

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE
DO JURUENA**

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

**CONTROLE DE ESTOQUE E O ATENDIMENTO À DEMANDA: ESTUDO DE
CASO EM UMA FÁBRICA DE NUTRIÇÃO ANIMAL**

Autora: Nayara Valéro Macêdo

Orientadora: Profª Ma. Terezinha Márcia de Carvalho Lino

JUÍNA/2013

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE
DO JURUENA**

BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

**CONTROLE DE ESTOQUE E O ATENDIMENTO À DEMANDA: ESTUDO DE
CASO EM UMA FÁBRICA DE NUTRIÇÃO ANIMAL**

Autora: Nayara Valéro Macêdo

Orientadora: Profª Ma. Terezinha Márcia de Carvalho Lino

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Administração, da Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

JUÍNA/2013

**AJES - FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO VALE
DO JURUENA**

BANCA EXAMINADORA

Profº Me. Carlos Dutra

Profº Me. Edson Bergamaschi Filho

ORIENTADORA

Profª Ma. Terezinha Márcia de Carvalho Lino

Dedico este trabalho aos meus pais que são meus maiores incentivadores para nunca desistir de meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus por ter me dado saúde, força, paciência e fé para alcançar mais um objetivo em minha vida.

Agradeço a todos os meus familiares que estiveram presentes nesse período acadêmico.

Agradeço em especial ao meu Pai Evaldo e a minha Mãe Maria Aparecida que me apoiaram nos momentos de dificuldades, sempre me incentivando a seguir em frente e também compartilharam comigo os resultados positivos por mim alcançados nessa caminhada.

Agradeço ao meu irmão Lucas que sempre me apoiou e incentivou para não faltar nos dias de desânimo, e também me ajudou quando tinha dificuldades em trabalhos acadêmicos.

Agradeço ao meu namorado João Rafael, que mesmo lhe deixando um pouco de lado nos dias de estudar para provas e fazer trabalhos, e ainda mais nesse trabalho de conclusão de curso, sempre me apoiou e incentivou para alcançar esse que é um dos meus objetivos de vida.

Agradeço também aos meus amigos (as) Elaine, Mirian, Verônica, Felipe e Evandro, e aos outros colegas de sala, que durante essa caminhada podemos compartilhar de muitas alegrias. Agradeço em especial a minha amiga Mirian que durante esse período acadêmico sempre esteve ao meu lado incentivando na conclusão desse trabalho e nos outros diversos trabalhos que fizemos juntas.

Agradeço aos colegas da empresa que contribuíram com suas dicas e respostas no questionário, para eu concluir com êxito esta pesquisa.

Agradeço também a todos os professores que de certa forma contribuíram com seus conhecimentos nessa caminhada de quatro anos, e em especial, a minha Professora e Orientadora Ma. Terezinha Márcia de Carvalho Lino pela paciência durante as orientações, e que não mediu esforços ao contribuir com seu conhecimento, para eu conseguir concluir essa monografia.

“Amor em administração deve ser ficar pensando, traduzir e conseguir produzir algo útil desses sonhos malucos, obtendo resultados, mesmo diante de tantas e naturais imperfeições”.

Sérgio Dal Sasso

RESUMO

O controle de estoque tem uma função importante para a empresa, que vem desde a fidelização de seus clientes, até o seu giro de capital, ou seja, é preciso um bom controle de estoque para manter uma quantidade certa para atender seus clientes e também para não haver empate desnecessário do capital investido em estoque. O objetivo principal foi pesquisar o desempenho logístico em uma fábrica de nutrição animal com foco no controle de estoque e no nível de serviço prestado ao cliente. Foi desenvolvida uma pesquisa exploratória, um estudo de caso aplicado numa fábrica de nutrição animal, com a utilização de dados primários de natureza qualitativa. Tendo com base para aplicação do questionário o modelo de Bowersox e Closs (2001) em relação ao desempenho logístico e nível de atendimento ao cliente. Pode-se observar que os gestores contam apenas com o conhecimento empírico para seguir no mercado competitivo. É preciso expandir mais os conhecimentos estatísticos para melhorar suas previsões de compras, e assim melhorar cada vez mais o atendimento aos seus clientes. A falta de compartilhamento de informações entre os departamentos e com os fornecedores também pode comprometer o desempenho do sistema logístico. O que se pode concluir é que, a empresa pesquisada está enfrentando alguns desafios no gerenciamento de seu sistema logístico. Desafio esse próprio de empresas que está há pouco tempo no mercado, em fase de estruturação de seu processo de produção, avaliação e seleção de fornecedores e escolha de transportadores. Sem considerar as dificuldades logísticas impostas pela própria localização geográfica. O mais importante é que a empresa prioriza a melhoria no nível de serviço prestado ao cliente, isso foi percebido ao constatar que o gestor está sempre em busca de idéias inovadoras para melhorar o desempenho logístico e o controle de estoque para o atendimento à demanda.

Palavras-chave: controle de estoque, compartilhamento de informações, sistema logístico e demanda.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Falta em virtude do aumento repentino da demanda	41
GRÁFICO 2 - Falta em virtude do atraso nas entregas	42
GRÁFICO 3 - Estoque de Segurança	42
GRÁFICO 4 - Ponto do Pedido	43
GRÁFICO 5 - Curva dente-de-serra.....	44

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Medidas típicas da atividade logística	50
QUADRO 2 - Medidas de desempenho do serviço ao cliente	50
QUADRO 3 - Medidas de desempenho da qualidade logística	50
QUADRO 4 - Obstáculos ao pedido perfeito.....	50

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	13
1.5 JUSTIFICATIVA.....	13
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 CADEIA DE SUPRIMENTO	15
2.2 PLANEJAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTO	16
2.3 LOGÍSTICA	17
2.4 FUNÇÕES LOGÍSTICAS	19
2.4.1 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS.....	21
2.4.2 ESTOQUES	23
2.4.3 TRANSPORTE	24
2.4.4 ARMAZENAGEM	25
2.4.5 MANUSEIO DE MATERIAIS	26
2.4.6 EMBALAGEM.....	27
2.4.7 MANUTENÇÃO DA INFORMAÇÃO	28
2.5 DEMANDA	30
2.6 SISTEMA JUST IN TIME.....	32
2.7 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO – PCP.....	35
2.7.1 SISTEMA MRP – <i>MATERIAL REQUERIMENT PLANNING</i>	36

2.8 CONTROLE DE ESTOQUE	38
2.8.1 ESTOQUE DE SEGURANÇA	40
2.9 PROCESSO DE COMPRAS	44
2.10 SERVIÇO AO CLIENTE	46
3. METODOLOGIA	49
4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS	52
4.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA	55
5. CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICES	61
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	62
ANEXOS	68
ANEXO A: MODELO DE MEDIDAS APLICADO NA PESQUISA	69

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O controle de estoque nas empresas tende a ser um dos fatores mais importantes para manter a fidelização dos clientes. Porém, esse controle é de certa forma um tanto quanto difícil, mas não é impossível. O controle de quanto, quando e como pedir os itens que fazem parte do *mix* de produtos dependerá das políticas de gestão de estoque de cada empresa.

De acordo com Figueiredo (2006, p. 363) “se por um lado, o excesso de estoque de segurança gera custo desnecessário [...] por outro lado o subdimensionamento do mesmo faz com que a companhia incorra em perdas de vendas ou pedido pendentes, gerando um nível de serviço ao cliente insatisfatório”. Baseado nessa concepção a empresa deve analisar qual o nível certo de estoque é preciso manter para atender sua demanda. Cuidando para que as compras de suprimento aconteçam enquanto há um nível de estoque suficiente para atender à demanda, no *lead time*, ou seja, tempo de entrega do fornecedor. As estatísticas de demanda de anos anteriores são muito úteis para usar como base para a compra de suprimento de matéria prima, mas deve-se avaliar também os períodos de oscilação no processo produtivo.

O gestor deve considerar as dificuldades de transporte encontradas na região onde a fábrica está instalada e contar com aumento de dias de espera quando efetuar pedidos de compra a fornecedores que estão geograficamente distantes. A região onde a empresa foco deste estudo está instalada conta somente com modal rodoviário para transportar todos os produtos tanto acabado como matéria prima, além disso, há dificuldade para conseguir transporte imediato.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

A falta de disponibilidade de produtos para atender os clientes pode causar a perda de confiabilidade da empresa, por não cumprimento de prazos de entrega. Esse fato leva a mesma a diminuir sua vantagem competitiva, em relação aos concorrentes, que podem ser procurados pelos seus clientes.

Conforme Dias (2006, p.128) “[...] no cenário atual, os clientes exigem um alto nível de serviço, pedidos mais freqüentes e trabalham no sentido de manter os níveis de estoque exatamente na medida de suas necessidades”. Por isso, o administrador deve estar atento com esse aumento de exigência, que visa atendimento imediato para suprir sua necessidade de consumo. O cliente nem sempre entende as dificuldades logísticas do seu fornecedor o que ele quer é ser atendido no prazo solicitado.

Outra dificuldade encontrada nas empresas é manter um sistema operacional adequado para suprir toda necessidade de informação do processo produtivo. É preciso pessoas qualificadas para que não haja falta de alimentação das informações logísticas. Caso contrário, pode gerar o descontrole de estoque, tanto de matéria prima quanto de produtos acabados, comprometendo o processo de vendas e insatisfação do cliente.

Sendo assim, este trabalho buscou pesquisar sobre a seguinte questão:

Como o controle inadequado de estoque pode impactar no atendimento à demanda?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Pesquisar o desempenho logístico de uma fábrica de nutrição animal no que se refere aos estoques e ao nível de serviço ao cliente.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- pesquisar as estratégias de controle de estoque e processo produtivo propostas pelos autores estudados;
- conhecer o processo de compras e de controle de estoque da empresa, foco deste trabalho;
- analisar o nível de desempenho logístico da empresa no que se refere ao estoque e atendimento ao cliente.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada em uma fábrica de nutrição animal no município de Castanheira – MT, com intuito de conhecer as formas usadas pela empresa para controlar o seu estoque. E para isso, foi aplicado um questionário em forma de entrevista às pessoas responsáveis por esse processo.

1.5 JUSTIFICATIVA

O controle eficiente dos estoques contribui para o crescimento da empresa, na medida em que diminui o empate de capital investido e ao mesmo tempo garante um bom nível de serviço ao cliente, que leva a fidelização dos clientes, pois a empresa conseguirá atender suas exigências, no que se refere à disponibilidade de produtos e atendimento dentro do prazo combinado.

Segundo Christopher (2009, p. 48) “a constante falta de um produto no estoque afasta permanentemente os consumidores da marca e/ou loja. A perda potencial, tanto para fabricantes quanto para os varejistas, causadas pelas situações de falta no estoque, é claramente significativa”. Por esse motivo, cabe a empresa a tarefa em manter um controle de estoque, sabendo que se a empresa não cumprir com o prazo previsto para entrega, pode perder seus clientes para concorrentes e até mesmo o prestígio da marca de seu produto.

O desenvolvimento deste trabalho permitiu à pesquisadora maior acesso a informações relacionadas à logística e controle de estoque, que de certa forma, pode aumentar as possibilidades de crescimento em sua carreira profissional. Para a empresa, esta pesquisa, também, traz resultados relevantes, pela apresentação de conceitos teóricos importantes que poderão dar embasamento científico aos gestores, para que com segurança, possam propor mudanças em seu sistema logístico, de forma a administrar melhor o estoque e com isso melhorar o serviço prestado aos seus clientes.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho encontra-se distribuído em 5 capítulos, conforme descrição a seguir:

No primeiro capítulo encontra-se a introdução, que é composta com tema, título, contextualização, problematização, objetivos gerais e específicos, delimitação e justificativa.

No segundo capítulo trata-se do desenvolvimento do referencial teórico, abordado por vários autores por meio de tópicos relacionados á logística, controle de estoque e serviço prestado ao cliente.

No terceiro capítulo apresenta a Metodologia na qual descreve os procedimentos utilizados para esta pesquisa.

No quarto capítulo traz a apresentação dos dados encontrados na pesquisa, de forma descritiva e objetiva para melhor entendimento do leitor.

No quinto capítulo encontra-se a conclusão, onde está exposto o objetivo geral alcançado pela pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CADEIA DE SUPRIMENTO

De acordo com Christopher (2009, p. 5) cadeia de suprimento é “uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente [...] para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informação dos fornecedores para os clientes finais”. Em cadeias de suprimento integradas percebe-se a aplicação de mudanças de gestão, isto é, o relacionamento entre as empresas se dá por meio de uma organização seqüencial entre fornecedores, transformadores e distribuidores.

Ainda segundo Christopher (2009, p. 4) “o foco de gerenciamento da cadeia de suprimentos está na cooperação e na confiança, e no relacionamento de que, devidamente gerenciado, ‘o todo pode ser maior que a soma de suas partes’”. Quando há essa interação de compartilhamento das informações estratégicas, a cadeia se tornará eficiente e conseguirá atender a demanda, e, além disso, alcançará um resultado mais lucrativo para todos que fazem parte do processo.

Segundo Gonçalves (2007, p. 333) “[...] como existem objetivos conflitantes nos diversos processos, a otimização individual de cada um dos processos não significa necessariamente uma otimização global”. Para manter uma sintonia perfeita nessa ligação da cadeia de suprimento, uma das iniciativas deve ser a reformulação de suas estratégias visando os mesmos objetivos, que deva ser um único foco: atender às exigências dos clientes.

Ainda de acordo com, Gonçalves (2007) uma iniciativa pode ser uma gestão integrada com finalidade de planejar e controlar o fluxo de materiais, de informações e recursos entre todos tendo como objetivo a melhoria contínua para atender ao consumidor final. E com o avanço tecnológico as informações chegam de forma rápida e objetiva tanto para o fornecedor quanto para o consumidor.

De acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 90) a gerência de relacionamentos:

Está baseada na convicção de que relações comerciais bem-sucedidas têm mais probabilidade de ocorrer quando as empresas participantes cooperam entre si no planejamento e na operação. A ênfase na cooperação representa uma mudança no gerenciamento tradicional baseado em confrontação e no poder da barganha. (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p. 90)

Essa forma de administrar a cadeia de suprimento por meio da gerência de relacionamentos traz benefícios para todas as empresas que fazem parte da cadeia, ou seja, o relacionamento sendo confiável entre elas possibilitará atender a demanda de acordo com o planejado.

Ainda de acordo com Bowersox e Closs (2001) a gerência de relacionamentos tem como foco principal uma cooperação mútua entre todos participantes, se houver problemas poderão resolver conjuntamente e assim aumentar o nível de desempenho logístico.

A gestão da cadeia de suprimento tem um único objetivo dentro da organização, conforme explicação de Slack *et al* (2009, p. 391) que vem a ser “atender aos requisitos dos consumidores finais, ao fornecer produtos e serviços adequados, quando necessários, a preços competitivos”. Diante disso, entende-se que as organizações buscam cada vez mais melhorar seu desempenho para se manterem no mercado competitivo, buscando excelência no atendimento ao cliente.

Para Slack *et al* (2009) quando a empresa se propõe a atender as exigências dos consumidores finais buscará melhorar a qualidade dos seus produtos e serviços. Tal qualidade implica ter rapidez no atendimento do pedido e confiabilidade, que tem como ponto dominante a pontualidade. Além disso, ter flexibilidade no sentido de agilidade da empresa lidar com mudanças que podem ocorrer no processo e o custo que está relacionado à forma de saber transformar as oportunidades em minimização de custo, como fornecedores próximos, aproveitamento de frete, entre outros fatores que podem ser dominantes nesse processo.

2.2 PLANEJAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTO

Planejamento na perspectiva de Slack *et al* (2009, p. 283) “é a formalização do que se pretende que aconteça em determinado momento no futuro. Um plano não garante que um evento vá realmente acontecer; é uma declaração de intenção de que aconteça”. Sendo assim, o planejamento serve de orientação para possíveis idealizações no futuro, podendo ser o resultado para longo prazo ou para curto prazo, dependendo do que foi planejado.

O planejamento não impede as incertezas e as surpresas que podem prejudicar o alcance do resultado esperado e/ou planejado, conforme explica Slack *et al* (2009, p. 283) “Os consumidores mudam de idéia sobre o que querem e quando querem. Os fornecedores nem sempre podem entregar pontualmente, máquinas podem quebrar, funcionários podem faltar por doença”. É nesse momento que a empresa deve contar com o controle para saber lidar com essas mudanças.

Slack *et al* (2009, p. 283) fala sobre o que é o controle “é o processo de lidar com essas variações. Pode significar que os planos precisem ser refeitos a curto prazo. Também pode significar que será preciso fazer uma ‘intervenção’ na operação para trazê-la de volta aos ‘trilhos””. Quando a empresa tem uma forma de controlar a situação saberá como reagir mediante situações inesperadas.

A forma de planejar e controlar as operações da produção pode ser feita de longo, médio e curto prazo. No planejamento de longo prazo, o departamento de produção trabalha com previsão de atendimento a demanda, esse tipo de planejamento possibilita verificar a melhor forma de utilizar os recursos disponíveis para o período planejado. No médio prazo pode-se planejar de forma mais detalhada as metas que pretendem atingir, de acordo com a demanda prevista. E no curto prazo é o período que não terá mais tempo para planejar e controlar a demanda, e sim, somente manter o equilíbrio para atender a demanda conforme as exigências dos clientes. (SLACK *et al*, 2009, p. 283)

2.3 LOGÍSTICA

Para Ballou (2006, p. 33) “a logística trata da criação de *valor* – valor para os clientes e fornecedores da empresa, e valor para todos aqueles que têm nela interesses diretos. O valor da logística é manifestado primariamente em termos de tempo e lugar”. Essa agregação de valor acontece por intermédio de disponibilidade de produto e local onde ele esteja exposto, ou seja, ter disponibilidade para consumir no momento que o cliente desejar.

Ainda de acordo com Ballou (2006, p. 33) “agrega-se valor quando os consumidores estão dispostos a pagar, por um produto ou serviço, mais que o custo de colocá-lo ao alcance deles”.

Sendo que a perda de valor agregado ao produto acontece quando o produto torna-se inacessível para o cliente, sendo assim, para a empresa adquirir retorno do custo inserido nos produtos é preciso disponibilizar o mesmo em locais antes não ofertados, ou seja, o cliente começará adquirir o produto quando tem facilidade para comprá-lo. (BALLOU, 2006, p. 37)

Na definição de Christopher (2009, p. 4) a logística é uma forma de planejar melhor o gerenciamento da cadeia de suprimento, com intuito de interligar fornecedores e clientes da própria organização, sendo que a interligação entre as partes facilita o acesso às informações, nas várias etapas de um negócio.

Conforme, Gonçalves (2007, p. 334) “o desafio da logística na cadeia de suprimentos é entregar, de forma rápida e a baixos custos, bens e serviços de acordo com as exigências dos clientes”. Sendo assim, as empresas devem compreender que o processo logístico bem executado é fundamental para o bom desempenho da cadeia de suprimento. O ganho será pela obtenção de baixos custos e com conseqüente aumento no volume de vendas.

O papel da logística na cadeia de suprimento, na perspectiva de Christopher (2009) é o planejamento da parte produtiva e a implementação e controle de todo o fluxo, de forma eficaz e eficiente, do ponto inicial, que parte da aquisição de matéria-prima até o ponto final que resulta no produto acabado. Todo esse processo quando executado de maneira eficiente e eficaz traz vantagem competitiva para a empresa, na forma de custo e valor.

Na definição de Pozo (2007, p. 13) a logística é,

vital para o sucesso de uma organização. Ela é uma nova visão empresarial que direciona o desempenho das empresas, tendo como meta reduzir o *lead time* entre o pedido, a produção e a demanda, de modo que o cliente receba seus bens ou serviços no momento que desejar, com suas especificações predefinidas, o local especificado e, principalmente, o preço desejado. (POZO, 2007, p. 13)

Mediante essa concepção as empresas devem focalizar nas possíveis mudanças que deverão acontecer para se adaptar a essa nova visão empresarial. Ou seja, fazer adequações que lhes tragam melhorias para satisfazer os clientes e até mesmo aos colaboradores que fazem parte do processo logístico.

E a abordagem logística tem como objetivo procurar maneiras eficientes para melhor administrar os recursos de suprimento, estoques e distribuição dos

produtos e serviços, sendo que surge no mercado uma nova visão empresarial que abre oportunidades para modernização no processo logístico, que tem como foco agrupar todas as atividades criando assim uma gestão com maiores informações dos procedimentos logísticos, para atendimento dos pedidos de vendas no prazo solicitado, sendo essa a visão de Pozo (2007, p.13).

2.4 FUNÇÕES LOGÍSTICAS

Wanke (2003) esclarece que as empresas buscam minimizar os custos dos produtos estocados com vistas a obter vantagem competitiva, por meio de um eficiente gerenciamento de sua cadeia de suprimento, promovendo a integração de todo o processo produtivo, como também as atividades do sistema logístico.

De acordo com Christopher (2009, p. 8) “[...] a logística e o gerenciamento da cadeia de suprimentos podem oferecer grande número de meios para aumentar a eficiência e a produtividade, e assim contribuir significativamente para a redução dos custos por unidade.” Sendo assim, para reduzir o custo dos produtos, a empresa deve traçar metas para aumentar o volume de vendas, porém, essa diminuição de custo não pode jamais afetar a qualidade dos produtos.

Segundo Christopher (2009) são vários os métodos que as empresas podem utilizar para redução de custos, tais como, melhoria no serviço de entrega, serviço pós-venda, pacotes de descontos, visitas técnicas e assim sucessivamente.

Para Harrison e Hoek (2003, p. 46) “a estratégia envolve o planejamento como algo distinto da ação. Trata-se de formular um plano de longo prazo para a cadeia de suprimento, como algo diferente para solucionar questões do dia a dia e problemas que inevitavelmente ocorrem”. A estratégia vem aprimorar a forma de planejamento de longo prazo, para evitar imprevistos que podem decorrer durante o processo.

A implementação de estratégias de melhoria de desempenho no sistema logístico, tem como objetivo principal a redução de custos, redução de capital investido e melhoria dos serviços prestados ao cliente. Ballou (2006) evidencia essas estratégias da seguinte maneira:

- redução de custos: redução dos custos variáveis relacionados ao transporte e armazenagem. Escolher melhor o local de armazenagem e o modal de transporte mais adequado para o produto determinado, pode ser um bom exemplo;
- redução de capital: é a estratégia voltada para o enxugamento da diminuição do nível dos investimentos nos sistemas logísticos. Maximizar o retorno sobre os ativos logísticos é a motivação desta estratégia. As alternativas dessa redução podem ser a diminuição de armazenamento de produtos, optando pela abordagem *Just in time* em vez de manter produtos em estoque;
- melhoria do nível de serviços: os custos podem aumentar com a melhoria do nível dos serviços logísticos prestados ao cliente, mas em compensação os lucros também podem ser aumentados, tendo em vista a satisfação dos clientes.

As funções das atividades logísticas são divididas em primárias e secundárias.

Para Pozo (2007, p. 21) foram classificadas como atividades logísticas primárias aquelas atividades que “contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou são essenciais para a coordenação e para o cumprimento da tarefa logística”.

São essas as atividades:

- Processamento de pedidos
- Estoques
- Transportes

As atividades secundárias de acordo com Pozo (2007, p. 23) “são aquelas, adicionais, que dão suporte ao desempenho das atividades primárias [...]”.

São essas as atividades:

- Armazenagem
- Manuseio de Materiais
- Embalagem

- Manutenção da Informação

Todas essas atividades devem ser desenvolvidas de forma integrada para aprimorar cada vez mais o atendimento ao longo da cadeia de suprimento, da origem até ao consumidor final. Os gestores devem estar sempre atentos às melhores maneiras de administrar o processo logístico dentro de uma empresa, pois o mesmo envolve vários departamentos.

2.4.1 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

Ballou (2006, p. 122) explica que o processamento de pedidos “é representado por uma variedade de atividades incluídas no ciclo do pedido do cliente. Especificadamente, elas incluem a preparação, transmissão, recebimento e expedição do pedido e relatório da situação do pedido”. Ou seja, a partir do momento que o gestor decidiu iniciar suas compras, a mesma deverá passar por esse processamento para o pedido ser atendido.

Conforme Ballou (2006, p. 122) “a preparação do pedido engloba as atividades relacionadas com a coleta das informações necessárias sobre os produtos e serviços pretendidos e a requisição formal dos produtos a serem adquiridos”. Na preparação do pedido é o momento em que o cliente repassa todas as informações que tiver sobre o produto que pretende adquirir, para facilitar o atendimento do fornecedor.

Em seguida, ainda de acordo com Ballou (2006, p. 123) “depois de preparado o pedido, a transmissão de informações nele contidas é a primeira atividade no ciclo do processamento. Ela envolve a transferência dos documentos do pedido de seu ponto de origem para aquele em que pode ser manuseado”. Essa transmissão será feita manual ou eletronicamente, dependendo da gestão de cada empresa, porém, a forma mais rápida e eficiente dessa transmissão é o meio eletrônico.

Ballou (2006) evidencia que o aumento do uso da tecnologia nos meios empresariais, possibilitou a implementação da forma eletrônica de transmitir um pedido, o que agilizou em grande medida os processos, sem contar com a diminuição do custo, quando se trata de meios eletrônicos.

Essa transmissão de pedido pode ser feito por meio do pedido de compra. Segundo Dias (2006, p. 255) “o pedido de compra é um contrato formal entre a empresa e o fornecedor, devendo representar fielmente todas as condições em que foi feita a negociação”. O pedido de compra é muito usual pelas empresas fornecedoras para garantir um atendimento confiável aos seus clientes, porque nele constarão todas as especificações do produto que o cliente pretende adquirir.

Quando a empresa recebe o pedido de compra são várias as etapas que devem ser cumpridas para o atendimento do mesmo. Mediante orientação de Ballou (2006, p. 123) é preciso verificar se as informações contidas no pedido estão corretas, sendo que essas informações são: descrição do produto, preço e quantidade solicitada, em seguida verificar a disponibilidade do mesmo em estoque, preparar a documentação necessária aprovar o cadastro do cliente e por último efetuar o faturamento.

Ballou (2006, p. 125) informa que as empresas fornecedoras podem manter estoques para atender aos pedidos de seus clientes ou trabalhar em sistema *just in time*, ou seja, a produção acontece quando os pedidos são realizados. O ciclo do pedido irá depender da disponibilidade do produto, estando este no depósito o tempo de atendimento será apenas o necessário para coletar, embalar e expedir. Ter informações logísticas exatas facilita o manuseio e separação do pedido, agilizando assim o atendimento ao cliente.

E por último o cliente pode acompanhar a situação do pedido, saber a data em que o produto foi despachado, qual transporte foi usado para envio do mesmo e até verificar o tempo de atraso que pode ocorrer. Conforme Ballou (2006, p. 125) “essa atividade final do processamento garante a situação ideal de serviço ao manter o cliente informado de quaisquer atrasos no processamento ou entrega do pedido”.

O fornecimento sob estoque tem como objetivo principal a eficiência, ou seja, será produzido um único produto para estoque, em maior quantidade e isso lhe trará maior economia de tempo, incentivar as compras com pedido em alta quantidade, processamento de lotes de pedidos e transportes em grandes quantidades. Já o fornecimento sob pedido tem como características principais capacidade máxima, substituição instantânea no processo produtivo, prazos mínimos de entrega, transporte já separado para entregar o produto que esta sendo

processado e pedido atendidos individualmente. Sendo que ambas as estratégias tem seu retorno de forma favorável, já que o fornecimento sobre estoque tem uma enorme economia de tempo e o fornecimento por pedido a empresa não terá um nível alto de produto estocado. (Ballou, 2006, p. 63)

2.4.2 ESTOQUES

Todas as empresas mantêm estoque, cada qual de acordo com os produtos necessários para atender seus clientes. Slack *et al* (2009, p. 356 - 357) define estoque como “a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação”. Sendo que esse tipo de estoque varia de uma empresa para outra, conforme sua atividade desenvolvida, “uma empresa de manufatura manterá estoques de materiais, um escritório de assessoria tributária manterá estoques de informações e um parque temático manterá estoques de consumidores”.

Outro fator relevante, que precisa ser observado pela empresa é a gestão de seu estoque, pois decisões estratégicas podem ser tomadas a partir de informações logística sobre o estoque. O estoque bem administrado diminui as chances de a empresa manter níveis desnecessários de produtos em seus depósitos. Essa busca em manter em estoque somente a quantidade necessária para atender a demanda é a política da maioria das empresas. Pois, sabe-se que um estoque exagerado é capital empatado, segundo Corrêa e Corrêa (2007, p. 516).

Estoques de produtos servem para regular as diferenças entre as taxas de produção e de demanda do mercado. E essas diferenças podem decorrer por causa das incertezas nas decisões gerenciais, por isso, a necessidade de manter uma quantidade significativa em estoque, pois a demanda pode crescer num momento inesperado. (CORRÊA e CORRÊA, 2007, p. 519)

A função da administração de estoques é garantir a disponibilidade dos produtos para atender as vendas, sem manter estoques elevados, pois assim diminuirá os custos de capital e de manutenção de estoques. Esta é a visão de Dias (2006, p. 19) quando afirma que “a principal função do estoque é a minimização de custo por meio de estoque mínimo possível, que deve ser feito por meio de controle e planejamento de produção”.

Manter produtos disponíveis ao cliente é um objetivo primário do gerenciamento de estoques, alerta Ballou (2006, p. 277) complementando que a empresa precisa garantir que os produtos estejam disponíveis no tempo e nas quantidades necessárias. Para isso, é feito cálculos de probabilidade para verificar a quantidade e o tempo certo que o produto deve estar disponível no estoque.

Há pontos positivos e negativos quando a empresa mantém produtos em estoque, conforme explicação de Gonçalves (2007, p. 69), para o departamento financeiro tem vários pontos negativos quando se mantém muito estoque, tais como, riscos de perdas, aumento dos custos tanto para armazenar quanto em sua movimentação. Já para departamento de produção é mais interessante produzir quantidades maiores de um único produto, porque o mesmo lhe trará maior rendimento do processo produtivo e por não haver paralisações da linha de produção.

2.4.3 TRANSPORTE

Segundo Pozo (2007, p. 174) “o transporte é considerado um elemento muito importante para a economia, senão o mais importante do custo logístico das empresas”. Todas as empresas devem movimentar seus produtos, e isso é feito por meio de transporte. O transporte mais indicado irá depender da necessidade imediata de despacho de seus produtos.

Ainda conforme explica Pozo (2007, p. 175) “algumas das alternativas mais populares são os modos rodoviários, ferroviários e aeroviários. A administração da atividade de transporte geralmente envolve decidir quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos”. Essa opção de escolha pode variar de acordo com o local que será distribuído tal produto, isso dependerá da região que a empresa irá atender, para verificar qual o modal mais rápido e com menor custo para atendimento do pedido.

Bowersox e Closs (2001, p. 279) “o transporte utiliza recursos financeiros, porque são necessários gastos internos para manter uma frota própria ou gastos externos para a contratação de terceiros”. Todas essas despesas devem ser calculadas e requerem uma visão lógica para escolher qual transporte deve ser utilizado mediante a venda de determinado produto.

O principal objetivo do transporte está na movimentação da origem até seu determinado destino, minimizando todas e quaisquer despesas que essa movimentação trará para a empresa, sem diminuir o desempenho da entrega para atender as expectativas de seus clientes. (BOWERSOX E CLOSS, 2001, p. 279)

Pozo (2007) vem enfatizar que hoje no Brasil, existem estudos que buscam a diminuição de custo de transporte que por sua vez estão formados por impostos, estradas, sistemas de armazenagens entre outros. Uma forma utilizada pelas empresas para reduzir o custo do transporte é evitar que o veículo transite vazio, assim, conseguem um custo razoável no preço do frete.

2.4.4 ARMAZENAGEM

Segundo Pozo (2007, p. 81) “armazenagem, manuseio e controle dos produtos são componentes importantes e essenciais do sistema logístico, pois seus custos envolvem elevada porcentagem dos custos totais logísticos de uma empresa”. Além do aumento de custo que traz produtos em armazém, também geram dificuldades de manuseio quando não obtém espaço suficiente, e quando esse local de armazenagem encontra situado junto ao processo produtivo, isso gera deficiência no processo de carregamento.

Na visão de Bowersox e Closs (2001, p. 349) “o objetivo é movimentar de modo eficiente grande quantidades de mercadorias dentro do depósito além de expedir produtos pedidos pelos clientes”. Partindo dessa visão, as empresas devem analisar a forma mais eficiente de manuseio de produtos, para controlar melhor a entrada e saída de mercadorias. O fluxo eficiente de produto no depósito começa pelo descarregamento e armazenagem no local mais apropriado, colocando em locais de fácil acesso aqueles produtos que têm maior giro, como também atender com rapidez os pedidos dos clientes para desocupar pontos estratégicos de manuseio.

Segundo Pozo (2007, p. 84) “a estocagem na linha de operação ou ponto de uso é utilizada para reduzir a distância entre a estocagem e o cliente do material estocado”. Essa distância deve ser reduzida para melhor atendimento e rendimento no processo produtivo, ou seja, os produtos sendo estocados de forma fácil de manuseio não haverá necessidade de muita mão-de-obra para fazer essa

transferência que é do estoque para retirada do cliente. O desprendimento de vários funcionários para um único atendimento ao cliente gera um gargalo no processo de produção e expõe ao cliente a ineficiência de manuseio de produtos estocados.

Ainda conforme Pozo (2007) o sistema de estocagem envolve vários fatores, além de estocar material, como espaço físico, corredores, estrutura de estocagem, forma de estocagem, que são aspectos que devem ser avaliados na construção de um depósito quando utilizado para processo produtivo no mesmo local.

2.4.5 MANUSEIO DE MATERIAIS

Para Pozo (2007, p. 100) “o manuseio de materiais consiste no transporte a curta distância que ocorre no interior ou próximo a uma empresa ou em um centro de distribuição, armazém ou fábrica”. Esse é um fator muito importante e que deve ser trabalhado, principalmente quando o local de produtos estocados envolve mais processo como produção, recebimento e carregamento de mercadorias.

São cinco os principais objetivos do manuseio de materiais, conforme explicação de Pozo (2007, p. 100):

- otimizar a utilização cúbica dos armazéns;
- otimizar a eficiência operacional dos armazéns;
- reduzir custos de movimentação;
- otimizar a carga de cada transporte;
- melhorar o atendimento ao mercado.

Gonçalves (2007, p. 300) esclarece que “na manufatura, os depósitos ou, como normalmente são denominados, almoxarifados, têm por objetivo primordial o armazenamento das matérias-primas e de insumos, estoque de produtos em processos e o estoque de produtos acabados”. Sendo assim, o espaço físico utilizado pela empresa para produção e armazenagem deve ser bem calculado quando esta em processo de construção, porque deverá ter espaço suficiente para manusear equipamentos e facilitar o processo de expedição e recebimentos de mercadorias.

Algumas atividades relacionadas ao manuseio de materiais podem influenciar na redução de custos e aumentar a eficiência no processo produtivo, tais como: utilizar forma mais rápida na movimentação de equipamentos, mais espaço disponível e facilitar as operações internas. Gonçalves (2007, p. 300)

Para Ballou (2006, p. 380) “o manuseio de materiais em um sistema de estocagem e manuseio é representado por três atividades principais: carga e descarga, movimento para área da estocagem e atendimento do pedido”. Sendo assim, para esses procedimentos acontecerem com eficiência serão necessários vários equipamentos e pessoas capacitadas para realizar o processo, que na maioria das vezes utiliza-se de equipamentos de movimentação. Esses equipamentos quando utilizados de forma inadequada pode provocar avarias nas embalagens, sem contar o risco de provocar acidentes. Além disso, no mesmo espaço, várias outras atividades logísticas são desenvolvidas como: embalagem e expedição.

Ballou (2006, p. 386) explica que os objetivos do manuseio de materiais “são centrados em custos, isto é, pretendem reduzir o custo do manuseio e aumentar o espaço utilizável”. Essa absorção de custo acontece quando o uso dos equipamentos é de fácil acesso aos produtos, pois estará economizando tempo e pessoas para fazer esse procedimento, desde que haja espaço suficiente para utilizar equipamentos necessários.

2.4.6 EMBALAGEM

Pozo (2007) a forma de embalar os produtos vem tendo um papel muito importante no processo empresarial, devido ao aumento das exigências dos clientes e do profissionalismo dos concorrentes. Dessa maneira as empresas são obrigadas a incrementar cada vez mais detalhes para manter a qualidade do produto a partir da embalagem.

São várias as funções da embalagem, de acordo com Pozo (2007, p. 98) tais como:

A primeira é um dispositivo de proteção ao produto, para o manuseio, transporte e armazenagem. A segunda função é de facilitar e incrementar a eficiência da distribuição. E, finalmente, a terceira função é um elemento de apelo mercadológico e incrementador das vendas, chegando-se a falar que ela é um vendedor silencioso do produto. (POZO, 2007, p. 98)

Atualmente, com grande aumento de concorrentes no mercado, as empresas buscam melhorias diferenciadas para atender com mais qualidade o seu cliente. A embalagem tende a ser um diferencial no processo de venda, pois pode garantir que os produtos cheguem ao seu destino em segurança e sem avarias.

De acordo com Bowersox e Closs (2001) a embalagem do produto implica também na qualidade de serviço prestado ao cliente, nelas devem constar várias informações específicas do produto tais como: níveis de garantia, datas de fabricação e prazo de validade, das legislações ambientais vigentes, entre outras especificidades que variam de produto por produto.

Para Dias (2006, p. 188) “o essencial é conceber uma embalagem que, além de proteger convenientemente o produto, tenha um custo acessível. Mas é impossível uma fórmula capaz de adaptar-se a todo produto”. A embalagem deve estar de acordo com produto que será transportado, se isso não for possível o autor orienta que para evitar gastos desnecessários, que podem onerar o produto, é recomendável que se mude o projeto do mesmo. Ou seja, o produto quando projetado já deve ser trabalhado de uma forma em que sua embalagem não terá um custo alto e tão diferenciado das embalagens já utilizadas.

Gurgel (2008, p. 299) afirma que a embalagem pode agregar valor ao produto e aumentar as vantagens competitivas da empresa, mas a empresa deverá se atentar para o seu custo, pois embalagem logística só precisa ter a sofisticação técnica adequada ao produto embalado. A embalagem primária serve como ferramenta de propaganda para empresa, pois nela constam além das características do produto, várias informações sobre a marca da empresa que serão compartilhadas ao longo de toda a cadeia de suprimento e pode ser um fator determinante da preferência do usuário.

2.4.7 MANUTENÇÃO DA INFORMAÇÃO

A eficiência do sistema logístico depende muito da utilização de um bom sistema de informação. E isso, está se tornando possível para a maioria das empresas, pois as inovações tecnológicas estão cada vez mais acessíveis. De acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 175) “o custo decrescente da tecnologia [...] permite aos executivos de logística usar essa tecnologia, com o objetivo de transferir

e gerenciar informações eletronicamente, com maior eficiência, eficácia e rapidez”. Ou seja, cada vez mais as empresas buscam se manter atualizadas em relação aos equipamentos tecnológicos para aumentar e melhorar os meios de informações utilizados no seu sistema logístico.

Ballou (2006, p. 133) orienta sobre a importância do sistema de informação atualizado, pois, a empresa se torna eficiente em suas operações logísticas quando suas informações são compartilhadas, por isso a necessidade de estarem sempre atualizadas, ficando claro dizer que não basta ter um sistema de informação moderno se o mesmo não for mantido atualizado, ele se tornará ineficiente. Por isso é preciso alimentar o sistema de forma que quando acessado o mesmo terá informações totalmente confiáveis.

Sendo assim, Slack *et al* (2009, p. 223) define tecnologia da informação como “o tipo de tecnologia mais comum dentro de uma organização e inclui qualquer dispositivo que colete, manipule, armazene ou distribua informação”. Com o avanço tecnológico os sistemas de informações estão em constante mudança, sendo assim, o gestor deve ficar atento para estar sempre com novas atualizações do sistema.

Ainda de acordo com Slack *et al* (2009, p. 227), sistema de informação gerencial é:

A forma como a informação move-se, é modificada, manipulada e apresentada, de modo a pode ser utilizada no gerenciamento de uma organização [...] os sistemas relacionados com gerenciamento de estoque, o ritmo e a programação de atividades, a previsão de demanda, o processamento de pedidos, o gerenciamento de qualidade e muitas outras atividades são parte integrante da vida no trabalho de muitos gerentes de produção [...]. (SLACK *et al*, 2009, p. 227)

Diante disso, entende-se que o sistema de informação gerencial é utilizado para agilizar o repasse de informações exatas e em tempo hábil para os colaboradores da empresa e todos os parceiros comerciais, conforme necessidade. Esse compartilhamento de informações é fundamental para que o processo logístico aconteça com eficiência, por isso a preocupação dos gerentes em escolher um sistema adequado para atender todas as necessidades da organização.

Oliveira (2008, p. 22) diz que “o propósito básico da informação é o de habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, nos quais se inserem pessoas, materiais, equipamentos, tecnologia, dinheiro, além da própria informação”. O sistema de informação dentro da empresa

é uma forma eficiente de adquirir informações, ou seja, um modo fácil e rápido de acesso às informações que precisam obter naquele determinado momento.

A partir do momento que os dados são transformados em informações, a empresa utilizará o mesmo para qualquer tomada de decisão, por meio de informações inseridas em um sistema operacional, desde que sejam devidamente registrados e organizados com intuito de facilitar a interpretação do contexto e assim permitir a tomada de decisão otimizada, segundo orientação de Oliveira (2008, p. 23).

2.5 DEMANDA

Bowersox e Closs (2001, p. 208) esclarecem que “para desenvolver um processo integrado de previsão, os executivos de logística devem considerar todas as possíveis fontes de informações e as características dos possíveis usuários”. A empresa precisa contar com informações logísticas sempre atualizadas, a respeito das compras dos clientes, período e produtos que costuma usar com frequência dentre outras, pois, por meio desses dados históricos para as suas previsões de demanda serão mais acertadas.

Ballou (2006, p. 242) afirma que “os níveis de demanda e os momentos em que ocorrem afetam fundamentalmente os índices de capacidade, as necessidades financeiras e a estrutura geral de qualquer negócio”. Todas as áreas da empresa sofrem interferência das incertezas do mercado e dependem da qualidade das previsões de demanda realizadas, e, em especial o departamento logístico.

Por isso, é essencial que se conheça as diversas formas de como a demanda se manifesta para a melhoria no processo produtivo. De acordo com Ballou (2006), a demanda pode ser: espacial e temporal, irregular e regular, dependente e independente.

A demanda temporal e a demanda espacial devem mostrar aos administradores, por meio de previsões se a demanda irá aumentar ou diminuir naquele período específico, e verifica a disponibilidade de localização para recebimento de mercadorias que deverão ser supridas para atender o aumento da demanda. (BALLOU , 2006, p. 242)

A demanda irregular é aquela que acontece de forma esporádica, na maioria das vezes, a empresa não conta com sua realização no seu planejamento de vendas. Normalmente, são produtos que já estão fora de linha e que ainda têm algumas unidades estocadas. Sobre a demanda irregular, Ballou (2006, p. 242) explica que “quando a demanda de determinado item é intermitente, em função do baixo volume geral e da incerteza quanto e quando e em que nível essa demanda ocorrerá, a série de tempo é chamada de incerta, ou irregular”. Essa demanda irregular ocorre com produtos que tem baixo nível de venda.

Sobre a demanda regular, Ballou (2006, p. 242) orienta que “os profissionais de logística reúnem produtos em grupos a fim de diferenciar níveis de serviços entre eles, ou simplesmente para administrá-los diferencialmente. Esses grupos e seus itens componentes formam padrões variados de demanda com o passar do tempo”.

Existem três técnicas para previsão de demanda que são: qualitativa, de séries temporais e causal. Na técnica qualitativa sua base é opiniões de especialistas sobre previsões futuras, que podem ou não ser usados dados históricos da empresa para prever a demanda. Já na técnica em séries temporais tem maior concentração em padrões históricos da empresa e visualizando as mudanças que sofreram para prever melhor o futuro e na técnica causal tem como base as vendas decorrentes no período, ou seja, a demanda oscila de acordo com período de venda de determinado produto. (BOWERSOX E CLOSS 2001, p. 215)

Para Ballou (2006, p. 245), essas técnicas são usadas como métodos para previsão dentro da empresa, “vários são os métodos padronizados de previsão disponíveis [...] cada grupo tem diferentes graus em termos de exatidão relativa em previsões de longo prazo e de curto prazo, o nível de sofisticação quantitativa utilizado e a base da lógica [...] da qual a previsão deriva”. Ou seja, todos esses métodos têm como intuito uma exatidão de previsão para atendimento da demanda, e cada qual com sua melhor ferramenta possível.

Para Gonçalves (2004, p. 83) o comportamento da demanda pode interferir no nível de estoque mantido pela empresa, porque é preciso analisar o risco que poderá ocorrer nas duas opções, se efetuar o pedido em certa quantidade de forma significativa e a demanda cair, a empresa sofrerá com aumento de seu custo por manter produtos em estoque por um período maior, por outro lado, um pedido de compra menor poderá não atender sua demanda.

Ballou (2006, p. 241) orienta sobre a importância da previsão da demanda, mas também de outros como,

a necessidade de projeções de demanda é comum no processo de planejamento e controle. Contudo, determinados tipos de problemas de planejamento – como controle de estoques, economia em compras, e controle de custos, previsões de prazos de entrega, preços e custos – podem mostrar igualmente necessários. (BALLOU, 2006, p. 241)

Ou seja, previsões devem ser feitas para obter resultados satisfatórios, porém, mesmo se acontecerem erros de previsões, tendo um planejamento e controle dessa demanda, a empresa contará com ferramentas específicas para contornar a situação.

2.6 SISTEMA *JUST IN TIME*

Para Slack *et al* (2009, p. 355) *Just in time* significa “produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários – não antes para que não se transformem em estoque, e não depois para que seus clientes não tenham que esperar”. Ou seja, o conceito de *Just in time* é atender os clientes no prazo solicitado, por meio de pedido e em seguida já efetuar a entrega do produto e não manter produto em estoque.

Ainda segundo Slack *et al* (2009, p. 358) o “JIT (*Just in time*) é normalmente chamado de uma *filosofia* de manufatura: isto é, o JIT dá uma visão clara, a qual pode ser utilizada para guiar as ações dos gerentes de produção na execução de diferentes atividades em diferentes contextos”.

A filosofia de *just in time* é uma ferramenta poderosa para as empresas, porque elimina a perda, diminuindo o estoque desnecessário, tendo como meta final melhorias nas vantagens de valores agregados em cada operação e produzir somente nas quantidades necessárias conforme a solicitação de seus clientes. (GONÇALVES, 2007, p. 221)

Para Pozo (2007, p. 132) *Just in time* “é uma filosofia de produção voltada para eliminação de desperdícios no processo total da fabricação das compras e distribuição [...] executada adequadamente, capacita a empresa a desenvolver a produção como uma arma estratégica”. Então pode-se dizer que a filosofia de *Just in time* não somente auxilia na redução de estoque, como também ajuda na eliminação

de desperdícios no processo produtivo, o que contribui para a geração de maiores lucros.

As empresas devem visar também os lucros em longo prazo. Conforme Pozo (2007) o JIT possibilita isso. Pois, faz parte dos seus preceitos a eliminação de desperdício sem perder a qualidade dos produtos, por meio do envolvimento de seus empregados. A empresa economiza em marketing e publicidade pois estará diferenciando seus produtos dos concorrentes com a produção eficiente sem desperdício.

Gonçalves (2007, p. 223) explica que:

o sistema JIT busca a “eliminação de desperdícios e do retrabalho por ter como meta a qualidade total; procurando eliminar todos os estoques desnecessários, otimiza o processo de produção reduzindo os lotes de fabricação; envolve os empregados e os fornecedores neste processo”.
(GONÇALVES, 2007, p. 223)

Ainda de acordo com Gonçalves (2007) lista sete tipos de desperdício, no sistema JIT são eles:

- desperdício de superprodução,
- desperdício de tempo de espera,
- desperdício de tempo de transporte,
- desperdício de tempo de processamento,
- desperdício de movimentação interna,
- desperdício de produção sem qualidade,
- desperdício de excesso de estoque.

A empresa conseguindo usar o sistema JIT com objetivo traçado para eliminar todos esses tipos de desperdícios, ela estará se mantendo no mercado competitivo, de forma positiva e com a diminuição de custos e aumento de seus lucros, poderá expandir seus negócios em outras localidades.

De acordo com Dias (2006, p. 140) a empresa deveria produzir apenas para atender aos pedidos dos clientes, não somente manter os funcionários ocupados, pois produzir para gerar estoques aumenta os custos e corre o risco dos produtos se tornarem obsoletos.

Dias (2006, p. 146) conceitua o sistema *Kanban* como “uma das técnicas usadas para atingir a meta do JIT. Não se trata de um sinônimo *Kanban* é um instrumento que utiliza como filosofia os conceitos do JIT”.

Conforme explica Dias (2006, p. 146) sobre a origem da palavra *Kanban* “é de origem japonesa e significa cartão. A orientação da técnica *Kanban* é no sentido de se reduzir os tempos de partida de máquina e os tamanhos dos lotes e produzir apenas as quantidades necessárias à alimentação da demanda”. Essa técnica é específica e objetiva em ‘puxar’ estoque, sendo que pode ser usada em forma de cartão que estará sinalizando o estágio seguinte da produção.

Gonçalves (2007, p. 225) fala sobre o objetivo do sistema *kanban* “controlar e balancear a produção, eliminando os desperdícios, e acionar um sistema de reposição de estoque em função das exigências da demanda, que ‘puxa’ a produção”. O sistema *Kanban* serve como controle de reabastecimento de mercadorias usadas na produção, quando há necessidade de abastecimento o cartão é colocado, e depois de ocorrer o abastecimento do mesmo, esse cartão é retirado e guardado até surge nova necessidade de nova marcação.

Ainda segundo Gonçalves (2009, p. 226) fala dos diferentes tipos de *Kanban*, como:

Kanban de transporte destinado a avisar ao estágio de produção que o material está pronto para ser retirado e transferido; *Kanban de produção* indicando a necessidade da produção de uma determinado material; e o *Kanban do fornecedor* destinado a sinalizar o fornecedor sobre a necessidade de reposição de um material ou componente na linha de produção. (GONÇALVES, 2009, p. 226)

Entende-se que o sistema *Kanban* é primordial para sinalização das necessidades que deverão ser supridas no processo produtivo decorrido no dia a dia.

Segundo Slack *et al* (2009) o sistema *Kanban* não precisa necessariamente ser usado um cartão, mas sim qualquer forma de marcador com cores diferentes representando cada componente. E até mesmo usar locais marcados no chão que devem ser abastecido.

De acordo com Wanke (2008, p. 88) “na realidade o sistema *Kanban* foi o sistema de informação manual desenvolvido pela Toyota para operacionalizar o *Just in time*. Existem dois diferentes tipos de *Kanban*: de retirada ou de colocação de

pedido”. Ou seja, esse marcador sinaliza tanto no produto que deve ser abastecido, quanto no produto que deve produzido adicional a aquele lote.

2.7 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO – PCP

Para Pozo (2007, p. 112) “o planejamento da Produção é um conjunto de ações inter-relacionadas que objetiva direcionar o processo produtivo da empresa e coordená-lo com os objetivos do cliente [...]”. O planejamento de produção deve ser feito pela organização para especificar quais componentes, tempo, equipamentos entre outros, que serão necessários para atender determinada produção de um produto solicitado pelo cliente.

Conforme Chiavenato (2005, p. 101) o Planejamento e Controle da Produção:

Planeja e controla todas as atividades produtivas da empresa. Se a empresa é produtora de bens ou mercadorias, o PCP cuida das matérias-primas necessárias, da quantidade de mão-de-obra, das máquinas e equipamentos e do estoque de produtos acabados disponíveis no tempo e no espaço para que a área de vendas possa entregar aos clientes. (CHIAVENATO, 2005, p. 101)

Quando controlado e planejado adequadamente, o processo produtivo torna-se mais eficiente, porque não ocorrerá imprevisto que paralisaria a fabricação de produtos que obtém um prazo curto de entrega.

Chiavenato (2005, p. 102) explica sobre a finalidade do PCP:

Aumentar a eficiência e a eficácia do processo produtivo da empresa. É, portanto, uma dupla finalidade: atuar sobre os meios de produção no sentido de aumentar eficiência e cuidar para que os objetivos de produção sejam plenamente alcançados a fim de aumentar a eficácia. (CHIAVENATO, 2005, p. 102)

Neste contexto entende-se que, para o objetivo do processo produtivo ser alcançado de forma eficaz e eficiente, a empresa deve manter um bom planejamento e controle de todos componentes, pessoas, máquinas, matérias-primas, entre outros que compõem o processo produtivo.

Pode-se entender que o PCP é um sistema que engloba todos os departamentos de uma organização, sendo um departamento dependente do outro. E o objetivo principal desse sistema é transformar todos os planos em ordens viáveis para fabricação de produtos. (POZO, 2007, p. 113)

Ainda de acordo com Pozo (2007, p. 113) “o planejamento da produção é o principal elemento de coordenação das atividades de vários departamentos de uma indústria. Essa coordenação é particularmente importante entre os departamentos de vendas, produção e compras”. Ou seja, os departamentos que estão mais envolvidos no planejamento da produção são de vendas, produção e compras, porque são eles que lhe passarão as informações necessárias, tais como, os produtos que foram vendidos, quando e quanto deve produzir e quais componentes que devem ser comprados para produzi-lo.

Pozo (2007) expõe que o planejamento da produção depende de fatores internos que são: informações sobre o estoque de produtos acabados, disponibilidade de equipamentos, pessoas, materiais e ferramentas para determinada produção e quantidade a ser produzida, tempo necessário para produção entre outros. Além disso, alguns fatores externos precisam ser acompanhados, tais como a demanda do mercado, data de entrega, analisando o tempo necessário para adquirir matéria-prima.

2.7.1 SISTEMA MRP – MATERIAL REQUERIMENT PLANNING

Na definição de Pozo (2007, p. 122) o MRP “é um sistema que simplifica a gestão de estoques e o sistema de programar a produção otimizando os recursos humanos e físicos da organização”. Com esse sistema o gestor saberá a quantidade certa que deverá comprar para determinado período, visando à eliminação de estoque.

Ainda de acordo com Pozo (2007) *Material Requirements Planing – Planejamento das Necessidades de Material*, ou seja, planejar por meio de um sistema que estabeleça prioridade nos produtos que estarão acabando.

São dois os objetivos básicos para o processo de utilização do MRP, conforme Pozo (2007, p. 123):

- organizar o plano mestre de produção para manter em estoque materiais disponíveis na quantidade e no momento certo para atender à demanda;

- calcular baseado no *lead time*, os componentes que serão utilizados naquele período, determinando o que, quando e quanto. Estando atento a variações que podem ocorrer entre fornecedores e consumidores.

Segundo Pozo (2007), para esses objetivos funcionar de acordo com o planejado, o sistema MRP tem que contar com alguns elementos para se manter eficaz. Tais como: Programa Mestre de Produção, Folha de Operação, Codificação de Materiais, Controle de Estoque e Lista de Materiais.

No Programa Mestre de Produção é definida a programação de produção que deve ser cumprida. Na Folha de Operação consta a ordem de quais materiais serão utilizados para produzir determinado produto. A Codificação dos Materiais traz a especificação completa dos componentes. Já no Controle de Estoque o programa mostra a quantidade de materiais disponíveis em estoque. Tem também a Lista de Materiais que é a explicação dos componentes necessários para a produção do produto.

E o MRP II – *Manufacturing Resources Planning* – Planejamento dos Recursos da Manufatura de acordo com Dias (2006, p. 137), “baseia-se na lógica do cálculo de necessidades, cujo objetivo principal é o planejamento da compra e produção de itens componentes para que ocorram nas quantidades e momentos necessários, sem faltas ou excessos”. Diante deste contexto pode-se entender que o sistema MRP II está diretamente relacionado com todas as áreas da empresa, desde o levantamento do recurso necessário para fabricação até o atendimento final de determinado produto é calculado pelo MRP II.

Para Slack *et al* (2009, p. 348) o MRP II “é baseado em um sistema integrado, contendo uma base de dados que é acessada e utilizada por toda a empresa, de acordo com as necessidades funcionais individuais”. Essa integração de sistema acessado por todas as pessoas responsáveis para dar continuidade do processo, usa de uma tecnologia de informação bem avançada, porém depende de pessoas para tomada de decisões.

Pozo (2007, p. 124) define MRP II como “um sistema em que a tomada de decisão torna-se muito centralizada, sendo que seu fundamento básico é que todos buscarão cumprir os planos elaborados pelo sistema na forma mais exata possível”.

Sendo assim, o MRP II para Pozo (2007) a sua característica está voltada para a adaptação de mudanças que ocorrem no mercado competitivo. Por isso, é indicado para ambientes complexo e com mudanças freqüentes. Porém, o mesmo tem uma deficiência conforme explica Pozo (2007, p. 125) “o fato de não prever melhorias na redução de desperdícios e nem promover o melhoramento contínuo do processo produtivo”.

2.8 CONTROLE DE ESTOQUE

Conforme Pozo (2007, p. 38) “o termo *controle de estoques*, dentro da logística, é uma função da necessidade de estipular os diversos níveis de materiais e produtos que a organização deve manter, dentro dos parâmetros econômicos.” Assim dizendo, a decisão de manter produtos estocados dentro da organização, sendo matéria prima ou produtos acabados, deve partir de informações confiáveis por estar diretamente ligado aos custos de compras e ao custo de estocagem.

Para organizar um setor de controle de estoques, de acordo com Dias (2006, p. 25) deve-se inicialmente escrever os objetivos principais, tais como:

- a) determinar “o que” deve permanecer em estoque: número de itens;
- b) determinar “quando” se devem reabastecer os estoques: periodicidade;
- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período predeterminado: quantidade de compra;
- d) acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque: solicitação de compras;
- e) receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f) controlar os estoques em termos de quantidade e valor; fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades e estados dos materiais estocados;
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

Todos esses itens devem ser analisados para manter um bom sistema de controle de estoque. Como os procedimentos estão interligados se ocorrer um atraso em qualquer parte do processo poderá atingir todos outros departamentos e a empresa deixará de atingir suas metas e o que é pior, não cumprirá com prazo certo para atender seus clientes.

Para Pozo (2007) estocar menos, freqüentemente, é melhor, porque grande quantidade de produtos estocados significa grandes custos que vão desde o preço daquele produto estocado até o preço de local e equipamentos que está sendo utilizado para manter aquele estoque.

Para Ballou (2006, p. 277), o controle de estoque deve ser realizado de forma a garantir a disponibilidade de produtos aos clientes e a identificação dos custos em mantê-lo. Bowersox e Closs (2001, p. 255) complementam dizendo que o “controle de estoques é um procedimento rotineiro necessário ao cumprimento de uma política de estoques. O controle abrange as quantidades disponíveis numa determinada localização e acompanha suas variações ao longo do tempo”. Esse controle pode ser feito de forma computadorizada, especificando entradas do produto no estoque para verificar qual período que o mesmo manterá naquele armazém.

Pozo (2007, p. 40) enfatiza que “a função de planejar e controlar estoque é fator primordial numa boa administração do processo produtivo. Preocupa-se com problemas quantitativos e financeiros dos materiais [...]”. A forma mais eficiente de administrar um processo produtivo é identificar suas necessidades por meio de planejamento e controle de seu estoque.

O objetivo de planejamento e controle de estoque no processo produtivo, conforme Pozo (2007) é fazer programação do período certo de efetuar os pedidos de matérias-primas, verificarem quais produtos já está obsoleto no armazém, manter nível de estoque o mais baixo possível, entre outros. Sendo que todos esses planejamentos são feitos visando à diminuição de custos que encontram englobados no produto.

2.8.1 ESTOQUE DE SEGURANÇA

Pozo (2007, p. 66) define estoque de segurança como “uma quantidade mínima [...] que tem que existir no estoque com a função de cobrir as possíveis variações do sistema, que podem ser: eventuais atrasos no tempo de fornecimento [...], rejeição do lote de compra ou aumento da demanda do produto”. Ou seja, necessário manter um estoque mínimo de segurança para cobrir possíveis falhas que podem atrapalhar o processo produtivo da empresa.

Na visão de Dias (2006, p. 138) “o ponto de partida para o cálculo dos estoques de segurança é a determinação da probabilidade de não faltar produtos. É com base nessa probabilidade que os estoques de segurança são calculados e adicionados ao ponto de pedido.” Diante disso, se não houver esses cálculos de probabilidade a empresa poderá sofrer com a falta de produtos, e estará perdendo a fidelização de seus clientes.

De acordo com Gonçalves (2004, p. 84) “a complexidade do fluxo de materiais que é composto por diferentes atividades gera incertezas e seu entendimento permitirá dar a garantia necessária para atingir o nível de serviço desejado às características da empresa”. Por isso, a empresa deve fazer previsões de demanda por meio de planejamento de produção e verificar o tempo que acontecerá a reposição dos produtos que lhes forem necessários.

Para Pozo (2007, p. 66) manter estoque de segurança tem a finalidade de: “não afetar o processo produtivo, e, principalmente, não acarretar transtornos aos clientes por falta de material, e conseqüentemente, atrasar a entrega de nosso produto ao mercado”. Ou seja, é preciso manter um estoque de segurança porque não se sabe das oscilações que acontecem no mercado, porém, pode-se somente prever que os produtos que se encontrarão no estoque de segurança conseguirão atender aos clientes.

Gonçalves (2007, p. 117) resume os benefícios de manter um estoque de segurança, visando o atendimento ao cliente,

O dimensionamento de estoques de segurança vai resultar na determinação de certo fator que indica a qualidade do serviço que se pretende prestar em termos de atendimento à demanda, ou seja, que percentual da demanda estaremos propensos a atender; ou ainda, em assumir um certo risco de não satisfazer plenamente a demanda. (GONÇALVES, 2007, p. 117)

Ao manter um estoque de segurança a empresa estará gerando benefícios porque estará atendendo sua demanda, ao mesmo tempo irá assumir riscos de não atender toda a demanda se a quantidade mantida no estoque de segurança for inferior ao planejado.

São três os principais pontos em que ocorrem as falhas mais críticas em um procedimento de reposição de estoque, conforme Francischini e Gurgel (2004, p. 152):

- **aumento repentino da demanda** – aumentos que não estão previstos na demanda de um determinado item, como, por exemplo: uma venda grande para um determinado cliente, aumento de produção para estoque, promoções etc. O GRAF. 1 mostra a falta de material em virtude desse fato.

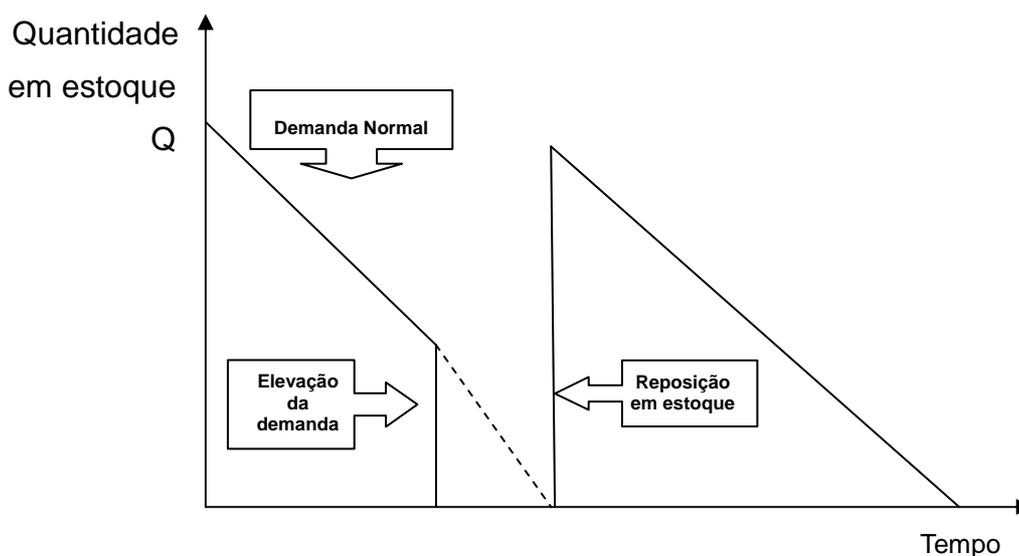


GRÁFICO 1- Falta em virtude do aumento repentino da demanda

Fonte: Francischini e Gurgel (2004, p. 152)

- **demora no procedimento do Pedido de Compra** – falhas no sistema de informação ou demora no repasse do pedido de compra pode gerar atraso maior na expedição de pedido;
- **atrasos de entrega pelo fornecedor** – esses atrasos do fornecedor podem ocorrer devido problemas no setor de produção, transporte ou dependência de liberação do setor de expedição. O GRAF. 2 mostra a falta de estoque provocada por atrasos de entrega pelo fornecedor.

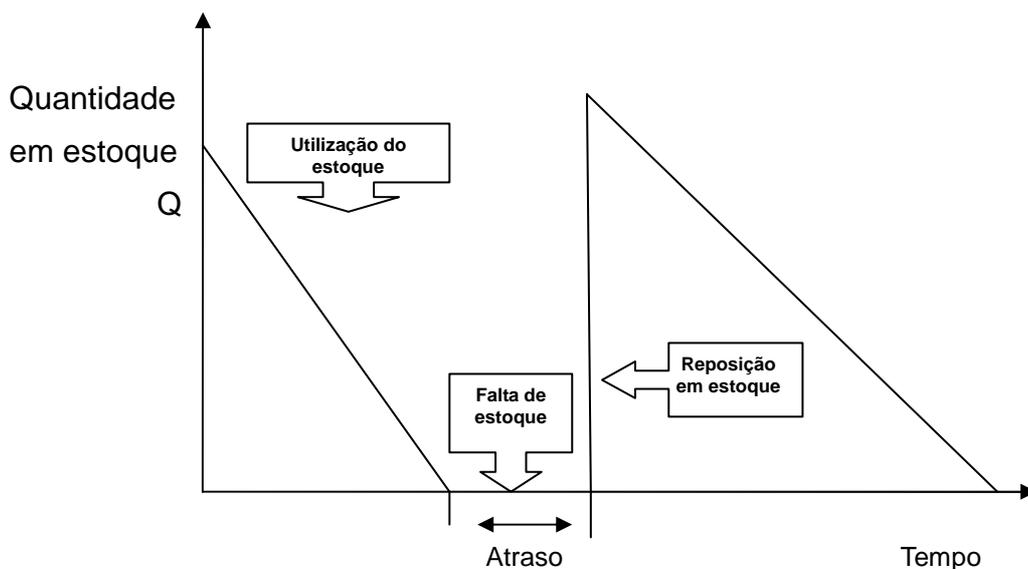


GRÁFICO 2 - Falta em virtude do atraso nas entregas

Fonte: Francischini e Gurgel (2004, p. 153)

Assim, uma maneira para evitar essas falhas é dimensionar um estoque mínimo ou estoque de segurança para manter produtos a disposição de seus clientes, evitando insatisfação do mesmo. O GRAF. 3 mostra a introdução de um estoque de segurança.

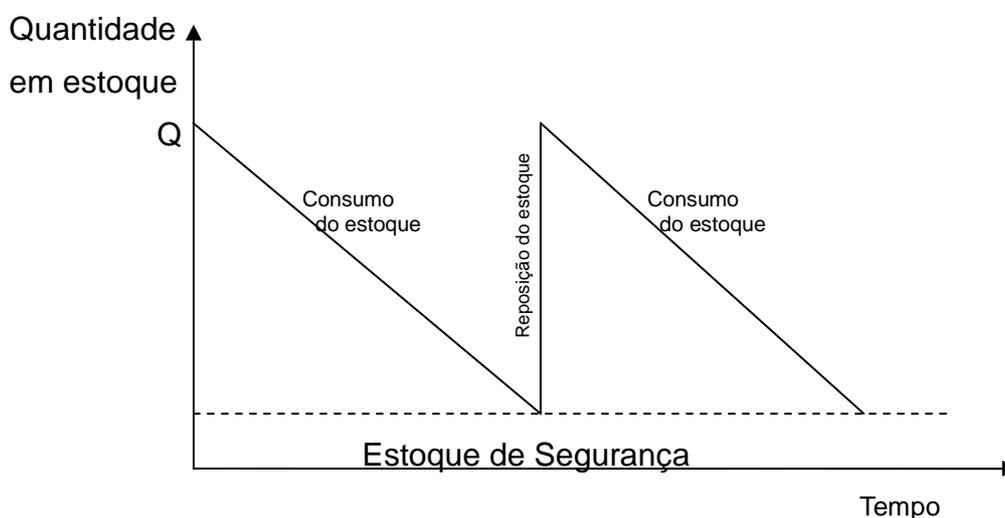


GRÁFICO 3 - Estoque de Segurança

Fonte: Francischini e Gurgel (2004, p. 153)

O estoque de segurança é “um acréscimo ao estoque normal necessário para suprir as condições da demanda média e do prazo de entrega médio [...] uma previsão muito precisa é essencial para minimizar os níveis de estoques de

segurança”. O estoque de segurança existe devido às incertezas decorrentes entre o ponto do pedido e o ponto de entrega do produto solicitado. Ballou (2006, p. 274)

Sendo que para calcular o período de efetuar um novo pedido de compra tornou-se um grande desafio para os administradores. Por isso, de acordo com Francischini e Gurgel (2004, p. 159) a área de estoque deve fazer verificações para saber se o estoque virtual está igual ou abaixo do ponto de pedido. E para calcular o momento certo de efetuar um novo pedido de compra, deve-se absorver o estoque de segurança para suprir possíveis emergências.

Assim, o ponto de pedido pode ser calculado da seguinte maneira: $PP = DM \times TR + Eseg$ em que: PP= Ponto do Pedido, DM=Demanda ou consumo médio do período, TR= tempo de reposição e Eseg=Estoque de Segurança, conforme mostra em seguida o GRAF. 4.

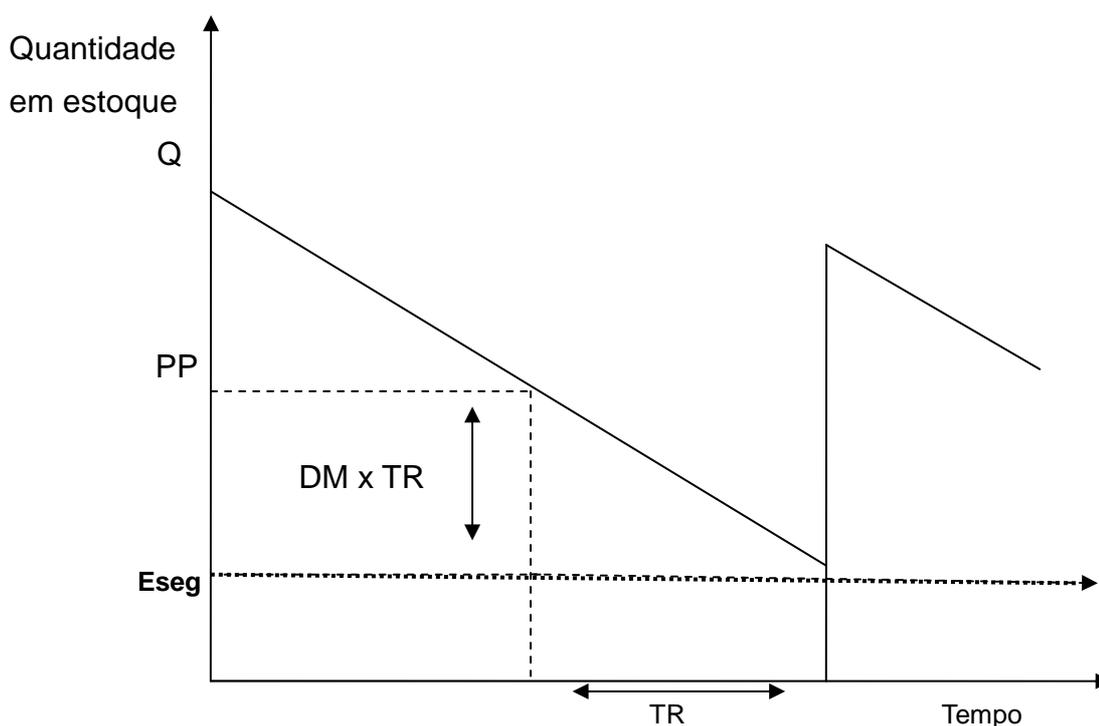


GRÁFICO 4 - Ponto do Pedido

Fonte: Francischini e Gurgel (2004, p. 159)

Porém, tem empresa que se concentra no comportamento da demanda, assumindo que tanto a empresa compradora quanto a fornecedora não poderão ter falhas no processo de abastecimento, tais como: demanda constante de um único item, não ter atrasos no pedido de compra tanto por parte da empresa compradora

quanto à empresa fornecedora, o material comprado chegará à empresa quando o estoque estiver acabando e o controle de qualidade não recusa o lote recebido, assim, pode-se construir um gráfico chamando curva dente-de-serra que se enquadra em empresas que tem esses controles, conforme Francischini e Gurgel (2004, p. 150), como mostra o GRAF. 5.

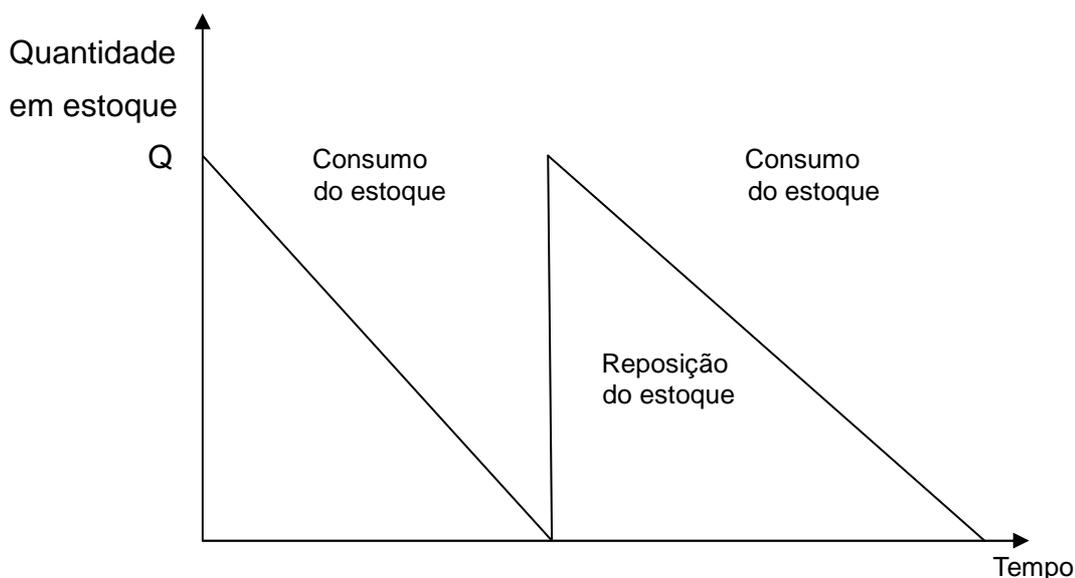


GRÁFICO 5 - Curva dente-de-serra

Fonte: Francischini e Gurgel (2004, p. 150)

2.9 PROCESSO DE COMPRAS

Ballou (2006, p. 356) explica que “as compras envolvem a aquisição de matérias-primas, suprimentos e componentes para o conjunto da organização”. Ou seja, a função compras é o ato de adquirir produtos de acordo com a necessidade do processo produtivo.

Seguindo a concepção de Ballou (2006, p. 356) entre as atividades associadas às compras estão:

Selecionar e qualificar fornecedores; avaliar o desempenho de fornecedores; negociar contratos; comparar preço, qualidade e serviço; pesquisar bens e serviços; programar as compras; estabelecer os termos das vendas; avaliar o valor recebido; mensurar a qualidade recebida, quando esta não estiver incluída entre as responsabilidades do controle de qualidade; prever mudanças de preços, serviços e, às vezes, da demanda; especificar a forma em que os produtos devem ser recebidos. (BALLOU, 2006, p. 356)

Todas essas atividades devem ser avaliadas junto ao processo de compras, porque são características básicas para uma boa negociação. São itens relevantes que interferem em todos os departamentos da empresa.

Para Ballou (2006, p. 357) as formas que o processo de compra afetam os custos são sobre,

decisões relacionadas com a seleção dos pontos de embarque do fornecedor, a determinação de quantidades de compras, a coordenação dos fluxos dos suprimentos e seleção da forma do produto e métodos de transportes são algumas das importantes decisões que afetam os custos logísticos. É justo afirmar, por outro lado, que as compras não deveriam ser de integral responsabilidade do encarregado da logística. (BALLOU, 2006, p. 357)

Por isso, a importância da interação entre os departamentos, principalmente o departamento de estoque, para a obtenção de custo mínimo possível está em comprar a quantidade certa de produtos para atender os clientes e, assim se manter no mercado competitivo.

Pozo (2007, p. 149) “o setor de compras ou suprimentos [...] tem responsabilidade preponderante nos resultados de uma empresa em face de sua ação de suprir a organização com os recursos materiais para seu perfeito desempenho e atender às necessidades de mercado”.

Dias (2006, p. 235) “a função compras [...] tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento”. Ou seja, é preciso verificar todos esses aspectos antes de efetuar a compra de qualquer produto ou componente para produção.

Ainda de acordo com Dias (2006, p. 235) “qualquer atividade industrial necessita de matérias-primas, componentes, equipamentos e serviços para que possa operar. No ciclo de um processo de fabricação, antes de iniciar a primeira operação, os materiais e os insumos devem estar disponíveis [...]”. Para iniciar um processo produtivo e dar continuidade ao mesmo, é preciso ter disponibilidade de produtos necessários, e na medida certa para conseguir atender as necessidades do período.

2.10 SERVIÇO AO CLIENTE

A definição de Ballou (2006, p. 93) para o serviço ao cliente é “termo de grande alcance, incluindo elementos que vão desde a disponibilidade de produto/mercadoria até a manutenção pós-venda. Na ótica logística [...] é o resultado de todas as atividades logísticas ou do processo da cadeia de suprimento”. O serviço ao cliente acontece em todo processo logístico da empresa, pois, a preocupação de atendimento da demanda é conseguir atender o cliente.

Para Bowersox e Closs (2001, p. 64) “as empresas orientadas pelas oportunidades de mercado consideram a satisfação das necessidades do cliente o principal motivo para o desempenho de suas atividades”. O foco das empresas é melhorar cada vez mais o serviço ao seu cliente, atender todas e quaisquer necessidades para competirem no mercado.

As empresas podem utilizar como ferramenta de serviço ao cliente por meio do marketing, segundo Bowersox e Closs (2001, p. 64) “a idéia fundamental é a de que o máximo sucesso é alcançado à medida que todas as atividades relacionadas com o trabalho de marketing contribuem para atender às expectativas do cliente”.

Ainda na concepção de Bowersox e Closs (2001, p. 65) “a atividade de marketing bem-sucedida começa com um estudo aprofundado dos clientes para identificar oportunidades de produtos e serviços”. Quando é feita uma pesquisa das necessidades dos clientes, a empresa poderá traçar metas para atendê-lo de acordo com sua necessidade.

Para melhor atender seus clientes, os empresários devem optar por mudanças em seu ambiente de negócio, tais como: lojas mais sofisticadas, aumentar seus meios de comunicação com os clientes, criar sites para vender seus produtos e até mesmo aumentar os pontos de distribuição para facilitar o acesso de compra de seus clientes. (GURGEL, 2008, p. 141-142)

Para auxiliar o marketing de serviço ao cliente, de acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 65),

[...] os produtos e serviços devem estar à disposição dos clientes. Em outras palavras, os clientes devem poder obter prontamente os produtos desejados. Para viabilizar as compras aos clientes, os recursos da empresa vendedora devem estar orientados para os clientes e para a disponibilidade dos produtos. (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p. 65)

Esse é um método que deve ser estudado pelas empresas, porque, atender seu cliente no momento que for solicitada, será um enorme privilégio aos olhos do cliente.

De acordo com Harrison e Hoek (2003, p. 59),

o intuito de alcançar a meta do produto certo, no local certo e na hora certa, os sistemas e processos de logística precisam ser projetados para sustentar produtos no mercado. Uma interação eficaz entre marketing e logística exige o desenvolvimento e a implementação de práticas que gerem o atendimento e cliente. (HARRISON e HOEK, 2003, p. 59)

Todo processo logístico voltado para rapidez e eficiência tem como único objetivo a melhoria de serviço ao cliente, porque todo objetivo tem que ter um incentivo para ser alcançado, nesse caso é servir ao cliente da melhor forma possível.

É preciso estabelecer as prioridades no atendimento ao cliente, porque cada cliente tem sua particularidade de exigência, então seria arriscado ter uma única abordagem do tipo que tal produto pode ser igual para todos os clientes. Por isso, é necessário procurar grupos de clientes que tem suas necessidades similares para serem atendidos de maneiras evidenciadas e direcionadas. (HARRISON E HOEK, 2003, p. 69)

Christopher (2009, p. 54) fala sobre o marketing de relacionamentos que vem surgindo rapidamente como novo foco dentro da empresa “a idéia é procurar criar um nível de satisfação dos clientes, de modo que eles não sintam sequer necessidade de considerar outras ofertas ou outros fornecedores”. Ou seja, aumentar a capacidade de fidelização dos clientes, pode surgir com marketing de relacionamento, que por meio dessa criação, a empresa saberá todas e quaisquer necessidades do seu cliente.

Bowersox e Closs (2001, p. 78) vêm orientar sobre o atendimento do pedido perfeito,

A noção de atendimento ao pedido perfeito exige capacidade da prestação de serviço ao cliente, em termos de disponibilidade e desempenho operacional, para sincronizar atividades, e atingir sempre as metas de serviço almejadas [...] o conceito do atendimento de pedido perfeito é, portanto, a extensão lógica da qualidade. (BOWESORX e CLOSS, 2001, p. 78)

Ou seja, o atendimento ao pedido perfeito deve ser feito focado no serviço prestado ao cliente que a empresa pretende almejar, atender bem e com qualidade lhe trará bons benefícios.

Ainda de acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 78) “o atendimento do pedido também deve ser completo em todos os aspectos do serviço, do recebimento do pedido até a entrega da mercadoria, incluindo o faturamento sem erros”. Sendo assim, podemos entender que a perfeição nesse atendimento deve englobar todos os departamentos da empresa para não haver falhas no atendimento ao cliente.

Bowersox e Closs (2001, p. 78) enfatizam que não são todas as empresas que focalizam o atendimento ao pedido perfeito “esse desempenho de serviço é possível graças à tecnologia atual – mas é caro. Portanto, poucas empresas assumem um compromisso de zero defeito como estratégia de serviço básico oferecido a todos os clientes”.

Ou seja, as empresas precisam buscar formas para implantar esse atendimento do pedido perfeito ao cliente, conforme explica Bowersox e Closs (2001, p. 78) “o comprometimento com a execução do atendimento do pedido perfeito normalmente é baseado em acordos alicerçados em estreitas relações de trabalho entre um fornecedor e clientes selecionados”.

3. METODOLOGIA

Para realização deste trabalho sentiu-se necessidade de um estudo bibliográfico de forma a aprofundar o conhecimento da pesquisadora sobre o tema em questão. Para isso, buscou-se autores e estudiosos mais renomados do segmento, o que favoreceu a escolha do modelo de análise dos dados proposto por Bowersox e Closs (2001), que será detalhado logo a frente.

Quanto à concepção, a pesquisa é considerada exploratória, que de acordo com Gil (2002, p. 40) “pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou descobertas de intuições”.

Esta pesquisa foi concretizada por meio de um estudo de caso realizado numa fábrica de nutrição animal no município de Castanheira – MT. Segundo Gil (2002, p. 54), um estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]”.

Trabalhou-se com dados primários gerados pela própria pesquisadora para este trabalho. Dados primários para Malhotra (2006) são “dados originados pelo pesquisador com a finalidade específica de solucionar o problema de pesquisa”. Os dados de natureza qualitativa foram levantados por meio de um questionário, com questões abertas e fechadas, de forma a buscar respostas para os objetivos da pesquisa. O questionário foi aplicado pela própria pesquisadora ao responsável do departamento de produção e ao gerente geral. De acordo com Minayo *apud* Figueiredo e Souza (2010, p. 83) “a abordagem qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais com um nível de realidade que não pode ser quantificado”. O questionário dividido em quatro partes, sendo a primeira parte composta pela apresentação do entrevistado, na segunda parte encontra-se a identificação da empresa pesquisada, na terceira parte são perguntas elaboradas para identificar as atividades relacionadas à logística de abastecimento e na quarta parte foi composta por perguntas relacionadas ao atendimento ao cliente.

A pesquisa foi aplicada ao gerente geral, que possui formação em Análise e Desenvolvimento de Sistema, e trabalha na empresa há mais de 3 anos; e à funcionária responsável pelo departamento de produção, que possui formação em Zootecnia – MBA em Gestão da Qualidade, e trabalha na empresa de 1 a 3 anos.

Em seguida, encontra-se a identificação da empresa pesquisada, cuja razão social é Castanheira Nutrição Animal Ltda., tendo como ramo de negócio a fabricação de nutrição animal, fundada no ano de 2009, situada na Av. Castanheira, Nº 1.000, no município de Castanheira - MT, e conta com 41 funcionários.

Como dito anteriormente, o modelo utilizado para a pesquisa foi proposto por Bowersox e Closs (2001, p. 562-566), para mensuração do desempenho logístico. Este modelo apresenta várias dimensões de análise, mas, apenas algumas serão utilizadas, de forma a atender o objetivo da pesquisa. Essas dimensões são divididas em categoria:

QUADRO 1 - Medidas típicas da atividade logística

1. Prazo de entrega

Fonte: Adaptação Modelo Bowersox e Closs (2001, p. 562)

QUADRO 2 – Medidas de desempenho do serviço ao cliente

1. Índice de disponibilidade de produto

2. Faltas de estoque

3. Entregas no prazo

4. Pedidos pendentes

Fonte: Adaptação Modelo Bowersox e Closs (2001, p. 564)

QUADRO 3 - Medidas de desempenho da qualidade logística

1. Índice de avarias

Fonte: Adaptação Modelo Bowersox e Closs (2001, p. 566)

QUADRO 4 - Obstáculos ao pedido perfeito

• Erro ao dar entrada do pedido

• Falta de informação (por exemplo, código do produto)
--

• Indisponibilidade do item solicitado
--

• Impossibilidade de cumprir a data de entrega
--

<ul style="list-style-type: none">• Erro de separação
<ul style="list-style-type: none">• Mapa de separação incorreto
<ul style="list-style-type: none">• Carregamento atrasado
<ul style="list-style-type: none">• Chegada atrasada
<ul style="list-style-type: none">• Documentação incompleta
<ul style="list-style-type: none">• Carregamento avariado

Fonte: Adaptação Modelo Bowersox e Closs (2001, p. 566)

4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A pesquisa desenvolvida procurou responder os objetivos específicos, com intuito de identificar as medidas típicas do desempenho logístico, desempenho do serviço ao cliente, desempenho da qualidade logística e os obstáculos para atingir o pedido perfeito. Essas medidas foram usadas tendo como base o modelo de Bowersox e Closs (2001), exposto na metodologia.

As perguntas procuraram identificar as atividades relacionadas à logística de abastecimento e o atendimento ao cliente, seguindo abaixo as análises de suas respostas.

A primeira questão busca saber se a empresa trabalha com estoque de segurança, tanto de produtos acabados quanto de matéria-prima, ambos os entrevistados responderam que sim. A pergunta seguinte buscou-se conhecer o nível de estoque mínimo mantido pela empresa. Para matéria-prima o estoque mantido é de 10 dias de produção, já de produto acabado, a funcionária responsável pelo departamento de produção diz que é mantido estoque para até 15 dias, já o gerente geral diz que é para até 30 dias, enfatizando que isso pode variar de acordo com cada produto.

Na terceira, quarta e quinta questões o foco foi direcionado ao fornecedor. A terceira questão vem saber se ocorre atraso no prazo de entrega do fornecedor, ambos responderam que sim, e que esse atraso pode ser de até 15 dias. Na quarta questão foram identificados os problemas que provocam os atrasos na entrega do fornecedor, as respostas apontaram falta de estoque, problema de transporte e distância geográfica dos fornecedores até a fábrica. Na quinta questão abordou o prazo de entrega do fornecedor que ambos responderam um prazo mínimo de 10 a 15 dias.

A sexta questão procurou saber se a empresa conta com um funcionário responsável pelo departamento de compras, ambos responderam que sim. Com a intenção de conhecer a maneira que as solicitações de pedidos acontecem, a sétima questão indagou se a empresa inicia o processo de compras a partir do ponto de pedido do estoque, embora a resposta tenha sido afirmativa, entendeu-se que não existe um cálculo científico para o ponto de pedido, esse é calculado com base na experiência do gestor.

A oitava questão vem identificar a quantidade de fornecedores que a empresa consulta antes de efetuar suas compras, a funcionária responsável pelo departamento de produção não respondeu, pois não tem essa informação, já o gerente geral respondeu que é consultado até dois fornecedores.

Na nona questão perguntou-se sobre o compartilhamento de informação entre a empresa e o fornecedor quando ocorre falta de estoque, atraso na entrega, problemas de transporte e outros. A funcionária responsável pelo departamento de compra diz que sempre mantém contatos quando há falta de estoque, atraso na entrega e problemas de transporte, já para o gerente geral esse compartilhamento ocorre mais quando há problemas de transporte.

Na décima questão constatou-se que o controle de estoque é feito por sistema de informação. Por isso, a décima primeira questão ficou em branco, porque seria somente respondida se a empresa não utilizasse o sistema de informação para controle de estoque.

Conhecer o prazo estipulado pela empresa para entregar seus produtos aos clientes foi o que procurou saber a décima segunda questão. Os entrevistados responderam que esse prazo varia de 5 a 10 dias, porém, ambos comentaram que às vezes têm entregas que são feitas antes de 5 dias.

A décima terceira questão quis saber se há sempre produto disponível em estoque para atender seus clientes, a funcionária responsável pelo departamento de produção disse que não e a falta de produto pode ocasionar um atraso de 1 a 5 dias na entrega ao cliente. Já o gerente geral disse que sempre há produto disponível no estoque, porém, às vezes pode ocorrer ruptura do estoque por um aumento inesperado na quantidade pedida pelo cliente. Na décima quarta questão perguntou se a empresa compartilhava as informações com o cliente quando havia atraso na entrega, ambos responderam que sim, que eles entram em contato comunicando o atraso e explicando o porquê desse atraso.

Na décima quinta questão buscou saber se há erros de expedição, tais como entrega de produtos errados ou com quantidades erradas, o gerente geral disse que não ocorre. Já a funcionária responsável pelo departamento de produção disse que ocorre. Ainda seguindo essa seqüência da questão, na décima sexta procura saber se a resposta da décima quinta for afirmativa, quais providências são tomadas em

relação aos erros de expedição, a funcionária do departamento de produção respondeu que a empresa troca o produto do cliente, quando o erro foi no processo da venda.

A décima sétima questão indaga se ocorrem avarias nas embalagens dos produtos, a funcionária responsável pelo departamento de produção disse que sim, e especificou que as embalagens podem rasgar dependendo da forma que for descarregada. Já o gerente geral disse que, atualmente, as avarias não ocorrem, mas que já houve muitos problemas com a rafia de má qualidade, ou seja, os produtos vazavam de dentro da embalagem, porém, isso já foi solucionado quando mudou de fornecedor e o mesmo passou a fornecer embalagens com lyner (plástico que impermeabiliza o produto).

Na décima oitava questão buscou verificar se a empresa atende seus pedidos conforme combinado com cliente e se ocorrem pedidos pendentes, a funcionária do departamento de produção disse que às vezes ocorre de não ter todo produto para entregar no mesmo dia, já o gerente geral disse que sempre entrega conforme combinado, quando fica algum item pendente é porque foi solicitada pelo cliente a entrega parcial, e em caso de não ter tudo para entregar no mesmo dia o cliente está ciente dessa situação. Percebeu-se que não houve contradição das respostas dos entrevistados, e sim, apenas falta de compartilhamento da informação do comercial de que o cliente estava ciente de que seu produto não iria ser entregue na totalidade.

Na décima nona questão buscou verificar se a empresa faz pesquisas de opinião com os seus clientes em relação ao serviço prestado, a funcionária responsável pelo departamento de produção não respondeu, porque não compete a sua função esse tipo de informação, já o gerente geral disse que sim, mas pelo que pode perceber essa forma de pesquisa é feita de acordo com a reclamação que o cliente expõe sobre o atendimento prestado a ele.

A vigésima questão busca saber se a equipe de vendas da empresa acompanha o processo pós-vendas de seus clientes, a funcionária do departamento de produção não opinou por que não compete a sua função, já o gerente geral respondeu que sim e especificou que é feita pergunta se o produto chegou em bom estado de conservação e se o mesmo está tendo o resultado esperado.

Na vigésima primeira questão buscou identificar se a empresa faz previsão de demanda de seus clientes, ambos responderam que não.

Na vigésima segunda questão busca identificar se já houve perda de clientes por ineficiência da logística, ambos responderam que sim, e o gerente geral especificou que o motivo dessa perda se deu por conta do atraso de entrega e a funcionária do departamento de produção disse que essa perda se deu por conta de produtos danificados.

4.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

Os dados colocados nesta pesquisa não podem ser generalizados, pois, a pesquisa foi aplicada somente em uma indústria de nutrição animal, e cada indústria conta com sua particularidade para controlar o estoque.

5. CONCLUSÃO

O processo de compra envolve diversos departamentos da empresa e muitos gestores desconhecem ou simplesmente desconsideram a importância do compartilhamento de informação entre esses setores. A administração integrada entre eles é fundamental para melhorar os processos do sistema logístico e, conseqüentemente, do nível do serviço prestado aos seus clientes.

O primeiro objetivo específico deste trabalho foi pesquisar as estratégias de controle de estoque propostas pelos autores estudados, o qual seguiu no referencial teórico exposto neste trabalho.

Conhecer o processo de compras da empresa foi um dos objetivos específicos desta pesquisa. O departamento de compras da empresa está sob a responsabilidade de um funcionário, que inicia o processo de compras consultando pelo menos dois fornecedores. Percebeu-se que não existe um cálculo científico para a definição do ponto de pedido e também para o estoque mínimo. O nível de estoque é mantido de acordo com decisões do gestor, tendo como parâmetro sua experiência de mercado. Essas decisões podem dá margem a erros, pois não são apoiadas em cálculos matemáticos de previsão de demandas.

E o último objetivo específico procurou analisar o nível de desempenho logístico da empresa no que se refere ao estoque e atendimento ao cliente, culminando no objetivo geral que teve intuito de pesquisar o desempenho logístico de uma fábrica de nutrição animal, no que se refere aos estoques e ao nível de serviço ao cliente, foi concluído seguindo o modelo proposto por Bowersox e Closs (2001).

O modelo proposto por Bowersox e Closs (2001) traz alguns indicadores que quando não são atendidos pela empresa podem se tornar obstáculos ao atingimento do pedido perfeito, na expectativa do cliente. Os obstáculos podem iniciar ao dar entrada no pedido, ou seja, todas e quaisquer informações referentes à determinada venda acontece nesse processo de negociação, por isso deve-se verificar a documentação para alimentar o sistema de informação, confirmar a disponibilidade do produto no estoque e se não houver já tomar as providências em relação ao planejamento e controle de produção (PCP), de forma a não atrasar o prazo de entrega combinado com o cliente. Repassar ao departamento de carregamento às

características do produto para não haver erro de separação ou até mesmo carregamento de produto errado. Solicitar ao cliente a localização geográfica que deve ser feita a entrega do produto, combinar horário de entrega e evitar atrasos. É fundamental seguir o combinado com o cliente, porque isso pode ser um dos fatores predominantes para manter a fidelização do mesmo, e também sempre ter em mente a melhoria contínua do nível de serviço que a empresa pretende prestar aos seus clientes.

Em relação aos desencontros de informações nas respostas dos entrevistados pode ter ocorrido devido à falta de compartilhamento de informação, ou até mesmo, erro de alimentação do sistema de informação que nem sempre está dando o resultado por eles esperados. Por isso, é preciso haver integração de todos os departamentos, para que as informações transcorram de forma correta e igualitária.

A localização geográfica dos fornecedores e a sua distância até a fábrica podem ser consideradas um fator limitador para o cumprimento dos prazos de entrega por parte do fornecedor. Obteve-se a informação de que o prazo estipulado para entrega de pedido varia entre 10 a 15 dias, mas normalmente, ocorrem atrasos, que chegam até 15 dias. Para evitar rupturas de estoque é recomendável que a empresa faça contato com o fornecedor, enquanto o pedido de compra está em processamento, de forma a prever possíveis atrasos e prevenir o setor de produção. Ainda, deve-se considerar a antecipação da emissão do pedido, assim, se ocorrer atrasos na entrega a empresa pode contar com certo nível de estoque. Saber a melhor forma de transportar seus produtos está sendo para as empresas um grande desafio, ainda mais para região Noroeste do Mato Grosso que a maioria das empresas é atendida pelo modal rodoviário. Além disso, as péssimas condições das rodovias dificultam ainda mais o recebimento de matérias primas e produtos acabados de fornecedores que estão geograficamente distantes.

Na avaliação do índice de disponibilidade de produto e nas faltas de estoque deve-se destacar que a empresa não possui um cálculo da quantidade certa que é preciso manter no estoque, porque a mesma não faz previsão de demanda de seus clientes, e por isso, às vezes ocorre ruptura de estoque.

Em relação ao prazo de entrega dos produtos aos seus clientes, a empresa estipula um prazo de 5 a 10 dias, porém, há algumas exceções de entregas

urgentes que podem sobrecarregar o seu processo produtivo, por isso, a empresa precisa preparar sua equipe de vendas para fazer a previsão de demanda de seus clientes, porque isso lhe trará benefícios, tanto no processo de vendas como no de compra. E, em relação ao pedido pendente, a empresa mantém o cliente informado e até mesmo é negociado com o próprio cliente uma entrega de uma quantidade menor para lhe atender de imediato.

Atualmente, após a implantação de um novo tipo de embalagem, a empresa não apresenta avarias nas embalagens de seus produtos. O gerente geral explicou que houve necessidade de mudar de fornecedor, que trabalhava com um material de qualidade inferior e que provocava o vazamento do produto. Hoje a empresa negocia com outro fornecedor, cuja embalagem é feita de um material que protege o produto, pelo processo de impermeabilização. Todas essas mudanças foram feitas para atender às exigências dos clientes, por esse motivo é preciso frisar a importância da embalagem dos produtos para melhorar o sistema logístico e aumentar o nível de serviço aos seus clientes.

Sendo assim, pode-se considerar que a empresa não atende aos padrões de pedido perfeito, de acordo com o modelo proposto, mas convém destacar que a empresa já está implementando mudanças, em algumas atividades logísticas, para atender às exigências dos clientes. Ficou claro que a empresa se preocupa com a satisfação das necessidades dos clientes, pois sempre busca melhorias no seu sistema logístico, a partir do registro de reclamações dos mesmos. O que se recomenda é que a empresa se antecipe às queixas, e tente minimizar os problemas, antes mesmo dos clientes serem afetados por eles.

O que se pode concluir é que, a empresa pesquisada está enfrentando alguns desafios no gerenciamento de seu sistema logístico. Desafio esse próprio de empresas que está há pouco tempo no mercado, em fase de estruturação de seu processo de produção, avaliação e seleção de fornecedores e escolha de transportadores. Sem considerar as dificuldades logísticas impostas pela própria localização geográfica. O mais importante é que a empresa prioriza a melhoria no nível de serviço prestado ao cliente, isso foi percebido ao constatar que o gestor está sempre em busca de idéias inovadoras para melhorar o desempenho logístico e o controle de estoque para o atendimento à demanda.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística Empresarial** - 5ª. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

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

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica** – 2ª Ed. – 2ª Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

CHIAVENATO. Idalberto. **Administração de produção: uma abordagem introdutória** – 3ª Reimpr. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor** – 2ª Ed. - São Paulo: Cengage Learning, 2009.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão** – 5ª Ed. – 2ª Reimpr. – São Paulo: Atlas 2006

FIGUEIREDO, Antônio Macena de.; SOUZA, Soraia Riva Goudinho de. **Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final** – 3ª Ed. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

FIGUEIREDO, Kleber F.; FLEURY, Paulo F.; WANKE, Peter (**organizadores**). **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos** – 1ª ed. – 3ª Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2006.

FRANCISCHINI, G. Paulino; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e patrimônio** – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** – 4ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais: obtendo vantagens competitivas** - 3ª Reimpr. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____, **Administração de materiais** – 2ª Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GURGEL, F. A. **Administração do produto** – 2ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

HARRISON, Alan; HOEK, Remko Van. **Estratégia e gerenciamento de logística** - tradução Bazán Tecnologia e Linguística. – São Paulo: Futura, 2003.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. São Paulo: Bookman, 2006.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistema de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais** - 12ª Ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística** – 4ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2007.

SLACK, Nigel. *et al* **Administração da Produção** – 3ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

_____, **Administração da Produção** - 1ª Ed. – 12ª Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

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

_____, **Gestão de estoques na cadeia de suprimento: decisões e modelos quantitativos** – 2ª Ed.– São Paulo: Atlas, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**AJES – FACULDADE DE CIÊNCIAS E CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO DO
VALE DO JURUENA****CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

O presente questionário tem como objetivo analisar o controle de estoque e o atendimento à demanda em uma fábrica de nutrição animal. O resultado desse estudo de caso será usado com base para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) a ser apresentado pela acadêmica Nayara Valéro Macêdo, orientado pela Prof^a Ma. Terezinha Márcia de Carvalho Lino.

O questionário é dirigido ao gerente geral e ao responsável pelo departamento de produção de uma fábrica de nutrição animal, no município de Castanheira-MT, e todos dados recolhidos serão utilizados como único fim acima mencionado. Por isso, conto com a sua colaboração e desde já, agradeço a resposta.

PARTE I - APRESENTAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Nome: _____
2. Cargo: _____
3. Há quanto tempo ocupa esse cargo:
 - () Até 1 ano
 - () De 1 a 3 anos
 - () Acima de 3 anos
4. Escolaridade:
 - () Ensino Fundamental
 - () Ensino Médio

() Ensino Superior

5. Se assinalar a opção ensino superior, qual a área de formação?

PARTE II – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão Social: _____

2. Nome fantasia: _____

3. Ano de inauguração: _____

4. Endereço: _____

5. Nº de funcionários: _____

PARTE III – ATIVIDADE RELACIONADAS À LOGÍSTICA DE ABASTECIMENTO

1. A empresa trabalha com estoque de segurança?

- De matéria prima () Sim () Não

- De produto acabado () Sim () Não

2. Qual a quantidade de estoque mínimo mantido pela empresa?

- De matéria prima () 2 dias de produção () 5 dias de produção () 10 dias de produção

- De produto acabado () 15 dias () 30 dias () 45 dias

3. Há falhas no prazo de entrega do fornecedor?

() Sim De quantos dias _____

() Não

4. Essas falhas na entrega do fornecedor ocorrem por quais problemas?

() Falta de estoque

() Transporte

() Distância

- Dificuldades na comunicação entre comprador e vendedor
 - Falta de consistência no atendimento
 - Erro de expedição
5. Qual o prazo mínimo da entrega dos fornecedores?
- De 10 a 15 dias
 - De 15 a 20 dias
 - De 20 a 30 dias
 - Acima de 30 dias
6. A empresa conta com um funcionário responsável pelo setor de compras?
- Sim
 - Não
7. A empresa inicia o processo de compras a partir do seu ponto de pedido do estoque?
- Sim
 - Não
- Em caso negativo, de que forma se inicia o processo de compra de um determinado produto?
-
-

8. Na compra de determinado componente, normalmente a empresa consulta até quantos fornecedores?
- Até 2 fornecedores
 - No mínimo 3 fornecedores
 - Mais de 3 fornecedores
9. Há compartilhamento de informação logística entre a empresa e os fornecedores, no que diz respeito a:
- Falta de estoque

- Atraso na entrega
- Problemas de transporte
- Outros, especifique _____

PARTE IV – ATIVIDADES RELACIONADAS AO ANTEDIMENTO AO CLIENTE

10. O controle de estoque é feito por sistema de informação?

- Sim
- Não

11. Se a resposta anterior for negativa, informe os outros métodos utilizados pela empresa.

12. Qual o prazo de entrega dos produtos estipulado pela empresa:

- De 05 a 10 dias
- De 10 dias a 15 dias
- De 15 dias a 20 dias
- Acima de 20 dias

13. Há sempre produto disponível em estoque para atender ao cliente?

- Sim
- Não

Em caso negativo, o atraso na entrega é de quanto tempo?

14. Quando há atraso na entrega, a empresa entra em contato com cliente para lhe passa informações sobre o ocorrido?

- Sim
- Não
- Aguarda o cliente entrar em contato

15. Há erros de expedição? Por exemplo, entregar produtos errados ou com quantidades erradas.

Sim

Não

16. Se sim, para pergunta anterior, quais as providências são tomadas?

17. Ocorrem avarias nas embalagens dos produtos?

Sim, especifique _____

Não

18. Todos pedidos são entregues conforme combinado com cliente? Ou ocorrem pedidos pendentes?

Sempre

Às vezes

Nunca

19. A empresa faz pesquisas com os clientes para saber a opinião em relação ao nível de serviço prestado?

Sim

Não

20. A equipe de vendas acompanha o processo pós-vendas de seus clientes?

Sim, especifique _____

Não

21. A empresa faz a previsão de demanda de seus clientes?

Sim

Não

Em caso afirmativo, a empresa define seu nível de estoque baseado nas previsões da demanda?

22. Já houve perda de clientes por ineficiência da logística?

() Sim

() Não

Em caso afirmativo, quais os motivos dessa perda?

() Atraso de entrega

() Produtos danificados

ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE MEDIDAS APLICADO NA PESQUISA

MEDIDAS TÍPICAS DE ATIVIDADES LOGÍSTICAS

1. Tempo para entrada do pedido (por pedido)
 2. Prazo de entrega (por pedido)
 3. Tempo de separação do pedido (por pedido)
 4. Tempo de consulta (por pedido)
 5. Tempo para entrada do pedido (por cliente)
 6. Tempo de separação do pedido (por cliente)
 7. Prazo de entrega (por cliente)
 8. Tempo de separação do pedido (por produto)
 9. Prazo de entrega (por produto)
-

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p. 562)

MEDIDAS DE DESEMPENHO DE SERVIÇO AO CLIENTE

Índice de disponibilidade de produto

Faltas de estoque

Erros de expedição

Entrega no prazo

Pedidos pendentes

Tempo do ciclo

Feedback do cliente

Feedback da equipe de venda

Pesquisa junto ao cliente

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p. 564)

MEDIDAS DE DESEMPENHO DA QUALIDADE LOGÍSTICA

Índice de avarias

Valor de avarias

Número de solicitações de crédito

Número de devoluções

Custos de mercadorias devolvidas

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p. 566)

OBSTÁCULOS DO PEDIDO PERFEITO

- Erro na entrada do pedido
- Falta de informação (por exemplo, código de produto)
- Indisponibilidade do item solicitado
- Retenção por crédito
- Impossibilidade de cumprir a data de entrega
- Erro de separação
- Mapa de separação incorreto
- Carregamento atrasado
- Chegada atrasada
- Documentação incompleta
- Chegada antecipada
- Carregamento avariado
- Erro de fatura
- Dedução do cliente
- Erro no processamento do pagamento

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p. 566)