

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

FLAMINIO GONDIM REAL NUNES

**ANÁLISE DA GESTÃO DE ESTOQUE PRATICADA PELA EMPRESA FIO A FIO
BEACH**

**NATAL/RN
2011**

FLAMINIO GONDIM REAL NUNES

**ANÁLISE DA GESTÃO DE ESTOQUE PRATICADA PELA EMPRESA FIO A FIO
BEACH**

Monografia apresentada a Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio
Grande do Norte, como exigência do
Curso de Administração.

Orientadora: Prof. Fabrícia Abrantes F. da
Rocha, MSc.

**NATAL/RN
2011**

FLAMINIO GONDIM REAL NUNES

ANÁLISE DE ESTOQUE DA EMPRESA FIO A FIO BEACH

Monografia apresentada ao curso de Curso de Administração da Faculdade
Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, aprovada em
____/____/____.

Fabírcia Abrantes Figueiredo da Rocha
Orientador

Membro examinador

Membro examinador

Dedico esse trabalho aos meus pais que me apoiaram desde sempre em todos os aspectos de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, além dos meus pais, aos meus professores (principalmente minha orientadora) e amigos e colegas de sala, que sem todos eles esse sonho não seria possível.

RESUMO

O presente trabalho, centrado na Logística, destina-se ao estudo do subsistema de gestão de estoques praticado pela empresa Fio a Fio Beach, que atua no ramo de Varejo/Moda Praia há mais de 20 anos. De fato, o objetivo geral direcionou-se a identificação da análise do controle de estoque praticado pela empresa. A pesquisa pode ser entendida, portanto, como um Estudo de Caso, de natureza qualitativa e caráter descritivo. Foram utilizadas como técnicas de coleta de dados a observação direta, entrevistas semi-estruturadas e análise documental, a partir do envolvimento dos funcionários que lidam diretamente com o recebimento e movimentação das mercadorias. Dessa forma, o diagnóstico apontou para aspectos críticos na atividade de recebimento da mercadoria, que favorece a ocorrência de divergências, já que o processo de conferência apresenta falhas; nos registros de mercadoria, que podem não acontecer no momento oportuno, incluindo também a transferência para as lojas; e composição da necessidade de compra, diante do suprimento físico, devido à inexistência de adoção de modelos de previsão de demanda e ponto de pedido. Diante das análises desenvolvidas foram recomendadas para a adoção da Curva ABC, com o propósito de identificar a representatividade dos itens; incorporação do conceito da Curva Dente de Serra, diante do estabelecimento do ponto de pedido e dos níveis de estoques; além do método dos mínimos quadrados para que se possa estimar a previsão de demanda para o próximo período. As recomendações propostas são oportunas, estando em conformidade com a realidade da empresa. Caso sejam executadas, se terá o controle efetivo dos produtos, associado à redução de custos, em virtude do entendimento dos itens mais representativos e da definição dos níveis ótimos de estoques, sem acontecer excessos nem rupturas.

Palavras chaves: Logística. Gestão de estoques. Técnicas. Mercadorias. Métodos.

ABSTRACT

This work focused on logistics, intended to study the inventory management subsystem practiced by the company Wire to Wire Beach, which operates in the retail / Swimwear for over 20 years. In fact, the general goal-directed analysis is the identification of inventory control practiced by the company. The research can be understood, therefore, as a case study, qualitative and descriptive. Were used as data collection techniques of direct observation, semi-structured interviews and document analysis, from the involvement of employees who deal directly with the receipt and movement of goods. Thus, the diagnosis pointed to critical aspects in the activity of receiving the goods, and favors the occurrence of divergences, as the consultation process fails, the records of goods that can not happen in due course, also including the transfer to stores, and composition of the need to purchase before the physical supply, due to the lack of adoption of models of demand forecasting and order point. Given the analysis were developed for the recommended adoption of the curve ABC, with the purpose of identifying the representativeness of the items, embodiment of the concept of curve sawtooth, before the establishment of the reorder point and inventory levels, besides the method of least square so that one can estimate the demand forecast for the next period. The proposed recommendations are timely and in line with the company's reality. If they are executed, will be the effective control of products, coupled with cost reduction, due to the understanding of the most representative items and defining the optimal levels of inventory, without excesses or breaks happen.

Keywords: Logistics. Inventory management. Technical goods. Methods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da empresa.....	10
Figura 2 - Escopo da Logística Empresarial.....	15
Figura 3 - Evolução do conceito da Logística.....	16
Figura 4 - Curva Dente de Serra.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	10
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.3.1 Objetivo geral	12
1.3.2 Objetivos específicos	12
1.4 JUSTIFICATIVA	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 O CONCEITO DA LOGÍSTICA	14
2.2 CONCEITOS DE ESTOQUE	17
2.2.1 Tipos de estoque	18
2.2.2 Os níveis de estoque	21
2.2.3 Modelos e ferramentas de controle de estoques	24
2.2.4 Previsão de demanda	28
3 METODOLOGIA	31
3.1 TIPO DE PESQUISA	31
3.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA	31
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	32
3.4 TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS	33
4 RESULTADOS DO TRABALHO	34
4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	34
4.1.1 A entrada da mercadoria no estoque	34
4.1.2 A saída da mercadoria do estoque	35
4.1.3 A composição do pedido de compra: o suprimento físico	35
4.1.4 Inventário físico	36
4.2 PROPOSTA TÉCNICA	36
5 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39
ANEXOS	42

1 INTRODUÇÃO

A Logística é uma área que vem despontando interesse por parte dos gestores, tendo em vista ter a responsabilidade de garantir os produtos nos locais oportunos, nas quantidades adequadas, nos tempos devidos, mas com custos mínimos.

Diante desse contexto, tornou-se fundamental para as empresas estabelecer programas integrados de sua cadeia logística, com o intuito de obter maior competitividade dos seus processos operacionais, repercutindo em um melhoramento contínuo no nível de serviço prestado ao cliente final.

O presente trabalho, desenvolvido na Fio a Fio Beach, direciona-se ao estudo da gestão de estoques aplicada pela empresa, o que implica o controle dos itens, ou seja, entrada e saída das mercadorias que circulam no depósito e lojas.

Contar com um adequado controle de estoques é um caminho viável para reduzir custos e aumentar a produtividade em uma empresa, pois as organizações encontram-se inseridas em um cenário extremamente competitivo. Dessa forma, é eficaz controlar o reabastecimento do estoque, sem a ocorrência de faltas e/ou excessos, considerando a demanda existente. Isso repercutirá em ganhos, mediante a gestão adequada do investimento em estoque. Logo, deve-se avaliar os modelos adotados para definir não só o momento de pedir, mas as quantidades que deverão ser providenciadas diante do suprimento físico.

O presente estudo apresenta a seguinte composição: caracterização da empresa, descrevendo um breve histórico acerca da organização; situação problemática, delimitando os pontos críticos que foram tratados na pesquisa; objetivos, mediante a definição do pontos central buscado e das etapas específicas que foram desenvolvidas; justificativa, enfatizando a importância, oportunidade e viabilidade do estudo; referencial teórico, ou seja, uma revisão da literatura acerca da Logística, mais precisamente da gestão de estoques; metodologia, delineando o tipo de pesquisa, área de abrangência, bem como as técnicas de coleta e tratamento de dados; resultados do trabalho, abrangendo o diagnóstico situacional e as propostas técnicas; e, por fim, as conclusões obtidas e as referências bibliográficas que foram consultadas.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Este trabalho realizado na Fio a Fio Beach, empresa que encontra-se localizada nos Shoppings Midway Mall, Cidade Jardim e Praia Shopping, todos eles situados na cidade do Natal-RN.

A Fio a Fio foi inaugurada em 27 de Fevereiro de 1987, estando, portanto, há 24 anos no mercado. Assim, para entender um pouco sua história convém citar que a proprietária Mylene Gondim iniciou sua carreira profissional em sociedade com um de seus irmãos. Com pouco investimento abriu uma pequena loja no Shopping Cidade Jardim. Entretanto, com o crescimento repentino acontecido no negócio, precisou mudar duas vezes para lojas maiores no próprio Shopping. Com o rompimento da sociedade, começou a expandir a loja, primeiramente Natal Shopping, Hiper Bompreço, Via Direta, Praia Shopping e Midway Mall. Porém, atualmente conta com 3 lojas, por questão de logística.

A missão da Fio a Fio é “atender todos os clientes com o máximo de transparência possível para que todos os caminhos que destinam a venda sejam acompanhados de forma fácil. O cliente satisfeito mantém a empresa com uma boa reputação”. Como visão, manter-se consolidada no mercado de moda praia, ampliando sua atuação no mercado.

A empresa conta com 24 funcionários, se dividindo nas tarefas de gerência, comercial, administrativo, financeira e assessoria jurídica, conforme organograma demonstrado na figura 1.

Figura 1: Organograma da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor (2011)

Ressalta-se que a empresa mantém como foco principal a busca pela fidelização de seus clientes, prestando uma qualidade diferenciada no atendimento prestado, praticando preços competitivos. Dessa forma, está disposta a adequar os seus processos, independente dos setores, primando pela integração das partes, face estar inserida em um mercado dinâmico.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

A Logística vem sendo apontada, nos últimos anos, como um dos principais instrumentos para viabilizar diferenciais diante do aumento da competitividade do mercado. Dessa forma, as empresas vem promovendo adequações em suas estruturas, criando departamentos e diretorias, com o propósito de poder visualizar seus fluxos de materiais, com ênfase na gestão de estoque, de maneira a controlá-los em termos de quantidade e qualidade, ou seja, contar com um nível adequado de produtos, sem que existam excessos e/ou faltas, atendendo a demanda existente.

Diante dessa nova realidade e considerando a empresa Fio a Fio Beach, sobretudo diante da gestão de estoques, segundo relatos do seu gestor, alguns aspectos necessitaram ser investigados, em virtude das deficiências existentes, comprometendo a prestação do serviço. Assim, foram retratados:

- Controle de estoque: as rotinas que realizadas para compor os registros das entradas e saídas de mercadorias não apresentavam-se bem definidas, ocasionando divergências entre a quantidade fisicamente existente na empresa e a quantidade registrada no sistema;
- Lote de Compra: inexistência de um modelo definido para dimensionar os níveis de estoque, nem o ponto de pedido, ocasionando faltas e excessos de mercadorias, comprometendo a atuação da empresa no sentido de atender a demanda do mercado;
- Representatividade dos itens: ausência de conhecimento acerca do grau de importância dos itens, impossibilitando controles mais apurados sobre os itens que apresentam maior investimento em estoque.

Diante do exposto, tornou-se relevante questionar: que mudanças são necessária para promover uma gestão de estoques mais eficiente na Fio a Fio Beach?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Identificar ações que promovam uma gestão de estoques mais eficaz para a Fio a Fio Beach.

1.3.2 Objetivos específicos

Para poder atingir a pretensão geral delimitada se fez necessário:

- Identificar os processos de entrada/saída de produtos;
- Determinar níveis de estoques;
- Definir a rotina do inventário físico;
- Identificar sistema de controle de estoque adequado.

1.4 JUSTIFICATIVA

Atualmente, uma gestão de estoque bem executada é importante para garantir não só a sobrevivência da empresa em um mercado, mas também para consolidar o seu crescimento, independente do seu porte, pois o cenário apresenta-se competitivo, com ciclos de produtos cada vez menores, exigindo maior efetividade no controle do capital investido em mercadoria.

Diante dessa realidade, esse trabalho tornou-se importante pelo fato de que, na medida em que se estuda o processo do fluxo de mercadorias, do recebimento até a sua movimentação e, em seguida, comercialização, pode-se implantar ou não melhorias na execução das atividades, tornando mais simplificado o trabalho e contribuindo para a otimização dos resultados, já que se terá o gerenciamento de acordo com o grau de importância financeira dos itens, identificando as quantidades a serem repostas, juntamente com o momento de realização do suprimento, segundo a demanda.

A oportunidade de realizar este estudo se deu pelo fato de que irá proporcionar aos dirigentes da empresa um conhecimento mais aprofundado acerca das rotinas de movimentação das mercadorias, oferecendo condições de avaliá-las, identificando suas fragilidades e assim, promovendo melhorias tendo em vista reduzir custos, mas garantindo o atendimento das necessidades dos clientes.

A realização deste trabalho também apresentou-se viável, uma vez que os pesquisadores tiveram livre acesso aos dados necessários para a sua execução, oferecendo maior segurança e credibilidade nas informações coletadas. Por outro lado, ressalta-se também a importância de poder ter desenvolvido um confronto entre os conceitos teóricos e a realidade da empresa, mediante a composição do diagnóstico situacional, seguido da análise dos processos levantados e, por fim, o desenvolvimento das recomendações propostas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O CONCEITO DA LOGÍSTICA

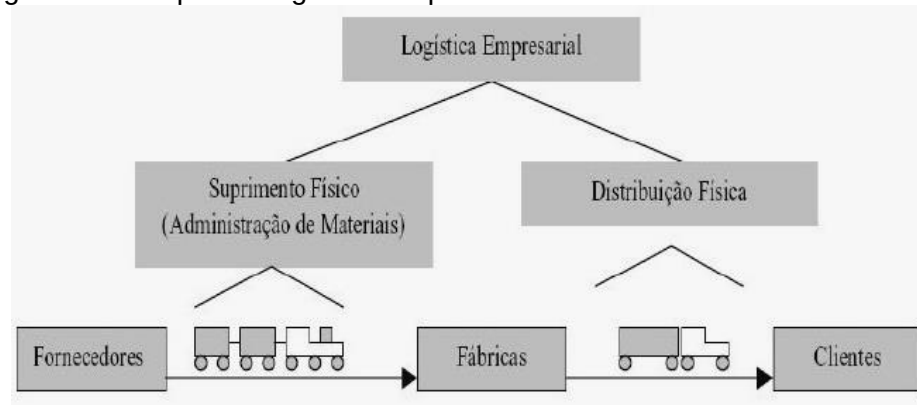
A Logística nasceu e evoluiu de acordo com as necessidades da humanidade. No início dos tempos, de acordo com Novaes (2001), o homem consumia os recursos existentes no local onde se encontrava e, com o fim desses recursos, era forçado a mudar-se para outro local. Com o passar dos tempos o homem deixou de ser nômade, fixando a sua permanência em um mesmo local, surgindo então a criação de estoques para suprir as necessidades de uma família ou clã, dando início às primeiras atividades da logística. Com o surgimento das técnicas de cultivo, o homem passou a administrar melhor as suas sobras construindo os primeiros armazéns de grãos e criando animais. Com isso a Logística ganhou importância, já que se fazia necessário levar as sobras para se comercializar nas feiras.

A Logística continuou sua evolução com o passar dos anos e tornou-se fundamental para as empresas: quando utilizada corretamente, proporciona um diferencial competitivo importante. De fato, sua modernização teve origem no campo militar, ainda conforme os relatos de Novaes (2001), que tinha como objetivo prover a movimentação de recursos e suprimentos, abastecendo e deslocando materiais para o campo de batalha.

De acordo com Ballou (1993), a Logística Empresarial corresponde ao Suprimento Físico, que retrata o processo de compra praticado junto as fontes de fornecimento, e a Distribuição Física, ou seja, a colocação do produto nos canais de distribuição, conforme figura 2.

Sobre a visão de Gapski (2003), a palavra Logística vem do Francês Loger (alojar), tendo o significado de abastecer e alojar as tropas. Já no campo empresarial, surgiu como um dos pilares da Revolução Industrial, pois com o aparecimento de novas empresas e produtos e o distanciamento dos mercados consumidores, as empresas só puderam atender às demandas diante da utilização das soluções encontradas através do gerenciamento do fluxo logístico.

Figura 2: Escopo da Logística Empresarial



Fonte: Ballou (1993, p. 35)

Assim, levando em consideração as mudanças ocorridas no campo empresarial, o sentido intrínseco do termo Logística não foi modificado, ou seja, abastecer, suprir, transportar são definições até hoje utilizadas na área administrativa.

A *Council of Logistics Management – CLM*, segundo Bowersox (2007), destacou que a Logística é parte integrante do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e armazenamento do fluxo de produtos/serviços do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender às necessidades dos consumidores.

Todos esses fatores determinantes culminam em um só propósito: atender às necessidades dos clientes quer seja distribuidor, fornecedor ou consumidor final. Ressalta-se que o varejo foi um dos segmentos que tiveram que se adaptar ao mercado competitivo, pois o mesmo trabalha com um mix significativo de produtos, necessitando realizar de forma precisa a previsão das tendências de demanda, ponto de pedido e tempo de reposição de maneira que reduzam os custos e atendam ao consumidor com eficiência.

Cristopher (1992 apud GASPSKI, 2005, p. 22) define Logística como:

o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a prover maximizar as lucratividades presentes e futuras através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

A Logística está presente em diversos processos, desde a compra do produto, armazenagem e movimentação dos itens até o ponto de venda. Logo, é importante o seu gerenciamento estratégico, dos processos como forma de promover uma melhor rentabilidade para a empresa e conseqüentemente a satisfação para os clientes.

A figura 3 exibe como aconteceu a evolução do conceito da Logística e suas fases integrantes: de início, se tinha um desconhecimento do impacto do estoque no resultado organizacional; a fase seguinte já exibe a importância da gestão de materiais, a partir da estruturação da área de Materiais, no sentido de prover níveis adequados dos itens, já que o giro comprometido eleva os custos; a Logística Empresarial agrega a atividade de distribuição física. Posteriormente tem-se a Logística Integrada e o Supply Chain.

Figura 03: Evolução do conceito da Logística

	Fase Zero	Primeira Fase	Segunda Fase	Terceira Fase	Quarta Fase
Perspectiva dominante	Administração de materiais	Administração de materiais mais distribuição	Logística integrada	Supply Chain Management	Supply Chain Management+ Efficient Consumer Response
Focos	• Gestão de estoques • Gestão de compras • Movimentação de materiais	• Otimização do sistema de transporte	• Visão sistêmica da empresa • Integração e sistema de informação	• Visão sistêmica da empresa, incluindo fornecedores e canais de distribuição	• Amplo uso de alianças estratégicas comakership, subcontratação e canais alternativos de distribuição

Fonte: Ballou (1993 apud Gapski 2003, p. 35)

O quadro demonstrado na figura 3 demonstra em ordem cronológica as principais fases passadas pela Logística, onde pode-se observar a influência do ambiente externo (clientes/mercado), para que tais modificações pudessem ocorrer. Anteriormente a Administração de Materiais era relacionada simplesmente à gestão de estoques, compras e movimentação de materiais, visão esta que sofre influência de mercados mais complexos e competitivos, onde o fator distribuição tornou-se diferencial, pois entregar o produto de maneira rápida e eficiente ao consumidor ganhou importância significativa dentro das organizações. Atualmente o foco da Logística ampliou-se, atrelando não somente questões como gestão de estoques,

transporte e compras, mas uma visão sistemática e ampla, fazendo surgir o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, onde consolida fatores como: integração de sistema de informação, canais de distribuição, alianças estratégicas e resposta eficiente ao consumidor.

Para Ballou (1993, p. 23) Logística é: “colocar as mercadorias ou serviços no lugar e no instante corretos e na condição desejada, ao menor custo possível”.

A afirmação acima corresponde ao foco principal da Logística. Sendo assim, pode-se afirmar que seu elemento principal é o estoque, que será abordado a seguir.

2.2 CONCEITOS DE ESTOQUE

O estoque representa uma quantidade estimada pela empresa para poder atender a demanda do mercado.

Para Corrêa e Corrêa (2005, p. 355), os estoques são “acúmulos de recursos materiais entre fases específicas de processos de transformação”.

Portanto, esses recursos armazenados seriam então uma forma de garantir que a demanda existente, tanto no que se refere à venda quanto à produção, não deixe de ser atendida.

Na visão de Arnold (1999, p. 265), “os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção”.

Os estoques têm como função dar um suporte às atividades produtivas. Sendo assim, é necessário que haja sempre produtos disponíveis, em quantidade suficiente para suprir toda e qualquer necessidade de comercialização. Na função de suprir as vendas, os estoques visam atender às flutuações da demanda e, por consequência, melhorar o nível de serviço ao cliente.

Slack et al. (2002, p. 380), ressalta que, “manter itens em estoque para o caso de consumidores ou programas de produção os demandarem, são uma espécie de garantia contra o inesperado”.

Os estoques desempenham importância no processo de gestão da empresa, garantindo o processo produtivo, bem como a entrega de valor ao cliente, e isso

impacta diretamente no desempenho da mesma. Financeiramente falando, os estoques também possuem importância acentuada a partir do momento que a empresa promove o seu giro; o seu valor se transforma em dinheiro, o que vem a beneficiar o fluxo de caixa, trazendo o retorno sobre o investimento.

As empresas procuram preservar-se da demanda inconstante a que estão sujeitas, utilizando de técnicas para manter os seus estoques continuamente abastecidos. Logo, para que se possa evitar o problema de falta de mercadorias e, por consequência, os prejuízos relacionados às perdas de vendas, os estoques são necessários, apesar dos custos a eles atribuídos.

Conforme os relatos de Moura (2004, p. 1)

outra vantagem da gestão eficiente é possibilitar ajustes eficazes em seu processo, resultante em redução de custo e economia nas aquisições. O estoque tem efeito impactante no êxito das empresas. Um dos motivos é o alto volume de dinheiro empregado.

Com base nisso, pode-se refletir sobre a influência de uma excelente gestão de estoques para o sucesso de uma empresa. Além disso, para tornar a gestão de estoques eficaz, é vital que o gestor tenha acesso a informações abrangentes e de qualidade relativas a todas as áreas envolvidas: compras, acompanhamento, gestão da armazenagem, controle de produção e gestão de distribuição física.

Dessa forma, diante do entendimento acerca do estoque, é importante entender a sua classificação, demonstrada a seguir.

2.2.1 Tipos de estoque

Existem diversos pontos de vista relacionados à utilização correta e otimizada do controle de materiais; um dos pontos relevantes encontra-se ligado ao mercado consumidor e suas eventuais inconstâncias. Para isso, as empresas se utilizam de técnicas e ferramentas administrativas que possibilitam mensurar o mais próximo possível as oscilações entre o fornecimento de produtos que atendam ao consumidor e às reais necessidades dos mesmos.

Segundo os estudos de Ribeiro (2005, p. 18), “os estoques devem funcionar como reguladores do fluxo de negócios e, para evitar o desequilíbrio entre a taxa de fornecimento e de demanda, existem diferentes tipos a saber”.

Logo, segundo Ribeiro (2005), os estoques podem ser classificados como:

a) **Estoque de Proteção**: devido à dificuldade de se mensurar com exatidão a demanda dos produtos, surgiu a necessidade de dimensionar uma quantidade a funcionar como proteção ao atendimento das necessidades, de maneira a não haver falta de mercadorias, garantindo assim o atendimento aos clientes.

O estoque de proteção tem como propósito compensar as incertezas que existem entre o fornecimento e a demanda.

Ribeiro (2005, p. 18) ressalta que, como exemplo, “uma operação de varejo nunca pode prever perfeitamente a demanda, mesmo tendo idéia da procura”.

Portanto, este tipo de estoque vem garantir que haja, pelo menos, certa quantidade de reserva para os itens em estoque que apresentam maior oscilação de consumo, funcionando como uma margem de segurança;

b) **Estoque de Antecipação**: é utilizado para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda. Assim, é comum quando há flutuações de demanda significativas, mais relativamente previsíveis.

Como relata Arnold (1999), esses estoques são criados baseados em períodos definidos como: época de pico de vendas, programa de promoções e períodos de férias. Com isso, o administrador tem a possibilidade de reforçar por determinado momento os recursos materiais, visando atender à demanda prevista;

c) **Estoque no Canal (distribuição)**: existe porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda: a partir do momento que a empresa entra em contato com o seu fornecedor efetuando um pedido de compra de um determinado produto, o mesmo passa a integrar o estoque da empresa a partir do momento que é feita a separação, carregamento, faturamento e transporte do produto na indústria.

Segundo Slack et al (1999, p. 281) “desde o momento em que o estoque é alocado (e, portanto, está indisponível para qualquer outro consumidor) até o momento em que se torna disponível para a loja de varejo, ele é dito no canal de distribuição”.

De acordo com Chiavenato (1991) os estoques são divididos em cinco tipos: estoques de matérias-primas (MPs), estoques de materiais em processamento (ou

em vias), estoques de materiais semi-acabados, estoques de materiais acabados (ou componentes) e estoques de produtos acabados (PAs), que podem ser mantidos em um ou em vários almoxarifados.

Conforme Martins (2009, p. 170) os estoques de matéria-prima:

são todos os itens utilizados nos processos de transformação em produtos acabados. Todos os materiais armazenados que a empresa compra para usar no processo produtivo fazem parte do estoque de materiais, independentemente de serem materiais diretos, que se incorporam ao produto final, ou indiretos, que não se incorporam ao produto final.

Nestes estoques encontram-se alocados os materiais que serão transformados para compor o produto final.

Chiavenato (1991) define os estoques de materiais em processamento ou materiais em vias como sendo os materiais que deverão ser processados ao longo do processo produtivo da organização.

Deste modo, as matérias-primas, passam pelo almoxarifado e permanecem percorrendo as fases do processo produtivo em alguma seção.

Nos estoques de materiais semi-acabados Chiavenato (1991, p. 69) explica que eles são, “parcialmente acabados, cujo processamento está em algum estágio intermediário de acabamento e que se encontram também ao longo das diversas seções que compõem o processo produtivo”.

Para que este estoque deixe de ser de materiais semi-acabados, terá que passar por algumas etapas produtivas, para que possam ser transformados em produtos acabados.

Os estoques de materiais acabados ou componentes, para Chiavenato (1991), se referem as partes avulsas ou aos componentes finalizados e prontos para se integrarem ao produto. Assim, quando estas partes se juntam, originam o produto acabado.

Por fim, os estoques de produtos acabados, de acordo com Martins (2009, p. 171) “são todos os itens que já estão prontos para serem entregues aos consumidores finais”.

Os produtos acabados são aqueles que passaram por todas as fases do processo produtivo, estando prontos para serem comercializados no mercado, atendendo as expectativas e desejos dos clientes.

Chiavenato (1991) explica que, dimensionar o estoque significa estabelecer o nível de estoque adequado ao abastecimento da produção, sem resvalar no estoque excessivo ou insuficiente.

Portanto, no que diz respeito aos níveis de estoques, ou seja, a quantidade dos itens que integram o estoque é pertinente entender o estoque mínimo, estoque máximo e ponto de pedido, cujos conceitos serão retratados no próximo tópico.

2.2.2 Os níveis de estoques

Para se lidar com as incertezas existentes na demanda e atrasos na entrega de pedidos efetuados junto aos fornecedores e garantir a diminuição dos riscos de não atendimento das solicitações dos clientes, é que existem os estoques mínimos ou de segurança.

O estoque de segurança tem por objetivo evitar que fatores como aumento do consumo ou atraso na entrega por parte dos fornecedores tragam, assim, consequências de sua falta para empresa.

Segundo Ribeiro (2005, p. 18) diz:

Estoque que tem como objetivo a previsão da reserva necessária mais a quantidade de materiais para cobrir possíveis variações de suprimento como rejeição do produto no recebimento, atraso de entrega pelo fornecedor, um imprevisto do aumento da procura interna, entre outros, sendo necessário tomarem as devidas medidas corretivas. Neste tipo de estoque é necessário que seja calculado em um nível menor possível e é conveniente que no estoque mínimo contenha o estoque de segurança.

Os estoques de segurança têm como principal função proteger a empresa das variações na demanda e no tempo de reposição. Sendo assim, é importante haver um controle eficiente que permita garantir que este estoque de segurança não possua um nível elevado ou demasiadamente baixo; ele, de fato, representa custos, mas em determinadas situações é necessário devido ao impacto negativo gerado pela falta de produto.

De acordo com Dias (1993), uma margem de segurança demasiadamente baixa acarretaria custo de esgotamento, que são os custos de não possuir os materiais disponíveis quando necessário, isto é, a perda de vendas.

Assim, diante da definição da margem de segurança é importante entender a necessidade de estimar um ponto ideal que sinalize a efetivação da compra. Esse, por sua vez, é denominado de ponto de pedido.

Arnold (1999, p. 319) afirma que, “quando um item cai para um nível pré-determinado, denominado ponto de pedido, emite-se um pedido”.

Portanto, a falta de observação quanto aos níveis de estoque podem comprometer toda a estrutura logística da empresa.

O equilíbrio entre a manutenção desse estoque e seu giro define o problema a ser observado, estando relacionado aos custos decorrentes desse processo. Os pontos a serem observados anteriores a compra vinculam-se à necessidade da demanda, níveis de estoque ou quando a empresa possui um sistema integrado previamente programado para avisar ao administrador quando comprar.

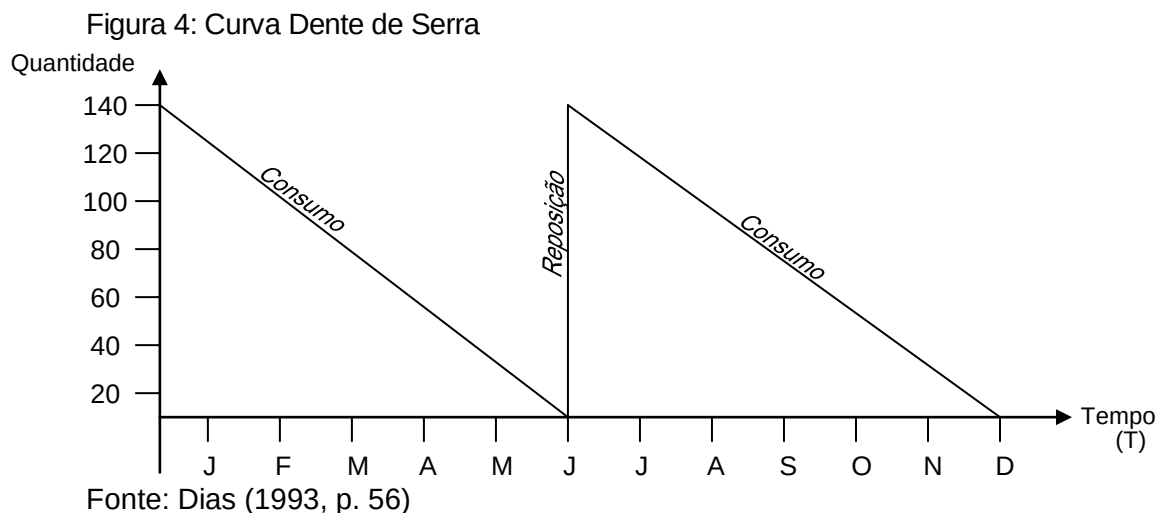
Seguindo o raciocínio de Arnold (1999), outro ponto importante a observar no processo se refere ao momento em que o pedido é emitido até a sua entrega, ficando disponível a venda (lead time). O tempo de entrega varia, apresentando dependência do fornecedor. Sendo assim, deve-se fazer o pedido respeitando essa variável, conciliando com os níveis de estoque mínimo e de segurança, visando evitar a provável quebra de estoque, ocasião que trará sérios riscos financeiros à empresa.

Na verdade, é consenso que o nível de estoques não pode ser muito elevado, pois implica em desperdício e capital parado sem necessidade. Portanto, o estoque máximo deve ser bem analisado para se evitar esse desperdício.

Segundo Slacket et al. (2002, p. 407), “os principais custos de manutenção de estoques estão geralmente associados com capital de giro”. Além das implicações financeiras, também há dificuldades de ordem física, já que os excessos precisam ser devidamente armazenados.

Diante dessas explanações torna-se oportuno destacar o conceito da Curva Dente de Serra. De acordo com Dias (1993), é uma representação da movimentação (entrada e saída) de um produto dentro de um sistema de estoque, feita por um gráfico, evidenciado na figura 4, em que a abscissa é o tempo decorrido (T) para o

consumo em meses, e a ordenada é a quantidade em unidades desta peça em estoque no intervalo do tempo (T).



Através da curva Dente de Serra pode-se analisar o comportamento de consumo de um item, identificando na posição horizontal o tempo, e na vertical, a quantidade em estoque. Assim, observa-se no gráfico dois períodos diferentes, o período de consumo do estoque e o período de reposição do estoque.

No entanto, estes resultados podem ser alterados por certos fatores, que influenciam no comportamento de consumo. Nesse sentido, Dias (1993) comenta que o ciclo sempre será repetitivo e constante se não houver alterações de consumo durante o tempo (T); não existirem falhas que provoquem um esquecimento de compra; se nenhuma entrega do fornecedor for rejeitada pelo controle de qualidade; e quando o fornecedor não atrasar a entrega do produto.

Todavia, a empresa deve estar preparada, caso algum desses imprevistos ocorra. Porém, a solução não está em aumentar o pedido de compras e sim, elaborar um sistema que absorva esses possíveis acidentes diminuindo a possibilidade de qualquer produto zerar no estoque, o que passa a ser entendido como o estoque de segurança, já destacado anteriormente.

Logo, essa abordagem acerca dos níveis de estoque torna oportuna a abordagem dos modelos e ferramentas para proceder ao controle do estoque, de maneira a poder, de fato, gerenciar as entradas e saídas do produto. Estes serão destacados a seguir.

2.2.3 Modelos e ferramentas de controle de estoques

As empresas atuais possuem estoques por uma variedade significativa de itens a serem controlados, e dentre esses itens alguns necessitam de maior preocupação, pois seu giro pode representar 80% no valor do estoque, a exemplo da Curva ABC que será retratada posteriormente. Segundo estudos de Slack, et al (2002) alguns itens, por exemplo, podem ter uma taxa de uso muito alta, de modo que, se faltassem, muitos consumidores ficariam desapontados.

A seguir, então, serão referenciados modelos e ferramentas que podem ser usadas para prover o controle dos itens, em termos das suas entradas e saídas.

- **Inventário Físico:** as empresas que trabalham com estoques costumam efetuar a contagem de seus itens para comparar a quantidade física com a quantidade existente no sistema. Esse procedimento ajuda a eliminar possíveis diferenças que possam existir entre os números que constam no sistema e o que realmente existe fisicamente no estoque.

Para Dias (1993, p. 192), o inventário tem que ser realizado periodicamente e serve para verificar:

Discrepâncias em valor, entre o estoque físico e o estoque contábil. Discrepâncias entre registros e o físico (quantidade real na prateleira). Apuração do valor total do estoque (contábil) para efeito de balanços ou balancetes. Neste caso o inventário é realizado próximo ao encerramento do ano fiscal.

O inventário físico é utilizado para detectar as divergências, de forma que possa garantir a exatidão dos estoques. Segundo Arnold (1999, p. 365):

Há dois métodos para verificar o controle do estoque: contagens periódicas (geralmente anuais) de todos os itens e contagens cíclicas (diárias) de determinados itens. É importante fazer a auditoria da precisão dos registros de estoque, embora seja importante fazer auditoria do sistema para encontrar as causas de registros imprecisos e eliminá-las.

Segundo Arnold (1999, p. 365), “o propósito principal do inventário periódico (anual) é satisfazer os auditores financeiros, garantindo-lhes que os registros de estoque representam o valor do mesmo”.

Esse método consiste em realizar um inventário de mercadorias no final de cada período contábil, ou seja, no final do ano a empresa para o seu funcionamento durante dois ou três dias para realizar a tarefa, mobilizando todos os seus funcionários. Porém, essa tarefa acarreta algumas inconveniências: o controle de avarias e perdas de mercadorias se torna impossível, pois durante o ano não ocorre essa cobertura efetiva, somente sendo diagnosticada essa perda após a contagem do estoque no final do ano, aumentando assim a margem de erros entre o que consta no sistema e o que fisicamente existe.

Por outro lado tem-se o método de contagem cíclica, que apresenta como diferencial a contagem diária ou semanal dos produtos, utilizando uma divisão estratégica por produtos ou seções específicas.

De acordo com Arnold (1999, p. 366), “a contagem cíclica é um sistema de contagem contínua do estoque ao longo do ano. As contagens de estoque físico são programadas de modo que cada item seja contado segundo uma programação pré-determinada”.

A contagem cíclica tende a fornecer ao administrador maior autonomia e controle efetivo do seu estoque, possibilitando que sejam feitas intervenções corretivas em tempo hábil, evitando assim a falta de mercadorias, o que implica na elevação dos custos.

- **Modelo Kardex de controle de estoques:** a forma como se utiliza as ferramentas de controle de estoque é que definirá a qualidade do processo, bem como a classificação dos seus resultados. Essa junção entre boas práticas e políticas de padronização é que poderão tornar o estoque ótimo no ponto de vista administrativo.

O modelo Kardex de controle de estoque é um sistema ainda empregado no âmbito empresarial no que se refere ao controle de mercadorias. Anteriormente era utilizado uma ficha ou cartão de controle, onde eram inseridos todos os dados alusivos a determinado produto como: data de compra, fornecedor, estoque disponível.

De acordo com Gapski (2003, p. 47), “sendo esse sistema basicamente uma ficha ou cartão que registra a movimentação de estoque. As informações são realizadas manualmente e contém informações do tipo: data (mês/dia); cliente; vendas; estoque disponível”.

Levando em consideração que a alimentação dessas informações acontecia manualmente, esse sistema apresentava-se deficiente, tornando-se impossível controlar precisamente os itens. Entretanto, as mudanças na área tecnológica, facilitou o controle de estoques, proporcionando algumas vantagens competitivas, como relaciona Ballou (2003):

- O problema de gestão de estoques é facilmente adaptável ao computador;
- Muitas empresas adquiriram computadores para contabilidade e finanças;
- Existem programas de computadores disponíveis no mercado.

Conforme cita Albuquerque (2008), com o passar dos anos, as empresas começaram a investir em automação e informação. Softwares foram desenvolvidos para diversas aplicações. Dessa forma, a utilização do sistema Kardex em banco de dados automatizados possibilitou a visualização dessas informações de forma completa, permitindo acompanhar o processo de gestão, sobretudo o suprimento físico.

Observa-se que nenhum sistema automatizado é auto-suficiente ao ponto de não depender da análise e intervenção dos administradores/gestores dos estoques, ressaltando-se a importância da sua alimentação com dados confiáveis e atualizados.

Dessa forma, afirma Ribeiro (2005, p. 25) “embora as informações constem no sistema e o mesmo possibilite a emissão de relatórios, o pedido e a quantidade dependem do analista, e da decisão tomada das quantidades desejadas até o próximo pedido”.

- **Modelo PEPS ou FIFO (First in, First out):** este modelo de avaliação referencia que as primeiras mercadorias adquiridas serão as primeiras a serem comercializadas. Então, as que permanecerem nos estoques deverão ser provenientes da última compra.

De acordo com Dias (1993, p. 127), “a avaliação por este método é feita pela ordem cronológica das entradas, sendo substituída pela mesma ordem cronológica em que foi recebido, devendo o seu custo real ser aplicado”.

Presume-se que o estoque mais recente é geralmente o primeiro a ser comercializado, de acordo com a determinação desse modelo. O PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai) tem sido bastante utilizado, porque permite uma constante atualização dos preços, ao levar em conta que os estoques consistem nas

compras mais recentes e, por conseqüência, ocorre a sua valorização pelos custos mais recentes.

- **Modelo UEPS ou LIFO (Last in, First out)**: esse método considera que as primeiras mercadorias a saírem do estoque serão as últimas que foram adquiridas. Logo, supõe-se que os custos aplicados às mercadorias existentes nos estoques também são os custos das mercadorias compradas por último.

De acordo com os estudos de Dias (1993, p. 128), “esse método de avaliação considera que devem em primeiro lugar sair as últimas peças que deram entrada no estoque, o que faz com que o saldo seja avaliado ao preço das últimas entradas”.

Para melhores esclarecimentos sobre os métodos de avaliação acima citados, pode-se afirmar que a sua utilização não está simplesmente em vender o produto que entra primeiro (PEPS) ou o produto que entra por último (UEPS), deve-se considerar os custos e sua aplicabilidade no controle de estoque.

Como afirma Leite (1997, p. 169), “a aplicação desse método, naturalmente, não pressupõe que seja esta a real movimentação física do estoque. Trata-se, simplesmente, de um método alternativo de se avaliá-lo”.

- **PVPS (Primeiro a Vencer Primeiro a Sair)**: este método, de forma prática, baseia-se no método de avaliação de estoque PEPS (Primeiro a Entrar Primeiro a sair), em que de acordo com Viana (2002, p. 321), “os produtos perecíveis devem ser armazenados conforme a técnica FIFO (First In First Out), ou seja, primeiro a entrar primeiro que sai, de forma a permitir que naturalmente seja observada a validade dos produtos”.

- **Classificação ABC**: método atribuído a Vilfredo Pareto mediante estudo realizado sobre a distribuição de renda, o qual concluiu que o maior percentual de riqueza do seu país estava concentrado em pequena parte da população, ou seja, 80% da riqueza local estava ela absorvida por cerca de 20% da população. Dessa forma, a partir desse estudo, tal ferramenta de análise tem sido aplicada a outras áreas e ramos de atividades.

A classificação ABC permite entender qual a representatividade do produto, diante do investimento total do estoque. Assim, segundo Dias (1993, p. 76):

a curva ABC é um importante instrumento para administração; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa.

A curva ABC aloca o estoque em três classes distintas, baseado na média de consumo do produto, segundo um determinado período de observação. Dessa forma, Martins (2003, p. 162) ressalta que:

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

De acordo com Dias (1993) para se traçar a curva ABC faz-se um levantamento do consumo médio do produto e seu respectivo preço. A partir desses dados encontra-se os valores totais investidos por produto. Estes, por sua vez, devem ser ordenados de forma decrescente, para que, em seguida, sejam aplicados os percentuais de referência, ou seja, cerca de 20% dos itens sinalizam cerca de 80% do capital investido; cerca de 30% dos itens representam cerca de 15% do investimento; e cerca de 50% dos itens, respondem com apenas 5% do investimento do estoque.

Portanto, percebe-se que a partir da curva ABC o gestor poderá melhor direcionar sua gestão, pois uma parcela pequena de produtos representam a maior parcela do capital investido, necessitando de um controle mais rigoroso; em contrapartida, a maior parcela de produtos podem ter um controle mais moderado, já que financeiramente falando impactam uma pequena parcela do investimento.

Esse tópico apresenta importância significativa para a presente pesquisa, já que relaciona-se a temática abordada. Entretanto, para contribuir com o entendimento acerca da gestão de estoques se torna relevante abordar modelos que possam estar sendo usados para realizar a previsão da demanda e, consequentemente, dimensionar os lotes de compras.

2.2.4 Previsão de demanda

Pode-se afirmar que a previsão de demanda é uma tarefa complexa, já que estimar a necessidade do mercado é algo que, quase sempre, exige ajustes de

valores. Entretanto, é importante entender os modelos que podem ser usados para prover essas estimativas.

De acordo com Chopra (2004, p. 65) “todas as decisões [estratégicas e de planejamento] da cadeia de suprimento são baseadas em uma estimativa da demanda futura”.

É essencial que as empresas mantenham e acompanhem registros sobre o histórico de informações sobre a demanda, para que possam estar usando modelos matemáticos, capazes de estimar a quantidade futura.

Dias (1993) descreve que as técnicas quantitativas habituais para calcular a previsão de consumo são: o método do último período, método da média móvel, método da média móvel ponderada, método da média com ponderação exponencial e o método dos mínimos quadrados.

O método do último período, de acordo com Pozo (2010, p. 54), “é o método mais simples de todos e sem fundamento matemático e consiste em simplesmente utilizar como previsão para o próximo período o valor real do período anterior”.

No método da média móvel, Dias (1993) explica que, a previsão para o próximo período é alcançada, calculando-se a média dos valores de consumo nos “n” períodos passados. Entretanto, isso torna a previsão menor, se a tendência for de consumo crescente e, contrariamente, se o consumo for decrescente.

No que diz respeito ao modelo da média móvel ponderada, Pozo (2010, p. 56) identifica que “nesse método, a previsão do próximo período é obtida por meio da ponderação dada a cada período, sendo que o período mais próximo recebe peso maior e, vamos reduzindo os pesos para os períodos mais distantes”.

Na verdade, este método é uma variação do modelo da média móvel, que ao contrário de uma média aritmética de vendas do passado, a média ponderada das vendas anteriores é a previsão para o período de tempo seguinte.

O método da média com suavização exponencial, também chamado de método da média com ponderação exponencial, para Dias (1993, p. 40):

procura prever o consumo apenas com a sua tendência geral, eliminando a reação exagerada a valores aleatórios. Ele atribui parte da diferença entre o consumo atual e o previsto a uma mudança de tendência e o restante a causas aleatórias.

Neste método, a previsão de vendas para o próximo período é alterada considerando os erros de consumo previstos no último período. Contudo, torna-se necessário citar que a ponderação exponencial manipula apenas uma pequena quantidade de informações do passado, valorizando imensamente os dados recentes. Isso pode ser considerado positivo, já que existe uma tendência de valorização de consumos mais próximos ao período previsto, o que implica numa tendência de acompanhar a evolução de consumo: o grande desafio consiste em estimar a constante de amortecimento, já que ela é responsável pelo ajuste entre o consumo efetivo e o valor previsto para o período anterior.

Por último, a média dos mínimos quadrados é citada por Dias (1993, p. 42) como modelo, “Usado para determinar a melhor linha de ajuste que passa mais perto de todos os dados coletados, ou seja, é a linha de melhor ajuste que minimiza as distâncias entre cada ponto de consumo levantado”.

O método dos mínimos quadrados procura elevar o melhor ajuste para um conjunto de dados, minimizando a soma dos quadrados dos resíduos entre valor estimado e dado observado.

3 METODOLOGIA

Essa etapa da pesquisa tem a finalidade de apresentar a metodologia adotada, referenciada a partir do tipo de pesquisa, área de abrangência e técnicas de coleta e tratamento de dados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa, de natureza qualitativa, constituiu-se em um Estudo de Caso de natureza descritiva, tendo em vista a análise de uma problemática específica da empresa, a partir da qual foi concebido um diagnóstico situacional, centrado no levantamento dos processos que integram o fluxo de materiais.

A pesquisa descritiva, segundo Barros (1986), é aquela na qual o pesquisador observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos.

Segundo Naoun (apud GUERRINI, 2002) o Estudo de Caso é realizado quando os pesquisadores têm a intenção de suportar seus argumentos através de uma análise profunda de uma pessoa, de um grupo de pessoas, uma organização ou um projeto particular.

A pesquisa qualitativa assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de técnicas interpretativas que descrevem os componentes de um sistema complexo.

3.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O estudo abrangeu a Logística, mais especificamente o subsistema de gestão de estoques. Dessa forma, foram considerados os funcionários que lidam

diretamente com o estoque, em termos do recebimento e movimentação dos produtos, incluindo os registros efetuados acerca das entradas e saídas.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para a realização do trabalho foram usadas as seguintes técnicas de coleta de dados: observação direta, análise documental e entrevistas informais.

Segundo Lakatos e Marconi (1992), a observação direta é um tipo de técnica que "utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar".

Dessa forma, as rotinas relacionadas ao fluxo de materiais foram observadas, para que se pudesse compor o descrito caracterizando as atividades de recebimento de mercadoria, conferência, abastecimento das lojas e vendas.

A pesquisa documental é uma técnica importante porque a maior parte das fontes escritas é quase sempre a base do trabalho de investigação; é aquela realizada a partir de documentos existentes na empresa, o que inclui relatórios ou outra fonte de dados.

A análise documental constitui uma técnica importante na pesquisa qualitativa, seja complementando informações obtidas por outras técnicas, seja revelando aspectos novos de um tema ou problema.

Segundo Gil (1999), a entrevista Informal consiste em um tipo menos estruturado, porém, se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados.

Logo, foram feitas entrevistas junto às pessoas que lidam diretamente com o fluxo de materiais. Para tanto, as seguintes perguntas foram consideradas como referência:

- Como se processa o recebimento da mercadoria?
- O que acontece quando há divergências no recebimento da mercadoria?
- Como se processa a entrada de dados no sistema?
- Como acontece o controle de estoque?
- Como são definidos os níveis de estoques?

- Quais problemas existem no controle de estoque praticado?
- O que pode ser melhorado?

Na realidade, é importante destacar que como a entrevista aconteceu de forma descontraída, outras perguntas surgiram, diante do assunto em análise, as quais foram incorporadas ao levantamento de dados, permitindo a construção de um diagnóstico mais efetivo.

3.4 TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS

A partir dos dados coletados, foram usados os modelos de previsão de demanda, Curva Dente de Serra e Curva ABC que foram referenciados por Dias (1993).

4 RESULTADOS DO TRABALHO

Os resultados do trabalho serão apresentados a partir do diagnóstico situacional e da proposta técnica, descritos a seguir.

4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Esta etapa da pesquisa, ou seja, o diagnóstico situacional tem a finalidade de apresentar a descrição das atividades relacionadas ao controle de estoque, que constitui a temática em análise. Para tanto, se terá o detalhamento do pedido de compra; recebimento da mercadoria, em termos da conferência dos produtos e registros de entrada; e saída da mercadoria, efetivada mediante realização da venda. Logo, pode-se destacar que se terá evidenciado o fluxo de materiais.

De acordo com Dias (1993), o controle de materiais abrange a entrada e saída de produtos do estoque, o que pode ser traduzido pela realização da compra e pela venda do produto, respectivamente. Isso vem a justificar o direcionamento adotado nesse levantamento/análise de dados.

4.1.1 A entrada da mercadoria no estoque

A Fio a Fio Beach conta com um programa de controle de mercadorias em seu estoque central. Dessa forma, quando as mercadorias chegam ao estoque, são registradas as entradas neste programa. Logo, a partir desse dado é gerado um relatório, conforme anexo (1), usados pelos administradores da empresa para poderem visualizar o momento certo adequado de pedir mercadorias aos fornecedores, bem como reabastecer os estoques das lojas. Vale lembrar que este programa do estoque central integra todas as três lojas. No que tange a conferência, sempre a mesma funcionária confere as mercadorias que chegam ao estoque através do romaneio que contém todos os itens por modelo e tamanho, depois de

conferido é compartilhado para as três lojas e para o estoque central e a mesma vai a cada loja fazer a conferência e dar entrada no programa, geralmente não há problemas nos registros. As mercadorias na baixa temporada chegam mensalmente e na alta temporada quinzenalmente, quando há alguma falta ou divergência vinda do fornecedor é descontada diretamente na nota fiscal e quando é proveniente do estoque é modificado na hora.

4.1.2 A saída da mercadoria do estoque

Quando a saída da mercadoria é para o reabastecimento das lojas é feito um romaneio, conforme anexo (2). Neste romaneio são listadas as mercadorias que estão sendo enviadas, com suas respectivas informações como; tamanho, tipo e valor. A funcionária que recebe este romaneio deve conferir todos os itens e registrá-los no programa da loja, caso venha algo errado, este documento é corrigido manualmente e devolvido para o estoque central para poder se corrigido e ser refeito o processo. O processo de baixa da mercadoria é feita no programa de frente de loja, conforme anexo (3). Geralmente não há problemas neste processo.

4.1.3 A composição do pedido de compra: o suprimento físico

No que se trata ao pedido e lote de compra, os administradores também usam como base o relatório gerado pelo programa, assim eles têm uma noção de quanto é necessário pedir para suprirem suas ausências, conforme pode ser visto no anexo (1) a quantidade baixa ou alta de certas mercadorias. O pedido pode ser feito aos seus fornecedores com base também no oferecimento de novos produtos, percepção de novas tendências, o aumento ou diminuição em alto grau nas vendas de certas mercadorias e a sazonalidade é outro ponto que influencia no pedido, visto que de novembro a março o volume de vendas aumenta consideravelmente, mas no geral tudo é visto pelo relatório. Os fornecedores são entre cinco e seis, distribuídos por Maceió e Fortaleza e o contato é feito diretamente com os proprietários via e-

mail ou telefone. Alguns deles são antigos, trabalhando há muito tempo com a empresa, outros são novos, com novos preços e novas mercadorias. A diversificação dos fornecedores é muito importante para o sucesso da Fio a Fio. O principal problema encontrado no trato com o fornecedor é quando vem mercadorias que não deveriam vir, principalmente com relação as estampas quando elas vierem erradas.

4.1.4 Inventário físico

A empresa realiza balanços mensalmente, da seguinte maneira: São escolhidos dez itens aleatoriamente e são conferidos avulso. Neste processo sempre há falta e o prejuízo é rateado e descontado dos funcionários e da própria empresa.

4.2 PROPOSTA TÉCNICA

Diante do estudo relacionado às práticas de controle de estoque da empresa Fio a Fio Beach, verificou-se a inexistência de modelos de gestão capazes de promover a eficiência no dimensionamento dos níveis de estoques, imprimindo a determinação de quantidades que consigam atender as necessidades dos clientes, mas sem ocorrer excessos e/ou faltas. Dessa forma, a seguir, são propostas as seguintes recomendações:

- Dimensionamento do ponto do pedido: é importante que a empresa adote o conceito da Curva Dente de Serra demonstrado por Dias (1993). De fato, recomenda-se a definição do ponto do pedido, que representa o momento adequado para realizar a compra; além dos estoques máximos, que dependerá do lote de compra, e dos estoques mínimos, que significa a quantidade de reserva que dará a segurança do abastecimento mesmo diante de atrasos por parte dos fornecedores ou de oscilações de consumo.

A adoção da recomendação é simples, apenas deve-se levantar o consumo médio do produto, tempo de ressurgimento praticado pelo fornecedor, e estoque mínimo, projetado com base nos atrasos e oscilações de consumo.

- Representatividade dos itens: para poder identificar os itens mais representativos no estoque, já que permite melhor gerenciá-los, recomenda-se a adoção da classificação ABC.

A curva ABC, segundo Dias (1993) é uma ferramenta que identifica os itens mais significativos, em termos do investimento financeiro, justificando o gerenciamento por exceção.

Assim, cerca de 20% dos itens devem ser adequadamente controlados, pois as divergências nesses itens fragiliza a empresa, já que os custos se tornam mais elevados;

- Previsão de demanda: recomenda-se que a empresa adote um método para esboçar a previsão de consumo para o próximo período, pois de posse desse valor, se terá uma referência para a definição do que deverá ser repostado.

De acordo com Dias (1993) um modelo oportuno que justifica ser avaliado, antes de ser padronizado, ou seja, os métodos dos mínimos quadrados, que esboça a previsão mediante a equação de uma reta.

- Inventário físico: devem-se adotar as contagens periódicas para a realização do inventário físico. Isso favorecerá o controle de estoque.

Conforme os relatos de Dias (1993), o inventário físico é um procedimento que visa promover o controle acerca da quantidade física do produto, confrontando-a com os registros.

- Dados de entrada/saída: toda movimentação da mercadoria deve ser registrada de imediato, não havendo acúmulos nessa operação, o que tende a favorecer a acuracidade do estoque.

5 CONCLUSÃO

A Logística apresenta importância para a organização, qualquer que seja o seu tamanho. Ela ajuda a coordenar e planejar o processo da empresa desde o fornecimento da matéria-prima até a entrega ao consumidor final. Evidencia-se, portanto, a visão integrada e sistêmica dos processos da Empresa.

Diante desse enfoque, um modelo de gestão adequado faz-se com que os materiais e informações se movimentem o mais rápido possível. Na realidade, visualiza-se toda a cadeia de suprimentos como parte importante do seu processo; e também ajuda no planejamento e constante avaliação de desempenho.

Logo, pode-se constatar a existência de deficiências na gestão de estoques. Dessa forma, foi recomendada a adoção dos conceitos da Curva Dente de Serra, a partir da qual se terá o estabelecimento do ponto ideal para realizar o suprimento físico, além da definição dos estoques máximos e mínimos.

Por outro lado, também foi recomendado o uso da curva ABC, com a finalidade de poder identificar os itens que concentram a maior parte da mercadoria, o que implicará em controles mais efetivos.

As movimentações, caracterizadas pelas entradas e saídas das mercadorias do estoque, deverão ser registradas prontamente. Além do mais, recomenda-se a adoção do processo de inventário físico, com o propósito de garantir precisão nos registros, de maneira a poder ter a informação sempre correta acerca da posição do estoque.

Por fim, pode-se destacar que a pesquisa foi satisfatória, permitindo a ampliação do conhecimento, mediante o confronto entre teoria e prática, desenvolvido diante da vivência do ambiente organizacional no qual se teve o levantamento e, posteriormente, a análise dos dados, seguida das recomendações técnicas. Ressalta-se ainda que estas se apresentam segundo a realidade da empresa, não implicando em investimentos para que sejam implantadas às rotinas da empresa.

REFERÊNCIAS

- A ENTREVISTA PSICOLÓGICA E SAS NUANÇAS. Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/psicologia/a-entrevista-psicologica-e-suas-nuancas.html>>. Acessado em 16 ago. 2011
- ALBUQUERQUE, Rocha. **Considerações sobre a implantação do EDI em empresas Varejistas**. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br>>. Acesso em: 08 de julho de 2008.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo. Ed. Atlas, 1993
- BARROS, A.; LEHFELD, N. **Fundamentos de Metodologia**: um guia para a iniciação científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- BIAZZI, Jorge L. de. **Planejamento e Controle de Estoques**. Apostila utilizada na disciplina Gestão de Estoques. Rio de Janeiro. Ed. Ciência, 2002.
- BIAZZI, Jorge L. de. **Transparências sobre Modelos de Previsão de Demanda**. . Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2006.
- BOWERSOX, Donald. **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração da produção**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.
- CHOPRA, Sunil et MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- CONTROLE DE ESTOQUE DO SUPERMERCADO BOM VIZINHO JOÃO LISBOA-MA. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/43894326/Controle-de-Estoque-Supermercado-Bom-Vizinho-Joao-Lisboa-MA>>. Acessado em 25/08/2011
- CORRÊA, Henrique L, CORRÊA, Henrique A. **Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. São Paulo: Atlas, 2005.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ESTOQUES: CONCEITOS E CUSTOS. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/15902110/7/ESTOQUES-CONCEITO-E-CUSTOS>> Acessado em 29 mai. 2011

GAITHER, Norman et FRAZIER, Greg. **Administração da Produção e Operações**. 8ª. Ed.. São Paulo: Thomson, 2002.

GAPSKI, L. O. **Controle de nível de estoque no setor varejista com base no Gerenciamento do inventário pelo fornecedor**: aplicação do modelo no A. Angeloni Cia. Ltda. e Procter & Gamble S. A. 2003. 120. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de Santa Catarina. Florianópolis, 2003

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUERRINI, F. **Planejar e redigir textos científicos em engenharia de produção**. Departamento de Engenharia de Produção. Universidade de São Paulo. São Carlos, maio, 2002.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1992.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINS, Ricardo Silveira. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo, Atlas, 2009.

MODELOS E FERRAMENTAS DE CONTROLE DE ESTOQUES. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/15902110/13/MODELOS-E-FERRAMENTAS-DE-CONTROLE-DE-ESTOQUES>> Acessado em 11 mai. 2011

MOURA, CASSIA E. DE. **Gestão de Estoques**: Ação e Monitoramento na Cadeia Logística Integrada. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**: estratégias, operações e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ORIGEM DA LOGÍSTICA. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/15902110/2/ORIGEM-DA-LOGISTICA>> Acessado em 10 mai. 2011

GESTÃO DE ARMAZENAGEM EM UM SUPERMERCADO DE PEQUENO PORTE. Disponível em: <http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/V06N02/n08_art04.pdf> Acessado em 15 jul. 2011

POZO, Hamilton. **Administração De Recursos Materiais E Patrimoniais**. São Paulo: Atlas, 2010.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS. Disponível em: <<http://www.seminariosociologiapolitica.ufpr.br/anais/GT15/Leila%20Salvini%20e%20Wanderley%20Marchi.pdf>> Acessado em 16 ago. 2011

RIBEIRO, Carolina Adelino da; **Controle de estoque dos supermercados de grande porte de Imperatriz**. Maranhão: Ciência, 2005.

SILVA, Renald B. da. **Administração de Material: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Administração de Material, 1981.

SLACK, Nigel, et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

SLACK, Nigel; Chambres, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas S. A. 2002.

TIPOS DE ESTOQUE. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/65199920/3/TIPOS-DE-ESTOQUES>> Acessado em 27 jul. 2011

TÓPICOS DE METODOLOGIA DA CIÊNCIA. Disponível em: <http://www.inf.unioeste.br/~rogerio/Metodo_logica_pesquisa_ciencias.pdf> Acessado em 16 ago. 2011

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

ANEXOS

Anexo A: Relatório Quantitativo

Relatório Quantitativo

Fomec

Lojas : 00-01-02-03-04-05-06-07-08-09

Página nº 2

24/8/2011 15:57:12

FIO A FIO

Referência	Descrição														
0000136	CONJ. AD.SILICONE MOÇA BRANCA	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						31
			2	8	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000140	CONJ.AD.LYCRA C/BOJO VOLUPIA	2.687	PP	P	M	G	GG	EG	EG						1
			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000151	CUECA AD.LYCRA C/ELÁSTICO FIO A FIO	2.687	PP	P	M	G	GG	EG	EG						216
			0	73	86	57	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000154	CUECADOOL ADULTO FIO A FIO	3.030	PP	P	M	G	GG	EG	EG						73
			0	66	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000158	CAMISOLA ADULTO CETIN SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						4
			0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000159	CAMISOLA ADULTO LIGANETE SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						17
			0	6	-3	14	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000160	CAMISOLA ADULTO RENDÃO SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						2
			0	2	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000161	CAMISOLA ADULTO TULE SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						2
			0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000162	CAMISOLA AD.TELA C/RENDA SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						11
			0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000164	CAMISOLA AD.C/ICALCINHA SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						9
			0	-6	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000168	CAMISOLA ADULTO CREPE FINO SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						2
			0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000170	CAMISÃO ADULTO CETIM SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						1
			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000172	BABYDOOL ADULTO CETIN SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						5
			-1	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000173	BABYDOOL ADULTO CREPE FINO SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						1
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000177	BABYDOOL ADULTO COTTON VOLUPIA	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						31
			0	13	11	7	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000180	BABYDOOL INFANTIL ALGODÃO VOLUPIA	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						3
			0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000181	BABYDOOL ADULTO ALGODÃO SENSACÃO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						2
			0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000192	CONJUNTO ADULTO CORSÁRIO ALLAMAR	2.687	PP	P	M	G	GG	EG	EG						66
			0	2	59	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000193	CONJUNTO GINÁSTICA CICLISTA ALLAMAR	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						46
			0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000194	CONJUNTO GINÁSTICA CURTO ALLAMAR	40.780	UN												3
			3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000198	CALÇA GINÁSTICA SUPLEX FIO A FIO	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						4
			2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000200	CALÇA AD.GINÁSTICA ALLAMAR	2.904	PP	P	M	G	GG	EG	EG						4
			0	1	5	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	
0000201	CALÇA AD. PESCADOR ALLAMAR	40.780	PP	P	M	G	GG	EG	EG						20
			0	6	17	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	

Romaneio para Loja FIO A FIO MIDWAY MALL

Página nº 1
24/8/2011 11:52:31
FIO A FIO

Referência : 0000085		Descrição : BIQUINE INFANTIL FIO A FIO						Grade : 001			FIO A FIO		
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		72	52	36					160	30,00	4.800,00		
Sub-Total		72	52	36					160	4.800,00			
Referência : 0000115		Descrição : SUNGÃO INFANTIL FIO A FIO						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		15	10	10	10				45	20,00	900,00		
Sub-Total		15	10	10	10					45	900,00		
Referência : 0000595		Descrição : TOP AD. SUPLEX						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		7	5	6					18	15,00	270,00		
Sub-Total		7	5	6					18	270,00			
Referência : 0000860		Descrição : SUTIEN BIQ. AD. F/F						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		58	30	40	6				134	12,50	1.675,00		
Sub-Total		58	30	40	6					134	1.675,00		
Referência : 0000861		Descrição : CALÇINHA BIQ.AD. F/F						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		45	20		25				90	12,50	1.125,00		
Sub-Total		45	20		25					90	1.125,00		
Referência : 0000876		Descrição : SOUTIEN AVULSO C/BOJO FIO A FIO						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E		19	8						27	27,00	729,00		
Sub-Total		19	8						27	729,00			
Referência : 0001001		Descrição : CALCINHA AVULSA FIO A FIO						Grade : 001					
Côr	PP	P	M	G	GG	EG	EGG		Total	Valor	Total		
LISO E			22	10	15				47	15,00	705,00		
Sub-Total			22	10	15					47	705,00		
Total		216	147	102	56					521	10.204,00		
Romaneios : 0000000006046													

Expert - Sistema de Retaguarda - Controle de Estoque - Fio a Fio - 1.100

cadastro Estoque Consulta Relatórios Manutenção

Impressão de etiquetas de código de barras

Etiquetas

Loja 00

Referência

Preço 0,00

F2

Loja	Referência	Cor	Nome Cor
00	0000087	002	ESTAMPADO

1 página(s) e 0 etiqueta(s)

Comum Térmica Composição

02/09/2011