

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

RENATO DO MONTE GUIMARÃES GONDIM

PROPOSTA DE GESTÃO DE ESTOQUES PARA EMPRESA MULHER RENDEIRA

RENATO DO MONTE GUIMARÃES GONDIM

PROPOSTA DE GESTÃO DE ESTOQUES PARA EMPRESA MULHER RENDEIRA

Monografia submetida à coordenação do Curso de Administração com Habilitação em Marketing da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para a obtenção do título do grau de bacharel.

Orientador: Prof. José Padilha Chrispim Neto.

UNI-RN
BIBLIOTECA

RB: 35.577

Cód de Barras: 1100852

Data: 02/07/12

M
658.78
6637P
ex.:3
2013

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Gondim, Renato do Monte Guimarães
Proposta de Gestão de Estoques para Empresa Mulher Rendeira /
Renato do Monte Guimarães Gondim. – Natal, 2011.
60f.

Orientador: José Padilha Chrispim Neto. (Profº M.Sc.)
Monografia (Bacharel em Administração) – Faculdade Natalense para
o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Administração - Monografia. 2. Gestão de Estoques - Monografia.
3. Administração de Materiais – Monografia.
I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 658.78

RENATO DO MONTE GUIMARÃES GONDIM

PROPOSTA DE GESTÃO DE ESTOQUES PARA EMPRESA MULHER RENDEIRA

Monografia submetida à coordenação do Curso de Administração com Habilitação em Marketing da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte, como requisito obrigatório para a obtenção do título do grau de bacharel.

Natal, ____ de _____ de 2011

Profº M.Sc. Eng. Prod. José Padilha Chrispim Neto
Orientador
FARN

Profº M. Sc. Eng. Mec. Marcílio Rodrigues de Oliveira,
Examinador
FARN

Profº M. Sc. Adm. Flávio Emílio Monteiro Cavalcante, Examinador
FARN



AGRADECIMENTOS

Para conseguir fazer esse trabalho obtive ajuda direta ou indireta de várias pessoas. Agradeço de maneira geral a todos que tiveram influência positiva na minha vida e que me auxiliaram de algum modo ao meu engradecimento pessoal e na realização desta pesquisa.

Agraço especialmente:

Aos meus pais, pelo apoio, dedicação que tiveram durante a minha criação.

Ao meu irmão Rodrigo.

Ao meu professor orientador, José Padilha, por sua paciência, educação, agilidade em suas respostas e transmissão dos seus conhecimentos.

Aos demais professores e a toda equipe de funcionários FARN, pelo empenho na atuação do seu serviço e na disponibilidade para comunicação.

A todos meus amigos e colegas que tornaram meu dia-a-dia mais agradável.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma proposta de gestão de estoques desenvolvida para a loja Mulher Rendeira, pequena empresa varejista atuante no comércio de Natal/RN há mais de 30 anos que vende principalmente produtos de cama, mesa e banho. A busca incessante por uma logística eficaz juntamente com a procura inatingível pela quantidade ideal de estoque para uma demanda independente, torna o estudo dessa área uma ótima maneira de aumentar o desempenho geral de muitas empresas, já que poderá regular o fluxo de entradas e saídas de produtos de maneira mais eficiente. Foram detectados pontos de grande possibilidade de melhora e feitos assim sugestões técnicas adequadas a realidade da loja, não necessitando de grandes dispêndios de capital, para melhorar o seu rendimento. A metodologia baseou-se em uma avaliação formativa exploratória aplicada, a forma de abordagem do problema é definida como quantitativa. A obtenção dados foi realizada através de observação direta participante, análise documental e entrevista formal feita em forma de questionário com perguntas abertas. A partir das análises realizadas e respostas obtidas, utilizando a fundamentação teórica do estudo e princípios administrativos pode-se perceber que a loja aplica técnicas, porém alguns dos seus procedimentos de compra ainda eram feitos de maneira intuitiva e essencialmente qualitativa. Dentre algumas das sugestões, ficou proposto a utilização e métodos quantitativos para melhor entender a sua demanda.

Palavras-chave: estoque. controle. técnicas. loja.

ABSTRACT

The present work it is a proposal to manage the store inventory developed for Women Lace maker, a small company operating in the retail trade in Natal / RN for over 30 years selling mainly produces of bedding and bath. The quest for an effective logistics along with the search for unattainable ideal amount of inventory to demand an independent study in this area makes a great way to increase the overall performance of many companies, since you can regulate the flow of inputs and outputs products more efficiently. Points were detected strong possibility of improvement and suggestions made so adequate technical reality of the store, not requiring large capital expenditures to improve their performance. The methodology bass in a formative evaluation exploratory applied, how to approach the problem is defined as quantitative. The data was obtained through direct observation of participant records and interviews made in the form of formal questionnaire with open questions. From the analysis carried out and responses, using the theoretical study and management principles can be seen that the store using techniques, but some of its purchasing procedures were still being made intuitively and essentially qualitative. Among some of the suggestions, and was proposed to use quantitative methods to better understand your demand.

Keywords: inventory. control. techniques. store.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo de evolução horizontal de consumo.....	19
Figura 2 - Modelo de evolução de consumo sujeito a tendência.....	20
Figura 3 - Modelo de evolução sazonal de consumo.....	20
Figura 4 - Gráfico dente de serra.....	25
Figura 5 - Gráfico dente de serra com ruptura.....	25
Figura 6 - Gráfico dente de serra utilizando estoque mínimo.....	26
Figura 7 - Distribuição típica e usual da curva ABC.....	32
Figura 8 - Demonstração de uma das aplicações para a Curva ABC.....	44
Figura 9 - Demonstração de seleção de dados Curva ABC.....	45
Figura 10 - Percentual de Vendas por Fornecedor 2010.....	47
Figura 11 - Exemplificação de Curva dente de serra, PP e ES.....	49
Figura 12 - Aplicação Curva dente de serra, PP e ES a produto Robe.....	50
Figura 13 - Distribuição de faturamento 2010.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Coleta de dados para curva ABC.....	30
Tabela 2 - Ordenação de dados para curva ABC.....	31
Tabela 3 - Resumo gráfico de exemplo de Curva ABC.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 CARACTERIZAÇÃO	10
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	11
1.3 OBJETIVOS	11
1.4 JUSTIFICATIVA	12
2 LOGISTICA : DEFINIÇÕES GERAIS	13
2.1 OBJETIVOS E FUNÇÕES LOGÍSTICAS	13
2.2 GESTÃO DE ESTOQUES	15
2.2.1 Previsão De Estoques	18
2.2.2 Custo De Manutenção De Estoques.....	21
2.2.3 Estoque De Segurança.....	22
2.4 CURVA DENTE DE SERRA.....	24
2.5 PONTO DE PEDIDO	26
2.6 INVENTARIO FÍSICO	27
2.7 CURVA ABC	28
2.8 LEC.....	33
2.9 CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	34
3 METODOLOGIA.....	37
3.1 CATEGORIZAÇÕES DA PESQUISA	37
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	38
3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	38
3.4 ÁREA DE ABRANGÊNCIA	39
4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	40
4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	40
4.1.1 Rotina De Armazenamento.....	41
4.1.2 Inventário Físico.....	42
4.2 PROPOSTA TÉCNICA	43
4.2.1 Representatividade Dos Fornecedores E Produtos	46
4.2.2 Identificando Tendências De Sazonalidade	50
4.2.3 Inventário Físico.....	51
4.3 ESTRUTURANDO CONTROLE DE ESTOQUES	53
4.4 PADRONIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS.....	54
5 CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

Diante da forte competitividade no mundo dos negócios, empresas de todos os tamanhos estão sempre em busca de melhorar a sua logística a fim de obter um melhor desempenho. Com a globalização não apenas grandes corporações estão atrás de uma melhor integração na gestão, como isso também se tornou vital para as pequenas e micro empresas, incluindo as familiares, que cada vez mais estão tendo que concorrer diretamente com empresas maiores, muitas vezes internacionais ou mundiais, mas no cenário local.

A evolução no comportamento dos clientes fez que cada vez mais esses exijam máxima qualidade com o menor preço possível, também estão menos toleráveis a faltas de mercadorias e já buscam imediatamente os concorrentes, fazendo com que empresas que antes não se importavam tanto com a logística pois já eram rentáveis a buscarem um melhor estudo de oportunidades e escolhas nessa área como forma de maximizar o seu desempenho.

Decorrente as constantes alterações no cenário global torna-se importante conseguir adaptar-se rapidamente e com eficácia as novas regras impostas pelo cenário empresarial. Uma firma flexível que consegue entender bem suas possibilidades logísticas possui um dos fatores-chave para o sucesso, controlando melhor o fluxo de bens e informações certamente ela estará vários passos a frente aos concorrentes que não possuem tal qualidade.

O presente estudo teve como foco o estudo de métodos de controles de estoques para possivelmente fazer uma análise e redefinição nessa área na micro empresa varejista Mulher Rendeira, possuindo atualmente duas lojas atuantes no comércio de Natal-RN.

O projeto apresentado está dividido da seguinte maneira: Caracterização, situação problemática, objetivos gerais e específicos, justificativa, referencial teórico, metodologia, análise e descrição de resultados e conclusão.

1.1 CARACTERIZAÇÃO

Com três décadas de existência, a Mulher Rendeira iniciou suas atividades em 1981 na Av. Afonso Pena 755 no bairro de Tirol em Natal-RN. Foi criada a partir do sonho de Ana Cristina e a história se inicia no terraço da casa de sua bisavó, Alice de Souza. Que gostava muito de enxovais, colchas, toalhas em labirinto e renascença do interior do estado.

Surgiu então a idéia de criar a loja utilizando parte casa de sua bisavó. Em um pequeno espaço, tinha o objetivo de atender bem a todos que nela entrassem, proporcionando conforto aos seus clientes, e optando por uma linha produtos de cama mesa e banho. Após alguns anos ao sentir a solidificação da Mulher Rendeira, foi adquirido o imóvel próprio a apenas 100 metros de distância da sua primeira loja, localizado ainda na mesma avenida.

Após muitos anos, em 2005 a Mulher Rendeira recebeu o convite do shopping Midway Mall a instalação de sua primeira filial, e a proposta foi aceita. Optou-se então por mudar um pouco o mix de sua linha de produtos tanto infantis, como femininos e masculinos e começou a vender alguns produtos exclusivos, de própria criação. Tais como camisões, travesseirinhos, modelos de nécessaire, dentre outros.

Atualmente em 2011 possui 10 colaboradores na Matriz, e 6 na loja do Shopping Midway Mall, totalizando um quadro de 16 funcionários. A base da seleção de funcionárias é feita não só se baseando nas qualidades profissionais e de experiências , como também na personalidade, são escolhidas funcionárias que possuam características compatíveis com o perfil da loja.

Para o futuro a loja planeja uma reestruturação física na loja da Afonso Pena, para adequação do estacionamento ao projeto Via Livre. Como também a implementação de um domínio virtual, para divulgar a loja e seus produtos e futuramente efetivar comercializações. Não há neste exato momento propensões de expansão com outras filiais sendo analisadas.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

De acordo com o exposto e observado a Mulher Rendeira apresenta pequenas dificuldades no seu controle de estoque. O inventário é feito somente para adequação contábil. Também nunca foi determinado qual deveria ser a periodicidade certa para este acontecer na empresa nas tentativas que aconteceram de sua utilização com outros fins. Sendo assim, quando feito com intuito de controlar melhor o seu estoque, acontecia em intervalo de tempo praticamente aleatório, apresentando furos de contagem.

É observado que pela pequena falta de controle apresentada, a empresa acaba muitas das vezes com algumas dificuldades na a visualização das mercadorias presentes na loja para poder organizar melhor os seus pedidos, estabelecer o estoque mínimo para fornecedores e produtos de maior fluxo, e evitar não só a falta mas os excessos de estoque que por ventura acontece na loja.

Também é relatado que as emissões de pedidos até então são realizadas por observação e análise dos produtos na loja e especulações de quanto as mercadorias irão durar de acordo com o tipo de produto e época do ano, seguido de cálculos mentais de quanto após feito o pedido este irá demorar para chegar. Ocasionalmente muitas das vezes pouca acurácia de previsão e compras em quantidades não tanto compatíveis com a necessidade da demanda.

É observado que pelo layout que esta oferece, o estoque interno da loja pode ser melhor aproveitado, já que não há regras de acomodações, dificultando muitas vezes o trabalho de arrumação e cadastramento de novos produtos no sistema, facilitando também avarias e dificultando a movimentação de mercadorias.

Diante do exposto, fica oportuno questionar: Que modelo de gestão de estoque é adequado para a realidade da Mulher Rendeira ?

1.3 OBJETIVOS

Objetivo Geral: - Definição de modelo para o controle de estoques para a empresa Mulher Rendeira

Objetivos Específicos:

- Levantar fluxo de entradas e saídas de produtos
- Compor histórico de consumo dos produtos
- Identificar tendências de consumo de sazonalidade
- Estruturar processo de controle de estoques

1.4 JUSTIFICATIVA

Caso a Mulher Rendeira organiza-se seu estoque de maneira mais eficiente, deixaria a toda a cadeia de gestão muito melhor, facilitaria a emissão dos pedidos deixando esses com melhor exatidão de quantidade ideal, diminuindo a incidência de furtos, controlando assim melhor o fluído de entrada e saída produtos e obtendo maior índice de lucratividade, satisfazendo mais tanto seus clientes externos como internos.

O momento para a atuação do projeto é oportuno, pois embora esteja financeiramente bem, a loja não está em processo de expansão ou com situações que possam atrapalhar uma reestruturação e necessita dessas melhorias para poder se enquadrar corretamente nas atuais necessidades já exigidas no mercado.

O custo do levantamento de dados para o projeto terá valor irrisório, não sendo considerado um grande investimento, já que o software utilizado pela empresa já dispõe de algumas das informações necessárias prontas. O projeto aplicado poderá clarear o entendimento dos proprietários mostrando como esses podem eliminar custos que não agreguem valor nem para empresa quanto ao cliente. A Mulher Rendeira se mostrou bastante interessada na realização do estudo e disponibiliza de expor das informações sem qualquer tipo de restrição para este fim. Justificando assim a sua viabilidade.

2 LOGISTICA : DEFINIÇÕES GERAIS

A prática das atividades logísticas existe desde o início da civilização, primordialmente foi utilizada apenas de maneira inconsciente sem utilizar nenhuma teoria até então criada como base. Seu principal desenvolvimento se deu em técnicas militares durante guerras. Atingindo seu grande marco de desenvolvimento durante a segunda guerra mundial.

O posicionamento estratégico de cada país era feito para proporcionar as tropas alimentação adequada, assim como movimentação efetiva de suas tropas realizando percursos com o menor esforço possível e levando somente as cargas e suprimentos necessários, para assim estas maximizarem suas chances de sucesso durante as batalhas.

Trazendo parte dos conceitos utilizados em guerras, essas aplicações se tornaram úteis no mundo dos negócios. Segundo Novaes (2001) a logística agrega valor ao cliente proporcionando o produto desejado no lugar certo. Pela sua aplicação é possível para o consumidor final comprar determinado produto de maneira muito conveniente sem precisar se deslocar grandes distâncias aos locais produtores para saciar a sua necessidade.

“A logística envolve a integração de informações, transporte, estoque, armazenamento, manuseio de materiais e embalagem” (BOWERSOX;CLOSS, 2001, p. 20).

A logística empresarial moderna se tornou uma ferramenta essencial para os gestores proporcionarem aos clientes produtos com a maior qualidade e o menor preço possível. Através de um melhor planejamento de custos, a rentabilidade se torna maior por não ter gastos desnecessários e acabar repassando esse custo ao consumidor final.

2.1 OBJETIVOS E FUNÇÕES LOGÍSTICAS

A principal função logística é prover o material certo, no local certo, no momento certo, em condições desejadas, no menor custo possível.

Por tratar cada vez mais do fluxo de informações e produtos de diferentes setores e organizações, as atividades logísticas não podem ser friamente analisadas separadas. Devendo assim receber tratamento como um sistema completamente integrado. A contínua sequência entre as atividades, desde a produção passando pela distribuição e chegando as mãos do cliente estão conectadas de tal maneira que fica impraticável olhar os impactos positivos que uma ação causaria em uma área, sem olhar para os infortúnios que esta poderia causar a outras. Devendo então ser feita uma abordagem interfuncional buscando melhoria contínua focando em corresponder ou superar as expectativas dos clientes.

Por ter tem infinitas combinações e variáveis, a aplicação dos seus conceitos se torna bastante complexa com áreas de uma ampla abrangência. As atividades logísticas indispensáveis e responsáveis pela maior parte dos custos logísticos são classificadas como atividades primárias.

Segundo Ballou (2000) estão: Processamento de pedidos, transportes e manutenção de estoques.

Processamento de pedidos: Embora seu custo seja relativamente pequeno possui extrema importância pelo fato de que falhas, atrasos ou pedidos feitos de forma errada acarretariam diretamente em um erro crítico para a disponibilidade de materiais. Cabe a esse setor da empresa analisar quais fornecedores são mais viáveis diante de suas necessidades.

Transportes: Responsável por grande parte dos custos na logística, representando em boa parte a despesa das empresas investimentos logístico. Seu estudo se torna importante por analisar quais dos métodos podem melhor atender as necessidades da empresa reduzindo o custo total do produto. Deve-se levar em conta fatores principais como capacidade, tempo de resposta, previsibilidade e custo. As alternativas mais conhecidas são o transporte rodoviário, ferroviário, aeroviário e hidroviário. Sendo o aeroviário o mais caro porém com a maior velocidade de resposta principalmente em grandes distâncias e o hidroviário o mais barato, porém lento e com limitações para o seu uso.

Manutenção de estoques: São todos os custos relacionados para deixar disponível os seus matérias na empresa. São incluídos aqui, custos como mão de obra para movimentação de mercadorias, energia, equipamentos necessários, etc.

Seguido assim novamente por Ballou (2000) pelas atividades de apoio, ou secundárias:

- Armazenagem
- Manuseio de mercadorias
- Embalagem de proteção
- Obtenção
- Programação de produtos
- Manutenção de informação

Deve ser considerada na tomada de decisão os efeitos colaterais que uma simples mudança tanto nas atividades primárias quanto secundárias resultará como efeito colateral em outras partes da logística. Por exemplo: uma mudança de embalagem para um diferente formato, qualidade ou fornecedor deve analisar primeiramente se essa adequação ofertada se torna viável a empresa. Pois de nada adiantará economizar em uma embalagem que poderá ter custo reduzido, ou reduzir custos de transportes por ter menor tamanho, e o produto receber mais avarias durante a arrumação de itens no estoque.

2.2 GESTÃO DE ESTOQUES

Sendo estoque o centro do estudo da logística, a sua gestão se torna responsável pelo planejamento de todo material da empresa. Apresenta assim os métodos para o seu controle, tempo de reabastecimento, quantidades ideais de pedidos ou itens dentro da empresa, a localização do estoque, e quanto a empresa terá que investir nessas operações. As possibilidades devem ser estudadas dentro da sua realidade para adaptar como o estoque pode atuar da melhor maneira possível como um regulador do fluxo de entradas e saídas eficiente.

“A gestão de estoques constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados”. (MARTINS; ALT, 2001, p. 155)

O acúmulo de materiais na empresa requer uso de capital, caso fosse possível escolher, a melhor alternativa seria o balanço entre as entradas e saídas, de modo a fazer com que custos de manutenção de estoque fossem completamente exterminados. Porém, seguindo o raciocínio de Ballou (1993), como muitas vezes é

impossível conhecer com exatidão a demanda futura e como nem sempre os suprimentos estarão disponíveis, estoques servem como uma maneira da empresa assegurar que terá produtos disponíveis para atender aos seus clientes, atuando como regulador natural do fluído mercadológico.

“Os estoques são recursos ocioso que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir aos clientes” (VIANA, 2000, p 144)

Embora um estoque muito grande possa permitir a uma empresa atender os seus clientes rapidamente e com mais eficácia, assim possivelmente no varejo oferecer uma maior diversidade de produtos, o custo para manter tal estoque o torna na grande maioria dos casos inviável. O custo de depreciação e obsolescência, o índice de furtos, assim como variáveis: possível o aluguel ou compra de maiores áreas para esse fim encarecem muito o processo.

Em situação contrária, um estoque muito limitado fará com que a empresa perca clientes por falta de produtos, principalmente no pequeno varejo por não possuírem muitas vezes um substituto direto, perdendo não apenas as vendas como fazendo com que clientes fiquem insatisfeitos e dificultando o processo de fidelização com a empresa.

Reiterando isso, dentro da realidade brasileira Wanke (2000) afirma que o elevado custo de oportunidade de capital, reflexo das proibitivas taxas de juros brasileiras, tem tornado a posse e a manutenção de estoques cada vez mais onerosas.

Tornasse oportuno lembrar que dentro do contexto brasileiro as previsibilidades das transportadoras não são de grande qualidade se comparadas aos países de primeiro mundo, fazendo com empresas que dependam dessas, tenham que ter um estoque de segurança como prevenção de “inesperadas” demoras na entrega de seus pedidos. O ideal se mostra optar por não gerar custos excessivos decorrente de grandes estoques, nem perder clientes por sua falta. Tornando claramente a logística enxuta com um estoque programado uma excelente escolha para a maioria dos casos no varejo.

Para Cooper, Bowersox, Closs (2007) para um varejista o gerenciamento do estoque tem mais importância na velocidade de comprar e vender, esses adquirem uma ampla variedade de produtos e assumem um risco substancial no processo de comercialização. O risco do estoque do varejo pode ser visto como amplo, mas não

profundo. Devido ao alto custo de localização de lojas, os varejistas dão muito ênfase ao giro de estoque. Giro de estoque é uma medida da velocidade do estoque e é calculado como a razão das vendas de um período sobre o estoque médio.

A tendência após a criação do just-in-time aponta para a logística cada vez mais enxuta por possibilitar um maior fluxo de caixa para a empresa pela minimização decorrente dos custos decorrentes do estoque, aumentando o giro do ativo. Um estoque majestoso atualmente passa a ser visto cada vez mais como um malefício e um aspecto negativo para a empresa, capital parado, e não como um sinal de grande fatura. Principalmente porque cada vez mais os produtos tem vida útil curta.

Empresas modernas tendem a priorizar o giro dos produtos, e não o acúmulo de estoques. Vale frisar que a gestão de estoque deverá levar em conta o tipo da empresa ou indústria que essa está inserida. Os prejuízos obtidos por um enorme estoque de computação, alimentação ou de remédios, nas quais rapidamente se tornam obsoletos ou tem prazo de validade bem definido é completamente diferente se comparado com uma empresa varejista que vende jóias ou produtos duráveis e que não obrigatoriamente vão perder valor com o tempo.

Para Wanke (2000) o processo de compras deve seguir um bom planejamento e deve ser realizado avaliando o sincronismo de todos os integrantes da cadeia de suprimentos, passando desde a necessidade da demanda, como a capacidade dos fornecedores em entregar os produtos.

Segundo Ballou (1993) deve-se considerar características particulares do produto em questão para o custo de aumento dos seus níveis de estoque. Produtos considerados de alto nível de risco, sejam esses por seu valor, perecibilidade, tendência a explosão ou facilidade de roubo, em geral demonstram valores maiores tanto absolutos quanto percentuais em relação aqueles sem essas tendências. Além do custo de estocagem, o custo de transporte tende a ser maior. O administrador deve considerar que o custo das atividades logísticas estão sempre em conflito. Grandes pedidos podem resultar em descontos pelos fornecedores e frete proporcionalmente menores, mas por outro lado aumentariam consideravelmente os custos de manutenção de estoques, deve-se então fazer um balanço dos custos conflitantes para chegar ao menor valor para o sistema de distribuição e resultar em um serviço ou produto ao menor preço possível.

Segundo Dias (1993, pag 29) Os princípios básicos para controles de estoque são:

- a) Determinar “o quê” 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
- d) Acionar o departamento de compras para executar a aquisição de estoque
- e) Receber, armazenar e atender os materiais estocados de acordo com as necessidades
- f) Controlar os estoques em termos de quantidade e valor e 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

Para Viana (2000) um bom processo de armazenagem depende diretamente do seu layout. Determinando assim o grau de acesso aos materiais, fluxo, locais e áreas obstruídas, a eficiência da mão-de-obra e a segurança do pessoal e do armazém.

Um bom processo de gerenciamento integra mecanismos como a previsão de estoques, para assim auxiliar a composição de divisão dos pedidos de reabastecimento, controle dos custos de estoque, dentre outras utilidades.

Para qualquer tipo de tentativa de melhora em sua eficiência, a gestão deve dar atenção a sua previsão, que será abordada adiante.

2.2.1 Previsão De Estoques

Normalmente informações usadas para previsão de estoques são divididas em duas categorias: quantitativas e qualitativas. Sendo a quantitativa pautada em crescimento populacional, evolução das vendas durante o tempo, modismos, influência da mídia, e a atual situação econômica. Informações qualitativas são aquelas baseada nas opiniões de vendedores, gerentes, clientes, e pesquisas de mercado.

Para Dias (1993) A iniciação do estudo de estoques deve estar centrado na previsão do consumo, sendo o ponto de partida de todo planejamento de estoques.

Sendo essencial para o planejamento de estoques e sua eficácia a escolha dos métodos empregados. A previsão deve ser considerada como a condição mais provável de acontecer, correspondendo a estimativas futuras.

As técnicas de previsão do consumo podem ser classificadas em três grupos:

Projeção: São aquelas que acreditam que o futuro será a repetição do passado, ou as vendas evoluirão no tempo conforme foi observado, este grupo de técnicas é qualificado como de natureza essencialmente quantitativa

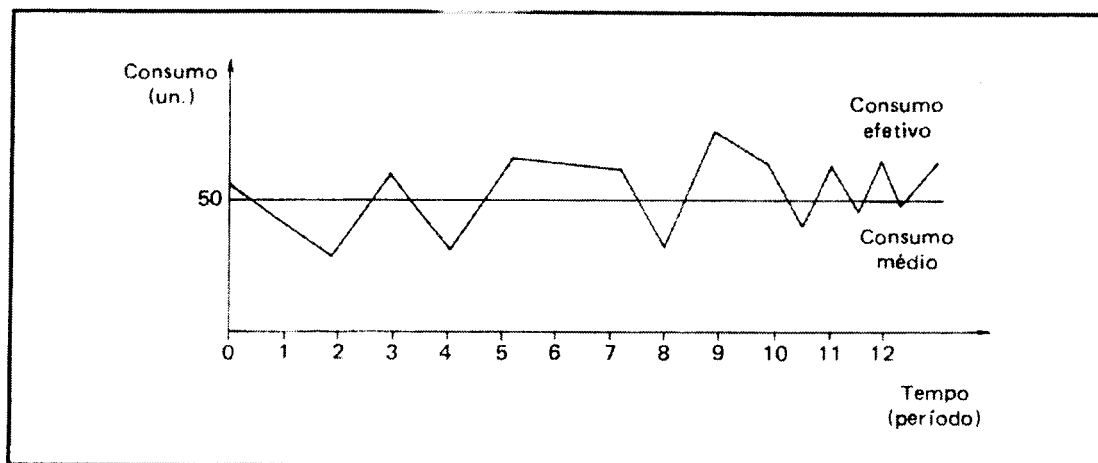
Explicação: As vendas do passado são explicadas mediante leis que relacionam as mesmas com as outras variáveis cuja evolução é conhecida ou previsível. São basicamente aplicações de técnicas de regressão e correlação.

Predileção: essa técnica considera funcionários experientes e conhecedores de fatores influentes nas vendas e no mercado estabelece a evolução das vendas futuras

Enquanto as suas formas de apresentação são caracterizadas normalmente em três tipos, podendo sofrer combinações:

Modelo de evolução horizontal de consumo: De tendência invariável ou constante (nenhuma influência conjuntural) é reconhecido pelo consumo médio horizontal, como mostrado na figura seguinte:

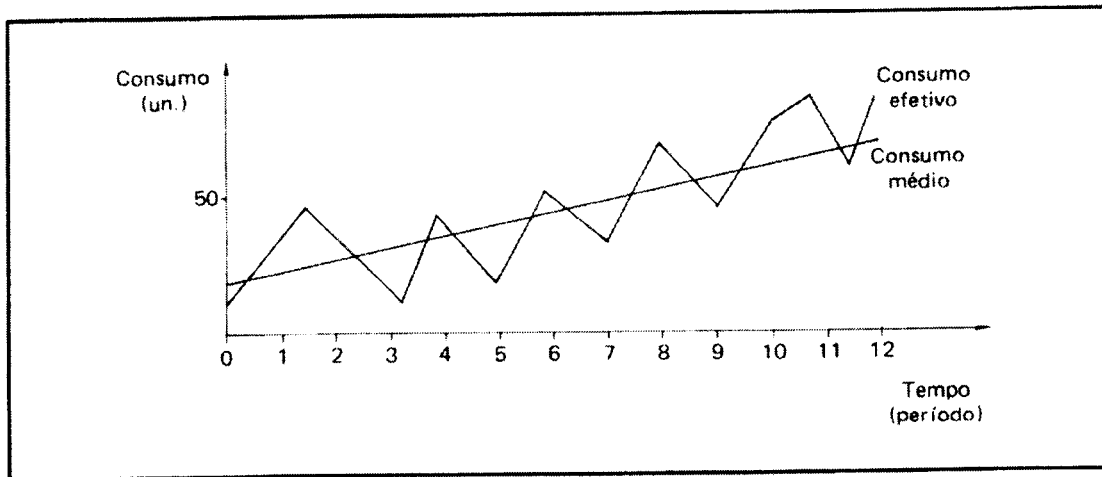
Figura 1. Modelo de evolução horizontal de consumo



Fonte: Dias, 1993 p.34

Modelo de evolução de consumo sujeito a tendência: O consumo médio aumenta ou diminui com o decorrer do tempo

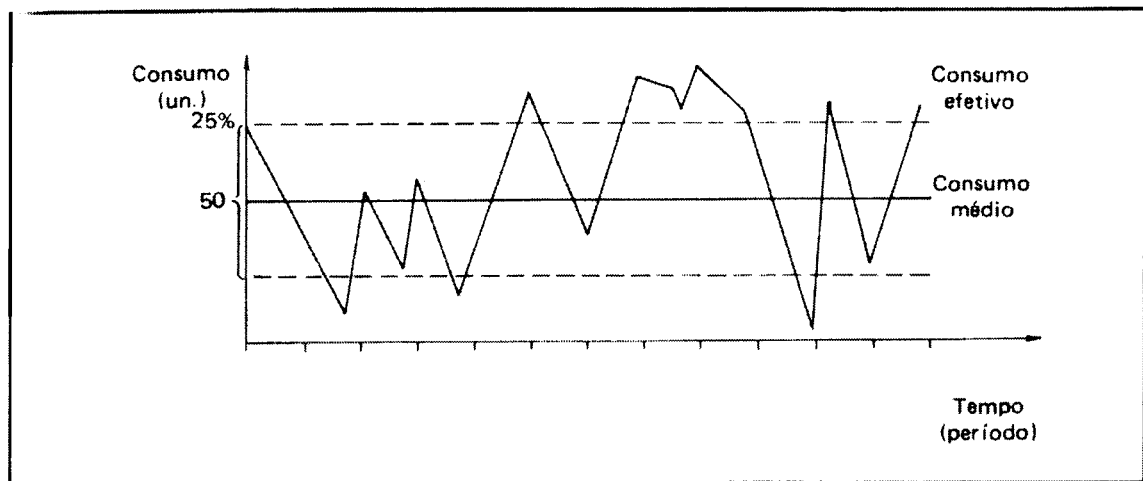
Figura 2. Modelo de evolução de consumo sujeito a tendência



Fonte: Dias, 1993 p.34

Modelo de evolução sazonal de consumo. O consumo possui oscilações regulares, que tanto podem ser positivas quanto negativas; ele é sazonal, quando o desvio é no mínimo de 25% do consumo médio e quando aparece condicionado a determinadas causas. Um exemplo encontra reproduzido na figura.

Figura 3. Modelo de evolução sazonal de consumo



Fonte: Dias 1993 p.35

Método do último período: Modelo simples e sem base matemática utiliza como previsão o período seguinte o valor ocorrido no período anterior. Se

colocarmos em um gráfico os valores ocorridos e as previsões, obteremos duas curvas exatamente iguais, porém deslocadas de um período de tempo.

Método de média móvel: Neste método, a previsão para o próximo período é obtida calculando-se a média dos valores de consumo nos n períodos anteriores.

A previsão gerada por este modelo é geralmente menor que os valores se a tendência de consumo for crescente. Inversamente, será maior se o padrão de consumo for decrescente.

Se n for muito grande, a reação da previsão diante dos valores atuais será muito lenta. Inversamente, se n for pequeno a reação será muito rápida. A escolha do valor de n é arbitrária e experimental., para simplificar e compreender, vejamos:

$$CM = c_1 + c_2 + c_3 + \dots + C_n/n \quad (1)$$

CM = consumo médio

c = Consumo nos períodos anteriores

n = Número de períodos

$$CM = \text{consumo de 12 meses} / 12 \quad (2)$$

A importância desta fórmula caso aplicada terá importância direta na quantidade de itens que a gestão empresa pretende estocar. Definindo a sua melhor quantidade tem então ligação direta com o custo de manter esses bens disponíveis para a empresa. Um maior aprofundamento acerca do assunto será abordado na etapa seguinte.

2.2.2 Custo De Manutenção De Estoques

O custo da manutenção de estoques envolve custos variáveis que conforme seus níveis aumentam sua manutenção se torna mais onerosa.

Segundo Bowersox e Closs (2001) o custo de manutenção de estoque é o custo para manter o estoque disponível para a empresa. Para ser calculado devem

ser considerados o custo de capital da empresa, armazenagem, obsolescência, seguros e impostos.

Custo de aquisição ou pedido: se refere ao conjunto de custos relacionados a emissão de compras por determinado período de tempo. Dentre esses: mão de obra, impostos, aluguel, etc.

X = custo de aquisição no período, teremos:

$$X = \frac{\text{despesas da área de compras no período}}{\text{Número de pedidos no período}}$$

Custo de armazenagem: se refere aos custos originados pela armazenagem do estoque na empresa. Os principais integrantes são: mão de obra, impostos, obsolescência, depreciação, etc.

Para Ballou (1993) o custo da falta, o custo de pedido e o custo de manutenção são paradoxos por conter naturezas conflitantes. Ficando a responsabilidade ao administrador de balanceá-los corretamente.

Para assegurar sempre produtos aos seus clientes empresas tem escolhido por utilizar o Estoque de Segurança. Sua importância e conceito serão retratadas a seguir.

2.2.3 Estoque De Segurança

Estoque de segurança tem como principal função evitar faltas ao consumidor final garantindo sempre a entrega do produto. Devido a impossibilidade de acertar sempre a demanda quando essa é independente em uma empresa, assim como também o tempo para a entrega das mercadorias, é necessário estabelecer uma quantidade mínima acima do necessário, para evitar que as desventuras entre o ponto de pedido e o reabastecimento ocasionem faltas de produtos e ocasione insatisfação ao cliente.

Segundo Viana (2000, pag 150) “Estoque de segurança é a quantidade mínima possível de suportar um tempo de ressurgimento superior ao programado ou um consumo desproporcional”.

Dependendo do método, o Estoque de segurança pode ser calculado levando em conta: tempo de atendimento ou demanda com variações, tempo de

reabastecimento variável e demanda constante, e tempo de atendimento e demanda ambos com variações.

Segundo Dias (1993) A formula simples para cálculo consiste em:

$$E.Mn = C \times K \quad (3)$$

Onde:

E.mn = estoque mínimo

C = consumo médio mensal

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

Para ser calculado com eficácia deve se saber que para obter sucesso através dos cálculos do ES, os levantamentos de dados históricos devem ser fidedignos aos produtos contabilizados no sistema. Caso haja furos de informações, os cálculos poderão apresentar distorções da realidade, tendo pouca serventia.

“A necessidade de estoque de segurança decorre de incertezas de vendas futuras e de prazos de ressuprimento” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p.228)

Pela forte tendência nos dias de hoje de se atuar com baixos níveis de estoque para minizar os custos de manutenção, o estoque de segurança serve como uma base para a empresa manter níveis baixos mas não deixar faltar produtos aos seus clientes.

Em comparações de quantidades iguais, para a grande maioria dos casos o custo da falta tende a ser bem maior que o custo do excesso. A falta é um motivador para a extrema insatisfação ao cliente, enquanto o excesso (embora também não deixe de ser prejudicial a empresa) não o cause nenhuma reação negativa diretamente, já que este em si pode ficar até mais satisfeito por ter maior quantidade de produtos em estoque para comprar, embora indiretamente seja possível esteja pagando mais caro por isso, grande parte dos clientes na maioria dos casos não fazem uma análise crítica para o excesso de produtos em um varejo tanto quanto para a falta, já que isso não os acerta tão diretamente quanto a segunda situação.

A quantificação do custo do excesso pode ser calculada facilmente, mas de acordo com Ballou (2002) a da falta podem ocasionar reações que não podem tão facilmente ser mensuradas através dos cálculos, pois é difícil pressupor as reações dos clientes tornando essa atitude intangível. Os cálculos normalmente quantificam apenas o “lucro perdido” por venda.

Para utilização com maior eficácia do Estoque de Segurança fica necessário entender bem como acontece o giro de produtos. Por isso é uma ferramenta por vez utilizado em conjunto a Curva Dente de Serra como forma de entender melhor como acontece o consumo dos seus produtos e ter uma melhor previsão.

2.4 CURVA DENTE DE SERRA

A principal importância da curva dente de serra é poder mostrar qual é o melhor momento de se realizar um pedido. Fazendo com o que estoque de segurança seja o menor possível, e deixando menos freqüente o seu uso. Recebe esse nome, pois durante a representação do seu movimento, acaba lembrando a forma geográfica característica de uma serra, apresentando subidas e descidas.

Segundo Moreira (2004, Pag. 471) “o gráfico Dente de Serra mostra a evolução da quantidade em estoque de um item ao longo do tempo”.

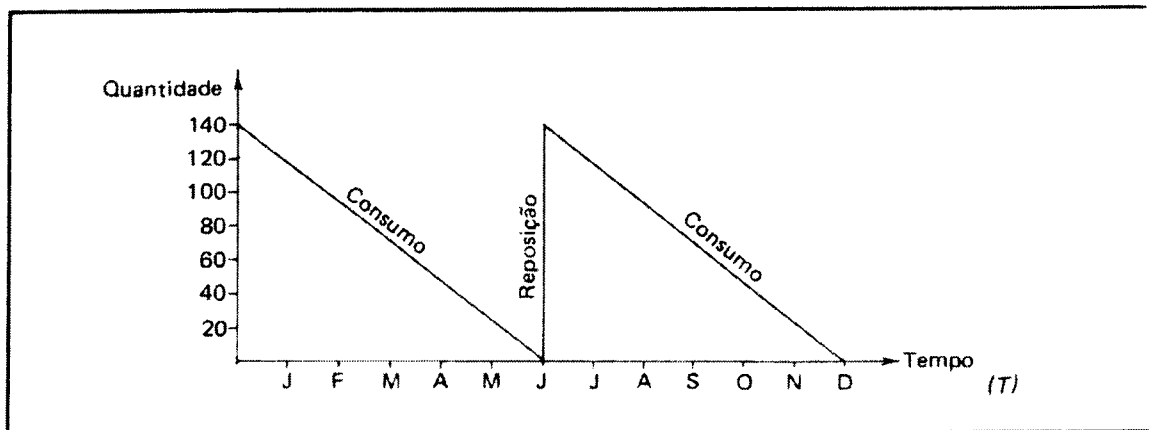
De acordo com Dias (1993)

O ciclo seria perfeito caso:

- Não houvesse falhas no ato da compra
- Não houvesse atrasos de entrega
- Não houvesse modificações de consumo/demanda
- Não houvesse rejeições nos pedidos devido sua qualidade

Sendo representada com a quantidade e o tempo, quando o ciclo de desempenho e demanda são constantes:

Figura 4. Gráfico dente de serra

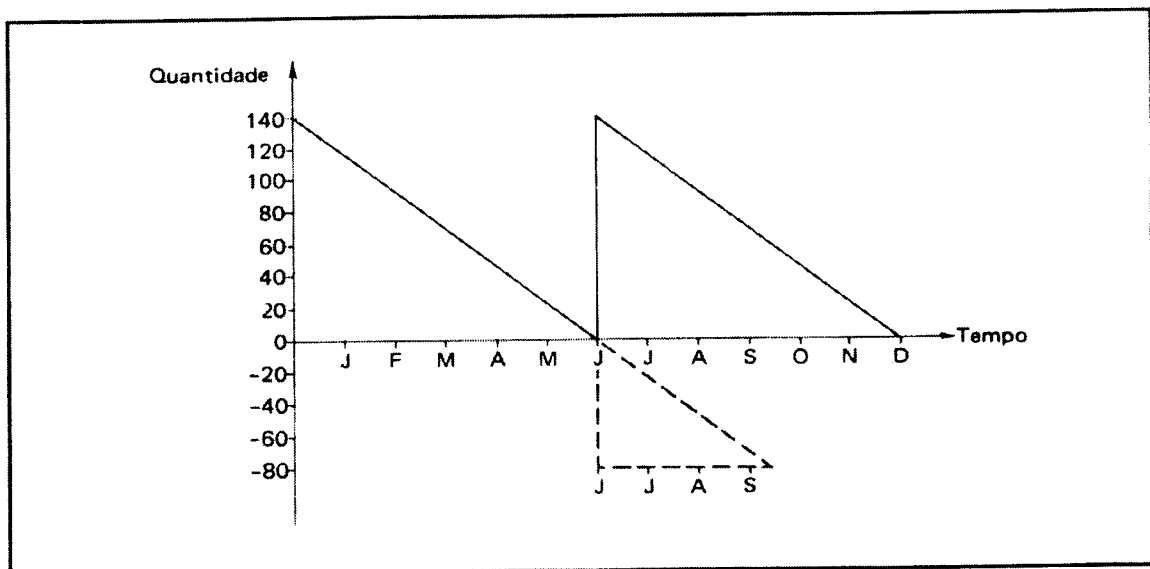


Fonte: Dias 1993 p. 56

Como tal situação não acontece na prática na grande maioria dos casos, e não se pode confiar fielmente em prazos estipulado por fornecedores e transportadoras. A administração de estoques deve solucionar o caso não simplesmente elevando a quantidade total de estoque, mas manejando da melhor forma possível o ponto de pedido, estoque de segurança e a sua quantidade, tendo bom senso é claro ao escolhê-los pois o estoque de segurança significa capital parado, para assim não ocasionar rupturas como será demonstrado a seguir.

Caso não seja estudado, ou seja mal planejado com valores irreais, ou mesmo quando uma empresa não tem um estabelecimento firme a respeito de sistema de previsão de estoques, este poderá demonstrar rupturas.

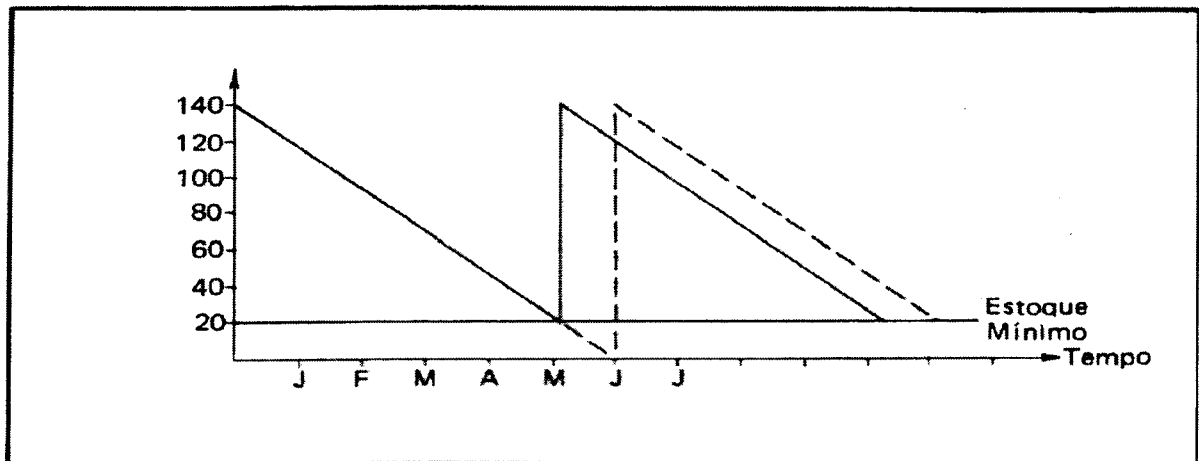
Figura 5. Dente de serra com ruptura



Fonte: Dias 1993 pag 57

Afim de se obter um melhor desempenho no controle de estoques evitando falta de produtos aos clientes um estoque de segurança pode ser adotado afim de evitar com que situações de incertezas acarretem em rupturas e falta de mercadorias aos clientes.

Figura 6. Dente de serra utilizando o estoque mínimo



Fonte: Dias 1993 pag 58

Fazendo um planejamento adequado do estoque mínimo a empresa garante a mercadoria ao cliente sem gerar insatisfação e sem ter um custo oneroso para manter uma pequena quantidade asseguradora aos clientes de mercadorias.

2.5 PONTO DE PEDIDO

O ponto de pedido é a definição do momento oportuno para realizar um pedido considerando desde o tempo de emissão do pedido até o produto estar disponível ao cliente. A quantidade definida no estoque virtual deverá ser definida como suficiente até o tempo de reposição durante o consumo e o tempo de reposição.

De acordo com Dias (1993) a demanda ou consumo médio é estimado pela fórmula (4) a seguir.

$$PP = Cx TR + E.Mn \quad (4)$$

PP = Ponto de Pedido

C = Consumo Médio Mensal

TR = Tempo de Reposição

E.mn = Estoque mínimo

Para isso o acompanhamento de registros deve ser aplicado, o processo o utilizado com esse objetivo será abordado no próximo item.

2.6 INVENTARIO FÍSICO

O inventário é o processo que quantifica o número total de itens no estoque realizado por contagem física. Tem como sua principal função agregar valor a empresa podendo proporcionar uma melhor gestão dos materiais, podendo assim ter conhecimento real dos seus bens e programar melhor suas compras, reduzindo o custo total causado pela falta ou excesso de mercadorias. Inventários podem ser realizados não somente em produtos que estão disponíveis para venda, como também utensílios e propriedades da empresa, como equipamentos e móveis. Após o termino da contagem, deve ser corrigidos com as possíveis diferenças, entre os números que a empresa tinha como corretos e os reais.

Há muitos anos, em épocas de alta inflação empresas optavam por possuir um grande estoque para conseguir lucro em cima do seu estoque, já que a velocidade da variação monetária fazia que muitas das vezes seu reabastecimento tivesse valor econômico mais oneroso. Atualmente pela maior estabilidade econômica, empresas atuam em níveis de estoque baixo e administradores devem estar mais atentos aos seus níveis.

Caso seja feito exageradamente reduz a lucratividade pelos seus decorrentes custos, sendo assim deve-se ter em mente que a escolha da quantidade ideal de inventários para a empresa é de extrema importância para o seu sucesso. Os custo não depende somente da implementação do projeto, mas principalmente o custo decorrente da sua manutenção ao decorrer do tempo. Quanto menos sólido se mostrar o atual controle dos estoques, mais poderá se desfrutar dos benefícios dessa poderosa ferramenta na gestão.

Para ser realizado de forma eficaz é necessário planejamento em relação a arrumação das mercadorias, solicitar e separar os materiais necessários, cálculo de tempo e se haverá necessidade de utilizar terceirizadas ou pagar horas extras aos atuais funcionários.

A aplicação de inventários pode influenciar muito na política de compras e estoques tendo alto impacto na lucratividade.

Segundo Martins e Alt (2001) Os inventários físicos normalmente são divididos em dois tipos:

Periódicos: Acontece quando em determinados períodos durante o ano, geralmente no encerramento dos exercícios fiscais ou duas vezes por ano, faz-se a contagem física de todos os itens do estoque.

Rotativo: Acontece quando permanentemente se contam os itens do estoque. Todos os itens normalmente devem ser contados pelo menos uma vez no período de um ano. O critério usual é contar a cada três meses 100% dos itens classe A, 50%

2.7 CURVA ABC

Também chamada de 80-20, a curva ABC foi criada pelo italiano Vilfredo Pareto (1848-1923) ao se estudar como se dava a distribuição de renda na economia onde vivia. Percebeu-se então a desproporção de que apenas 20% da população possuía 80% da renda.

Segundo Viana (2000) é um método cujo fundamento é aplicável em quaisquer situações em que seja possível estabelecer prioridades, seja uma tarefa a cumprir que é importante que outra, uma obrigação mais significativa, de que a soma de algumas partes dessas tarefas ou obrigações de importância elevada representa, provavelmente, uma grande parcela das obrigações totais.

Essa ferramenta é bastante conhecida e importante dentro do contexto da Administração de Materiais. Oferece suporte por mostrar a representatividade em comparações, deixando a tomada de decisão mais rápida e eficaz.

Não sendo muito lógico uma empresa apresentando diversos produtos que tem níveis de importância e investimento muito diferentes distribuir a sua atenção e

capital de maneira igual a todos, a curva ABC após classificar, facilita distinguir quais itens precisam de tratamento diferenciado. Quase tão importante para uma empresa saber a quantidade certa para os produtos em estoques é saber escolher a sua distribuição de investimentos, dando prioridade aos itens mais lucrativos e que possuem um maior giro na empresa. Podendo então reduzir custo totais de manutenção de estoques por retirar investimentos exagerados de itens menos necessários.

Não somente para quantidade e/ou preço total dos produtos, essa técnica pode ter ainda outras diversas aplicações, como percentual de lucratividade por produto, índice de participação nas compras dos clientes, produtividade de colaboradores internos, etc.

A divisão é feita da seguinte maneira:

Os produtos com maior importância e valor total recebem a classificação A. Itens com valor ou importância intermediário recebem a classificação B. Seguido pelos itens que tem menos importância C.

A 20 % dos itens representam 80% do capital

B 30 % dos itens representam 15 % do capital

C 50% dos itens representam 5% do capital

No entanto, os valores de cada letra podem variar em sua aplicação. Dificilmente através dos cálculos se obterá a exata estatística 80-20. Quando aplicada voltada a produção, deve ser analisada com cautela, pois um item muito barato e simples, embora tenha baixo custo, pode ser completamente indispensável para a produção de um produto caro e de produção complexa. Devendo então ser seguida com uma lógica adaptativa.

Segundo Novaes (2001, pag 241)

Por se tratar de um sistema de formulação mais sofisticada, requer dados de melhor qualidade e mais desagregados. Empresas com operações deficientes, sistemas precários de registro de informações e atividades mal definidas e sem controle, precisam passar primeiro por uma reengenharia, para depois serem submetidas a uma reestruturação no seu sistema de custeio.

Para ser utilizada com eficiência nos custeios deve-se já ter boa coerência nos demonstrativos do estoque, realizados por inventário físico. Caso contrário os demonstrativos da curva ABC apresentarão informações falhas.

Seguindo ainda a linha de raciocínio de Novaes (2001) o método ABC pode ser favorecido quando a empresa comercializa produtos de diferentes valores e em diferentes quantidades, como muitos produtos de baixo custo e em grandes quantidades, e poucos produtos de alto custo e pequenas quantidades.

De acordo com Viana (2000) sua implementação possui três fases, são:

- Elaboração de tabela mestra
- Construção do gráfico
- Interpretação do gráfico, com identificação plena de percentuais e quantidades de itens envolvidos em cada classe, bem como de sua respectiva faixa de valores.

Deve-se então levantar dados característicos da futura utilização da curva ABC, como quantidade, custo, índice de lucratividade, dentre outros.

Para obter a percentagem sobre o valor total do consumo acumulado se utiliza a seguinte fórmula (5):

$$VGA/TA = X/100 \quad (5)$$

Onde X = valor % a ser calculado, para cada item

VGA = valor do consumo acumulado

TA = valor total do consumo acumulado

Após dados terem sido coletados, uma tabela foi formada com a organização em ordem alfabética considerando o nome do produto.

Tabela 01 Coleta de dados para curva ABC

Material	Preço Unitário (\$)	Consumo Anual (unidades)	Valor do Consumo (\$/Ano)	Grau
A	1,00	10.000	10.000	8º
B	12,00	10.200	122.400	2º
C	3,00	90.000	270.000	1º
D	6,00	4.500	27.000	4º
E	10,10	7.000	70.000	3º
F	1.200	20	24.000	6º
G	0,60	42.000	25.200	5º
H	2,80	8.000	22.400	7º
I	4	1.800	7.200	10º
J	60	130	7.800	9º

Porém, afim de uma melhor análise de dados a organização da tabela pode consistir em outras maneiras, como por exemplo ordenados por percentual do valor total de consumo, facilitando a interpretação para a montagem da curva:

Tabela 02 Ordenação de dados para curva ABC

Grau	Material	Valor Consumo	Valor Consumo Acumulado	(%) Porcentagem sobre o Valor do Consumo Total
1º	C	270.000	270.000	46
2º	B	122.400	392.400	67
3º	E	70.000	462.400	79
4º	D	27.000	489.400	83
5º	G	25.200	514.600	88
6º	F	24.000	538.600	92
7º	H	22.400	561.000	95
8º	A	10.000	571.000	97
9º	J	7.800	578.800	98
10º	I	7.200	586.000	100

Fonte: Dias 1993, pag 79

Após feita a organização de acordo com o grau e a porcentagem sobre o valor total do consumo fica mais fácil a elaboração do gráfico. Separando os dados de acordo com a sua porcentagem. Em um exemplo simplificado da distribuição para ser feita curva ABC os dados ficam ordenados da seguinte maneira:

Tabela 03 Resumo gráfico de exemplo de Curva ABC

CLASSE	% QUANTIDADE DE ITENS	% DE VALOR
A	5	75
B	20	20
C	75	5

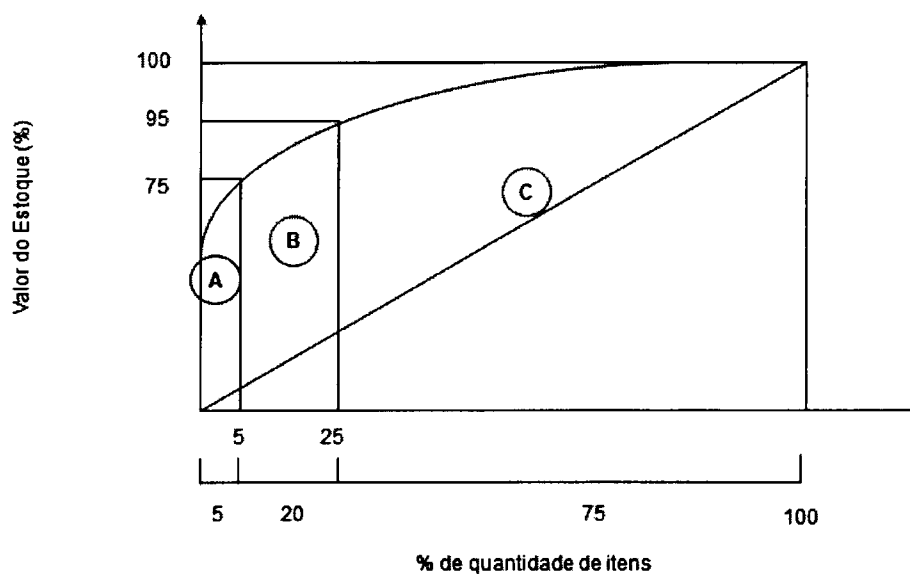
Fonte: Viana 2000, pag 65

Com posse dos dados, a construção do gráfico segue os seguintes processos: Ordenadas e abscissas: Nas ordenadas, se estabelece o percentual de valores e para o eixo das abscissas o percentual de quantidade;

Marcação dos pontos: os pontos percentuais obtidos na tabela mestra, devem ser usados no gráfico no eixo das ordenadas (percentual de valor acumulado);

Construção da curva: os pontos marcados devem ser interligados através de uma curva. A curva ABC é então apresentada da seguinte maneira:

Figura 7. Distribuição típica e usual da curva ABC



Fonte: Viana 2000, pag 65

Interpretando os resultados obtidos, pode-se afirmar que:

- A Classe A representa o grupo de maior valor de consumo e menor quantidade e itens, portanto devem ser gerenciados com atenção especial;
- A Classe B representa a situação intermediária entre as classes
- A Classe C representa o grupo de menor valor de consumo e maior quantidade e itens, portanto menos importantes, que justificam menor atenção no gerenciamento.

Sistemas logísticos modernos conseguem facilitar este processo, economizando tempo que pode ser utilizado na análise e tomada de decisão. A principal desvantagem do método é que não fornece a importância operacional do material em questão. Em uma produção, um item relativamente barato classificado como C pode por exemplo ser de fundamental importância, compondo o gargalo da produção.

2.8 LEC

LEC (Lote Econômico de Compra) é a tradução para a sigla popularmente conhecida em inglês como EOQ (*Economic Order Quantity*). Nada mais é que a da quantidade com o menor custo possível para um pedido, envolvendo a manutenção do estoque somado ao custo de emissão de pedidos.

Segundo Bowersox e Closs (2001, p. 236): “O lote econômico de Compra – LEC é a quantidade do pedido de ressuprimento que minimiza a soma do custo de manutenção de estoques e de emissão e colocação de pedidos.”

Sendo visto atualmente com maus olhos e recebendo críticas por vários estudiosos ao ser comparado com conceitos como o Just in Time, o grande problema da aplicação do LEC padrão são as suas restrições, que exigem situações de certeza no ciclo de desempenho e demanda. Situações que de fato não são comuns na prática.

Segundo Dias(1993) Seu conceito fica restrito a aplicação pois requer:

- Demanda constante e conhecida
- Não possuir restrições quanto ao tamanho dos pedidos (o fornecedor pode produzir sempre tudo o que desejarmos no tempo necessário);
- os custos envolvidos são apenas de estocagem (por unidade) e de pedido (por ordem de compra);
- Não são considerados descontos em grandes compras, e alterações percentuais no valor do frete.
- O tempo de entrega é constante e conhecido;
- Não é considerada a possibilidade de agregar pedidos para mais de um produto do mesmo fornecedor.

Na concepção de Viana (2000) as críticas mais comuns ao LEC são de que esse modelo não é sensível a variação da quantidade no lote. A fórmula matemática analisa como se os custos decorrentes da empresa fossem de natureza linear, enquanto na prática é o reverso. O LEC pode ser utilizado então como simulador, mas deve-se levar em conta as situações de incertezas da demanda e do ciclos de atividades, fazendo a análise deos fundamentos que o podem tornar significativo. Segundo Bowersox, Closs (2001) outro problema é que o LEC é utilizado para calcular a ótima quantidade de ressuprimento para cada produto específico do

mesmo tipo, não sendo considerado lotes com diversos produtos com valores, peso ou formatos diferentes.

LEC não se torna então recomendado seu uso de maneira demasiadamente fiel a sua fórmula (1). Pois esta não considera diversas influências no pedido de compra e estocagem, como descontos e promoções que eventualmente podem ser cedidos por fornecedores em grandes compras, influência inesperada da mídia no período, ou o possível aluguel de galpões para poder ter espaço suficiente para acomodar todo o pedido caso seja necessário em sua quantidade.

Para o seu cálculo é utilizada a seguinte fórmula:

$$L = (2 \times Q \times A) / P \quad (6)$$

Considerando:

Q = Demanda dos produtos em unidades

A = Custo do pedido

P = Custo unitário de estocagem

L = Quantidade de itens em pedido

2.9 CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

São todas as organizações pela qual o produto percorre entre o seu produtor e o consumidor final, incluindo também eles próprios. O tipo de canal escolhido depende das intenções comerciais da empresa. Dificilmente um produtor venderá seu produto diretamente a um cliente, pois a distribuição do produto se dará de maneira mais rápida e eficaz se agir por intermédio de outros agentes especializados no seu ramo. Dentre tipos de intermediários estão eles: atacadistas, varejistas, representantes, transportadoras, etc.

Dolan (1999) apud Novaes (2001) afirma que:

As quatro funções básicas dos canais de distribuição são: indução da demanda, satisfação da demanda, serviços de pós-venda e troca de informações.

Pertence a empresa a escolha de se utilizar terceirizadas ou não, isso dependerá das áreas de interesses em sua atuação, como também da quantidade de recursos que esta tem em sua disponibilidade para o investimento.

“Uma cadeia de suprimento engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente.” (CHOPRA; MEINDL, 2010 p. 3)

Dentre os principais benefícios em aumentar a profundidade do canal de distribuição para os produtores estão o foco dos seus esforços para atividades mais características da sua competência, assim como a possível melhora da velocidade do fluxo entre cadeia produtiva e consumidor final e reduzir custos totais por não se esforçar muitas vezes em fazer propagandas. A facilidade de localização para o cliente conseguir seus produtos no caso do atacado ou varejo também o faz de grande importância, os fabricantes podem utilizar áreas com valores comerciais menores para a produção. Clientes normalmente buscam conforto e praticidade, então por influência sociocultural isso faz que determinados tipos de produtos sejam mais comumente consumidos em certos tipos de estabelecimentos.

Para Mattar (2011) dentro da cadeia de distribuição o varejo exerce grande influência por aproximar o produto ao cliente, apresentando conveniência e grande sortimento de itens. Cabe ao varejo também atribuir o valor de lugar e valor quantidade ao cliente. O mesmo item dependendo do lugar pode obter diferentes valores, embora saiba que o produto tem valor mais acessível em outro estabelecimento o consumidor muitas vezes prefere pagar pela conveniência de consumi-lo naquele instante, produtores só vendem em grandes volumes por questões de economia de escala, sendo assim não seria um bom negócio um cliente convencional comprar diretamente a esses. O varejo também é responsável por adicionar valores intrínsecos ao produto, sendo então o produto físico apenas a ponta do iceberg do que o cliente está pagando. Entre os valores agregados podem ser citados: atendimento, garantia, informações, pós venda, valor percebido, etc.

Após a criação do comércio virtual, algumas empresas conseguiram estreitar sua ligação com os clientes produzindo os produtos e elas mesmas fazendo vendas diretas e obtendo alta taxa de retorno, pois o lucro não é compartilhado com seus facilitadores, o caso mais notável de sucesso utilizando essa estratégia é a Dell.

Para Kotler (1998) as razões desse sucesso é o fato que o comércio virtual oferece grande conveniência podendo, por exemplo, adquirir produtos em qualquer horário do dia e sem ter que esperar filas, conseguir informações e compará-las com muita facilidade e agilidade, e também por questões de privacidade, o cliente não precisa se expor tanto quanto em uma loja física.

Para Novaes (2001) o objetivo final de toda cadeia de distribuição é a satisfação total do consumidor beneficiando todos os participantes da cadeia de suprimento. Há uma forte tendência das comercializações entre agentes atuarem em forma de parcerias, beneficiando a todos, e se distanciar de comportamentos individualistas e de negociações "ganha-perde". O comércio parou de atuar com objetivo de favorecer a atuação de um ou mais agentes na cadeia de suprimento, e sim de forma sinérgica atuando em parcerias conseguindo levar ao consumidor o produto ao menor preço possível.

De acordo com Mattar (2011) o varejista deve avaliar duas estratégias, a de concentração em poucos fornecedores favorecendo as alianças já citada mas também a de dispersão que significa pulverizar suas compras em quantos fornecedores forem possíveis, para então ver qual é a mais vantajosa para sua realidade.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi aplicado utilizando definições bibliográficas requeridas para a aplicação de uma pesquisa acadêmica. Dentre os utilizados: categorizações da pesquisa, área de abrangência, instrumentos de coleta de dados, tratamento e análise de dados e área de abrangência.

3.1 CATEGORIZAÇÕES DA PESQUISA

Para Andrade (1998 p. 104) a pesquisa exploratória é o primeiro passo de todo trabalho científico e geralmente constitui um trabalho preliminar ou preparatório para outro tipo de pesquisa. As finalidades desse tipo de pesquisa são: proporcionar maiores informações sobre determinado assunto, definir os objetivos ou formular as hipóteses de uma pesquisa ou descobrir um novo tipo de enfoque para o trabalho que se tem em mente.

Enquanto a sua natureza essa pesquisa pode ser definida como pesquisa científica aplicada. De acordo com Vergara (2000) A pesquisa aplicada é fundamentalmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos. Tem finalidade prática, ao contrário da pesquisa pura, motiva pela curiosidade do pesquisador e situado sobretudo no nível da especulação.

Para Roesch (1999) Pesquisa aplicada tem como um dos principais propósitos gerar soluções potenciais para os problemas humanos.

A forma de abordagem do problema é definida como quantitativa, considerando que a maior parte das análises será realizada por indicadores demonstrativos. Enquanto aos procedimentos técnicos da pesquisa são definidos como Bibliográfica e Avaliação formativa.

De acordo com Andrade (1998) pesquisa bibliográfica tanto pode ser um trabalho independente como pode caracterizada quando o autor busca informações para a parte preliminar de um trabalho científico.

Segundo Roesch(1999) o propósito da Avaliação Formativa é melhorar ou aperfeiçoar sistemas ou processos. Normalmente implica um diagnóstico do sistema atual e sugestões para a sua reformulação.

O presente trabalho trata-se de uma avaliação formativa exploratória quantitativa.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A Coleta dos dados será feita por análise documental dos registros e entrevista formal com perguntas abertas, e observação direta simples participante.

De acordo com Andrade (1998) observação direta simples participante na qual é definida quando o entrevistador já participa dos fatos a serem observados.

Para Roesch (1999) alguma das vantagens de se utilizar das perguntas abertas em entrevista se dá pelo fato de que os entrevistadores podem fazer uma explicação mais convincente sobre os objetivos da pesquisa, e conseguem obter com mais facilidade respostas daqueles que tem dificuldade em responder ao questionário.

3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Após os dados terem sido recolhidos, para solucionar os problemas da pesquisa, análise deve ocorrer de modo que possam ser vistos e entendidos com clareza. Para um aprofundamento eficaz se necessário uma abordagem que facilite o propósito de como estão sendo pesquisados e analisados esses dados.

“Tratamento de dados se refere-se àquela seção na qual se explicita para o leitor como se pretende tratar os dados a coletar, justificando porque tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto.”. (VERGARA, 2000, p 59)

Segundo Vergara (2000) dados podem ser qualitativos e quantitativos no mesmo estudo dependendo do modo no qual são aplicados.

Para esse estudo ambos foram recolhidos e serão utilizados.

Para Roesch (1999) por se tratar de uma pesquisa essencialmente quantitativa, o processo de coleta e de análise de dados são separados. A coleta antecede a análise, ao contrário do método qualitativo na qual ambos os processos se combinam.

3.4 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

As aplicações dos dados do trabalho tiveram como prioridade apenas a loja localizada na Av. Afonso Pena, embora as aplicações convenientes possam também ser levadas para a outra loja localizada no shopping Midway Mall.

4 ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Esta parte do trabalho tem como objetivo demonstrar atuais resultados obtidos através do diagnóstico funcional dos problemas e após isso sendo feitas assim sugestões técnicas propostas de acordo com a realidade da empresa, estes estão então apresentados da seguinte forma: diagnóstico situacional, rotina de armazenamento, inventário físico, proposta técnica, representatividade dos fornecedores e produtos, identificado tendências de sazonalidade, inventário físico, estruturando controle de estoques, padronização de referências e conclusão.

4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Pode-se afirmar que de acordo com o exposto o estoque é essencialmente controlado de maneira visual pela proprietária, observando a quantidade de produtos armazenados que a loja possui, para quando necessário realizar pedidos aos seus respectivos fornecedores. Raras vezes utilizando informações demonstradas pelo software utilizado pela loja para visualizar a atual quantidade de determinados produtos com alguns fornecedores.

Predominantemente os pedidos dos produtos são feitos após uma análise visual do atual estoque da loja, para então pedir acredita serem as maiores necessidades no momento. Cristina a proprietária também pergunta as vendedoras quais produtos estão saindo mais recentemente e se existe algo que as clientes estão buscando, mas a loja não dispõe no momento.

São feitas diversas compras ao decorrer do ano, essas não atuam de forma concentrada, são realizadas durante o ano independente do nível de sazonalidade, os pedidos possuem quantidades pouco definidas, variando sua quantidade principalmente de acordo com o porte do fornecedor. Com poucas exceções como dia das mães, e natal a loja prioriza os pedidos de produtos que os clientes normalmente desejam comprar neste período.

Com frequência são utilizados alguns poucos fornecedores de maior porte durante todo o ano, e os outros em geral menores são solicitados com frequência esporádica e com lotes de compras reduzidos.

Atualmente a Mulher Rendeira não possui noção clara e convicção em termos quantitativos percentuais ou absolutos do grau de sazonalidade que esta enfrenta ao decorrer do ano ou da significância desses em seu faturamento. Porém é evidente que as principais épocas observadas por motivos relativos ao seu segmento e área de atuação são próximos ao dia das mães e no período natalino.

Com pouquíssima frequência se utiliza a visualização de quanto foi vendido no mês em questão do ano anterior para se ter uma vaga expectativa de quanto poderá em média ser vendido no ano atual.

Embora a loja já apresente um sistema informatizado para controlar os seu fluxo de produtos, as informações que esse dispõe de maneira geral são pouco exploradas e utilizadas para planejamento de compras e tomada de decisão.

4.1.1 Rotina De Armazenamento

Informações fornecidas por entrevista formal sugerem que a função do recebimento das mercadorias é normalmente executada por uma de duas funcionárias disponíveis para realizar essa tarefa. Uma atualmente trabalha na parte de estoques auxiliando a parte financeira, e outra atua na sua maior parte de seu expediente como caixa mas também auxilia atividades do estoques como cadastro, recebimento e etiquetagem.

No recebimento da mercadoria é feita a verificação se a caixa está lacrada, e feita a conferência se o número total de caixas batem com os números da nota fiscal, caso alguma não esteja lacrada é conferida na presença do entregador se de acordo com a nota fiscal estão presentes todas as suas unidades e em boas condições para assim ser feita a liberação. Caso apresente divergências a mercadoria é devolvida. Após isso é retirada uma xerox da nota fiscal e esta é digitalizada por scanner, fazendo imediatamente também o upload da imagem no sistema virtual da empresa.

Quando as duplicatas vêm junto da nota fiscal, essas já são cadastradas pelo setor financeiro para o seu pagamento. Caso essas venham separadas pelo correios, serão cadastradas quando chegarem a empresa, porém no sistema virtual já é notificado de imediato de que as duplicatas ainda não estão na loja. Para

quando ocorrem imprevistos, como por exemplo atrasos nos correios, a Mulher Rendeira ter a possibilidade de contatar o fornecedor com certa antecedência informando do não recebimento da duplicata.

Quando os produtos recebidos são novos no sistema nunca tendo sendo vendidos antes na Mulher Rendeira a proprietária recebe uma xerox da nota fiscal para estabelecer os preços de venda. Quando as mercadorias já fazem parte do mix de produtos e não apresentam alterações de custo, não se torna necessário esse processo pelo fato sistema já possuir esses dados, sendo somente dada a “entrada” da mercadoria no sistema virtual da loja.

No acontecimento de algum produto antigo apresentar um novo preço de custo em relação ao do sistema, comunicam o fato para Cristina para então ela estabelecer o novo preço da mercadoria, e desse modo é retirado da loja todos os produtos iguais a esse da loja para ser feita a etiquetagem de todos com o novo preço e o lançamento da atual quantidade no controle de estoque.

No final de cada mês todas as notas fiscais são enviadas ao contador, as xerox dessas notas fiscais que foram utilizadas no processo de entrada de produtos no sistema são armazenada, separadas por meses e ano.

Pode-se entender que alguns mecanismos no recebimento de mercadoria estão claros e bem definidos, entretanto outros fatores como a organização do espaço físico, inventário, e previsão de demanda voltada para auxiliar um bom planejamento de compras, precisam ser mais bem definidos e aplicados como será abordado nas propostas técnicas.

4.1.2 Inventário Físico

O último inventário realizado na empresa foi feito em Julho deste ano. Esse, assim como os anteriores, foi realizado na faixa de tempo média de apenas um dia, sendo realizado zerando o número total de itens que o sistema possuía no estoque e inserindo o número real de todos os produtos da loja novamente no seu sistema. Feito durante o expediente normal de trabalho.

Pode-se dizer que os inventários que são realizados, com exceção do inventário no final das atividades contábeis, acontecem em períodos não definidos,

quase que aleatórios, dificultando assim o controle dos motivos das falhas que possivelmente geraram furos no sistema.

O processo de inventário assim serve apenas para a correção, modificando os números atuais virtuais que a empresa possui pelos reais no momento em que é realizado, porém pelo grande intervalo de tempo não há muita possibilidade de se investigar as causas dessas divergências, e não há muitas utilizações dos dados obtidos.

4.2 PROPOSTA TÉCNICA

Depois da apresentação do diagnóstico situacional, afim de se obter uma melhor acurácia de informações será necessário o uso de métodos técnicos para conhecer a demanda através de previsões, um dos requisitos para obter um controle de estoque e compras mais eficientes.

De acordo com o exposto é visto que a empresa não apresentava uma gestão de estoques com alguns procedimentos como o inventário e a previsão de demanda, sendo aplicados de maneira eficiente. O recebimento de mercadorias se mostra com procedimentos claros e bem definidos, pela análise por observação direta ficou evidente que área destinada ao cadastramento, etiquetação e acomodação de novas mercadorias na parte interna da empresa apresenta pequenas irregularidades como falta de definição sobre os espaços que devem ser destinados para desempenhar cada tarefa e a identificação de alguns produtos que estão nessa área sem estarem necessariamente em processo de entrada ou saída. Como é o caso de produtos que vieram com defeito, sofreram avarias, ou aguardam nova etiquetação.

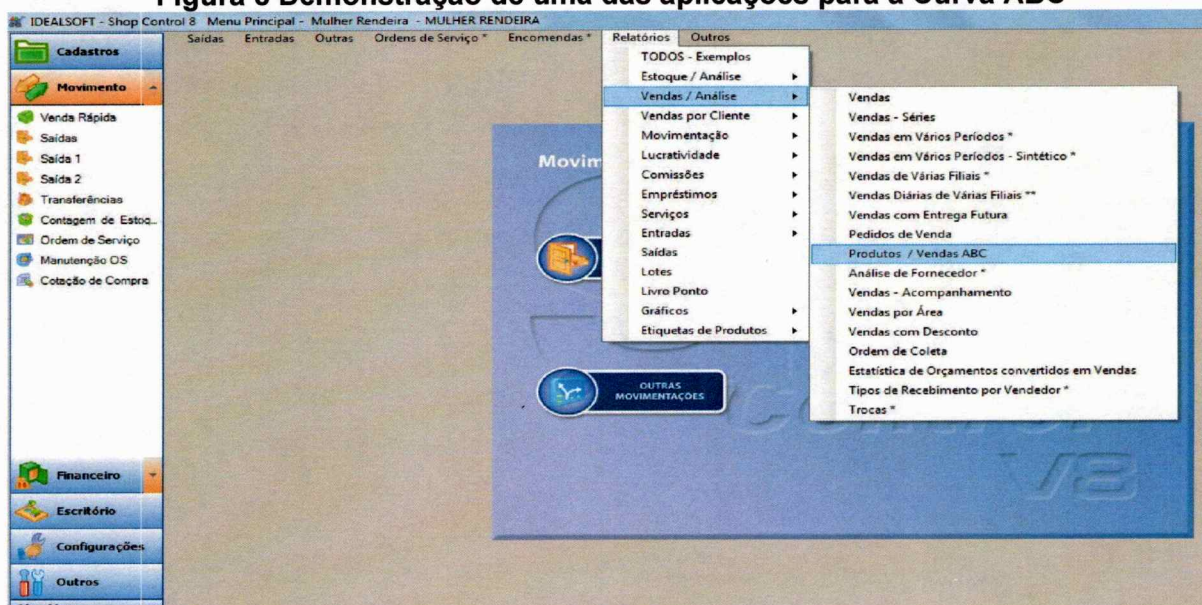
Logo, a empresa precisa promover uma melhor organização destinada a essa área delimitando melhor o uso do seu layout, definindo bem qual devem ser as atividades realizadas ou materiais armazenados em cada espaço.

Segundo Dias (1993) algumas das melhorias que uma empresa poderá obter relacionado com o dimensionamento adequado na área de estocagem são: diminuição de avarias, evitar esforço físico e desperdício de mão-de-obra, e ganhar espaço útil.

Considerando que a Administração é uma ciência, que utiliza de métodos e técnicas baseadas também na matemática e estatística para obter um melhor desempenho logístico, seria de fundamental ajuda a aplicação de métodos mais técnicos com esta base para prever informações sobre a demanda, através dessas informações do histórico da empresa e não somente através de métodos qualitativos. Dentre esses métodos a Curva Dente de Serra e a Curva ABC, devem ser utilizadas de muitas formas ajudando na tomada de decisão. Para um melhor diagnóstico a demonstração das informações da empresa deve ser eficiente, utilizando um processo de inventário periódico.

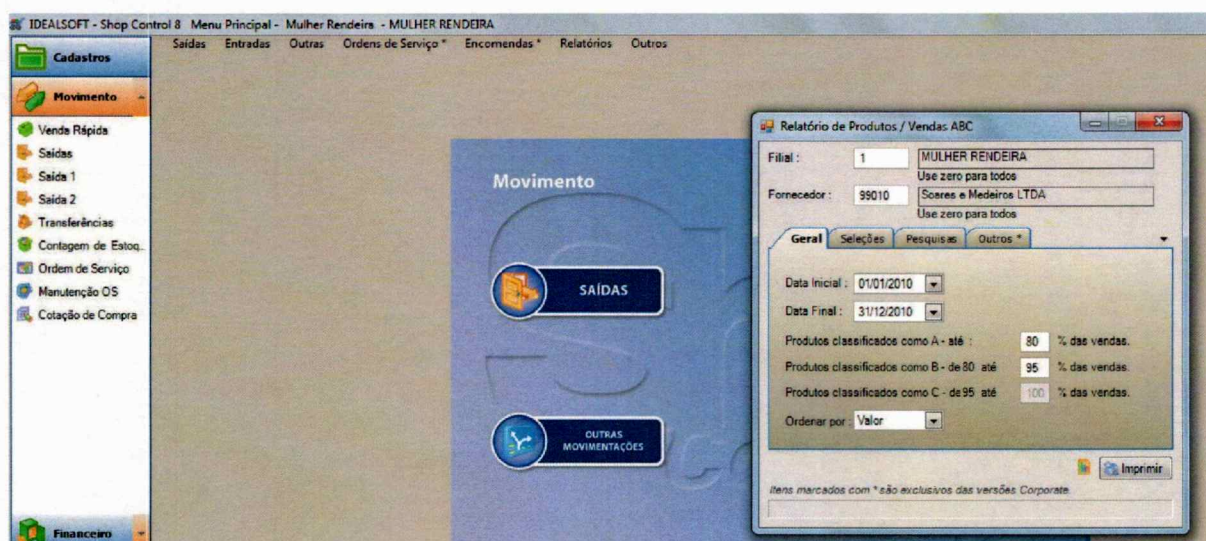
Durante a aplicação do trabalho e coleta de dados do sistema foi descoberto que o próprio software da empresa já pode oferecer a curva ABC de maneira já ordenada em diversas aplicações e categorias. Fato que até então era desconhecido pelos funcionários e proprietários, pois estes só utilizavam o sistema para atividades cotidianas sem explorar muito o seu potencial. Fazendo agora com que os gestores tenham em mente que possuem uma ferramenta que até então era desconhecida e inutilizada.

Figura 8 Demonstração de uma das aplicações para a Curva ABC



Fonte: Shop Control 8 – Mulher Rendeira (2011)

Figura 9 Demonstração de seleção de dados Curva ABC



Fonte: Shop Control 8 – Mulher Rendeira (2011)

Visualizando os dados do sistema foi constatadas cerca de 3.000 referências fazendo parte do sistema de cadastros. O número é relativamente alto, porém muitos dos produtos são bastante similares, sendo do mesmo modelo e mudando o código da referência quando o produto apresenta outro tamanho, cor, ou alguma pequena diferenciação. O cadastramento está feito de modo irregular, tendo itens de produtos que apresentem troca de referências na mudança cores ou tamanhos, e outros que apresentam uma única referência para quaisquer que sejam as variações dos produtos.

Em virtude do número alto a loja atualmente já define produtos que não são mais produzidos pelos fabricantes, ou comprados e vendidos pela Mulher Rendeira, como “inativos”, para facilitar a visualização dos reais produtos que atualmente são comercializados e fazem parte da grade de produtos da empresa, este procedimento em particular é bastante útil, mas seria de fundamental importância também a padronização das referências a fim de possibilitar a visualização com clareza de produtos que obtém um maior giro de estoque e a sua representatividade.

De forma resumida, as principais sugestões que já foram feitas, ou estão sendo realizadas neste momento :

- Realizar o inventário periodicamente, utilizando as normas propostas na p.54
- Utilização de técnicas, que auxiliem o controle de estoque: curva dente de serra com estoque de segurança e ponto de pedido, curva ABC, e LEC. Essas ferramentas devem ser utilizadas combinadamente, tendo em vista que

assim atuam de forma sinérgica. Reforçando a tomada de decisão quando sofrem influência qualitativa.

- Tentar automatizar através do software informações sobre a quantidade dos itens mais importantes para o processo de compra que deverão ser informadas ao atingir o estabelecido. Estabelecendo quantidades para os padrões de consumo, após os cálculos, evitando que fornecedores ou itens fiquem com nível crítico ou estoque máximo e/ou de segurança muito altos.
- Redefinição do Layout da área de estoque interno da loja. Definição de áreas que serão destinadas para o armazenamento dos produtos que se encontram em diferentes processos e as áreas que diferentes atividades que serão desenvolvidas.
- Padronização das referências para melhor análise comparativa das vendas.

Outras recomendações que são realizadas nesse momento:

- Aproveitar melhor as ferramentas oferecidas pelo sistema gerencial de informação logístico que a loja já possui.
- Estudo das ferramentas propostas sem se limitar apenas ao que foi demonstrado no trabalho. Procurar outras fontes para realizar melhorias constantemente e com maior embasamento na área logística.
- Estudo constante de como está acontecendo o consumo dos seus produtos, qual é a sua composição atual do mix de produtos, e se os investimentos estão direcionados corretamente. Considerando que as empresas devem se adequar aos desejos e necessidades dos clientes, e esses podem mudar rapidamente, esse processo deve acontecer de forma contínua buscando a sincronia com as suas mudanças no seu comportamento.

Aspectos e sugestões sobre a visualização do percentual de produtos e fornecedores serão abordados detalhadamente na próxima etapa.

4.2.1 Representatividade Dos Fornecedores E Produtos

Entender a representatividade de contribuição dos seus fornecedores e produtos se faz necessário, pois somente assim uma empresa entenderá se está

investindo nos itens e empresas certas. Principalmente poderá evitar faltar os produtos que contribuem mais com o lucro da empresa e que sobrem grandes quantidades dos produtos que contribuem menos com o lucro, logo tem importância reduzida.

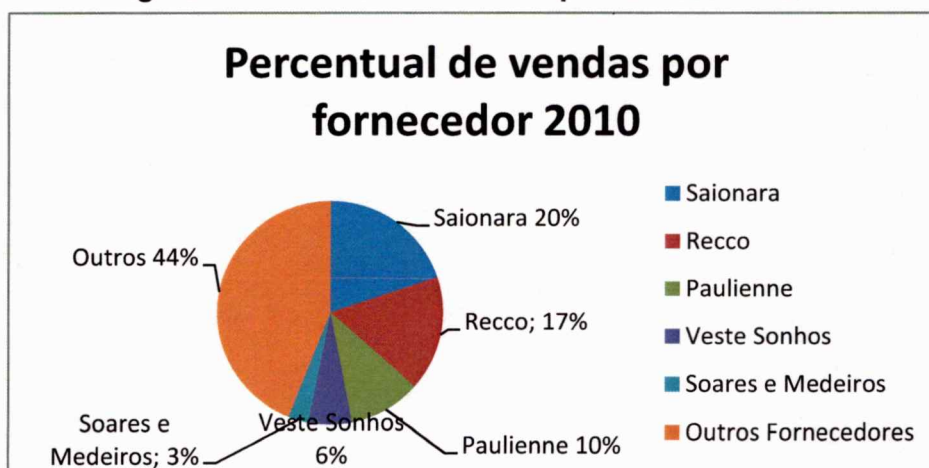
Analisar o grau de investimento e o retorno gerado em determinados tipos de produto tem bastante importância. No varejo a “briga” entre produtos de alto valor de investimento com alta taxa retorno e baixa rotatividade contra os produtos de baixo valor de investimento e baixa taxa de retorno e alta rotatividade, se torna difícil de ser quantificada sem ser matematizada, pois de fato é um processo bem mais difícil e complicado de se entender sem a posse e comparação dos dados.

Após ser feita uma breve análise constatou-se que baseado nos conceitos de Mattar (2011) o mix de produtos da loja possui característica mista entre a dispersão e a concentração de fornecedores.

Sendo assim a Mulher Rendeira possui ligação forte e atua em espécie de aliança e parceira comprando com frequência a cinco grandes fornecedores, que contribuem com mais da metade do faturamento obtido pela loja, especificamente 56%.

Porém por motivos de obter maior diversificação no seu mix de produtos vem comprando também produtos que não são oferecidos por essas grandes empresas, então possui ligação menos forte com dezenas de pequenos fornecedores e artesões que vendem produtos mais específicos e especializadas que muitas vezes não oferecidos pelos maiores, ou quando são oferecidos não possuem qualidade tão boa quanto esses pequenos.

Figura 10 Percentual de vendas por fornecedor 2010



Fonte: Pesquisa Documental

Além dos pequenos fornecedores há o fato de em busca de novos produtos, foram e continuam sendo feitas comercializações com fornecedores esporádicos, que juntamente com pequenos, cada um dos restantes contribuiu com cerca ou menos de 3% do faturamento anual da loja em 2010.

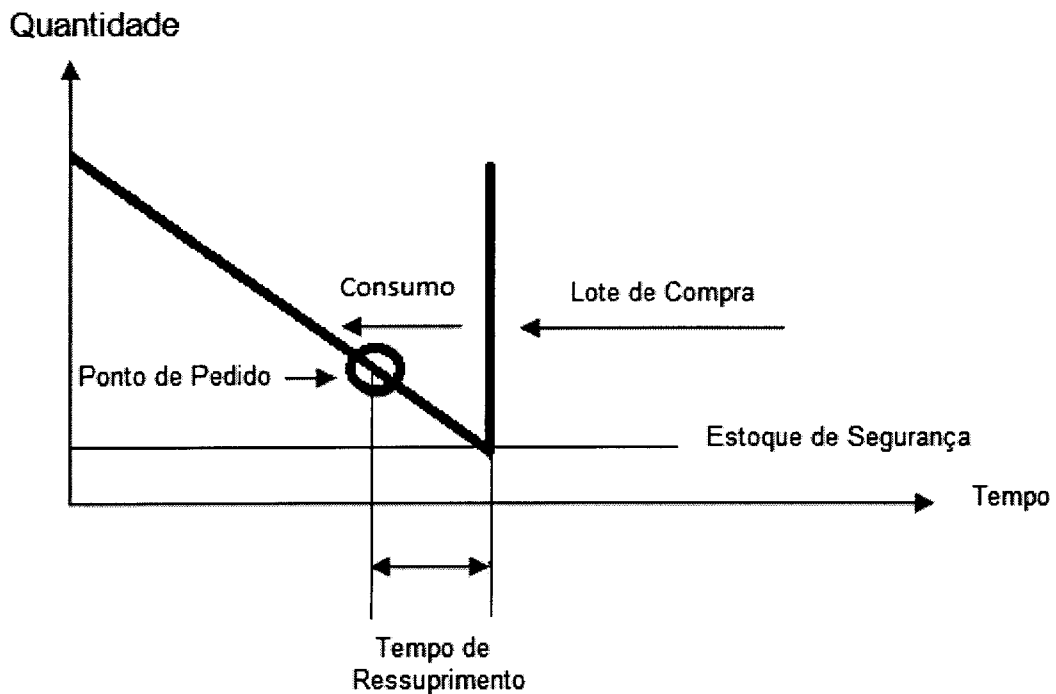
É feita a proposta para a empresa de também identificar quais são os itens que obtém maior representatividade dentro do contexto de cada fornecedor, já que a importância inicial de quais fornecedores representam a maior parcela do faturamento da empresa e teoricamente devem ser prioridades já foi revelado. Assim como analisar o percentual de taxa lucro bruto médio através de cada um destes, ação que é facilmente realizada pelo sistema, sendo informações úteis.

Tendo em vista que já possuem os dados e que o software demonstra automaticamente a organização correta curva ABC, não será um processo de difícil implementação ou de análise de dados. Poderá ser utilizada a curva ABC para obter informações para as mais diversas finalidades. Passando desde utilizações mais comuns, mais próprias e relativas a este trabalho obtendo dados relacionados ao estoque físico e material, ou para outras áreas interligadas, que através disso ajudará também a gestão de estoques.

De acordo com Viana (2000) na avaliação dos fornecedores além do desempenho comercial devem-se avaliar outros critérios tais quais: cumprimento de prazos de entrega, qualidade do produto, desempenho do produto em serviço. Além do cumprimento das condições contratuais, como condições de pagamento, reajustes de preços, preços propostos e ética comercial.

A fim de exemplificar alguns dos outros métodos abordados e sugeridos no trabalho, dentre eles estão a curva dente de serra, PP e ES.

Figura 11. Exemplificação de Curva dente de serra, PP e ES.

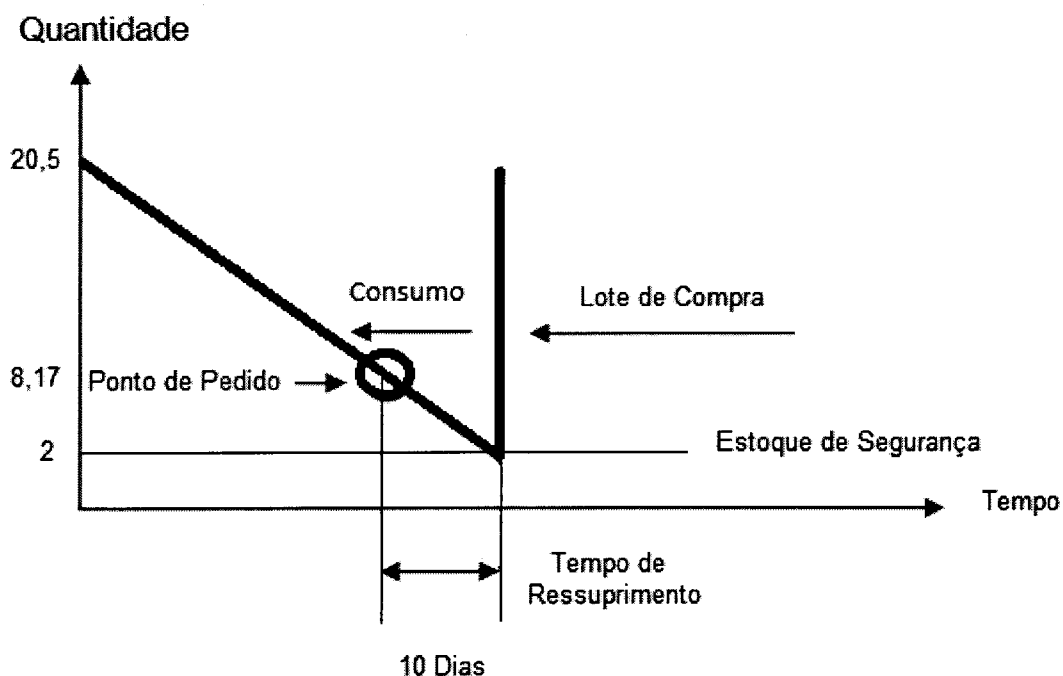


Fonte: Adaptado de Lacerda (2011)

Foi escolhida então a referência que possuiu maior representatividade do faturamento na loja em 2010. Porém, como já dito anteriormente dentre as recomendações, esta não apresenta uma análise com nível alto de realidade tendo em vista que esse produto consta como cadastrado com uma única referência para todos os seus tamanhos, que são 7 no total, sendo assim possivelmente poderão existir modelos de outros produtos que ao se utilizar diversas referências por tamanhos diferentes tem sua contribuição bastante pulverizada dentre os códigos, mas juntos o seu valor poderá ser maior no contexto total do faturamento, a uniformidade do método de cadastramento dos produtos facilitaria a análise desses percentuais e métodos de previsão, sendo assim uma sugestão de melhoria para uma melhor organização a definição da padronização no cadastro desses produtos.

Um fator que deverá ser lembrado é que a média utilizada corresponde a estimativa média para o mês, não considerando assim as tendências sazonais e a influência de demanda do próximo período.

Figura 12. Aplicação Curva dente de serra, PP e ES a produto “Robe”.



Fonte: Adaptado de Lacerda (2011)

Segundo dados coletados o consumo médio anual médio por mês corresponde a 18,5 robes. A taxa arbitrária para o fator segurança do ES foi escolhida em 10,81% e o tempo de ressuprimento estimado desde a ordem do pedido do produto até a disponibilização dos produtos aos clientes, foi de 10 dias.

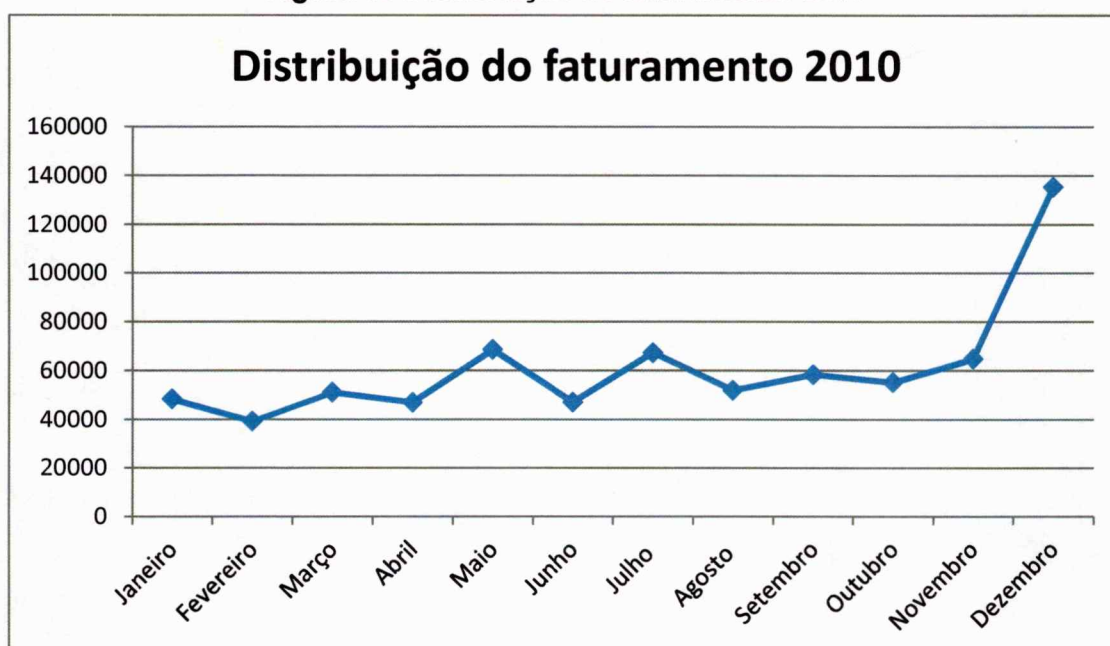
Infelizmente pela falta de algumas das informações necessárias ao cálculo não foi possível exemplificar também dentro da demonstração o cálculo do LEC, porém fica aqui registrada a proposta para no futuro com uma melhor pose de dados a utilização deste método como mais uma forma de ajudar a tomada de decisão.

4.2.2 Identificando Tendências De Sazonalidade

De pose dos dados de faturamento, foi constatado o nível de sazonalidade enfrentado pela loja ao decorrer do ano. Pode-se observar através do gráfico a seguir que conforme o relatado o mês com maior taxa de faturamento é Dezembro, pela grande quantidade de compras de presentes para o Natal, apresentando mais que duas vezes a média mensal de faturamento. Maio e Julho representam

respectivamente o segundo e o terceiro mês com maior faturamento, possivelmente em decorrência do dia das mães e o período de início das férias. Fevereiro tendo o menor faturamento, em decorrência da menor quantidade de dias úteis por ser um mês pequeno e do Carnaval na qual a loja se encontra fechada.

Figura 13 Distribuição de faturamento 2010



Fonte: Pesquisa Documental

Também fica a recomendação para empresa obter dados do mesmo tipo com seu contador dos anos anteriores a 2010, para assim utilizar conceitos de previsão de demanda que avaliam o grau de evolução ao decorrer dos anos.

4.2.3 Inventário Físico

O inventário deve ser realizado não só pelo requisito contábil no final do ano, mas sim de forma de garantir o poder que a quantidade física na empresa seja correspondente aos seus registros, facilitando controlar melhor o fluxo de entrada e saída de produtos, o controle de materiais e as futuras compras com mais eficácia.

A contagem física dos produtos em estoque deve ser feita de modo que o conferente não tem na lista de produtos a quantidade de itens que constam no sistema de estoque. Para assim não apresentar resultados tendenciosos.

Para evitar dispêndio de tempo ou imprevistos, deve ser conferido com antecedência qual será a melhor acomodação durante a aplicação o inventário e quais serão os itens necessários para este, evitando faltas de material no momento de aplicação, imprevistos, e logo maior tempo para aplicação.

Segundo Dias (1993) todo item deve ser obrigatoriamente contado duas vezes, por duas equipes diferentes. Estes devem ser feita de maneira cega, na qual a pessoa que conta não sabe o valor real do número de produtos no sistema, muito menos tem informações da contagem da outra equipe. Após isso, os resultados e comparações das duas contagens devem ser analisados pelo coordenador desse inventário. Existindo divergências entre os resultados apresentados se parte para uma terceira contagem realizada com outras pessoas que não contribuíram com as duas primeiras. Deve-se utilizar uma tala identificadora provando que os produtos já foram contados , e esse deverá ser retirado somente após o termino do inventário.

As fichas ou relatórios correspondentes a contagem deverão constar: código do produto, localização, descrição do material, unidade e data do inventário.

As reconciliações e ajustes deverão conter as justificativas para as variações ocorridas entre o estoque contábil e o inventariado. De maneira geral para itens definidos como classe A não devem ser aceitos ajustes de inventários, procurando sempre justificar o motivo da diferença. Após então aprovado o ajuste do inventário, o controle de estoques emitirá a relação fazendo esses ajustes.

Enquanto a periodicidade uma estratégia que poderá ser utilizada é o estabelecimento de períodos diferentes de contagem de acordo com a representatividade dos fornecedores. Contando por exemplo, todos os produtos dos fornecedores classificados pela curva ABC como A uma vez por mês, B uma vez a cada dois meses, e C a cada três meses.

4.3 ESTRUTURANDO CONTROLE DE ESTOQUES

Assim que obtiverem a posse de dados mais sólidos estruturados por um processo de inventário com técnicas mais apuradas e feito com uma frequência definida, a análise dos resultados facilitará ao gestor identificar com maior precisão as estatísticas no consumo de seus produtos.

Podendo até mixar análises, como a representatividade de produtos ou fornecedores adequados as tendências de sua sazonalidade, tendo assim uma melhor compreensão de quais são os produtos ou fornecedores possuem maior significância dentro de cada período isolado. Tendo em vista que a análise abortou apenas uma abrangência média anual do faturamento, ou de maior índice de faturamento para cada fornecedor no período médio anual, alguns dos produtos da loja pode apresentar procura por parte dos clientes de modo bastante sazonal. Sendo feita uma análise com intervalo de tempo mais curto seria útil para melhor entendimento da importância de determinados produtos, principalmente por mostrar aspectos mais detalhados do histórico de consumo no mês de Dezembro, ou nos meses de maior faturamento.

Segundo Chopra e Meindl (2010) diversos estudos apontam como a melhor opção para prever a demanda para uma empresa não é se limitar a uma única opção e sim, mixar modelos.

Um dos grandes benefícios dessa estratégia é o de poder se beneficiar da utilização dos métodos matemáticos para a análise e cálculos de previsão e mesmo assim não desconsiderar as influências externas, sejam elas negativas ou positivas, que a empresa enfrenta mas que não podem ser previstas somente pelo seu histórico. Mantendo o nível de estoques adequado sem empatar o capital de giro.

O entendimento e aplicação do ponto de pedido, curva dente de serra, e estoque de segurança serão úteis auxiliando a busca pela quantidade ideal em suas compras, e garantindo níveis adequados de produtos em estoque.

4.4 PADRONIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS

Em razão da mistura que acomete alguns dos produtos cadastrados, minha recomendação é que todos os produtos utilizem de referências especificando o seu tamanho, cor, ou variação no sistema virtual da empresa, independente do que estará especificado na etiqueta ao consumidor, tendo esta recomendação um caráter voltado primeiramente para informação útil para empresa. Sabendo que o cadastramento está disforme, a análise comparativa entre os produtos será injusta, como já foi relatado, mesmo que cada variação dos produtos que utilizem diferentes referências sejam somados para comparar com produtos que possuem apenas um único código, esse será um processo que irá utilizar constantemente tempo desnecessário que poderia ser utilizado com outros fins dentro da empresa.

5 CONCLUSÃO

O estudo e planejamento de atividades logísticas já estão consolidados nas práticas organizacionais como maneira de reestruturar a cadeia de produção, aumentar o rendimento através do melhor investimento de capital e redução de custos.

A aplicação desse trabalho possibilitou grande entendimento acerca do assunto para os gestores da empresa em estudo. Foi observado que com um melhor entendimento de suas deficiências no controle de estoques, onde os pedidos para reabastecimento aconteciam sem nenhum tipo de modelo técnico bem definido para prever a demanda, favorece a ocorrência de desníveis. A utilização de mecanismos para um controle de estoque mais eficiente tem importância direta na lucratividade por proporcionar com maior facilidade os níveis adequados de materiais, evitando custos onerosos de excessos ou faltas de produtos.

Como já foi evidenciado, as informações qualitativas não devem ser desprezadas, pois também possuem o seu valor, porém o mais adequado se mostra a utilização de ambos os métodos, incluindo também os métodos quantitativos.

Dessa maneira alguns procedimentos foram sugeridos, tais como: a realização periódica do inventário físico dos itens, reavaliação e modificações necessárias para a melhoria no layout, padronização de cadastramento utilizando maneira uniforme de códigos de referência; utilização de ferramentas como: curva ABC, curva dente de serra, ponto de pedido, estoque de segurança e LEC.

A aplicação de forma correta do processo de inventário fará com que os dados tenham mais precisão, facilitando toda a aplicação teórica. Embora a empresa possua dados referentes ao seu histórico de consumo, a contagem física permitirá que se tenha em mãos dados atuais e precisos sobre os itens no estoque, os métodos sugeridos forneçam com maior precisão informações para compras com maior eficiência por obedecerem a mais critérios analíticos ao serem efetuadas.

Todas as propostas foram realizadas considerando a realidade atual da Mulher Rendeira, podendo ser aplicadas sem grandes dispêndios de capital para sua execução e de maneira bastante simples e direta, mesmo assim se feitas corretamente os benefícios que esses poderão proporcionar serão visíveis, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da loja.

O trabalho resultou em informações significativas para a gestão da empresa, fazendo essa obter uma melhor estruturação no setor de estoques. Com os problemas diagnosticados e algumas possíveis soluções sendo oferecidas a diretoria terá uma visão mais ampla de como ser ainda mais eficiente em sua logística, aproveitando melhor os recursos disponíveis que tem ao seu dispor.

REFERÊNCIA

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

BALLOU, Ronald.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Artmed Editora, 2002.

BALLOU, Ronald.H. **Logística empresarial o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

BALLOU, Ronald.H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição. São Paulo: Atlas, 1993.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS David J. COOPER, M Bixby. **Gestão Logística de Cadeias de suprimentos**. São Paulo: Artmed Editora, 2007.

CAMPOS, Paulo Renato; MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de matérias e recursos patrimoniais**. Local: Saraiva, 2001.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de Suprimentos Estratégia, Planejamento e Operação**. São Paulo: Pearson, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais uma abordagem logística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: A perspectiva brasileira**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GURGEL, Floriano de Amaral. **Logística Industrial**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

LACERDA, Paulo. **Administração de Materiais**. Disponível em:
<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:OjSVQVVSjKYJ:www.fortium.com.br/blog/material/SIMULADO.DE.ADM.MATERIAIS.doc+paulo+lacerda+administra%C3%A7%C3%A3o+de+materiais&hl=ptBR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEESgE3MdAwBQWVJH9FU1jTDT2E5yPZJ1A3GKMNjnpDe9GvJXuo1U9WM3CODom0nBhokKEW6G8tSXQ1N6abEHDFXV23ubIP731RmChf2i3CqBQJDxyeY_XvYPzmlGfKzB73eXfa&sig=AHIEtbSlq_Zytcs72kjrFttCwJ_TxXFxYQ>. Acesso em: 11 nov. 2011

MATTAR, Fauze Najib. **Administração de Varejo**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição**. Local: Campus, 2001.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e Pesquisa em Administração**: Guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, João José. **Administração de Materiais: Um Enfoque Prático**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

ANEXO A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Como acontece o processo de recebimento, conferência e acomodação de mercadorias recebidas pela Mulher Rendeira?
2. Como é definido o espaço para armazenamento dos produtos antes de sua exposição na loja ? Há formalização bem definida dessas áreas ?
3. Após o recebimento, de qual maneira acontece o processo do cadastro de novos produtos, etiquetação e troca de preços ?
4. Como é o processo de transferência de mercadorias da parte interna da loja para a sua exposição ao cliente ?
5. Existe periodicidade estabelecida para o processo de inventário para que ocorra um controle adequado favorecendo o planejamento de estoques ?
6. Existe alguma punição a ser aplicada a quem foge as regras determinadas no estoque?