternativas”, ou seja, cada uma delas como afirma Drucker (2002) deve ter “resultados mensuráveis”, pois as mesmas necessitam que seus gestores tenham apoio de informações de naturezas diversas.

Com o apoio da TI, tecnologia da Informação estas informações chegam de forma mais rápida e com uma maior solidez no que diz respeito à veracidade.

1.7 Tecnologia de Informação (TI) na Logística

É sem precedentes as oportunidades geradas pelos sistemas de informação às empresas que por eles optarem. A função principal da informática para as empresas é melhorar os processos internos e oferecer aos clientes, fornecedores e a própria empresa informações importantes.

Segundo Faria (2008, p. 113) a “Tecnologia de Informação passou a ser considerada por alguns autores como uma importante fonte de melhoria da produtividade e competitividade e a utilização destes recursos pelas empresas tem aumentado significativamente, visando à minimização dos custos operacionais e à otimização dos resultados econômicos”.

As operações feitas hoje por estas ferramentas eram antes inimagináveis hoje o uso destas ferramentas se consolidam como um diferencial competitivo. As organizações têm hoje em seu poder uma importante ferramenta para aumentar a lucratividades.

Faria (2008, p. 113) atesta que “dentro de uma cadeia de suprimento os sistemas de informações funcionam como elo entre as atividades a um processo integrado (que envolve todas as áreas) combinando entre si *hardware* (computadores, coletores de dados, separadores automáticos, transelevadores etc.) e *software* (sistemas em si)”.

Na concepção de Ballou (2001, p. 286):

O fluxo de informações é um elemento de grande importância nas operações logísticas. Pedidos de clientes e de ressuprimento, necessidade de estoque, movimentação nos armazéns, documentação de transporte e faturamento são algumas das formas mais comuns de informação logística.

A acuracidade de estoques caminha lado a lado com produtividade e a ferramenta que melhor pode fazer este trabalho com qualidade são os sistemas de informações, quando bem alimentados. É de extrema importância que o que for conferido fisicamente esteja onde o sistema diz que está.

Para muitas empresas adquirir e implementar softwares ERP do inglês *Enterprise Resource Planning* é um investimento alto, para empresas de pequeno porte alvo desta pesquisa isso é ainda algo mais distante. Porém existem versões mais simples e com orçamentos mais modestos que possibilitam que a empresa trabalhe “falando uma só língua.”

1.7.1 O papel da Tecnologia da Informação na Logística

Segundo Nazário (1999) nas empresas onde era mais difundida o “fluxo de informações baseava-se principalmente no uso do papel” isso gerava como resultado, transferência de informações lentas e acúmulo de papéis. Estas informações geradas eram “pouco confiáveis e propensa a erros.” Com a globalização o custo da informática foi decrescendo e novos programas foram surgindo à medida que o uso dos computadores aumentava.

Estes fatores foram importantes para que as empresas investissem em máquinas e *softwares* mais modernos o que possibilitou aos executivos informações mais seguras, coleta mais rápida, e transferência de dados com maior eficiência.

Por tradição a logística concentrou-se apenas no transporte de bens ao longo da cadeia de distribuição. Só depois, com o desenvolvimento da logística que as informações tiveram seu valor reconhecido.

Bowersox (2001, p. 186) aponta três razões importantes para o uso de informações rápidas, em tempo real e com grande nível de precisão.

Primeiro, clientes entendem que informações do andamento de uma ordem, disponibilidade de produtos, programação da entrega e dados do faturamento são elementos fundamentais do serviço ao cliente;

Segundo, com a meta de redução de estoque em toda a cadeia de suprimentos, os executivos percebem que com informações adequadas, eles podem efetivamente, reduzir estoques e necessidades de recursos humanos. Especialmente, o planejamento de necessidades sendo feito usando informações mais recentes, permite reduzir estoques através da minimização das incertezas da demanda;

Em terceiro, a disponibilidade de informações aumenta a flexibilidade com respeito a saber quanto, quando e onde os recursos podem ser utilizados para obtenção de vantagem estratégica.

Neste primeiro capítulo a Logística foi vista de uma forma holística e globalizada demonstrando desde sua origem até as ferramentas utilizadas no gerenciamento da cadeia de valores (SCM) estas ferramentas auxiliam os gestores no controle de todas as informações ao longo da cadeia e dos processos da mesma. As mesmas ferramentas servem de auxílio para a Gestão de Estoques, permitindo obtenção de dados concretos e em tempo real auxiliando na tomada de decisão apoiada em informações concretas dispensando o *feeling*. A Gestão de Estoques será retratada no próximo capítulo de forma específica e aprofundada.

CAPITULO 2 – GESTÃO DE ESTOQUES

2.1 Introdução a Gestão de Estoques

Segundo Tadeu (2010, p.6) “A área de estoques de uma empresa é responsável, de forma geral, pelo controle de fluxo de materiais internamente, devendo, portanto, equilibrar as necessidades e as disponibilidades de recursos da organização, sejam eles recursos humanos, de materiais, de espaço físico e financeiro, entre outros”.

Alguns estudiosos da área da gestão de estoques e logística corriqueiramente fazem uma analogia entre esta área e o corpo humano. Assim como o corpo humano a empresa é movida por estímulos vitais que nesta analogia seriam sua função ou objetivo de gerar receita e lucro.

Mas para a geração desta receita se faz necessário que toda a organização esteja integrada trabalhando de forma harmoniosa. O cérebro seria a alta direção, com seus planejamentos para longo prazo, o coração seria a produção, de onde todos as outras áreas dependem e o estoque seria o pulmão, onde há a reserva vital para a sobrevivência da empresa.

2.1.1 Conceito de Estoque

Tadeu (2010, p. 8) afirma que “as conceituações sobre estoques são tão diversificadas quanto amplas. O conceito que será adotado neste trabalho será uma complementação de idéias de Dias (1993) e Moura (2004). Os mesmos definem estoque como sendo “um conjunto de bens físicos acumulados pela empresa e tratados como ativo, pois são fruto de um investimento da empresa e, portanto, possuem valor atrelado, características próprias e são conservados durante algum tempo, e de alguma forma, atendem uma ou mais necessidades da empresa”.

No geral o conceito de estoques mantém sua essência, Tadeus (2010) definiu da seguinte forma, “é o conjunto de matérias primas, produtos semiacabados, componentes de montagem, materiais administrativos e suprimentos variados acumulados para utilização posterior.”

2.1.2 Qual a finalidade do Estoque

Para Chopra e Meindl (2003, p 53) “o estoque existe nas empresas devido a uma inadequação entre suprimento e demanda”. É essa inadequação às vezes é proposital para as empresas principalmente uma indústria, pois evita desperdícios e evita que muita matéria prima fique para lá em estoque, o que representa capital parado.

O estoque tem a finalidade de prover os clientes de produtos que estes procuram de prontidão, porém é necessário para as empresas entenderem o comportamento dos clientes e procurarem manter um estoque adequado, que assista seus consumidores e que não deixe dinheiro parado.

Stevenson, (1996) reforça a teoria de Chopra e Meindl afirmando que as principais funções do estoque são:

- atender a demanda em função da disponibilidade de materiais e produtos a fim de prover a demanda projetada;
- tornar a produção mais regular, por exemplo, em função da sazonalidade nos períodos de demanda;
- desligar as operações de produção e distribuição, servindo o estoque como um “amortecedor” entre estes dois processos;
- lucrar e economiza com os ciclos dos pedidos aproveitando descontos concedidos para compras de grandes volumes;
- tornar viável as operações de produção, balanceando questões como custos fixos, tempo e volume de produção”.

O estoque é o meio utilizado para garantir um nível de serviço rentável, dentro das condições e capacidades das empresas. Ele não pode ser visto apenas como um fim buscado pelas empresas para manter um nível de operação.

2.2 Entendendo a Gestão de Estoque

Segundo Tadeu (2010, p. 10)

Gerenciar os estoques é uma tarefa maior e mais complexa do que o controle de materiais dentro de uma organização. E, para buscar compreender a cadeia de atividades dentro desse gerenciamento, é preciso ter em mente como se processam os diferentes estágios do ciclo de um material, iniciando-se a partir da demanda, encerrando-se quando esta necessidade de consumo é suprida como mostra a figura a seguir.

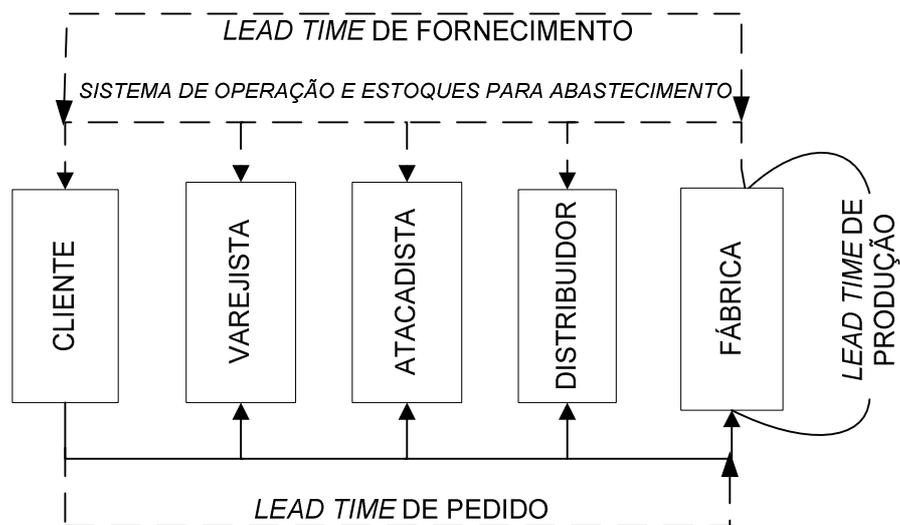


FIGURA 7 – Representação do ciclo de materiais na cadeia de suprimentos

Tadeu (2010, p. 11)

O início deste processo é com a manifestação da demanda, ou seja, com a necessidade de compra de algum produto, este início pode vir de qualquer elemento dentro da cadeia de suprimentos, não se restringindo apenas ao cliente pessoa física e consumidor final.

A compra é efetuada mediante a necessidade manifestada, então dar-se início ao processo de produção e operação para que seja realizada a distribuição deste produto chegando até seu comprador, por final este produto produzido torna-se estoque quando a necessidade vem de outros elementos da cadeia que o consumidor final.

Existe aí outra questão importante apresentada na figura anterior o *lead time* de pedido, este tempo produzido desde o pedido e até o início da produção deve ser observado para evitar prazos longos já que outro *lead time* existe no processo que o de produção.

2.3 Fundamento da Gestão de Estoque

Wanke (2009, p. 177) afirma que “a base para a cadeia de suprimentos, a gestão de estoques sob uma perspectiva integrada com outras atividades do processo logístico ainda é um tema pouco explorado na literatura. A definição de uma política de estoques depende de definições claras para quatro questões: (1) quanto pedir, (2) quando pedir, (3) quanto manter em estoque, (4) onde localizar”.

Para o autor as respostas para cada uma destas questões não podem ser encontradas sem que haja antes uma profunda análise, levando em consideração o valor agregado ao produto, a previsão de sua demanda e as exigências dos consumidores finais, tais como; prazos de entrega, disponibilidade, qualidade entre outras.

Existem consequências seria para as empresas que permitem que materiais falem em seus estoques exemplo disso pode ser a queda nas vendas e a perda do clientes para a concorrência. Por outro lado se houverem sobras no estoque às conseqüências podem ainda serem mais graves, como:

- Ocupação de espaço: aumento nos custos de armazenagem;
- Risco de desvalorização do estoque: obsolescência e
- Capital empatado: perda de oportunidades financeiras e indisponibilidade de recursos para novos investimentos.

Tadeu (2008, p. 18) conclui sobre os fundamentos da gestão de estoques afirmando que, “com a busca de se obter uma vantagem competitiva em sua decisões de compras, armazenagem, venda e distribuição de produtos a gestão de estoque tem que operar focada no tripé QCT (qualidade, custo e tempo)”.

2.4 Atividades dentro da Gestão de Estoques

Tadeu (2010) afirma que “dentro da gestão de estoques existem atividades principais e atividades de suporte”. O autor também fala que para “obtenção de resultados positivos esta serie de atividades esta ligada diretamente ao gerenciamento de materiais; e algumas destas atividades gerenciam outras. Esta metodologia segue a estrutura propostas por Pozo (2008).” A figura a seguir mostra bem esta representação das atividades.

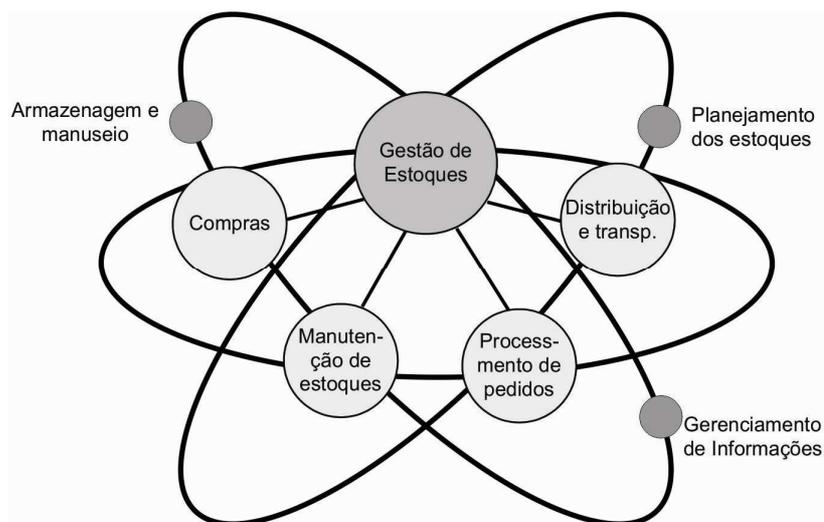


FIGURA 8 – Representação das principais atividades envolvidas na gestão de estoques.

Pozo (2008)

É importante lembrar que a gestão de estoques não se restringe apenas a estas atividades propostas pelo modelo de Pozo há mais atividades além das primárias e secundárias aqui apresentadas, outras atividades impactam diretamente na gestão de materiais, porém estas outras atividades são pertencentes a outras áreas da organização. A seguir veremos apenas as atividades propostas pelo modelo visto anteriormente.

2.5 Atividades Primárias

2.5.1 Compras

Sucupira (2003, p. 10) “comprar é adquirir algo através de operação envolvendo valores, tendo sempre em comum uma parte interessada em adquirir e outra de permutar.” Uma atividade dinâmica no processo de reposição de estoques gera esta compra.

Tadeu (2010, p. 20) afirma que dentro de um contexto de produção, estoques e compras integradas em um planejamento estratégico, “as atividades de compras são primordiais no sentido de garantir a disponibilidade dos materiais necessários no momento, quantidade, local e condições corretos para sua utilização com um planejamento de desembolso de caixa sustentável e ponderado pela estratégia de estoque desenvolvida pela organização”.

2.5.2 Manutenção dos Estoques.

Para Tadeu (2010, p.21) “É a atividade finalista do gerenciamento de materiais que se ocupa da busca do nível de atendimento de demanda (ou nível de serviço) a partir da disponibilidade de produtos a um custo mínimo para a organização. Sabe-se que grande quantidade de recursos é gasta no financiamento

da necessidade de capital de giro das empresas em decorrência, principalmente, aos volumes de estoques, sendo indispensável prestar-se a devida atenção a essas atividades para a redução dos custos de operação.”

2.5.3 Processamento de Pedidos.

Para Wanke (2009) Esta atividade esta dentro dos quatro fatores a serem analisados na gestão de materiais. Tal atividade tem se revelado uma área de potencial extremo de melhoria, esta melhoria consequentemente objetivando um ganho de competitividade para as empresas. Alguns pontos devem ter uma atenção redobrada como *lead time* de entrega, *lead time* de processamento, de produção e expedição.

2.5.4 Distribuição e transporte.

Christopher (2007,p.156) afirma que “a chave para o controle bem sucedido da dos tempos de reposição é o gerenciamento bem feito do canal.” Ou seja, como avanço da logística a qualidade no serviço principalmente de expedição e entrega deve ter uma atenção extrema buscando otimizar este processo que é sujeito a ações naturais incontroláveis pelo homem.

Tadeu (2010, p.23) apresenta uma relação das atividades primarias a sua tarefas realizadas em função da gestão de estoques de forma analítica na tabela que se segue:

Tabela . 4 – Atividades primarias relacionadas com a gestão de estoques.

C	Compras	P	Processamento dos pedidos
	Especificação correta dos pedidos de compra. Avaliação, seleção e monitoramento dos fornecedores.		Registro do pedido/ordem de compra ou prestação de serviço. Verificação da disponibilidade dos produtos requeridos no estoque.

<p>Definição das condições de compras: momento (quando), quantidade (quanto) e local de entrega (onde).</p> <p>Definição das formas e prazos de pagamento.</p> <p>Acompanhamento do comportamento da demanda junto com o estoque.</p>	<p>Conferencia do produto separado com ordem de pedido solicitado antes de seu processo de expedição/distribuição.</p> <p>Rastreamento e acompanhamento do pedido até o momento da entrega ao cliente</p>
<p>M Manutenção dos estoques</p>	<p>D Distribuição e transportes</p>
<p>Cálculo dos níveis ideais de estoque.</p> <p>Definição do parâmetros de ressuprimento dos fornecedores.</p> <p>Monitoramento e controle dos níveis de estoque, bem como inventário físico-financeiro.</p> <p>Classificação dos materiais (curva ABC).</p> <p>Monitoramento da saída e da entrada de materiais.</p> <p>Definição de indicadores gerenciais.</p>	<p>Definição do modal de transportes em função das disponibilidades e custos.</p> <p>Estudos de viabilidade de transporte intermodal.</p> <p>Definição das melhores rotas e trajetos a partir de cálculos de minimização de distancia, tempo e custos.</p> <p>Cálculos dos custos de frete e tempo de transporte.</p>

Fonte: Tadeu, Gestão de Estoques 2010.

2.6 Atividades de Suporte

2.6.1 Planejamento de estoque

Christopher (2007) lembra que as barreiras comerciais estão cada vez mais sendo rompidas e as fronteiras se erodindo, ou seja, as barreiras estão deixando de existir em prol de um processo gestor mais horizontal e a separação outrora existente entre fornecedores, produtores, distribuidores e clientes esta diminuindo.

Então, é necessário um planejamento mais detalhado a fim de tornar o estoque eficiente e eficaz tanto para cliente quanto para fornecedor.

2.6.2 Armazenamento e manuseio de materiais

Tadeu (2010, p. 24) discorre sobre o tema afirmando que “as atividades desenvolvidas neste setor são principalmente a guarda temporária dos materiais, movimentação horizontal e vertical nos armazéns.”

Como um grande investimento esta no estoque imobilizado as empresas buscam assegurar este investimento garantindo a sua segurança.

2.6.3 Gerenciamento de Informações

Fleury (2009, p. 184) discorre sobre o gerenciamento de informações afirmando que “ela possibilita as empresas trocarem informações contribuindo para a redução da falta de visibilidade na cadeia de suprimento.” Isso permitiria ganhos de tempo e uma estruturação maior do sistema de gerenciamento dando suporte necessário a tomada de decisões.

2.7 Manuseio de materiais e equipamentos

Conforme Bowersox (1998), as operações logísticas tem inicio com o carregamento inicial dos materiais ou a matéria prima de um fornecedor e terminam quando um produto final é entregue ao consumidor”.

Independente do tamanho da empresa a literatura mostra que é fundamental que o estoque seja bem gerenciado junto com os processos logísticos. Tadeu (2010) mostrou que as atividades relacionadas com a gestão de estoques trás competitividade as empresas e possibilita o desperdício de gastos.

A seguir será apresentado algumas formas de estocar produtos e algumas de suas características, algumas delas não se aplicam ao objeto de estudo.

2.7.1 Embalagem

Outro ponto de fundamental importância para administração de produtos é a sua embalagem além de importância de marketing ela também tem a finalidade de proteger os produtos nela contidos.

Moura (1997) define embalagem como: “o sistema integrado de materiais e equipamentos com que se procura levar os bens e produtos às mãos do consumidor final, utilizando-se dos canais de distribuição e incluindo métodos de uso e aplicação do produto”. E continua “a embalagem pode ser primária de consumo, e proteger diretamente o produto, ou secundária, de transporte, servindo para proteger a embalagem primária”.

Gurgel (1996) considera que as “embalagens interagem diretamente com todas as atividades da logística”, sendo assim esta deve atender alguns critérios, tais como:

“Econômica: manter o custo da embalagem controlado criteriosamente, pois, muitas vezes, a embalagem custa mais que o próprio manufaturado;

Mercadológica: exercer função de comunicação do conceito mercadológico. Está relacionada com as atividades de venda;

Tecnológica: proteger por meio mecânicos, físicos e químicos as mercadorias”.

2.7.2 Unitização

Segundo Tadeu (2010, p. 284) “corresponde à alocação de um conjunto de mercadorias em uma única unidade com dimensões padronizadas, o que facilita as operações de armazenamento e movimentação da carga sob forma mecanizada. Não constitui propriamente uma embalagem, é um acessório para o deslocamento ou transporte de carga, não integrando o produto ou o conjunto de produtos armazenados”.



FIGURA 9 – Escoras Unitizadas.

Fonte: Escoras metálicas

2.7.3 Paletização

A paletização é a utilização de plataformas ou estrado destinados ao suporte de cargas. Este sistema permite a movimentação mecânica com o uso de empilhadeiras ou guindastes específicos.

Existem vários tipos de paletes porém neste trabalho não serão apresentados.

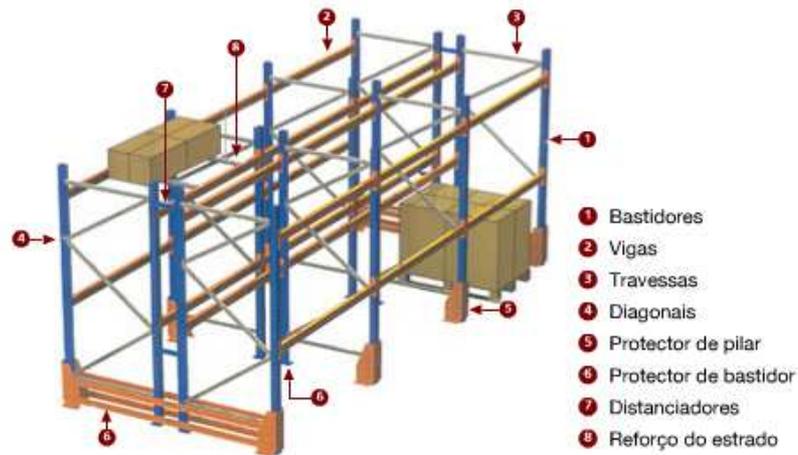


FIGURA 10 – Paletização.

Fonte: LINTAN Estantes metálicas

2.7.4 Containerização

Tadeu (2010, p.292) descreve a containerização como “a colocação da carga em contêiner (cofre de carga), que é um recipiente construído em material resistente o suficiente para suportar uso repetitivo, destinado a propiciar o transporte de mercadorias com segurança, inviolabilidade e rapidez, permitindo fácil carregamento e descarregamento e adequado à movimentação mecânica e ao transporte por diferentes equipamentos”.



FIGURA 11 – Containerização.

Fonte: TZURIEL TRADING

2.7.5 Mariner – Slings

Mariner – Slings é definido como o material sintético, que forma um tipo de rede, com demissões padronizadas. Este sistema é muito utilizado para sacaria. Também utilizado para transporte de cargas específicas.



FIGURA 12 – Mariner – Slings.

Fonte: MARINER SURVEYORS

2.7.6 Big – Bag

Como o próprio nome já diz são grandes sacos feitos de material sintético, podendo ter o fundo de forma quadrada ou redonda. São utilizados para o transporte de grãos e pó, substituição a sacaria. São reaproveitados e permitem o transporte de pesos que variam de 800kg até 2,0t. Seu custo é alto e por isso não acompanham a carga em viagens de exportação.



FIGURA 13 – Big – Bag.

Fonte: SAL NÁUTICO

2.8 Métodos Quantitativos Aplicados na Gestão de Estoque

Muitos autores discorrem sobre a importância da gestão de estoques e segundo os mesmos tal gestão precisa ser norteada por fontes seguras. Os métodos apresentados a seguir são exemplos que podem ser seguidos, seu uso irá gerar dados concretos que resultaram em retorno para a empresa em forma de competitividade, redução de custos e satisfação do cliente.

Segundo Tadeu (2010, p. 45) a “importância da gestão de estoque para as organizações esta associada ao valor financeiro e ao espaço físico utilizado pelos itens armazenados em seus depósitos. Atualmente, os gestores de materiais devem administrar seus estoques, considerando os seguintes critérios:

- Redução do número de recursos estocados em depósito;
- Redução do número de fornecedores cadastrados;
- Melhoria dos processos de seleção, cadastro e supervisão de fornecedores, para ganhos de qualidade e estocagem;
- Busca pela barganha, considerando uma conduta “ganha-ganha”, por um relacionamento comercial saudável e de longo prazo;

- Maior proximidade entre fornecedores, depósitos e/ou fábricas para redução dos custos de transportes;
- Adoção de métodos quantitativos para controle de estoques, uma vez que a compra pela intuição representa um risco para as operações logísticas;
- Maior giro de estoques, com a redução temporal de itens em depósito”.

Para Viana (2002) a “gestão de estoque possui fundamentos”. Estes fundamentos modelam esta gestão e entre eles podem ser destacados a análise de mercado, a avaliação de fornecedores e um que é de extrema importância que são as demandas do mercado.

De acordo com Tadeu (2010, p. 48) o “gerenciamento de estoques visa, por meio de métodos quantitativos aplicados, o pleno atendimento às expectativas de produção ou de consumo das organizações, com a máxima eficiência, redução de custos e tempo de movimentação”.

O gerenciamento de estoques, através de métodos quantitativos tem como finalidade o atendimento as expectativas de produção das organizações com a máxima eficiência e baixo custo.

Para Tadeu (2010, p. 49) “Se os estoques são recursos físicos com valor econômico associado, há a necessidade de evitar dispêndios desnecessários”. As equações mostradas a seguir têm o objetivo de manter os níveis de estoques.

2.9 Equações

Fazer um gerenciamento de estoques e ter seus processos otimizados buscando o melhor resultado, é sem dúvida um desafio para gestores da área, para tal existem métodos e cálculos que podem auxiliar nesta árdua tarefa. A seguir

varias equações são apresentadas e segundo Tadeu (2010) “devem ser interpretadas para o pleno gerenciamento” dos estoques.

Tadeu (2010,p. 49) “afirma que inicialmente a compreensão do gráfico dente de serra é primordial para o emprego de equações matemáticas. O gráfico apresenta-se como uma referencia para gestão de estoque, representando a situação atual dos recursos. Este gráfico mostra a evolução da quantidade em estoque de um item ao longo do tempo.

Gráfico dente de serra (1): consiste na interpretação gráfica das flutuações de estoque.

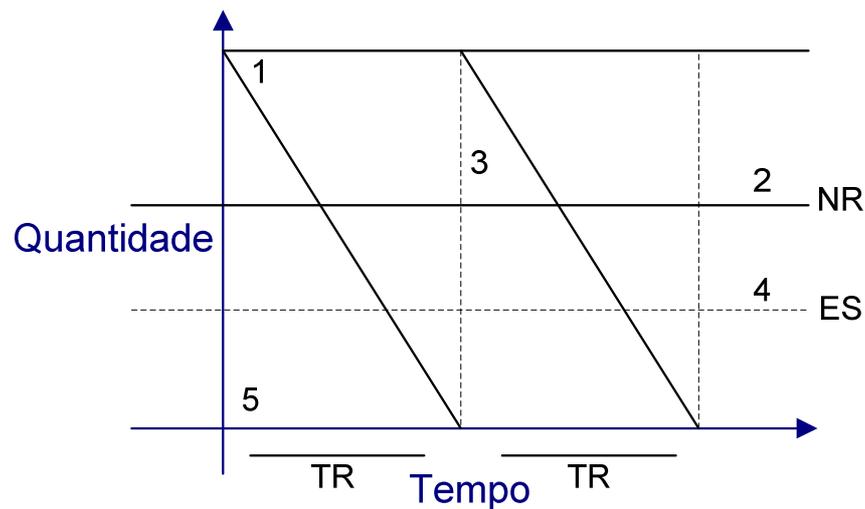


Gráfico 1 – Dente de serra

Fonte: Adaptação do autor

Onde:

Ponto 1 = estoque máximo;

Ponto 2 = nível de ressuprimento, ou estoque médio.

Ponto 3 = estoque virtual. Considera-se o estoque real armazenado e as encomendas.

Ponto 4 = estoque de segurança;

Ponto 5 = ponto de ruptura.

Estoque Máximo - EM (2): refere-se à quantidade máxima permitida em estoque, para o item em análise. O nível máximo pode ser atingido pelo estoque virtual, quando da emissão da ordem de compra até a entrega das mercadorias.

$$EM = NR + TU * IC$$

onde:

NR = nível de ressuprimento, ou estoque médio;

TU = taxa de utilização, sendo a quantidade prevista pelo consumidor no tempo;

IC = índice de cobertura.

Índice de Cobertura – IC (3): corresponde ao giro de estoques, sendo:

$$IC = QV / QC$$

onde:

QV = quantidade vendida;

QC = quantidade comprada.

Eficiência do Índice de Cobertura – IC (4): destacam-se os valores estatísticos para o índice de cobertura.

onde:

0% a 30% = índice de cobertura ruim;

30% a 70% = índice de cobertura bom;

70% a 100% = índice de cobertura ótimo.

Estoque de Segurança – ES (5): considerado como estoque mínimo. Ou seja, é a quantidade mínima aceitável de estoque para suportar o tempo de ressuprimento. Indica a quantidade de estoque para iniciar os pedidos de encomendas.

$$ES = K * TR * CMM$$

onde:

K = fator de segurança;

TR = tempo de ressuprimento;

CMM = consumo médio mensal.

Fator K (6): consiste em um fator de segurança, em virtude da importância e da sazonalidade dos estoques. Observa-se que o “K” não deve ultrapassar a escala de 100%. Cada empresa pode adotar o fator “K” em razão do processo de tomada de decisão gerencial.

Estoque real - ER (7): corresponde à quantidade real de estoques em depósito. Não existem estimativas para esse critério. O recomendado para verificar a quantidade de estoques é a realização de inventários, para redução de risco, perdas e depreciação de materiais.

Estoque Virtual – EV (8): é o estoque real acrescido das quantidades encomendadas aos fornecedores, como mostra a equação a seguir:

$$EV = ER + Encomendas$$

onde:

ER = estoque real.

Nível de ressuprimento – NR (9): refere-se à quantidade a ser atingida pelo estoque real. Indica o nível de estoques em função das demandas de mercado. Seja:

$$NR = ES + CMM * TR$$

onde:

ES = estoque de segurança;

CMM = consumo médio mensal;

TR = tempo de ressuprimento.

Tempo de ressuprimento – TR (10): é o intervalo de tempo entre a emissão da ordem de compra e o recebimento de mercadorias oriundas dos fornecedores. É composto por tempos internos e externos de movimentação de estoques, conforme a equação:

$$TR = TPC + TAF + TT + TRR$$

onde:

TPC = tempo de preparação de compra;

TAF = tempo de atendimento do fornecedor;

TT = tempo de transporte;

TRR = tempo de recebimento e regularização.

Ponto de ruptura – PT (11): indica que o estoque está nulo. Ocorre quando o consumo de materiais chega ao nível zero. Observa-se que a ocorrência do ponto de ruptura é negativo para a área de materiais, devido a compras emergenciais e sem existência do poder de barganha com fornecedores.

Quantidade a comprar – QC (12): trata-se da quantidade solicitada em uma ordem de compras para a aquisição de estoques, conforme a equação a seguir:

$$QC = EM - EV$$

onde:

EM = estoque máximo;

EV = estoque virtual.

Pedido inicial – QC (13): refere-se à quantidade inicial de compras, sendo a primeira aquisição de estoques das organizações, como mostra a equação:

$$QC = CMM * TR * 2 * ES$$

onde:

CMM = consumo médio mensal;

TR = taxa de ressuprimento;

$2 * ES$ = duas vezes estoque de segurança.

Lote econômico de compras – LEC (14): representa a quantidade ideal de estoques, para os quais os custos de compras sejam ótimos e sem perdas, conforme a equação:

$$LEC = \sqrt{\frac{2 * CA * CC}{CPA * PU}}$$

onde:

CA = consume anual em quantidades;

CC = consumo unitário do pedido de compras;

CPA = custo do produto armazenado;

PU = preço unitário do material.

Custo total (15): representa os custos totais da área de materiais. São consideradas todas as operações de estocagem em uma organização. Assim,

$$\text{Custo total} = \frac{CA}{LEC(\%)} * CC + \frac{LEC(\%)}{2} * PU * CPA$$

onde:

CA = consumo anual em quantidades;

LEC(%) = lote econômico de compras dividido por 100;

CC = consumo unitário do pedido de compra;

PU = preço unitário do material;

CPA = custo do produto armazenado.

Curva ABC (16): historicamente, a curva ABC foi desenvolvida pelo economista Vilfredo Pareto, em 1827, para classificar a sociedade em classes econômicas. Porém, desde a década de 1990, a General Electric decidiu utilizar essa metodologia para organizar os seus estoques em prioridade.

Em uma interpretação da curva ABC pode-se afirmar que:

Estoques classe A: representam o grupo de maior valor econômico de consumo e menor quantidade de itens, que devem ser gerenciados com muita atenção.

Estoques classe B: correspondem ao grupo de materiais com situação intermediária às classes A e C.

Estoques classe C: representam o grupo com menor valor de consumo e maior quantidade de itens, portanto, financeiramente, menos importante e que justifica menor atenção no gerenciamento.”

Neste segundo capítulo apresentou-se a Gestão de estoques em si dando ênfase principalmente aos métodos e equações utilizados para o melhor gerenciamento dos estoques nas empresas. Também foi focado a importância da tecnologia da informação nos processos de gerenciamento de estoques, auxiliando

os profissionais em gestão e responsáveis pela área nas tomadas de decisões de forma concisa e dinâmica.

Este capítulo mostrou em toda sua extensão a importância da gestão de estoques para todas as empresas, independente de seu ramo ou sua natureza. Vários autores discorrem sobre sua importância e salientam o diferencial competitivo trazido por esta gestão quando bem efetuada.

O próximo capítulo aborda o referencial teórico da pesquisa e explica de forma clara como os processos foram realizados embasados em literatura existente e de teor científico comprovado.

CAPITULO 3 – METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se a metodologia seguida para a execução do trabalho, através desta metodologia pode-se escolher a melhor maneira possível da abordagem do problema. Desta forma a pesquisa foi dividida nas seguintes etapas; problema, tipo de pesquisa, universo de estudo e amostra, procedimento de pesquisa e coleta de dados, análise dos dados.

Segundo Selltiz (1974, p. 5) “o objetivo da pesquisa é descobrir respostas para perguntas, através do emprego de processos científicos. Já que tais processos têm maior probabilidade de gerar informações significativas, precisas.” A pesquisa pode nascer do desejo de conhecer ou compreender, sendo denominada, nesse caso, pura ou básica, ou ainda do desejo de conhecer a fim de fazer algo melhor ou mais eficientemente, quando é, então, denominada aplicada.

Para Marconi e Lakatos (2008, p. 83), “metodologia é o conjunto da atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia permite alcançar o objetivo, conhecimento validos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando nas decisões dos cientistas”.

Oliveira (2004, p.01) ressalta que a metodologia estuda os meios ou métodos de investigação do pensamento correto e do pensamento verdadeiro e procura estabelecer as diferenças entre o que é verdadeiro e o que não é, e entre o que é real e o que é ficção.

Para Diehl e Tatim (2004, p. 47), “metodologia é o estudo e a avaliação dos diversos métodos, com o propósito de identificar possibilidades e limitações no âmbito de sua aplicação no processo de pesquisa científica”.

3.1 Método da Pesquisa

O método escolhido para realização desta pesquisa foi o quantitativo, realizado durante os meses de abril, maio e as duas primeiras semanas de junho de 2011 por meio de questionário aplicado em 12 empresas do ramo, com perguntas abertas e fechadas que foram quantificadas e transformadas em números e gráficos no Microsoft Office Excel tendo as informações e opiniões coletadas no universo da pesquisa.

Segundo Silva e Menezes (2001), “a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

3.2 Tipo da Pesquisa

O trabalho foi realizado através de uma pesquisa exploratória descritiva. Neste trabalho procurou-se descrever, classificar e registrar os fatos com dados em autores sem qualquer tipo de interferência, mostrando o conteúdo para análise final da pesquisa.

Segundo Rodrigues (2007) “a pesquisa exploratória tem o objetivo de obter caracterização inicial do problema, sua classificação e de sua definição. Constitui o primeiro estágio de toda pesquisa científica”.

E, Segundo Gil (2002) “a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população, ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Para Malhotra (2001, p. 155), “a pesquisa quantitativa, como uma metodologia de pesquisa estruturada, com grande número de casos representativos, se utiliza de análise estatístico dos dados, quantificando-os e generaliza os resultados da amostra para a população alvo. Geralmente utilizada em pesquisas descritivas e causais, essa metodologia tem como principais técnicas a observação, a experimentação, as *surveys* e as técnicas de previsão (como extrapolação de séries temporais e modelos causais)”.

3.3 Universo e Amostra da Pesquisa

O universo da pesquisa constitui-se de todas as empresas de comércio de equipamentos hidráulicos em Fortaleza e os gestores destas empresas ligados a Gestão de Estoques. Onde a amostra será as doze empresas existentes na cidade.

Sobre este tópico afirma Vergara (2003, p. 50) “universo e amostra é toda a população e a população amostral, ou seja, a população é um conjunto de produtos, pessoas ou empresas, nas quais possuem peculiaridades para objeto de estudo”.

Sobre a amostra Collis e Hussey (2005, p. 149), “afirmam que uma amostra representativa ou válida é aquela na qual os resultados os resultados obtidos podem ser considerados verdadeiros para toda a população, mesmo que o número de unidades pesquisadas seja quantitativamente limitado, porem determinante quanto ao objetivo da pesquisa”.

3.4 Coleta e Tratamento de Dados

A etapa de coleta de dados para Lakatos e Marconi (2003, p. 157) “é aquela que inicia a materialização das respostas para o problema que estava sendo investigado, sendo diretamente determinante dos processos pelos quais os dados

puderam ser sistematizados e classificados, e da qualidade com que a análise e a interpretação dos dados puderam ser feitas”.

A utilização de ferramentas que facilitam a compreensão e interpretação ao leitor dos dados empregados através do uso de gráficos, tabelas e quadros, possibilita uma análise mais rápida e de uma maneira mais descritiva.

3.4.1 Método de Coleta dos Dados

Na etapa empírica desse trabalho, a coleta foi feita por meio da técnica de levantamento de campo, o qual ocorreu nos meses de abril, maio e junho de 2011.

Os procedimentos adotados foram:

- Organização do questionário para permitir ao respondente utilizar o mesmo raciocínio na grande maioria das questões, agilizando, assim, a finalização de seu preenchimento e buscando diminuir enganos durante a leitura e resposta do questionário;
- Formatação do questionário de maneira a facilitar, visualmente, para os respondentes, o entendimento das orientações de preenchimento;
- Negociação com os profissionais das empresas para a aplicação do questionário em suas empresas;
- Aplicação do questionário nas empresas cujos profissionais permitiram.

3.4.2 Instrumento da Coleta dos Dados

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o questionário estruturado, não disfarçado, autopreenchível, com questões predominantemente fechadas aplicado aos pesquisados pelo próprio autor deste trabalho. O mesmo

questionário se encontra disponível no Anexo 1 e foi construído a partir das etapas do processo de gestão de estoques como estratégia competitiva.

CAPITULO 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4 Análise dos dados

Refletindo o objetivo principal desta monografia - demonstrar a importância da gestão de estoques para empresas que comercializam equipamentos hidráulicos em Fortaleza – segue a análise dos dados da pesquisa empírica, precedida pela caracterização demográfica da amostra.

4.1 Resultado da pesquisa Empírica

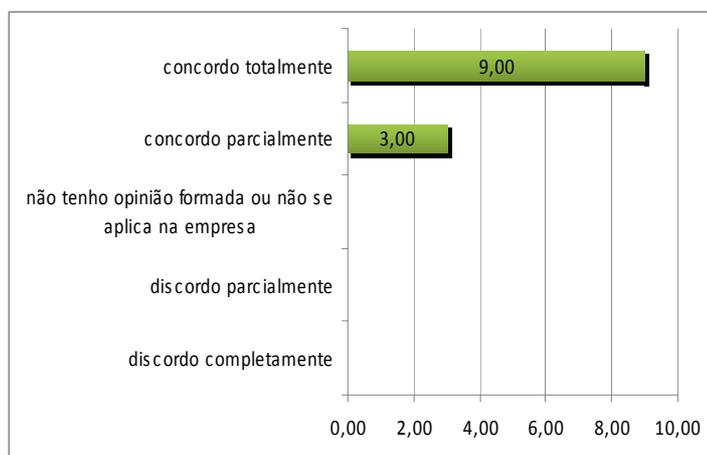
Questão 1. A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa?

Tabela . 5 – A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa?

discordo completamente	0%
discordo parcialmente	0%
não tenho opinião formada	0%
concordo parcialmente	25%
concordo totalmente	75%

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Gráfico 2 - A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

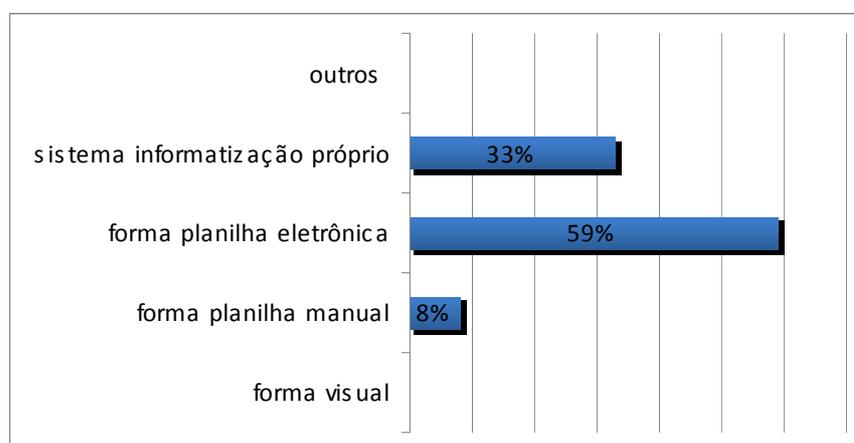
Pôde ser notado que dentre as empresas que comercializam equipamentos hidráulicos que 75% delas concordam totalmente que a gestão de estoques trás benefícios para os resultados da empresa. Este número confirma a literatura apresentada neste trabalho, que mostra os benefícios de uma boa gestão logística. O gráfico também mostra que 100% delas opinam positivamente sobre a importância desta gestão, o que mostra o tema é de conhecimento de todos os participantes da pesquisa.

Apenas 25% dos entrevistados responderam que concordam parcialmente com a pergunta, estes número mostra que parte dos entrevistados ainda tem duvidas quanto a sua eficiência dos processos de gestão de estoques ou não tem um aprofundamento maior sobre o tema.

Portanto as empresas que vêm que reconhecem a importância da gestão de estoque para a sua empresas são as que buscam uma ferramenta de qualidade, para obtenção de competitividade o que possibilita um melhor nível de serviço ao cliente.

Questão 2. Que forma de controle de estoques é realizada na empresa.

Gráfico 3 - Que forma de controle de estoques é realizada na empresa.



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Quando questionados sobre quais as formas de controle do estoque realizada na empresa detectou-se que apenas 8% das empresas entrevistadas utilizam uma planilha manual, ou seja, ainda fazem o controle de seus produtos controlando entradas e saídas em papéis impressos com marcações manuais.

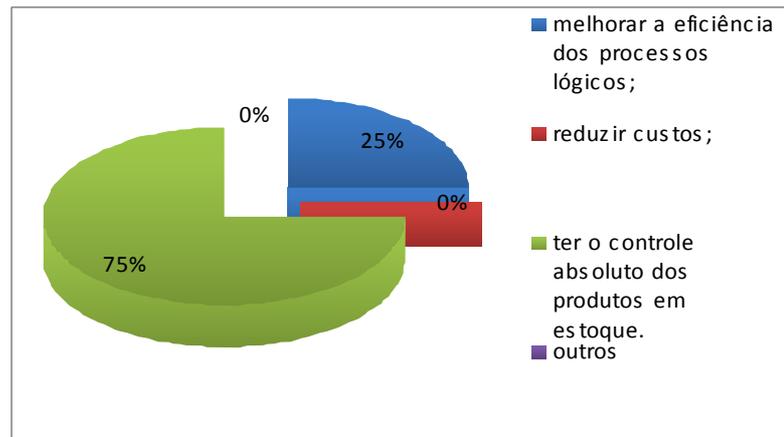
Dos entrevistados 33% usam sistemas informatizado próprio e a grande maioria 59% se utilizam de ferramentas de controle como planilhas eletrônicas, que são alimentadas constantemente pelos usuários.

O gráfico mostra que apesar de saberem a importância da gestão de estoque as empresas ainda assim não dão ao tema o seu devido valor ou não disponibilizam de recursos para investirem em uma forma mais eficaz de controle.

Estas empresas que ainda não investiram em um sistema próprio é fundamental buscar este investimento. A utilização da TI em suas organizações vai possibilitar a melhora dos processos internos, redução de custos e agregar valor ao produto e serviços como expõe a literatura revista.

Questão 3. O que a empresa espera obter com a utilização de um sistema de informação no gerenciamento do estoque?

Gráfico 4 - O que a empresa espera obter com a utilização de um sistema de informação no gerenciamento do estoque?



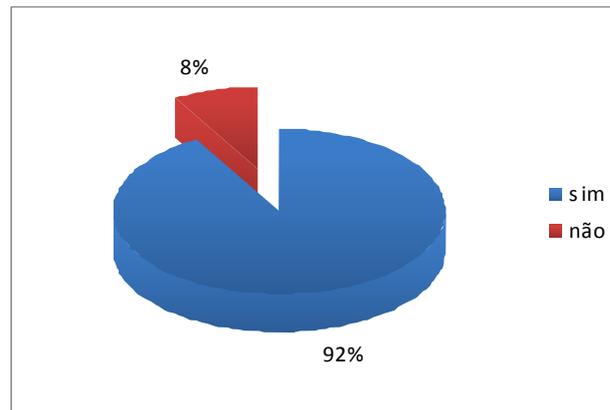
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

O gráfico 4 mostra que das empresas pesquisadas 75% dos entrevistados utilizam a gestão de estoques para ter um controle absoluto dos produtos em estoques, isso mostra o quanto para estas empresas seus estoques são importantes e sua gestão mais ainda. Este percentual mostra que há uma preocupação por parte dos gestores em ter posse das informações concretas de seu estoque.

Os outros 25% do total de entrevistados utilizam a gestão de estoque como uma forma de ter o maior controle sobre suas operações logísticas. Portanto fica claro que as empresas buscam ter um controle sobre seu estoque sendo por um motivo ou outro, desta forma a pesquisa confirma a literatura quando a mesma mostra as várias tarefas da logística.

Questão 4. Acontecem discrepâncias no gerenciamento do estoque da empresa?

Gráfico 5 - Acontecem discrepâncias no gerenciamento do estoque da empresa?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

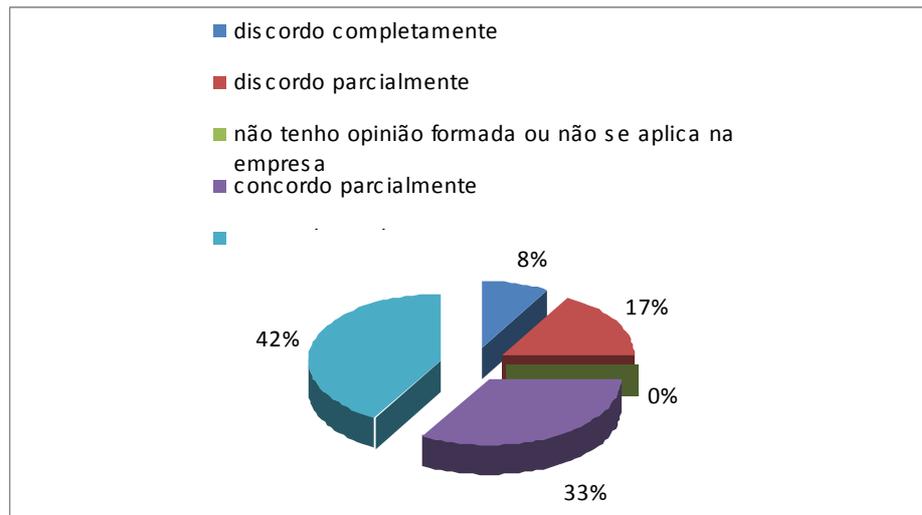
No que diz respeito a divergências no estoque o percentual de 92% confirma que apesar de usarem varias forma de controle de estoque quase todas as empresas entrevistadas tem problemas de controle.

Apenas uma pequena minoria de 8% da amostra responderam não haver divergência no gerenciamento de estoque. Este percentual não por coincidência são usuários de sistemas próprios.

Portanto fica evidente que o uso de sistemas voltados a gestão de estoque possibilitam um melhor controle.

Questão 5. Com a falta de produtos ocorre perda de vendas?

Gráfico 6 – Com a falta de produtos ocorre perda de vendas?



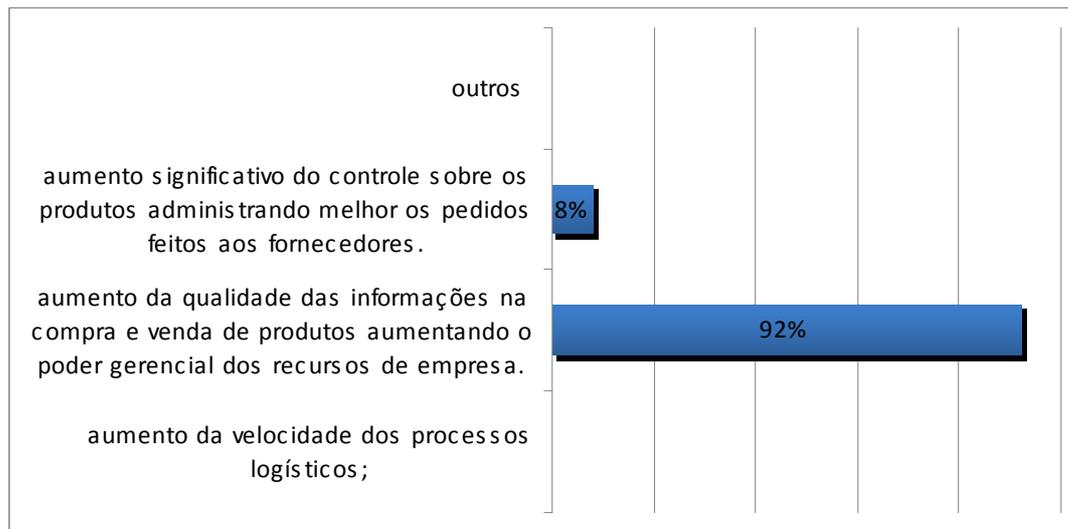
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Neste item da pesquisa o gráfico 6 mostra que grande das empresas afirmaram que perdem vendas por falta de produtos em estoque 42% delas concordam completamente que esta falta gera perda de vendas, 33% concorda parcialmente somados aos 42% resultam em 75% das empresas, ou seja, grande parte delas sofre com a perda de vendas por uma má administração de seus estoque.

Houve ainda uma parte 17% que discordou parcialmente e outra 8% que discordou totalmente, para estes as vendas não estão perdidas mesmo com a falta de material, segundo os mesmos as vendas podem ser concretizadas com uma entrega de material agendada.

Questão 6. Quais os principais benefícios já vistos na empresa, que o sistema de informação traz ao gerenciamento do estoque?

Gráfico 7 - Quais os principais benefícios já vistos na empresa, que o sistema de informação traz ao gerenciamento do estoque?



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

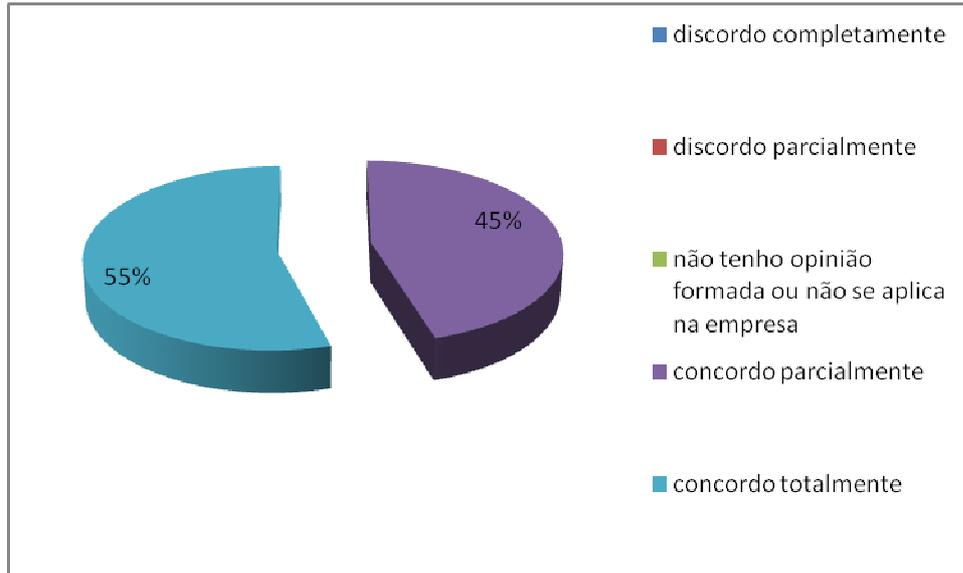
Na questão 6 em relação aos benefícios do uso do sistema de informação o gráfico 7 mostra que das 12 empresas respondentes 11, que correspondem a 92%, e as mesmas responderam que o principal benefício é o aumento da qualidade das informações na compra e venda de produtos aumentando o poder gerencial dos recursos da empresa.

Como pode ser visto no gráfico apenas 8% dos entrevistados que corresponde a 01 empresa afirmou ter como benefício o aumento significativo do controle sobre os produtos administrando melhor os pedidos feitos aos fornecedores.

Ambas as respostas mostram a preocupação das empresas em controlar o estoque seja por um motivo ou outro, embora sejam usados diversos tipos de sistemas de informação existe a preocupação das empresas em ter um controle que possam auxiliar em sua gestão.

Questão 7. A empresa busca reduzir seus custos de estocagem de material através do gerenciamento de estoque

Gráfico 8 - A empresa busca reduzir seus custos de estocagem de material através do gerenciamento de estoque?



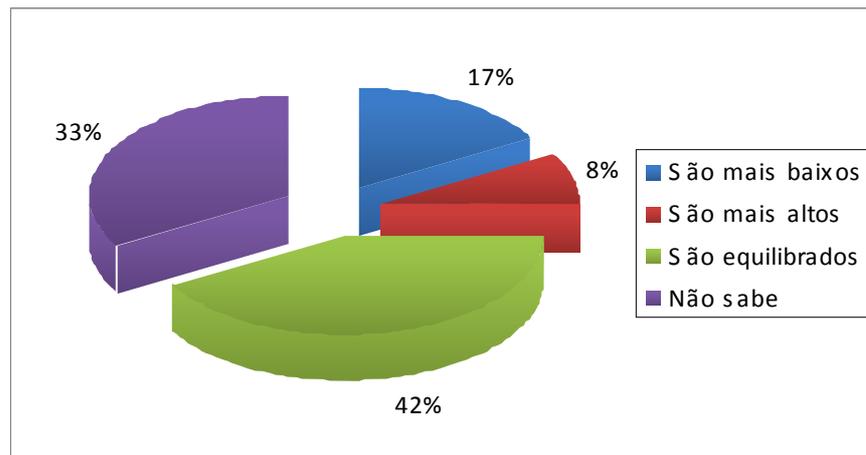
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Os dados apresentados no gráfico 8 referentes a questão 7 demonstram a busca das empresas pela redução de custos utilizando um gerenciamento de seus estoques. Das empresas entrevistadas 55% delas concordam totalmente que buscam a redução de seus custos os outros 45% das empresas concordam parcialmente.

Fica claro a preocupação e atenção dada a este assunto dentro do tema da gestão de estoque já que confirmando mais uma vez a literatura revista a gestão de custos reflete na competitividade das empresas. O gerenciamento do estoque também serve para atender a demanda de produtos prevista em função da antecipação.

Questão 8. Qual a posição de custos com estoque da empresa:

Gráfico 9 - A Qual a posição de custos com estoque da empresa:



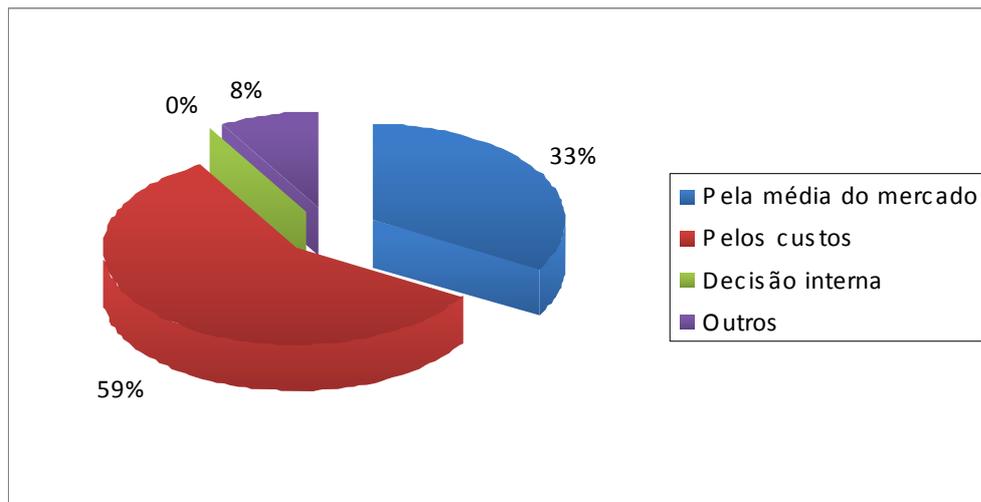
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Quanto ao custos com estoque em relação aos concorrentes o gráfico 9 mostra que 42% das empresas mantêm seus estoques equilibrados seus gastos estão dentro do esperado e em conformidade com os de seus concorrentes, 8% revelaram ter custos maiores que os concorrentes estocando mais produtos e 17% afirmaram ter custos mais baixos, segundo os mesmos mantendo apenas o estoque mínimo.

Importante nesta questão é que 33% das empresas não tem idéia quanto aos custos em relação os concorrentes. Os custos fixos ou de armazenamento altos referem-se a produtos que são difíceis de serem mantidos em estoque pois seu custo é elevado. Estas empresas que possuem este tipo de material por não esta conectado com o mercado pode cair na tentação de querer baixar o preço a fim de minimizar os prejuízos acumulados pela estocagem. Cabe as empresas conhecerem o máximo possível sobre os custos de armazenagem de material de seus concorrentes.

Questão 9. A formação dos preços da empresa é feita:

Gráfico 10 – A formação dos preços da empresa é feita:



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

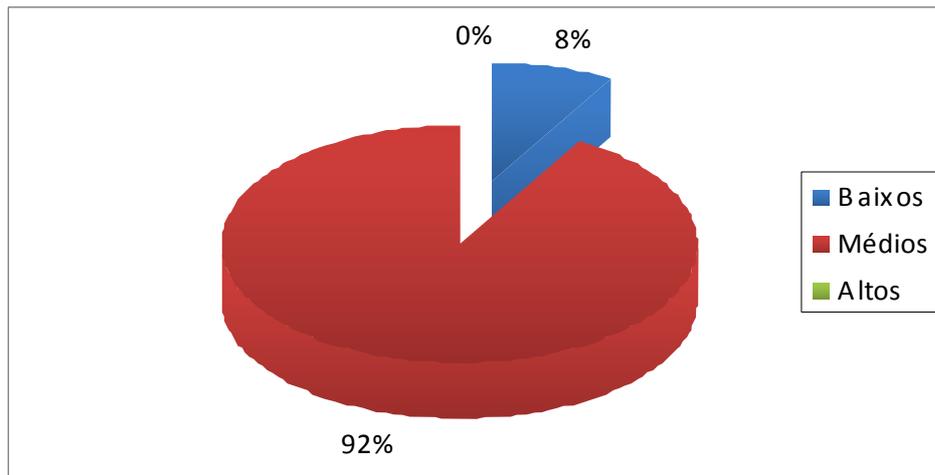
O gráfico 10 relacionado a questão 9 mostra parte das empresas pesquisadas 33% tem seu preço formado devido a média do mercado, ou seja as empresas de uma certa forma conhecem os valores praticados por seus concorrentes.

Dos respondentes 59% afirmam montarem seu preço analisando seus custos, esse valor demonstra que as empresas conhecem seus custos e sabem quanto podem lucrar fazendo seu preço de venda. Uma pequena parte dos entrevistados 8% respondeu que usa outras formas de formar seu preço de venda.

Nesta questão para buscar um melhor preço e repassá-lo aos seus clientes as empresas devem buscar minimizar os gastos com o armazenamento e custos fixos novamente a gestão de estoque aparece como solução para possíveis problemas para as empresas.

Questão 10. Os preços em relação ao mercado são:

Gráfico 11 - Os preços em relação ao mercado são:



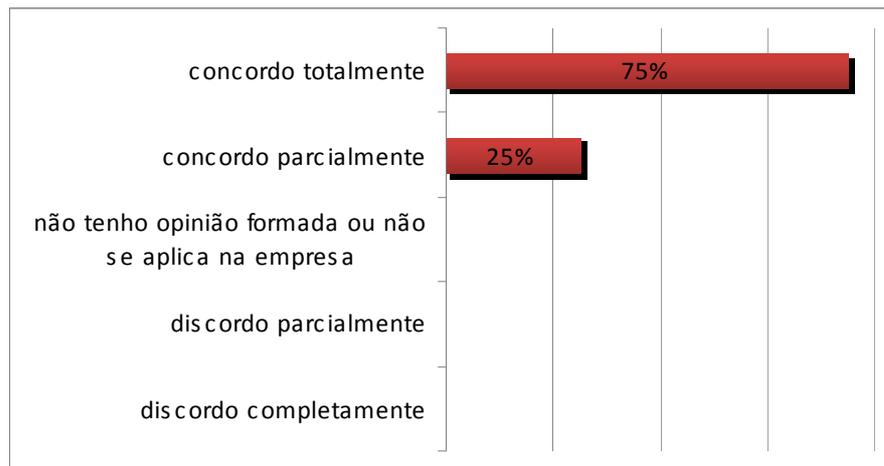
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Em relação ao preços dos produtos das empresas em relação ao mercado, respondendo o questão 10 o gráfico 11 mostra que 92% das empresas entrevistadas tem seus preços médios em relação ao mercado este valor corresponde a 11 das 12 empresas entrevistadas.

Este valor mostra que as empresas tem conhecimento dos valores dos concorrentes, sendo um universo pequeno é fácil ter acesso a estas informações é o que mostra a pesquisa.

Questão 11. A existência de estoque proporcionam uma entrega mais rápida ao cliente.

Gráfico 12 - A existência de estoque proporcionam uma entrega mais rápida ao cliente.



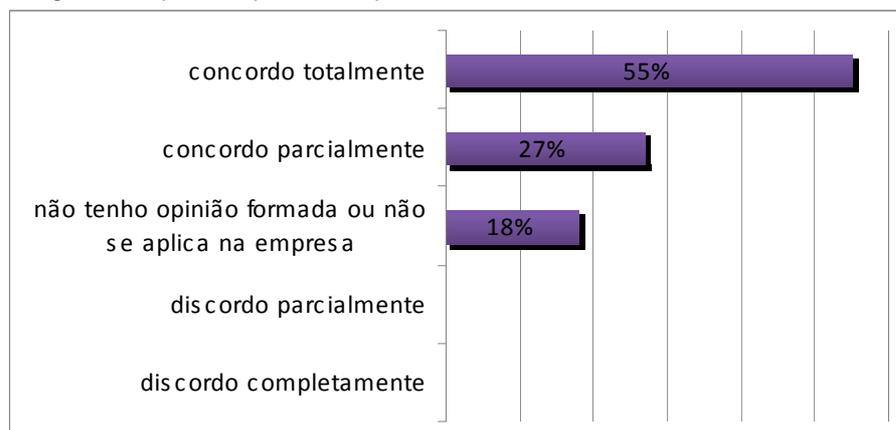
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Na questão 11 as empresas foram questionadas sobre a velocidade na entrega de materiais. 75% das empresas respondentes afirmaram que com o estoque elas conseguem entregar seu material mais rápido satisfazendo a demanda com prontidão, um dos critérios da competitividade.

Das empresas respondentes 25% concordaram que a entrega é mais rápida mais que esse não é o único fator responsável pela entrega rápida de materiais a seus clientes há outros fatores logísticos que interferem.

Questão 12. Os serviços de garantia atrelados à existência de peças sobressalentes no estoque criam uma vantagem competitiva para a empresa.

Gráfico 13 - Os serviços de garantia atrelados à existência de peças sobressalentes no estoque criam uma vantagem competitiva para a empresa.



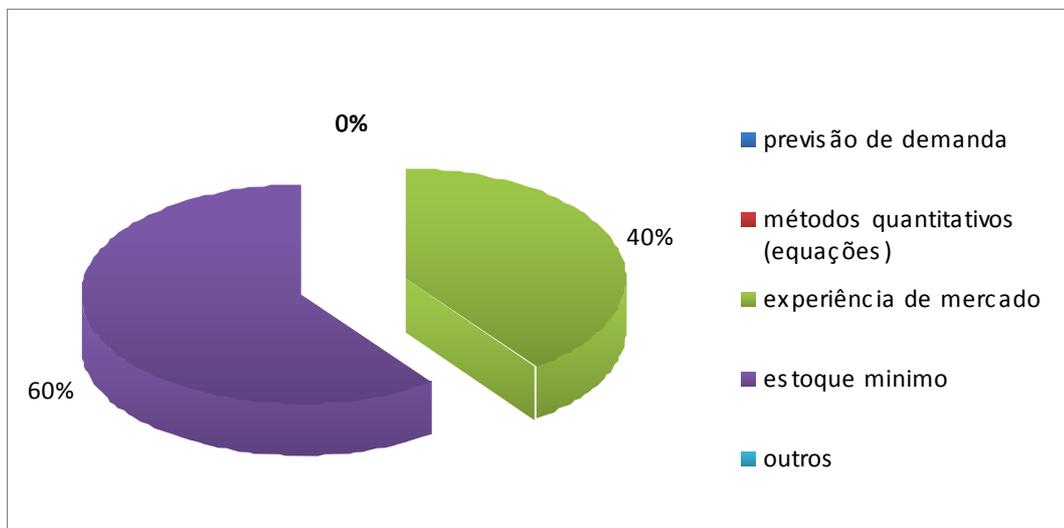
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Na questão 12 as empresas responderam se os serviços de garantia atrelados à existência de peça sobresselentes no estoque cria uma vantagem competitiva às empresas. O gráfico mostra que 55% das empresas concordam totalmente com esta questão seguido por 22% das empresas que concordam parcialmente.

Apenas 18% das empresas responderam que não tem opinião sobre este assunto. Portanto para as empresas que possuem serviço de garantia e materiais em estoque fica evidente para os respondentes que isso as torna mais competitivas.

Questão 13. Qual ferramenta é utilizada para direcionar a quantidade a ser comprada de material para o estoque?

Gráfico 14 - Qual ferramenta é utilizada para direcionar a quantidade a ser comprada de material para o estoque?



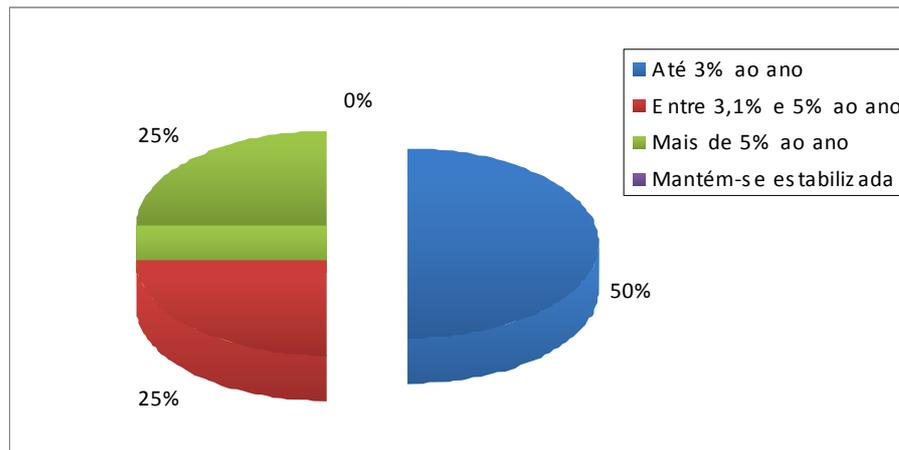
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Respondendo a questão 13 as empresas opinaram sobre qual ferramenta seria utilizada para nortear a quantidade de material a ser comprada para o estoque,

o resultado foi que 40% das empresas entrevistadas utilizam a experiência para gerir suas compras. E 60% delas utilizam o estoque mínimo.

Questão 14. Qual o crescimento anual da empresa?

Gráfico 15 – Qual o crescimento anual da empresa?



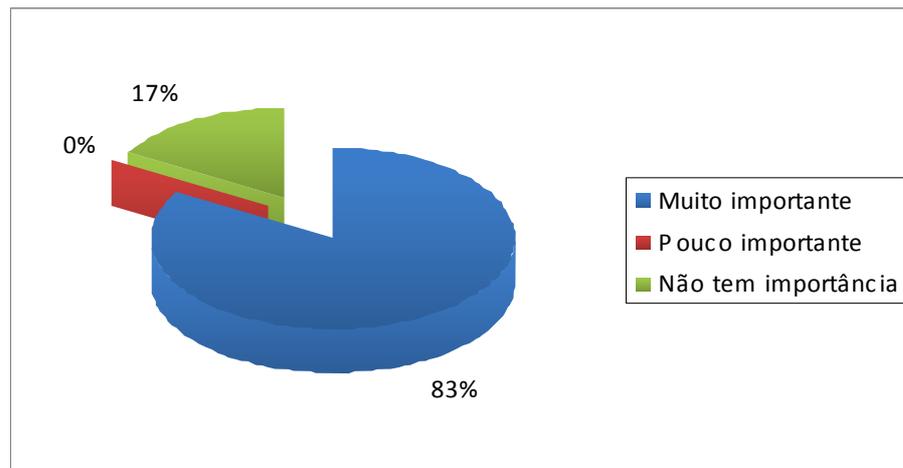
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

A pesquisa pode identificar que das empresas participantes a metade delas, ou seja 50%, cresce anualmente menos de 3% outros 25% crescem entre 3,1% e 5% ao não e 25% delas tem um crescimento acima de 5% ao ano.

Cruzando os dados a pesquisa também é capaz de revelar que as empresas que tem um crescimento maior que 5% ao ano são as empresas que possuem sistemas próprios de controle de estoque e as que estão mais interadas com o mercado, seus colaboradores e fornecedores.

Questão 15. O produto oferecido pelas empresas de equipamentos hidráulicos é para o consumidor:

Gráfico 16 - O produto oferecido pelos equipamentos hidráulicos é para o consumidor:



Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

Foi possível verificar que para os consumidores de produtos comercializados pelas empresas de equipamentos hidráulicos seus produtos são importantes tendo como resultado da pesquisa o gráfico 16 que apresenta os percentuais de respostas.

Para a maioria das empresas seus produtos são para seus clientes muito importantes, esta importância vinculada ao tipo de cliente faz com que estas empresas do comércio tenham um poder de mercado, reduzindo o poder de barganha dos consumidores, que neste caso são indústrias do Ceará.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o passar dos anos a logística evoluiu e ao passar do tempo seus processos foram se moldando e tornando-se mais eficientes dentro das organizações. Hoje a globalização é a principal responsável pelas mudanças no mercado e a tecnologia da informação tem sido sua aliada nestas transformações. Sendo assim podemos notar que o mercado se tornou mais competitivo e para

aqueles que não estiverem em constante evolução o sucesso será apenas um sonho.

Este trabalho teve como objetivo demonstrar a importância da utilização de métodos de gestão de estoques nas empresas que comercializam peças hidráulicas situadas em Fortaleza. E por fim demonstrar que a gestão de estoques favorece o desempenho da relação empresa X cliente e favorece a tomada de decisão por parte dos diretores.

Para alcançar este objetivo foi aplicado um questionário nas empresas e com os resultados obtidos foi possível identificar que as empresas que possuem uma gestão de estoque eficiente são as mesmas empresas que estão na frente do mercado, atendem maior parte dos clientes e estão em uma crescente financeira.

No estudo realizado pôde-se verificar que as empresas que ainda não utilizam meio sofisticados de controle de estoque como um sistema próprio e integrado são empresas que constantemente enfrentam problemas de logística e a qualidade de seus serviços não possui o valor agregado que favorece ao cliente. Ou seja estas empresas que ainda não usam a TI como recurso de auxílio nas decisões acabam cometendo erros que poderiam ser evitados.

A pesquisa revelou que assim como afirmam os autores citados no trabalho a gestão eficiente e eficaz das empresas proporcionam um aumento nos ganhos das empresas uma redução nos custos e sobre seus concorrentes um diferencial competitivo. A esta gestão deve-se o crédito de propiciar melhores ganhos e a busca de outras demandas.

O objetivo geral do trabalho foi atendido pois se desejava demonstrar a importância da gestão de estoque. Este objetivo pôde ser visto tanto na resposta do questionário como no referencial bibliográfico. Da mesma forma os objetivos

específicos puderam ser confirmados, confirmando a relação cliente empresa e a tomada de decisão dos gestores.

Para os clientes consumidores de equipamentos hidráulicos, as indústrias neste caso, os produtos são segundo as empresas fornecedoras, muito importantes e conforme sua renda estes produtos têm valor médio, e mesmo com a existência de produtos substitutos como a pesquisa mostrou as empresas ainda possuem uma margem de vendas boas perante estes produtos.

Com os dados da pesquisa cruzados foi possível ver que as empresas que crescem acima de 5% ao ano são as empresas que possuem processos definidos e contam com um sistema próprio de gestão de estoques, confirmando a literatura revistas estas empresas se encontram em constante crescimento e possuem uma certa estabilidade dentro do mercado, suas parcerias são mais solidas e seu poder de negociação com seus fornecedores é bem mais vantajoso do que as outras empresas.

Esta gestão competente tem trazidos bons resultados às empresas e sua atuação no mercado e consideravelmente destacada perante a concorrência.

Para o mercado de equipamentos hidráulicos a demanda é grande, devido a isso as empresas terão de lutar entre si para conquistar seus clientes através de preço, qualidade de produtos e serviços, promoções e diferenciação.

Todas estas qualidades agregadas a uma gestão competente de processo é o fator determinante do sucesso destas empresas.

Como limitações do estudo realizado, é apontado:

O fato de as informações encontradas serem pertinentes ao público alvo específico e, portanto, impossível de generalização.

Como recomendações de novos estudos, ficam registradas:

a investigação das informações usadas para a compra e manutenção de estoque;

a investigação de como o *suplly chain management* (SCM) beneficia as pequenas empresas como comércio de Fortaleza;

o aprofundamento da investigação da gestão de estoque como fator de competitividade para as empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, Emerson: O que é tecnologia da Informação (TI) Disponível em: <http://www.infowester.com/ti.php>. acesso em: 14/04/2011

ACCIOLY, Felipe. *Gestão de Estoques*. São Paulo. Editora FGV, 2009

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

BENDER, Cid N.; TABACH, Omar. Revisão da rede logística e “business case” para API – caso Perdigão. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE LOGÍSTICA – COPPEAD. Rio de Janeiro, 2011

BERTAGLIA, Paulo Roberto. *Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo: Saraiva, 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo, Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

CÂMARA DE DIRIGENTES LOGISTAS DE FORTALEZA – CDL. *Conjuntura do Comércio*. Outubro à Dezembro de 2010.

CÂMARA DE DIRIGENTES LOGISTAS DE FORTALEZA – CDL. *Conjuntura do Comércio*. Março de 2011.

CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira de. *Gestão da qualidade : Princípios e métodos*, São Paulo: Pioneira, 1993.

CONSELHO DOS PROFISSIONAIS DE GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS – CSCMP. *Conselho de logística de gestão da cadeia de suprimentos*. Disponível em: <HTTP://www.cscmp.org>. acesso em: 25 mar. 2011.

COPACINO, William C. *Supply chain management: the basics and beyond*. EUA: St. Lucie Press, 1997 (APICS Series on Resource management).

COKINS, Gary. A collaboration enabler: sharing open-book profit and cost data (Activity Based Cost Management [ABC/M] and marginal cost analysis). Council Of Logistics Management – CLM. San Francisco, 2002

- CHOPRA, S. MEINDL, P. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operação*. São Paulo. Prentice Hall, 2003
- DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- Dunnigan, James; Masterson, Daniel A *Sabedoria dos Maiores Estrategistas*. São Paulo: Futura, 2000
- 19 DIAS Marco Aurélio P. *Administração de materiais: uma abordagem logística*. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1993
- ESCORAS METALIZAS <http://importeja.webnode.pt/noticias/escoras-metalicas/>
Acesso em: 21/06/2011
- FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro da. *Gestão de Custos Logísticos*: São Paulo. Editora Atlas, 2008.
- FLEURY, P. F; WANKE, P.; FIGUEREDO, K. F. *Logística Empresarial: A Perspectiva Brasileira*. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2000.
- FLEURY, Paulo Fernando. *Logística Empresarial: A Perspectiva Brasileira*. São Paulo. Editora Atlas S.A. 2009.
- MARINER SURVEYORS, <http://www.marinesurveyor.com/fastnet/index2.html>
Acesso em: 21/06/2011
- GIL, Antonio Carlos. *Metodologia: Livro Como Elaborar Projetos De Pesquisa* 4 Ed. São Paulo: Atlas 2004
- GURGEL, F. A. *Administração dos fluxos de materiais e de produtos*. São Paulo: Atlas, 1996.
- KOTLER, P. KELLER, K. L. *Administração de Marketing*. 12ª ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2006.
- LIMA, Ana Paula de. *Gestão da cadeia de suprimentos e o papel da tecnologia de informação*. São Paulo. 2003
- LITAN – Estantes Metalizas <http://www.litan.pt/item.php?id=1> Acesso em: 21/06/2011
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia Científica* 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MOURA, Cássia E. de. *Gestão de Estoques: Ação e Monitoramento na cadeia logística integrada* 1ª Ed. São Paulo. Editora Ciência Moderna, 2004.

MOURA, R. A. *Manual de logística: armazenagem e distribuição física*. São Paulo: IMAN, 1997

NAKAGAWA, Masayuki - "Estudo de Alguns aspectos de controladoria que contribuem para a eficácia gerencial " Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Doutor em Contabilidade - São Paulo, 1987.

NAZÁRIO Paulo, *A importância de sistemas de informação para a logística*
http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=1073&Itemid=74. Acesso em: 18/04/2011

OLIVEIRA, Djalma Pinho R. *Planejamento estratégico. Conceitos, metodologia práticas*. São Paulo: Atlas, 2007

PANTON, Claudécir. *O Uso do Balanced Scorecard como Sistema de Gestão Estratégica*.

Paraná, 2003. http://www.ogerente.com.br/gestao/bsc/gestaobsccomo_sistema_gestao_estrategica_1.htm. acesso em: 02/05/2011

PLATT, Allan; NUNES, Rogério. *Logística e cadeia de Suprimentos*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2007.

REZENDE, Denis A., ABREU, Aline F. *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas*

de Informação Empresariais. São Paulo: Atlas, 2000.

SAL NÁUTICO, <http://www.salnautico.com.br/> Acesso em: 21/06/2011

SELLTIZ, C. *Métodos de pesquisas nas relações sociais*. São Paulo, Epu, 1974

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3 ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

STEVENSON, William J. *Administração das operações de produção*. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

SUCUPIRA, Cezar A. de C. *Gestão de Estoque e compra no Varejo*. Rio de Janeiro: 2003

TADEU, Hugo Ferreira Braga. *Gestão de Estoques: Fundamentos Modelos matemáticos e Melhores Práticas Aplicadas*. São Paulo. Editora Cengage Learning, 2010.

TZURIEL TRADING <http://www.tzuriel.com.br/imagens/home01>. Acesso em: 21/06/2011

WANKE, Peter. *Gestão de Estoque na cadeia de Suprimentos*. Editora Atlas, 2008.

WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. *Logística empresarial e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo: Atlas, 2000. (Coleção Coppead de Administração. Cebtro de Estudos em Logística).

YOSHIZAKI, Hugo. Palestra conceitual sobre custos logísticos. In: 19º ENCONTRO DO CLUBE SUPPLY CHAIN. *Gestão dos Custos Logísticos e da Cadeia de Suprimentos*. São Paulo, 2004.



ANEXO I

QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS EM FORTALEZA.

ESPECIALIZAÇÃO

- .Dados da empresa
- Nome da Empresa:
- Data de Inauguração:
- Endereço da Empresa:
- Número de Funcionários:

GESTÃO DE ESTOQUES

1. A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa?

- () discordo completamente
- () discordo parcialmente
- () não tenho opinião formada ou não se aplica na empresa
- () concordo parcialmente
- () concordo totalmente

2. Que forma de controle de estoques é realizada na empresa:

- () forma visual
- () forma planilha manual
- () forma planilha eletrônica
- () sistema informatização próprio
- () outros _____

3. O que a empresa espera obter com a utilização de um sistema de informação no gerenciamento do estoque?

- () melhorar a eficiência dos processos lógicos;
- () reduzir custos;
- () ter o controle absoluto dos produtos em estoque.

() outros _____

4. Acontecem discrepâncias no gerenciamento do estoque da empresa?

() sim

() não

5. Com a falta de produtos ocorre perda de vendas?

() discordo completamente

() discordo parcialmente

() não tenho opinião formada ou não se aplica na empresa

() concordo parcialmente

() concordo totalmente

6. Quais os principais benefícios já vistos na empresa, que o sistema de informação traz ao gerenciamento do estoque?

() aumento da velocidade dos processos logísticos;

() aumento da qualidade das informações na compra e venda de produtos aumentando o poder gerencial dos recursos de empresa.

() aumento significativo do controle sobre os produtos administrando melhor os pedidos feitos aos fornecedores.

() outros _____

7. A empresa busca reduzir seus custos de estocagem de material através do gerenciamento de estoque?

() discordo completamente

() discordo parcialmente

() não tenho opinião formada ou não se aplica na empresa

() concordo parcialmente

() concordo totalmente

8. Qual a posição de custos com estoque da empresa:

() São mais baixos

() São mais altos

() São equilibrados

() Não sabe

9. A formação dos preços da empresa é feita:

-) Pela média do mercado
-) Pelos custos
-) Decisão interna
-) Outros _____

10. Os preços em relação ao mercado são:

-) Baixos
-) Médios
-) Altos

11. A existência de estoque proporcionam uma entrega mais rápida ao cliente.

-) discordo completamente
-) discordo parcialmente
-) não tenho opinião formada ou não se aplica na empresa
-) concordo parcialmente
-) concordo totalmente

12. Os serviços de garantia atrelados à existência de peças sobressalentes no estoque criam uma vantagem competitiva para a empresa.

-) discordo completamente
-) discordo parcialmente
-) não tenho opinião formada ou não se aplica na empresa
-) concordo parcialmente
-) concordo totalmente

13. Qual ferramenta é utilizada para direcionar a quantidade a ser comprada de material para o estoque?

-) Gráfico dente de serra
-) Lote econômico
-) Experiência do mercado.
-) outros. Qual? _____

14. O crescimento da empresa no ano é:

- Até 3% ao ano
- Entre 3,1% e 5% ao ano
- Mais de 5% ao ano
- Mantém-se estabilizada

15. O produto oferecido pelas empresas de equipamentos hidráulicos é para o consumidor:

- Muito importante
- Pouco importante
- Não tem importância