

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CAMILA RODRIGUES JARDIM

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE NO SETOR DE VAREJO
UTILIZADA COMO FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÃO NO
SUPRIMENTO**

**Bagé
2014**

CAMILA RODRIGUES JARDIM

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE NO SETOR DE VAREJO
UTILIZADA COMO FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÃO NO
SUPRIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. Ivonir Petrarca dos Santos

**Bagé
2014**

CAMILA RODRIGUES JARDIM

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE NO SETOR DE VAREJO
UTILIZADA COMO FERRAMENTA PARA TOMADA DE DECISÃO NO
SUPRIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Engenharia
de produção da Universidade Federal
do Pampa, como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel em
Engenharia de Produção.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: dia, mês e ano.
Banca examinadora:

Prof. Me. Ivonir Petrarca dos Santos
Orientador
UNIPAMPA

Prof. M^a. Andressa Rocha Lhamby
UNIPAMPA

Prof. Me. Cesar Mantovani
UNIPAMPA

Dedico este trabalho aos meus pais, Célia Maria Rodrigues e Valdo dos Santos Jardim, responsáveis pela formação de meu caráter e princípios, resultado de uma grande educação; a minha avó, Jurema Rodrigues que sempre me incentivou a concluir o curso.

AGRADECIMENTO

Aos meus pais, Célia e Valdo, pelo apoio e compreensão nos momentos mais difíceis, e por serem minha fonte de amor e dedicação.

A Deus, por permitir mais esta conquista na vida.

Aos amigos mais próximos, que me ajudaram, incentivaram e compreenderam minha ausência nas horas de lazer.

A meu orientador e demais professores do curso pela disposição em ensinar e ajudar.

E por fim, a todos que direta e indiretamente me ajudaram no decorrer do curso e deste trabalho.

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo.”

Albert Einstein

RESUMO

O comércio varejista tem sido um dos segmentos da economia do país que mais se destaca nos últimos anos, uma das características que compõe este segmento é o crescente surgimento de mercados de todos os portes. No cenário do varejo alimentar, onde a competitividade é crescente, há constantes mudanças no perfil do consumidor e um aumento significativo no *mix* de produtos, se evidencia a importância de uma gestão de estoque para que a empresa se mantenha e seja competitiva nesse panorama. Com o adequado uso das técnicas de gestão de estoque é possível criar o diferencial estratégico que os mercados necessitam, de forma a satisfazer seus clientes, fidelizando-os e maximizando os lucros, tendo em vista que este segmento opera em um cenário inconstante. A unidade-caso é uma empresa de pequeno porte do setor varejista alimentar, localizada na zona norte da cidade de Bagé – RS. Assim, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar a gestão de estoque praticada no varejo alimentar e sua forma de tomada de decisão para a realização da atividade de suprimento. A metodologia é composta por cinco etapas principais, que se desdobram em algumas fases secundárias com base na literatura estudada. Para a obtenção de uma proposta, foram confrontados os modelos teóricos de gestão de estoque com o modelo adotado pela empresa. O resultado é relacionado à comprovação que, o uso de um sistema de gestão de estoque estruturado tornará possível o redimensionamento das compras possibilitando assim, que a empresa se mantenha viva à luz da competitividade.

Palavras-chave: gestão de estoque, suprimento, varejo.

ABSTRACT

The retail sector has been one of the segments of the economy that stands out most the past few years, one of the characteristics that composes this segment is the growing emergence of markets of all sizes. In the food retail landscape, where competitiveness is increasing, there are constant changes in the consumer profile and a significant increase in mix of products, highlight the importance of good management of inventory for the company to hold participative in this panorama. With proper use of the techniques of inventory management it is plausible to create strategic advantage that markets need in order to satisfy their customers leading them to loyalty and maximize profits, having in mind that this segment operates in an unstable scenario. The study is conducted on a small company in the food retail sector, located in the city of Bagé - RS. Thus, this study was developed with the aim of analyzing the inventory management practice in food retailing and their way of decision making for performing the activity of supply. The methodology consists of five main stages, which unfold in some secondary phases based on the literature studied. To obtain a proposal, the theoretical models of inventory management were confronted with the model adopted by the company. The result is related to the evidence that the use of a structured inventory management system will enable resizing purchases, so enabling the company to remain alive to full competitiveness.

Keywords: inventory management, supply, retail.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Características básicas do estoque.....	20
Figura 2 – Tamanho do lote de reposição	21
Figura 3 – Gráfico dente de serra.....	22
Figura 4 – Dente de serra com tempo de reposição	23
Figura 5 – Estoque de segurança ou mínimo.....	24
Figura 6 – Estoque máximo.....	25
Figura 7 - Tipos de estoques.....	25
Figura 8 - Curva ABC	29
Figura 9 - Cartões de Kanban	30
Figura 10 - Ciclo de Compras.....	34
Figura 11 - Objetivos de compras em forma hierárquica.....	35
Figura 12 – Gráfico da distribuição de funcionários por setor (milhares)	39
Figura 13 - Principais causas da ruptura	41
Figura 14 - Varejo alimentício na divisão de lojas	43
Figura 15 - Fluxo das atividades no comércio varejista.....	43
Figura 16 - Esquema de elaboração dos orçamentos de compras	45
Figura 17 - Etapas para a condução do estudo de caso	49
Figura 18 – Fluxograma funcional do processo de suprimento	55
Figura 19 – Planilha para movimentação em estoque	58
Figura 20 – Planilha de estoque mínimo	59
Figura 21 – Curva ABC	60
Figura 22 – Planilha de giro de estoque	61

LISTA DE ABREVIATURAS

apud – citado por

et al. – e outros

EMx – Estoque Máximo

ES – Estoque de Segurança

f. – folhas

JIT – *Just in Time*

LC – Lote de Compra

OC – Ordem de Compra

p. – página

LISTA DE SIGLAS

ABRAS - Associação Brasileira de Supermercados

AGAS – Associação Gaúcha de Supermercados

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDV - Instituto para Desenvolvimento do Varejo

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Objetivo Geral	15
1.1.1	Objetivos Específicos	15
1.2	Justificativa do Tema	15
1.3	Limitações do Trabalho	16
1.4	Etapas do Trabalho	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Gestão de Estoques	18
2.1.1	Características Básicas da Gestão de Estoques	19
2.1.2	Níveis de Estoques.....	22
2.1.3	Tipos de Estoques.....	25
2.1.4	Controle de Estoques.....	26
2.1.4.1	Curva ABC.....	27
2.1.4.2	Kanban	29
2.1.4.3	Just in Time.....	31
2.2	Suprimento.....	32
2.2.1	Modalidades de Suprimento.....	35
2.2.2	Variáveis-chaves do Suprimento	36
2.3	O Setor de Varejo	38
2.3.1	Varejo Alimentício	42
2.3.2	Planejamento de Compras para o Varejo	44
3	Metodologia	46
3.1	Cenário de pesquisa.....	46
3.2	Método de pesquisa	47
3.3	Processo de pesquisa.....	48
4	Análise das Informações	51
4.1	Produtos Comercializados	51
4.2	Sistemática de Controle de Estoque.....	52
4.3	Sistemática para o Suprimento	53
4.4	Análise da situação atual.....	55
5	Elaboração da proposta.....	57
5.1	O Controle de Estoque.....	57

5.2	O Suprimento.....	60
6	Considerações Finais.....	63
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
	APÊNDICE A – Produtos comercializados no minimercado	67
	APÊNDICE B – Classificação ABC.....	70

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade está cada dia mais competitiva, dinâmica, interativa, instável e evolutiva, a adaptação a essa realidade é, cada vez mais, um requisito para que as empresas continuem a conquistar e fidelizar os seus clientes. A complexidade do mercado as fazem buscar novos meios de gestão e tecnologia para se manterem competitivas e a empresa que não procurar manter uma gestão de estoques baseada em dados, tende a ficar para trás, trazendo prejuízos e perda de clientes que não encontraram o produto desejado no momento requisitado.

Um dos meios de gestão é conhecer os volumes de compras praticados pelos clientes, pois é deste modo que é definido o processo de suprimento e controle de estoque. “Para se manter um volume de vendas e um perfil competitivo no mercado e, conseqüentemente, gerar lucros satisfatórios, a minimização de custos deve ser perseguida e alcançada, principalmente os que se referem aos materiais utilizados” (DIAS, 2009, p. 259).

Hoje em dia, o que se pode observar é que o setor de varejo tem passado por modificações que resultaram em adaptações do setor, adequando-se as indicações dos clientes, que determinam quando, como, e onde querem comprar, e o mais importante, o quanto estão dispostos a pagar por aquilo que necessitam. Os varejistas dão pouca relevância sobre como gerir seus estoques de maneira mais eficiente e como melhorar o processo de suprimento de suas redes. Um tópico pouco abordado pode fazer a diferença entre o sucesso e o fracasso, é o que relata Godoy (2010).

Na gestão de estoque, o excesso de produtos representa capital ocupado e custos operacionais, porém um baixo nível de estoque pode acarretar elevados custos devido à falta de produtos. Com essa visão pode afirmar que a gestão de estoque é uma ferramenta de suma importância para a tomada de decisão de uma empresa, bem como uma garantia de redução de perdas tanto financeira como de insatisfação do cliente.

Como este estudo não esgota o tema controle de estoques, e sim, procura mostrá-lo por uma abordagem em que o mesmo ajude na identificação de qual deve ser a base utilizada para se tomar a decisão de compra no comércio varejista, pode contribuir com pesquisas futuras. A importância deste estudo está em identificar a realidade da empresa quanto ao seu suprimento e estoque, e apresentar

ferramentas de gestão de estoque que devem ser analisadas pelos tomadores de decisões de compra, no comércio varejista de alimentos, as quais podem ser utilizadas adaptando a forma de decisão aplicada à organização.

1.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo geral propor o uso de ferramenta e métodos de gestão de estoque no pequeno varejo para que estas atuem como mecanismos de decisão para a realização da atividade de suprimento.

1.1.1 Objetivos Específicos

Abaixo são mostrados os objetivos específicos do trabalho em questão:

- a) Identificar o número de famílias de itens em estoque;
- b) Identificar a sistemática de controle de estoque;
- c) Identificar a sistemática de tomada de decisão para efetuar o suprimento;
- d) Propor ferramenta e métodos de gestão de estoque visando o nivelamento de itens.

1.2 Justificativa do Tema

É cada vez mais evidente que o sucesso operacional de qualquer organização depende de uma boa gestão de estoques. As finalidades do estoque segundo Chiavenato (2008) são as seguintes: garantir o funcionamento da empresa neutralizando os efeitos de demora ou atraso no abastecimento, sazonalidade no suprimento e riscos ou dificuldades no fornecimento.

De acordo com os estudos realizados pelo SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas –, 49,9% das empresas de pequeno porte, sendo que, em média, 65% do ramo varejista encerram suas atividades com menos de dois anos de funcionamento, cuja causa maior de falência empresarial refere-se

ao desconhecimento das operações de produção de capital de giro (este associado diretamente ao giro de estoques).

Pode-se dizer que a gestão de estoque tem o objetivo de aperfeiçoar o investimento da empresa. É necessário que a empresa estabeleça alguns padrões para controlar o seu suprimento, para não comprometer seus recursos de giro. Visto que a mesma não possui um sistema formal de gerenciamento de seu estoque é possível afirmar que ocorram falhas nessa gestão. Deste modo são válidos estudos nessa área, na medida em que é plausível identificar o que causa as falhas, fazendo com que a empresa continue competitiva.

Quando um cliente vai à empresa em busca de certo produto e o mesmo não é encontrado, é uma situação desfavorável à empresa, dado que o cliente sai insatisfeito com a compra não realizada. Tendo em vista que trazer de volta o cliente para empresa é mais dificultoso do que chamar um cliente novo, é necessário que a empresa busque meios para gerir melhor o seu suprimento e não deixar faltar nada que o cliente busque.

1.3 Limitações do Trabalho

A empresa estudada faz parte de uma rede familiar de varejo constituída de duas lojas e o estudo limita-se a analisar apenas uma delas, que por sua vez, os resultados obtidos não poderão ser repassados a outra do mesmo ramo. Segundo pesquisa do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – de 2001, a empresa em questão se enquadra em pequeno porte de acordo com o número de pessoas ocupadas, sem diferenciar as suas atividades.

Dentro da organização será avaliado o setor de estoque juntamente com o setor que faz seu suprimento, os demais setores não serão avaliados no trabalho em questão. É válido ressaltar que o elemento dinheiro não será estudado, portanto o lado financeiro não se encontra no estudo.

Pelo tempo destinado a execução deste ser de curto prazo, não será possível realizar a implantação do plano. Porém o estudo visa contribuir com soluções viáveis a empresa, deixando a critério de a mesma usar a proposta como desejar para seu benefício.

1.4 Etapas do Trabalho

Este estudo está estruturado em cinco capítulos, onde o primeiro capítulo é uma introdução ao trabalho, apresentando o tema e sua justificativa, os objetivos, os problemas da pesquisa e suas limitações, e por último a estrutura do trabalho. Neste formato, o capítulo 1 proporciona ao leitor um melhor entendimento.

No capítulo 2 é apresentada uma revisão da literatura com os temas pertinentes à pesquisa, considerando gestão de estoques, níveis de estoque, métodos de controle de estoque, o processo de suprimento e a relação dele com o estoque no setor de varejo.

No capítulo 3 é apresentada a metodologia usada para alcançar os fins propostos. O capítulo possui uma explanação sobre a empresa-objeto com a finalidade de proporcionar ao leitor conhecimento sobre a área de atuação da mesma, a classificação da pesquisa quanto seu delineamento metodológico e o método que será utilizado para alcançar o objetivo final.

No capítulo 4 é apresentada a análise dos resultados encontrados bem como uma proposta de melhorias para o caso. Enfim, no capítulo 5 são apresentadas as considerações finais do estudo, seguida da bibliografia utilizada como apoio para o desenvolvimento do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo do referencial teórico ou revisão bibliográfica é conectar ideias com base em bibliografias tendendo ao fundamento teórico do estudo e também explicar sobre assuntos já estudados que ajudarão a apoiar e embasar o tema que será desenvolvido. Isto significa que é uma exposição dos conceitos dos autores consultados sobre o tema a ser estudado. Serve para definir os conceitos e base teórica, situar o pesquisador quanto a outros trabalhos publicados na área, coletar dados e verificar os estágios em que estão os conhecimentos a respeito do tema investigado.

Serão abordados no referencial teórico temas que dizem respeito a estoques, níveis e tipos de estoque, controle de estoque, variáveis e modalidades do suprimento e o setor de varejo.

2.1 Gestão de Estoques

Para Moura (2004), estoque é um conjunto de bens armazenados, com características próprias (itens administrativos, de manutenção ou matérias-primas), e que atende as necessidades da empresa. Em outras palavras, são materiais disponibilizados pela empresa, até o momento de entrarem no sistema produtivo ou apenas seguirem diretamente ao consumidor.

As funções dos estoques são garantir o abastecimento de materiais através da demora ou atraso no fornecimento, na sazonalidade no suprimento e na dificuldade de fornecimento, além de proporcionar economias de escala através da compra, pela flexibilidade do processo produtivo e pela rapidez e eficiência no atendimento às necessidades, entre outros.

Por que manter os estoques? A resposta é simples para Ballou (2009). Os estoques melhoram o nível de serviço, incentivam economias na produção, agem como proteção ao aumento de preços, protegem a empresa contra incertezas no tempo de ressurgimento e servem como segurança contra imprevistos. Por outro lado, ele implica em uma necessidade de espaço físico, alto custo de capital de giro, perdas, maiores custos operacionais e despesas administrativas, custo de seguro e conseqüentemente falta de capital disponível.

A gestão de estoque é o processo de controlar e manter os recursos expressos por este em equilíbrio ao grau econômico dos investimentos. Por conseguinte ela visa manter os recursos inativos, em equilíbrio em relação ao grau econômico ótimo dos investimentos. Isto é alcançado possuindo apenas estoque mínimo, sem correr o risco de não ter itens em quantidades suficientes e necessárias para manter o fluxo de abastecimento e consumo.

Na visão de Ching (2001) a gestão de estoque exerce uma grande influência na rentabilidade da empresa. Ou seja, os estoques absorvem capital que poderia estar sendo investido de outros jeitos, desviam fundos de usos potenciais e tem o mesmo custo de capital que qualquer outro investimento da empresa, e aumentar a rotatividade do estoque liberam ativo e economiza o custo de manutenção do mesmo.

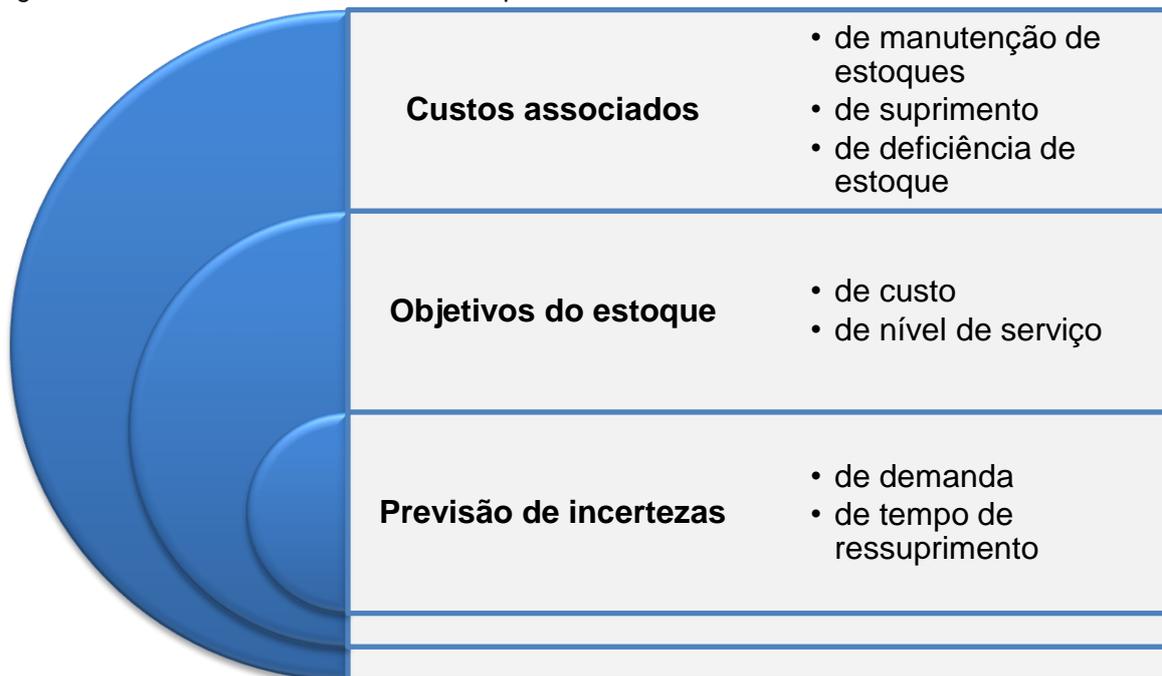
2.1.1 Características Básicas da Gestão de Estoques

Com a utilização de um planejamento de estoques, a organização se torna mais flexível, seu capital será investido corretamente e a aquisição de mercadorias será de acordo com a demanda, o que evitará acúmulos desnecessários.

Em qualquer empresa, a preocupação da gestão de estoques está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custo de aquisição de estocagem e de distribuição; nível de atendimento das necessidades usuários consumidores, dentre outros [...] (VIANA, 2000, p.118).

Há certas características que são comuns a todas as questões de estoques, não importando se são matérias-primas, produtos em processo ou produtos acabados. A Figura 1 mostra esses traços básicos.

Figura 1 – Características básicas do estoque



Fonte: Elaborado pela autora

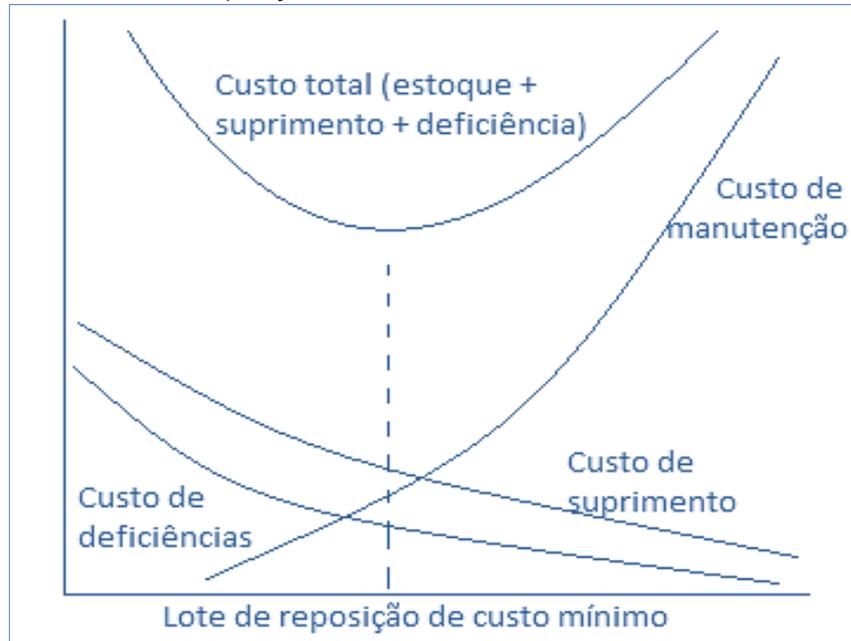
Os custos associados se apresentam em três categorias. Manutenção de estoques são os custos empregados para manter certa quantidade de mercadorias por um tempo. É composto por capital, impostos, seguros, armazenagem física e perdas, sejam essas por obsolescência, furto ou danos.

Custo de suprimento que estão relacionados ao processo de compra para reposição do estoque. Este inclui custo de processar o pedido de compra, enviar pedido ao fornecedor, manuseio para atender o lote solicitado, custo de recebimento e preço de mercadoria. Custo de deficiência de estoques é o que ocorre quando não há produtos estocados para suprir a demanda, podem ocorrer de dois tipos, por vendas perdidas e por atrasos.

O objetivo principal dos estoques segundo Dias (2009) é otimizar os seus investimentos feitos, minimizando as necessidades de capital investido e aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa. Já para Ballou (2009) os objetivos se dividem em dois: de custo e de nível de serviço.

O objetivo de custo é considerado o mais amplo, pois é uma questão de balancear os custos de manutenção de estoques, de suprimento e de deficiências, porém estes possuem o comportamento conflitante. Quando somados esses três se tem a curva de custo total (Figura 2), cujo objetivo é encontrar um plano de suprimento que o minimize.

Figura 2 – Tamanho do lote de reposição



Fonte: Adaptado de Ballou (2009)

O objetivo de nível de serviço deve ser usado com cautela, pois a disponibilidade é fixada fazendo com que os custos de suprimento e manutenção sejam ajustados, de modo que sua soma seja minimizada. Moura (2004) diz que o objetivo de nível de serviço é manter o maior equilíbrio entre a produção, o custo total de estoques e o serviço prestado aos clientes.

Para tanto, a empresa deve mapear os seus fornecedores, para obter informações mais precisas sobre o tempo que necessitam para processar o pedido, programar a produção e realizar a entrega. Todavia para complicar a situação, não é possível determinar com exatidão quando chegarão os materiais para abastecer os estoques. Portanto, “umas das primeiras questões consideradas na gestão de estoques é a previsão de vendas futuras e a estimativa dos tempos de ressuprimento, desde a colocação do pedido até a chegada do material” (BALLOU, 2009, p. 214).

A previsão de demanda prevê qual a quantidade de certo produto os clientes deverão comprar. Pesquisas de intenção por telefone ou entrevistas pessoalmente, podem dar uma indicação de que produto e quanto os clientes pretendem adquirir. É possível também solicitar a opinião de especialistas no assunto, como vendedores ou até mesmo especialistas renomados.

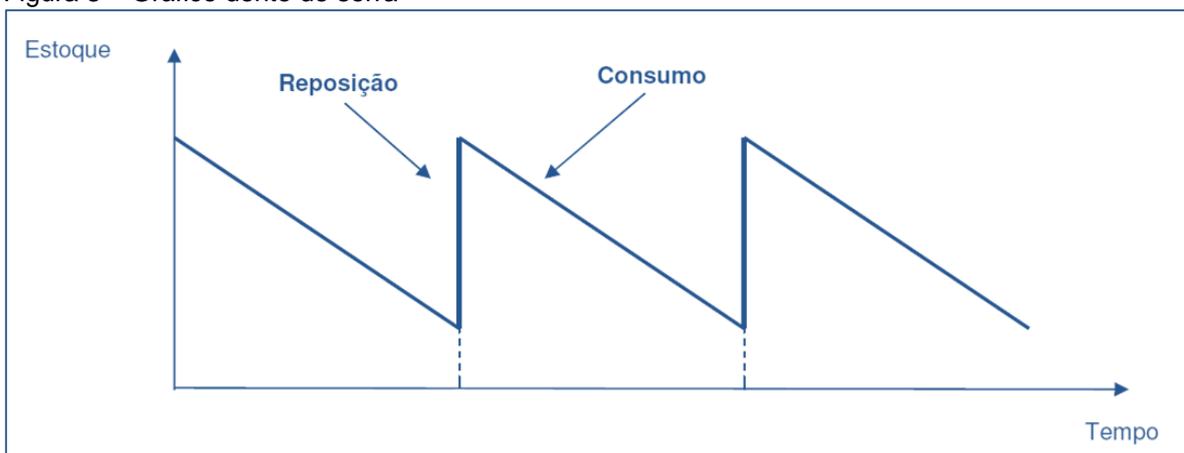
A previsão do tempo de ressuprimento tende a ser menos elaborada que a da demanda, entretanto, alguns itens do estoque não podem ser conhecidos com exatidão, fazendo com que estes sejam previstos igualmente. E assim, facilmente, as técnicas empregadas na previsão de demanda também podem ser empregadas na previsão de tempo de ressuprimento.

2.1.2 Níveis de Estoques

Os níveis de estoque são aqueles que definem os atos de reposição ou de prevenções a serem tomadas quanto às quantidades armazenadas. É o *input* e o *output* de um material, em determinado tempo do estoque, que faz variar os níveis. Desse modo é necessário acompanhar toda a movimentação, para isso é preciso usar um dos modelos a seguir:

A curva dente de serra é a representação gráfica da movimentação de um produto dentro de um sistema de estoque, onde a abscissa é o tempo decorrido para o consumo e a ordenada é a quantidade em unidades do produto. Periodicamente, deve haver uma reposição dos estoques e, quando esta reposição acontece em fiéis períodos, o gráfico se assemelha aos dentes de uma serra, como é ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Gráfico dente de serra



Fonte: Elaborado pela autora

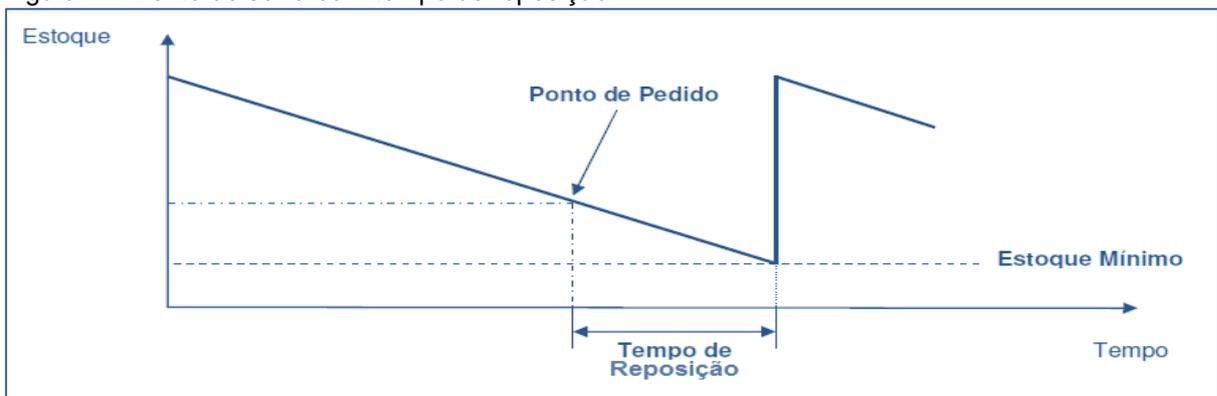
Segundo Dias (2009) este ciclo será repetitivo quando não existirem alterações de consumo durante o tempo, não existirem falhas administrativas, a

entrega do produto não atrasar e nenhuma entrega do fornecedor for rejeitada por motivos de qualidade. Se falhas ocorrerem, deve-se criar um sistema que absorva essas eventualidades, para diminuir a chance de se ter o estoque zerado e a empresa prejudicada.

Já o tempo de reposição é uma das informações básicas para calcular o estoque mínimo, é o tempo gasto desde a verificação de que o estoque precisa ser repostado até a chegada efetiva do produto no almoxarifado. E o ponto de pedido é o momento de emitir o pedido ao fornecedor, contando com o estoque atual para suprir a empresa até a entrega dos itens.

O tempo de reposição pode ser desmontado em três partes: emissão do pedido por parte da empresa, preparação do pedido no fornecedor e transporte do material, como observado na Figura 4. A emissão do pedido é o período que leva desde a emissão do pedido de compras até ele chegar ao fornecedor, lá o preparo do pedido é feito em tempo que dê para fabricar, separar e deixar os produtos em condições de serem transportados, por fim o transporte se designa desde a saída do fornecedor até o recebimento na empresa.

Figura 4 – Dente de serra com tempo de reposição



Fonte: Adaptado de Dias (2009)

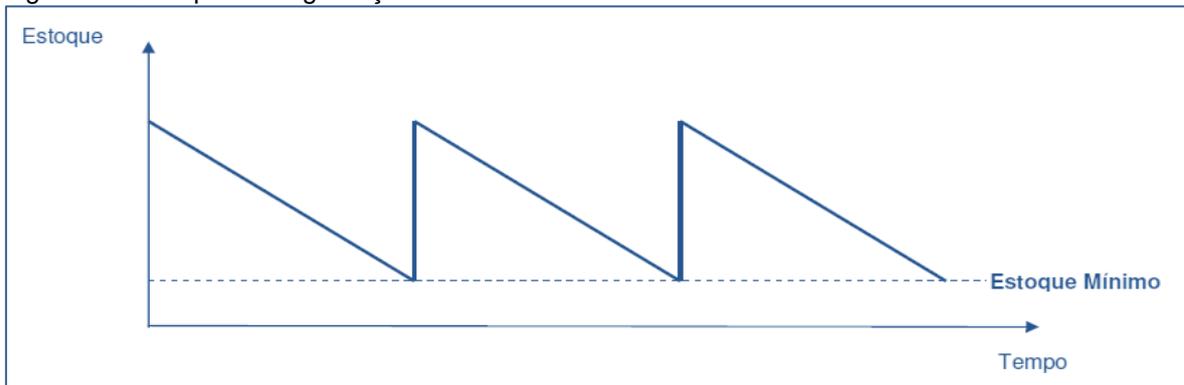
Averigua-se que determinado item do estoque precisa de ressuprimento quando o saldo disponível estiver abaixo ou igual à quantidade já definida, chamada de ponto de pedido.

O estoque mínimo ou estoque de segurança é a quantidade mínima que deve existir de certo produto em estoque, que se propõe a cobrir eventuais atrasos no suprimento garantindo o funcionamento da empresa. Quanto maior o estoque mínimo, maior a garantia e menor o risco que ocorra escassez de material, porém

maior o custo de capital investido, maior custo de armazenagem e maior é os riscos de danos ou perdas. A questão a ser observada no momento do dimensionamento do estoque mínimo deve ser: “qual é o nível de estoque que irá assegurar o nível de serviço ao cliente desejado pela empresa?”.

A Figura 5 mostra a representação gráfica do estoque mínimo, a título de simplificação, considera a demanda constante, que preferencialmente deve ser calculado a partir do consumo por período, geralmente mensal.

Figura 5 – Estoque de segurança ou mínimo



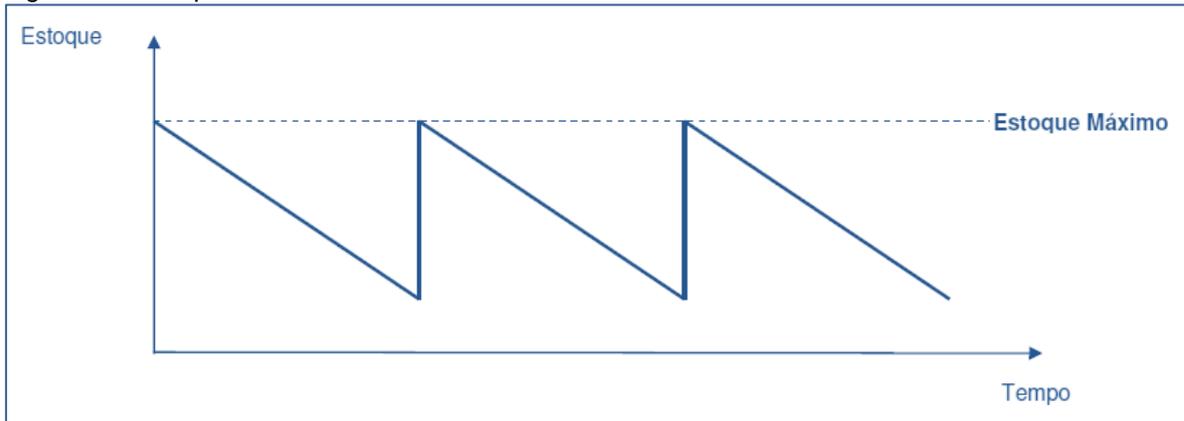
Fonte: Elaborado pela autora

É uma das informações mais importantes para a administração dos estoques, pois é a chave para a apropriada constituição do ponto de pedido. Dias (2009) aponta cinco causas que podem causar a falta de produto em estoque.

- diferença de estoque;
- oscilação no consumo;
- atraso no tempo de reposição;
- produto rejeitado pela qualidade;
- remessa divergente do fornecedor.

Por último, o estoque máximo é a maior quantidade que deve ser estocada de uma mercadoria. Permite que a empresa calcule o nível máximo de um produto, para que o mesmo não se torne oneroso dentro do estoque. Deve-se levar em consideração o espaço físico disponível, o custo deste estoque e produtos que possuem características que podem sofrer mudanças durante o tempo.

Figura 6 – Estoque máximo



Fonte: Elaborado pela autora

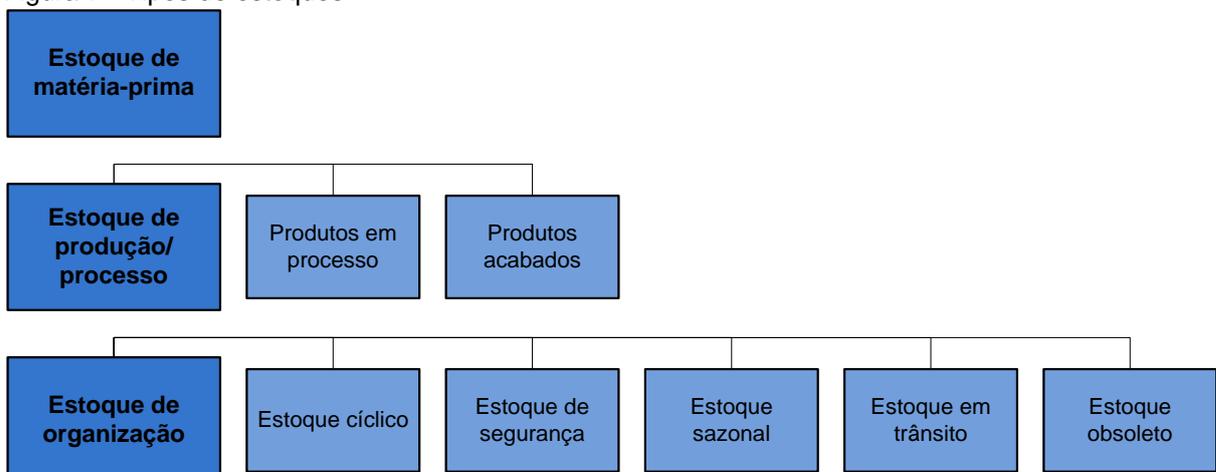
O conjunto engloba a definição de estoque de segurança mais o lote de compra, como é mostrado na equação abaixo:

$$EM_x = ES + LC$$

2.1.3 Tipos de Estoques

Reconhecer o tipo de estoque pode ser uma ferramenta fundamental para a tomada de decisão do controle. Para Marins (2011) existem três tipos abrangentes de estoques, onde estes são subdivididos em outros tipos, como mostra a Figura 7.

Figura 7 - Tipos de estoques



Fonte: Elaborado pela autora

O estoque de matéria-prima é constituído por insumos e materiais básicos necessários para o processo produtivo da empresa. São todos os itens agregados à produção dos produtos/serviços e seu consumo deve ser proporcional ao volume da produção.

Estoque de produção/processo é o estoque criado entre a produção ou processamento e o transporte para o próximo destino, subdivide-se em produtos em processo e produtos acabados. O primeiro é composto por materiais que estão sendo processados ao longo dos diversos setores que compõem o processo produtivo da empresa. Já o segundo são os produtos já acabados e prontos para a comercialização. Institui o estágio final do processo produtivo, pois já passaram por todas as fases (matéria-prima e material em processamento).

Estoque de organização é aquele usado para manter o processo de produção ou suprimento funcionando continuamente sem interrupções. Esse é formado por estoque cíclico, de segurança, sazonal, em trânsito e obsoleto. O cíclico é definido por Ballou (2004) como sendo o estoque necessário para suprir a demanda durante o tempo decorrido em sucessivos reabastecimentos. Ainda para o mesmo autor, o estoque de segurança é um acréscimo do estoque normal com a intenção de suprir a variabilidade da demanda e do prazo de entrega dos materiais.

Para Alvarenga (2010) o estoque sazonal serve para fornecer condições de suprimento quando a capacidade de produção e a demanda estão desequilibradas. Já o estoque em trânsito é aquele que está entre o ponto de estocagem ou de produção. A sua quantidade é determinada pela distância e velocidade de deslocamento. Por fim, o estoque obsoleto são materiais que deterioraram ou tiveram sua validade vencida, ou ainda foram danificados ou reprovados no processo produtivo.

2.1.4 Controle de Estoques

Segundo Ferreira (2012) o controle de estoques é a metodologia adotada para registrar, fiscalizar e gerir os *inputs* e *outputs* de mercadorias em uma empresa. Essa metodologia pode ser utilizada tanto para matéria-prima, mercadorias produzidas e/ou mercadorias vendidas.

O objetivo é não deixar que ocorra deficiência de material fazendo com que os estoques sejam exagerados às necessidades da empresa. O controle busca equilibrar os níveis já estabelecidos com as necessidades das vendas e os custos decorrentes.

Para compor um de controle de estoques que sirva às necessidades da empresa, é preciso que ele desempenhe algumas funções principais que são:

- a) determinar o número de itens que deve permanecer em estoque;
- b) decidir a periodicidade de ressuprimento;
- c) definir a quantidade de compra que será necessária para um certo período;
- d) acionar o setor de compras para executar aquisição de estoque;
- e) receber, armazenar e atender os materiais estocados conforme as necessidades;
- f) fornecer informações sobre o andamento do estoque;
- g) manter inventários cíclicos para assegurar a acuracidade;
- h) retirar dos estoque os materiais danificados e obsoletos.

Existem variados modos de controlar a quantidade em estoque de modo a atender os requisitos de nível de serviço e ao mesmo tempo minimizar o custo de manutenção. Para tanto, as empresas tiram proveito de modelos já existentes para empregar em seus sistemas. Alguns desses modelos serão abordados a seguir.

2.1.4.1 Curva ABC

Vilfredo Pareto ao estudar a distribuição de renda entre as populações verificou que uma pequena parcela concentrava uma grande porcentagem da renda, restando somente uma pequena porcentagem da renda que era compartilhada pela maior parte da população, a partir do estudo teve a existência da lei geral de “má distribuição” de renda. Mais tarde, na década de 50, a General Eletric, empresa multinacional americana de serviços e de tecnologia, começou a estudar o “efeito da má distribuição da renda” na administração de materiais para os milhares de itens existentes na organização.

O objetivo da Curva ABC ou também conhecida como 80/20 é identificar os itens de maior valor de demanda e exercer sobre eles uma gestão bem definida,

pois estes representam altos valores de investimentos na empresa. Porém antes de estabelecer uma política de estoques, cada produto deve ser classificado conforme seus requisitos. A classificação serve bem para este propósito. A curva ABC tem sido aproveitada para o controle de estoques, para definição de política de venda e outras dificuldades usuais da empresa.

Qual critério adotar para distribuir os materiais entre as classes A, B e C? Segundo Accioly, Ayres e Sucupira (2008) o primeiro aspecto a se considerar é a finalidade, definir que ações serão empreendidas a partir da classe ABC do item. É admissível usar uma classificação ABC para realizar diversas tarefas, como organizar a distribuição dos produtos nas gôndolas ou buscar oportunidades significativas na redução de estoques. O que irá mudar é o método de cálculo utilizado para definir as diferentes abordagens da classificação.

Para Ballou (2009) a curva ABC refere-se ao fato de que, 20% dos produtos são responsáveis por 80% das vendas atingidas. Dias (2009) diz que se obtém a curva ABC por meio da classificação dos itens conforme a sua importância referente. Após a classificação dos itens, podem ser definidas as classes da curva:

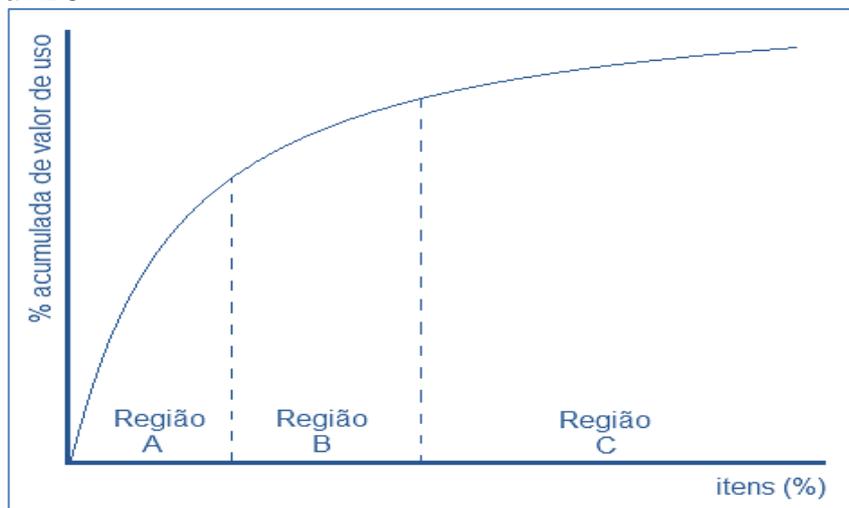
- a) classe A: grupo de itens mais importantes que devem ser tratados de forma diferenciada, são os mais caros e em menor número, portanto devem permanecer em estoque por pouco tempo;
- b) classe B: grupo de itens em posição intermediária, entre a classe A e C, São os materiais de quantidade e valores intermediários, e podem ficar estocados de 30 a 60 dias;
- c) classe C: grupo de itens menos importantes que podem ter pouca visibilidade perante a administração, são os materiais de pouco valor e de grandes quantidades, portanto podem ficar estocados por muito mais tempo, cerca de 120 a 180 dias.

Para os itens de maior importância, é preciso ter cuidados diferentes, como por exemplo: elevar o giro de estoque, aumentar a frequência de ressuprimento, aumentar a constância da análise do comportamento da demanda e do tempo de reposição, implementar compras programadas e ter uma exatidão melhor no cálculo do estoque de segurança. Também é preciso levar em consideração o tempo de fornecimento, o volume do item e se o item for perecível.

O estoque e o aprovisionamento dos itens da classe A devem ser rigorosamente controlados, com o menor estoque de segurança possível. O estoque e a encomenda dos itens da classe C devem ter controles simples e estoque de segurança maior, pois esta política traz pouco ônus ao custo total. Os itens da classe B deverão estar em situação intermediária (DIAS, 2009, p. 82).

A fim de uma melhor visualização das classes é prescindível desenhar o gráfico, pois também é um modo de verificar o real percentual dos itens e o momento em que a curva sofre uma mudança em sua inclinação (Figura 8).

Figura 8 - Curva ABC



Fonte: Elaborado pela autora

Essa classificação é feita para um determinado momento ou período, de modo que um item, hoje aparece como classe A pode em outro momento ser considerado como classe B, o que se verifica em especial para aqueles materiais que estão na fronteira das classes. “Dessa maneira, mesmo que o cálculo indique que um material está na classe A, B ou C, a definição final cabe ao gestor” (ACCIOLY; AYRES; SUCUPIRA, 2008, p. 100).

2.1.4.2 Kanban

Um cartão Kanban é uma autorização para produzir e/ou para movimentar materiais. A soma de todos os Kanbans de uma empresa representa o nível atual de estoques e, portanto, podemos dizer que reduções apresentarão a melhorias ao

processo de operação global da empresa. O sistema é um método que manipula inventário e expõe problemas, dando oportunidades para a mudança.

Você precisa introduzir o Kanban a qualquer momento e com qualquer nível de estoque. Porém, se você não aproveitar o potencial do Kanban para identificar os problemas e aumentar a produtividade, você não está utilizando totalmente o sistema Kanban (MOURA, 2004, p. 125).

É uma metodologia que permite trabalhar com um estoque mínimo amortizando os custos através do uso de cartões titulados kanban. Visa eliminar a operação que não agregue valor ao produto final. O sistema é composto por duas características. Uma é a produção *Just in Time*, a outra tem em vista alcançar a plena utilização dos recursos humanos.

O funcionamento do kanban se dá a partir de uma série de posições, onde são colocados os cartões, isso acontece para cada item. As posições vazias indicam o estoque disponível e cada cor indica o estado de urgência da reposição. Os cartões são colocados do verde para o vermelho como a Figura 9 visa ilustrar.

Figura 9 - Cartões de Kanban



Fonte: Elaborado pela autora

O kanban verde ressalta que não há necessidade de suprimento, o amarelo indica que está na hora de fazer o pedido, já o kanban vermelho indica que os itens presentes ali são de segurança, este kanban é usado quando houver algum problema com o tempo de ressuprimento.

Os objetivos básicos do kanban são minimizar os estoques de produtos acabados, reduzir o *lead time*, simplificar o controle, visualizar as etapas de controle, dentre outros.

Os cartões podem ser de vários tipos:

- a) kanban de retirada: utilizado para requisitar materiais anteriores aquela operação que se está executando;

- b) kanban de produção: usado para controle de fluxo de materiais no chão de fábrica. É um cartão que informa ao operário o que, quanto e quando produzir, puxando a produção;
- c) kanban de fornecedor: usado para passagem entre empresas. A empresa que adota o sistema de controle da produção através do kanban, não deverá ter depósitos para os seus produtos, sendo assim no cartão de kanban deve conter a informação do local exato onde o produto deverá ser entregue;
- d) kanban de estoque mínimo: utilizados para materiais que são gargalos em um sistema produtivo. É usado dois tipos de cartão em conjunto, um cartão é retangular empregado para requisição de material, o outro é triangular e indica o nível de reposição de materiais;
- e) kanban expresso: só é usado quando se tem ausência de material, o que significa que o kanban de produção e o kanban de retirada deixaram de funcionar;
- f) dentre outros.

A decisão de usa-lo traz vantagens, tais como: repor a quantidade consumida não havendo risco de compra excedida, trata cada item isolado, não repassando eventuais erros para outros itens, é menos suscetível a diferenças de inventário e necessita diagnóstico apenas do consumo e do lead time. Entretanto, como todo método, também apresenta desvantagens: não agrega informações do futuro, utiliza cobertura vertical e a flexibilidade de dimensionamento de estoque é limitada.

2.1.4.3 Just in Time

O Just in Time (JIT) surgiu no Japão, nos meados da década de 70, sendo o principal pilar do Sistema Toyota de Produção. “Produzir bens e serviços exatamente no momento em que são necessários, não, antes que se transformem em estoque, e nem depois, para que os clientes não tenham de esperar” é a definição de SLACK et al. 1997, p. 474 apud MOURA, 2004, p. 160.

Por conseguinte, Ballou (2009) explica que a ideia do JIT é suprir produtos na produção, estoque ou cliente apenas no momento em que eles são necessários. Se o tempo de ressuprimento e a necessidade de produto são devidamente conhecidos, o estoque pode ser evitado. “Os lotes são pedidos apenas nas quantidades suficientes para atender o consumo com antecedência de apenas um tempo de ressuprimento” (BALLOU, 2009, p. 226).

Nem sempre o enfoque do JIT leva ao estoque zero, quando os tempos de ressuprimento ou necessidades de produtos não são conhecidos com exatidão, então quantidades maiores devem ser usadas, o que decorre em um estoque extra.

Alguns dos objetivos do *Just In Time* são citados abaixo:

- tornar a empresa flexível;
- produzir somente os produtos necessários;
- produzir com qualidade requerida;
- menor *lead time* na manufatura;
- melhor atendimento ao cliente;
- maior valor agregado ao produto;
- maior retorno de investimento.

O método JIT é vantajoso em questões de melhorias na qualidade, na produtividade, na redução de custos, diminuição de estoques, abatimento do retrabalho, melhora o nível de comunicação e comprometimento dos trabalhadores. Essas vantagens além da cadeia de suprimento estendem-se também aos fornecedores. O sistema JIT incide quatro tipos de estoques: estoque de segurança, estoque de ciclo, estoque de antecipação e estoque de canal.

2.2 Suprimento

Compreender a importância do suprimento como fonte de competitividade é essencial para a empresa que deseja estar dentro de seu mercado tanto no presente quanto no futuro. A reestruturação pela qual passaram e passam as empresas, a evolução tecnológica e os novos relacionamentos com os fornecedores, fatores esses que fazem pessoas que trabalham nesta área – também conhecida

por vários nomes como suprimentos, compras ou aquisição – estarem muito bem atualizadas, terem habilidades interpessoais e dinamismo. A função compras é vista hoje como uma parte do processo de logística das empresas, ou seja, parte integrante da cadeia de suprimentos.

De maneira geral, a missão de compras consiste em obter do exterior da empresa os materiais, produtos e os serviços necessários para o seu funcionamento, nas quantidades e prazos estabelecidos em seu planejamento estratégico, respeitando os níveis de qualidade predefinidos e ao menor preço que seja possível no mercado (PLANTULLO, 2000, p. 121 apud CACZMAREKI, 2008, p. 36).

Os principais objetivos de um setor de suprimento são comprar materiais com os menores preços no mercado, obedecendo aos padrões de qualidade e quantidade pré-estabelecidos, e buscar sempre, dentro de uma negociação justa e honesta, as melhores condições para a empresa e principalmente as melhores alternativas de preços e pagamentos.

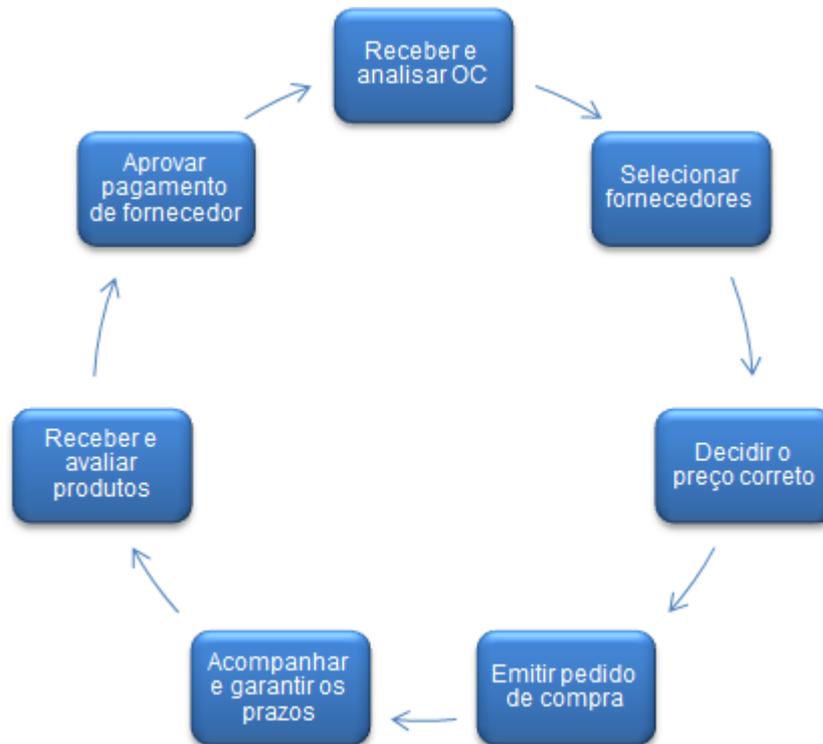
Para tais requisitos serem atendidos é necessário que certas atividades básicas sejam desempenhadas, como: fonte certa (fornecedores), tempo e lugar (especificações de compra), negociar condições de compra e acompanhar o pedido.

Para uma melhor compreensão, Ballou (2004) informa uma definição mais ampla dessas atividades:

- selecionar, qualificar e avaliar o desempenho de fornecedores;
- pesquisar bens/serviços, comparar preço, qualidade e prazo de entrega;
- programar as compras, negociar contratos, estabelecer os termos da transação;
- especificar a forma que os produtos devem ser recebidos, mensurar a qualidade e avaliar o valor recebido.

Alguns desses elementos podem ser vistos no ciclo de compras, que são todas as partes que se fazem necessárias para o bom andamento da aquisição de materiais. O ciclo de compras pode ser melhor observado conforme a Figura 10 abaixo:

Figura 10 - Ciclo de Compras



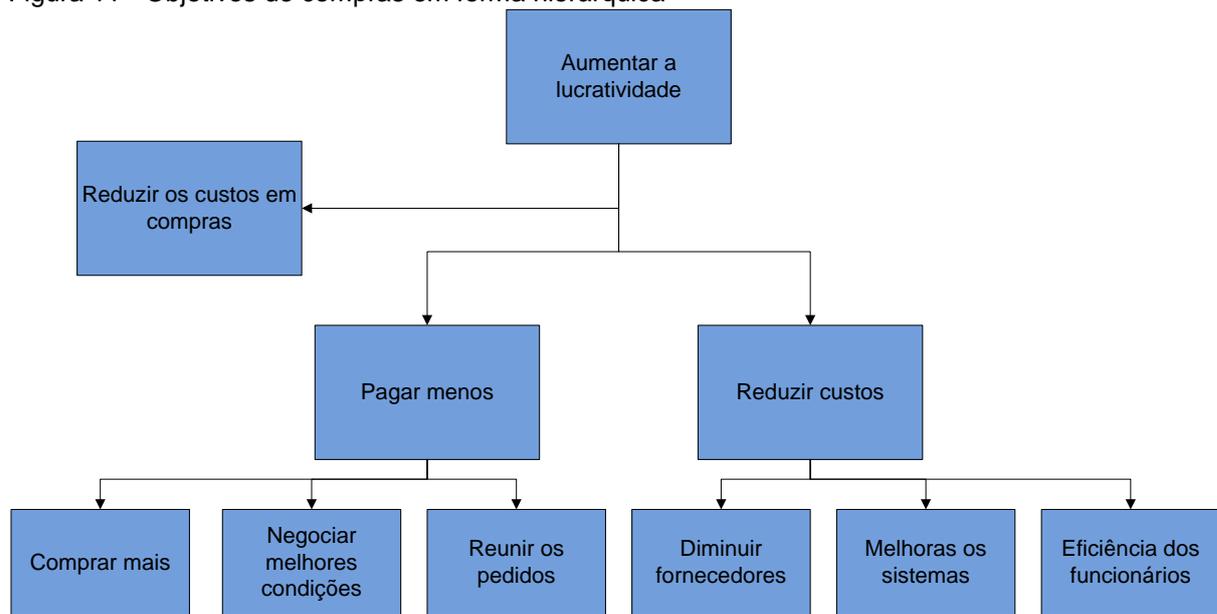
Fonte: Adaptado de Arnold (1999)

Essas atividades estão diretamente relacionadas com os objetivos do suprimento, que conforme Arnold (1999), o setor possui os seguintes objetivos:

- Obter produtos e serviços ao menor custo;
- Controlar e movimentar o fluxo de dinheiro da melhor forma possível;
- Obter produtos e serviços na quantidade e qualidade necessárias;
- Garantir o melhor serviço, monitorando as entregas dos fornecedores;
- Desenvolver e manter boa relação com os fornecedores;
- Adquirir eficazmente matérias-primas e artigos indispensáveis à fabricação, comercialização de produtos ou serviços, a fim de manter a empresa em operação.

Pode ser útil, segundo Baily et al. (2009), que os objetivos citados acima, sejam considerados como uma forma hierárquica. A Figura 11, sugere uma maneira pela qual isso possa ser feito, embora o organograma possa diferir de uma organização para outra.

Figura 11 - Objetivos de compras em forma hierárquica



Fonte: Adaptado de Baily et al. (2009)

Diante ao exposto, tais contextos servirão para dar continuidade à gestão da empresa, sendo que esses critérios deverão ser de suma importância para a administração em si na busca de aumento de lucros dentro menor custo possível.

2.2.1 Modalidades de Suprimento

A definição de um modelo adequado de suprimento de materiais pode fornecer à empresa uma vantagem competitiva. Modelos adotados para os pedidos de compra através da análise do comportamento periódico em que acontecem são apresentados a seguir.

De acordo com o SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - além da compra normal, cuja atividade é realizada em prazo ou em condições que permita obter as melhores vantagens comerciais, através da utilização do fluxo básico de compra, os modelos podem ser de cinco tipos.

Compra de emergência é aquela realizada às pressas, normalmente acontece quando a empresa não tem um planejamento sólido de compras. Compra especulativa é quando a compra é feita antes de se apresentar a necessidade de materiais. Arrisca-se a especular com uma possível alta de preços. A compra antecipada atende às reais necessidades da empresa para determinado período,

para usar este tipo é necessário uma ótima previsão das vendas. Compra contratada é a que prevê a entrega dos pedidos em períodos pré-determinados. Por último, a compra de preposição é realizada para adquirir mercadorias que possuem um comportamento estável de vendas.

Quanto ao material a ser comprado, existem dois modelos usuais para Martins (2009), a compra para investimento e a para consumo. Na primeira enquadram-se as compras de bens e equipamentos que compõem o recurso patrimonial da empresa. Já a segunda, são as compras de matérias-primas e materiais destinados ao sistema produtivo, pode-se incluir materiais de escritório. As compras para consumo, segundo alguns estudiosos do assunto, subdividem-se em:

- a) materiais produtivos: são materiais que integram o produto final, diferem entre indústrias em função do que é produzido;
- b) materiais improdutivos: são aqueles que não integram o produto, ou seja, material de consumo forçado ou de custeio.

Se tratando do local aonde os materiais vão sendo adquiridos, a compra pode ser rotulada como locais e importadas. Compras locais os produtos são adquiridos dentro do País. Elas se apresentam tanto na iniciativa privada quanto no serviço público. A diferença fundamental entre tais atividades é a formalidade no serviço público e a informalidade na iniciativa privada. Já as compras por importação, envolvem a participação do gestor que deve possuir conhecimento em comércio exterior, pois os materiais são de outros países.

Quanto à formalização das compras, as mesmas podem ser do tipo formal ou informal. Compras formais tem a obrigatoriedade de emitir um documento que formalize a compra. As compras informais, por ter um pequeno valor, não justificam maior processamento burocrático.

2.2.2 Variáveis-chaves do Suprimento

As decisões de compras são tomadas dentro de um contexto e sofrem influência de um conjunto de variáveis. Na decisão de compras do comércio varejista, as variáveis podem estar, ou não, sob o controle do comprador, para isso se faz necessário o conhecimento de algumas dessas variáveis.

- a) frequência: a respeito do tempo certo para realizar as compras, Costa (1994) diz que se deve levar em conta a política de gestão de estoque da empresa e o ciclo de compras. O primeiro determina a quantidade pedida em tal data, o segundo analisa o tempo que o produto leva para completar o ciclo de compras. Sendo assim, ambos levam em consideração o tempo para decidir a frequência de compras;
- b) volume: Ballou (2009) defende a compra de mercadorias em grandes lotes, pois este tem um menor custo, seja pelo baixo frete de transporte, que será em menos vezes, ou na diminuição do preço para este tipo de compra, pois os vendedores oferecem descontos em compras de maiores quantidades estimulando os compradores.
- c) qualidade: conforme Baily (2009) o termo qualidade pode ser definido como um conjunto amplo de características de um produto relevantes para atender às exigências dos clientes. Para a empresa definir qual o nível de qualidade buscar é preciso considerar fatores internos, como as condições do material, e fatores externos (desejos dos clientes). “Para conseguir manter esses padrões de qualidade é necessário controlá-lo, ou seja, é preciso a existência do controle de qualidade” (DIAS, 2009, p. 282).
- d) preço: “quase todos os tipos de empresa são afetados pelo que os economistas denominam mecanismo de preço, isto é, a teoria da oferta e da demanda” (BAILY, 2009, p. 214). Para compor o preço deve-se atender três fatores: o custo do produto, o valor do produto para o cliente e as considerações de mercado. Neste processo, o fornecedor e o comprador tentam chegar a um empate, onde haja benefícios para as duas partes.
- e) estoque: Ballou (2009) ressalta que os estoques agem como amortecedores entre o suprimento e demanda. Estoques são favoráveis ao sistema de suprimento já que garantem uma maior disponibilidade dos materiais para o processo, diminuem o esforço dedicado pela administração em obter a disponibilidade requerida e podem também diminuir os custos com transporte. Os estoques são variáveis, pois cada empresa varejista requer um nível adequado de estoques.
- f) fornecedor: de acordo com Caczmareki (2008), os varejistas precisam escolher entre excluir fornecedores antigos ou incluir novos fornecedores. Contudo a seleção do fornecedor se deve por meio da qualidade dos

produtos ofertados, o preço em relação ao mercado e a continuidade da compra. No ramo varejista, na grande maioria dos casos, são os fornecedores que vão atrás de seus clientes, sendo que a minoria é formada por varejistas mais proativos, os quais vão atrás de sua fonte de suprimento.

- g) estilo do comprador: conforme Morgado e Gonçalves (1999) apud Caczmareki (2008) cada empresa vai ser composta por um estilo de comprador. Uma empresa varejista de pequeno porte, muitas vezes é o próprio dono quem faz o papel de comprador, tendo como desvantagens a falta de especialização e o tempo empregado para exercer a tarefa, levando em conta que está é apenas mais uma das funções exercidas por ele.
- h) *mix* de produtos: “a definição do *mix* dos produtos a serem ofertados no comércio varejista provém da área de *marketing*, e está sob a ótica dos consumidores e dos concorrentes” (CHAVES, 2002, p. 139). Há um desafio sobre como compor o *mix* da empresa: variedade incompleta *versus* variedade excessiva. Se o gestor optar por uma pequena variedade, esta corre o risco de ser incompleta, causando uma má impressão ao cliente, levando a ideia de que a empresa não atende as suas necessidades. Mas se o gestor optar por uma variedade excessiva estará comprometendo o financeiro, pois pode adquirir produtos com baixo giro, já que o produto possui uma vida útil limitada antes de sua depreciação.
- i) prazo: para a definição do prazo de pagamento do processo de compra deve-se levar em conta três fatores: as taxas de juros para compras à prazo, a disponibilidade do capital de giro e a capacidade de negociação.

2.3 O Setor de Varejo

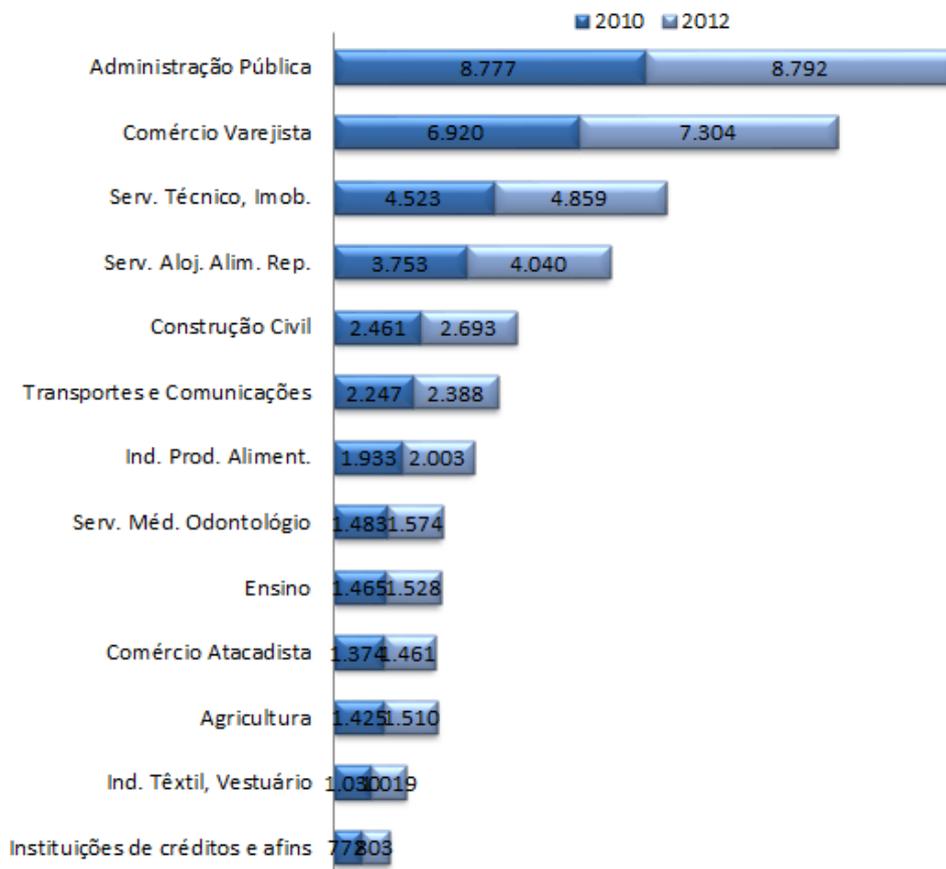
Entende-se por varejo a venda de uma unidade ou pouca quantidade de um determinado produto ou a comercialização de um serviço direto ao comprador final, sem intermediários. Diferente do que acontece em atacado, onde a venda de um produto é feita em grande quantidade com objetivo de ser revendida mais tarde pelo varejo.

O varejo é o último elo na cadeia de suprimentos, uni o fabricante de produtos ao consumidor final. Fornece serviços que facilitam a compra de produtos, pois permite que o cliente compre a quantidade desejada de produtos, e para que isso aconteça, ele mantém estoque, para que os produtos estejam sempre disponíveis à medida que são procurados.

O varejista faz parte do sistema de distribuição entre produtor e consumidor e assume cada vez mais um papel pro-ativo na identificação de necessidades e desejos do consumidor além da definição do que deverá ser reproduzido para atender às expectativas do mercado (MACHADO, 2004, p. 50).

A importância do varejo no cenário econômico brasileiro vem sendo cada vez mais destacada. O setor exibe nos últimos anos, números expressivos de crescimento e indicadores de modernização, além de gerar um número alto de empregos formais no País. A Figura 12 esboça os números de empregados por setor nos últimos anos.

Figura 12 – Gráfico da distribuição de funcionários por setor (milhares)



Fonte: Adaptado de Instituto para Desenvolvimento do Varejo

O varejo é o subsetor da atividade econômica que mais desenvolveu empregos com carteira assinada, mais de 380 empregos. Vindo logo atrás o serviço técnico profissional com cerca de 330 vagas de emprego preenchidas e em terceiro lugar, serviços de alojamento, alimentação, reparos, etc., com mais de 280 empregos formais.

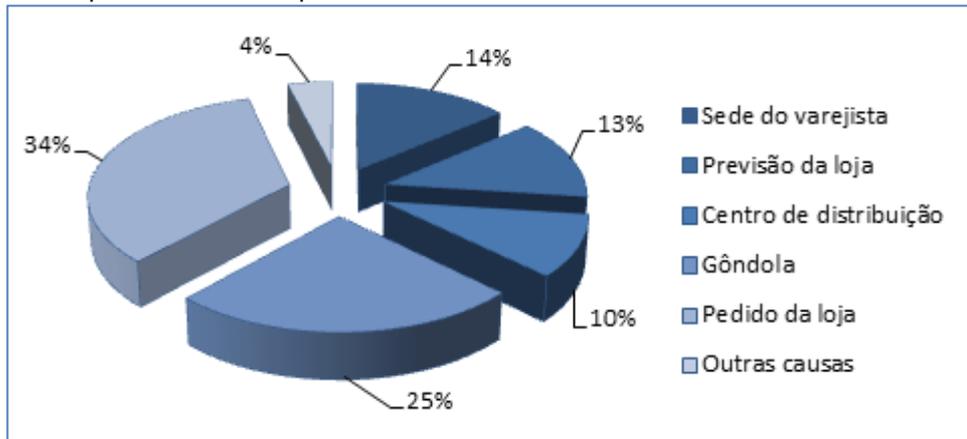
Segundo o Caged – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – no ano de 2013, o País teve um declínio no número de empregos com carteira assinada, comparado a 2012 uma queda de 14%. O setor de serviços apresentou o maior aumento no número de empregos, com abertura líquida de 546.917 postos de trabalho, dados esses disponibilizados pelo MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. O setor de serviços é dividido e subdivido em outros setores, sendo o comércio varejista a subdivisão que mais proporcionou empregos, cerca de 241.430 vagas preenchidas.

Pode-se observar também que o tamanho do espaço físico no varejo é determinante para a gestão de estoques e suprimento da organização. Por exemplo, ao entrar em uma pequena loja de uma rede de supermercados, a expectativa do cliente é encontrar um conjunto de mercadorias disponíveis que não permitirá muita possibilidade de escolha entre marcas e exposições de um mesmo produto.

Em outro desvio de análise, se essa rede de lojas possuir estabelecimentos instalados em bairros da cidade com diferença de poder aquisitivo, o sortimento de mercadorias irá mudar em cada loja, devido a mudança de preços ou marcas, para se adequarem a clientes esperados pelo local. Fatores demográficos como idade, sexo, escolaridade também terão influência nos itens que deverão compor o estabelecimento, interferindo nas vendas e consequentemente no estoque.

Há ainda o fator ruptura (itens comercializados que deveriam estar à venda, mas que não são encontrados na gôndola). Aguiar (2013) nos diz que uma empresa com rupturas constantes podem gerar um efeito negativo aos consumidores, já que este episódio pode ser presenciado por clientes diretos ou indiretos, esses influenciados por aqueles que presenciaram a ruptura. As principais causas para a ruptura são identificadas em uma pesquisa (Figura 13) com as fundamentais categorias de produtos, sendo o pedido feito de forma incorreta por parte do varejo a ruptura que mais se destaca.

Figura 13 - Principais causas da ruptura



Fonte: Adaptado de Gruen et al., 2002, apud Aguiar, 2013.

A causa do pedido da loja (34%) quer dizer que o comprador emitiu o pedido muito tarde, logo não foi possível evitar a ruptura na loja. O problema de gôndola (25%) advém de problemas de reposição dentro da loja, no qual o produto pode estar em alguma outra área da loja, não sendo visível aos olhos do cliente. A causa na sede do varejo (14%) é resultado de sistemáticas de planejamento e gestão, que inclui inadequada alocação de espaços nas gôndolas e falta de comunicação entre o varejista e fornecedores. Os erros de previsão (13%) significam que o varejista possui uma previsão das vendas inferior a real demanda e ordenou uma quantidade insuficiente para o fornecedor. Por fim, o centro de distribuição (10%) é um problema relacionado ao tempo de reabastecimento. O centro de distribuição tem estoque insuficiente para atender à demanda da loja e gera atrasos para os itens demandados pelas lojas.

Observa-se também no varejo as características da demanda. Há produtos com demanda regular, com poucas variações ao longo do tempo; produtos de moda, em que o ciclo de vida é cada dia menor dentro de um período; produtos de venda em evento específico, com duração de um dia ou curto período; produtos sazonais, que possuem ciclo de vida maior que o de moda ou cuja demanda é influenciada pelas estações do ano; finalmente produtos novos, que não tem uma base histórica que permita um cálculo para prever a demanda.

Assim pelos diversos aspectos apresentados sobre a gestão de estoques, evidencia-se a importância de métodos ou regras para serem usadas em um cálculo para determinar as demandas dos itens. Em alguns casos, os estoques são os

resultados de apostas do comerciante no comportamento do consumidor. Segundo Accioly; Ayres; Sucupira (2008, p. 33) “boas apostas geram estoques produtivos, com alto giro. Más apostas geram estoques com pouco giro, obrigando o comerciante a liquidações a preços que, muitas vezes, são até menores que os custos da mercadoria”.

2.3.1 Varejo Alimentício

Os varejistas com lojas são classificados em três categorias que são: varejo alimentício, varejo não alimentício e varejo de serviços. As instituições varejistas ainda apresentam diferentes tipos de varejistas de alimentos.

O ano de 1953 marca o surgimento no Brasil e no Rio Grande do Sul, das primeiras lojas de supermercados. Novidade na época, seguindo uma tendência do varejo norte-americano, representa uma espécie de marca da lógica capitalista e a liberdade de consumo: ver, escolher, pagar e levar o que quiser, sem a intermediação de nenhum vendedor. (AGAS, 1999, p. 31 apud MACHADO, 2004, p. 63)

Para se montar um estabelecimento comercial pequeno é necessário ter um baixo capital, este aliado ao crescente desemprego dos demais setores da economia fez a concorrência aumentar em quase todas as modalidades de varejo. Dentre essas modalidades destaca-se o varejo alimentício que está sendo desenvolvido com suas lojas.

Cinco questões são essenciais para classificar o tipo de varejo praticado por uma determinada empresa: o tipo de produto vendido, o nível de atendimento ao consumidor, o preço dos produtos, a variedade e o sortimento desses produtos. Segundo o SEBRAE, a exposição dos produtos nas gôndolas faz parte da estratégia da empresa para conquistar o cliente e, por conseguinte, influencia no aumento das vendas, pois ao lado dos produtos desejados, estão os produtos correspondentes, que poderão complementar sua demanda.

Pesquisa feita pela Associação Brasileira de Supermercados (Abras) classifica as lojas de acordo com número de itens dispostos, área e percentual de vendas, seções e formato (Figura 14).

Figura 14 - Varejo alimentício na divisão de lojas

Formato de Loja	Área de venda/m ²	Nº médio itens	% de vendas	Seções
Bares	20-50	300	1	Mercearia, lanches e bebidas
Mercearias	20-50	500	3	Mercearia, frios, laticínios e bazar
Padaria	50-100	1000	1	Padaria, mercearia, frios, laticínios e bazar
Minimercado	50-100	1000	3	Mercearia, frios, laticínios e bazar
Loja de conveniência	50-250	1000	3	Mercearia, frios, laticínios, bazar e lanches
Supermercado compacto	300-700	4000	3	Mercearia, hortifrúti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar
Supermercado convencional	700-2500	9000	6	Mercearia, hortifrúti, carnes, aves, frios, laticínios, peixaria e bazar
Superloja	3000-5000	14000	12	Mercearia, hortifrúti, carnes, aves, frios, laticínios, peixaria, bazar, têxtil e eletrônicos
Hipermercado	7000-16000	45000	30	Mercearia, hortifrúti, carnes, aves, frios, laticínios, peixaria, bazar, têxtil e eletrônicos
Clube atacadista	5000-12000	5000	35	Mercearia, hortifrúti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar, têxtil e eletrônicos

Fonte: Adaptado de Machado (2004)

Um comércio varejista baseia-se simplificadaamente nas atividades de compra e venda de produtos/mercadorias, este por sua vez, é um prestador de serviços. Na Figura 15, abaixo, é demonstrado o fluxo destas atividades, desenvolvidas pelas empresas que praticam o comércio varejista.

Figura 15 - Fluxo das atividades no comércio varejista



Fonte: Elaborado pela autora

A atividade de comprar mercadorias é diferente da atividade de vender, entretanto as duas estão conectadas, visto que, uma compra bem realizada terá efeito no processo de venda das mercadorias. Todavia para que isso ocorra é necessário que o setor de suprimento entenda e conheça quais produtos são

demandados pelos consumidores e quais seus volumes, além de outras informações.

2.3.2 Planejamento de Compras para o Varejo

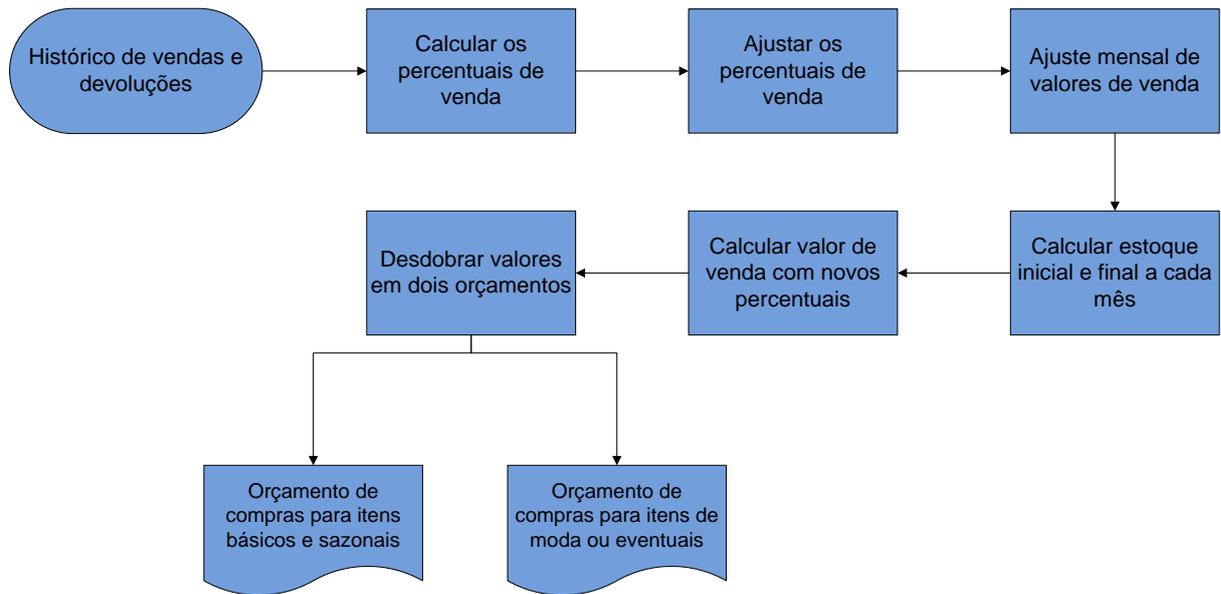
A compra de mercadorias para o varejo, embora tenha muito em comum com outros tipos de compras, apresenta algumas diferenças. No ambiente do varejo, o trabalho de gestão de estoque e compras é feito pela mesma pessoa, não sendo comum a existência exclusiva de um planejamento de estoques.

A decisão sobre o que comprar deve ser tomada com base na decisão do que vender. “Ao decidir o que comprar a intuição e a percepção do comprador em relação ao mercado são consideradas importantes na aquisição de bens de moda, cuja demanda é difícil de ser prevista” (BAILY et al., 2009, p. 344). A pesquisa de marketing ainda é usada para fornecer ao comprador uma base factual para as tomadas de decisão mais racionais.

Estabelecer a quantidade que se deve manter de cada item em estoque consiste em obter os benefícios de um alto giro, minimizando os riscos das faltas em estoque. Para tal, um método essencial é desenvolver os orçamentos de compras.

Para Accioly; Ayres; Sucupira (2008), na primeira etapa de orçamento efetuam-se os cálculos que permitem estabelecer os valores máximos que poderão ser gastos pelo comprador, dentro das restrições e objetivos financeiros do planejamento estratégico da empresa. Após em uma segunda etapa, os valores orçados são desdobrados em dois orçamentos como podemos ver na Figura 16.

Figura 16 - Esquema de elaboração dos orçamentos de compras



Fonte: Adaptado de Accioly, Ayres, Sucupira (2008)

Os valores constantes dos orçamentos de itens básicos e de mercadorias de moda representam os valores das entregas dos fornecedores naqueles períodos. O momento da compra pode ser diferente desse período, pois existe um tempo de entrega do fornecedor.

Moda e comportamento do consumidor mudam, impossibilitando utilizar técnicas estatísticas para projetar vendas e compras de tais produtos. É o conhecimento do mercado e uma dose de sorte que permitem ao comprador tomar boas decisões sobre produtos de moda ou de eventos a comprar. Moda é o produto que se vende durante várias estações, porém pode mudar de uma estação para outra. Produtos de evento são aqueles que são vendidos somente em datas específicas, como a Páscoa.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo tem início com uma explanação sobre o cenário de aplicação da pesquisa, também aborda a descrição dos procedimentos metodológicos do estudo, classificando-os quanto aos objetivos e procedimentos técnicos. Também será delineada a sequência de passos a serem seguidos para o alcance do objetivo final.

3.1 Cenário de pesquisa

A empresa foco do estudo é um minimercado situado no bairro Madezzatti, em Bagé – RS, onde seu mercado de atuação envolve os bairros da zona norte da cidade, incluindo Madezatti, Camilo Gomes, Damé, entre outras. A empresa está atuando no mercado por cerca de dois anos, onde a idealização inicial do empreendimento partiu da percepção conjunta do casal proprietário, que detinham algum conhecimento em administração, devido desempenharem a função de gerentes em empresa de outro ramo. E por se tratar de uma empresa pequena e familiar, não possui organograma definido.

Conforme Corrêa e Corrêa (2009), toda empresa deve definir grupos ou família de produtos para o nível do planejamento de vendas e operações (S&OP). A maneira pela qual estes resultados são alcançados é a melhora no processo de planejamento de vendas e produção, baseando-se no balanceamento entre demanda e disponibilidade de produto e também entre volume e *mix* de produtos. A empresa trabalha com as seguintes famílias de produtos:

- açougue: inclui todos os tipos de carnes (bovinas, suínas e aves) não sendo comercializada carne de ovelha. A qualidade desses alimentos está ligada diretamente ao cumprimento de regras, leis e fiscalizações que vão desde o abate passando pelo transporte, entrega e armazenamento até a chegada ao cliente final dentro do açougue do minimercado;
- bebidas: diversos tipos de bebidas nacionais, que vão de vinhos, espumantes, destilados, cervejas, refrigerantes, sucos, águas entre outras;

- frios, laticínios e congelados: verifica se padrões de refrigeração estão corretos e checa-se a validade de tudo o que está nas gôndolas para a certificação de alimentos frescos e saudáveis;
- higiene e limpeza: produtos de higiene pessoal usados no dia-a-dia, : *mix* de materiais de limpeza para a área doméstica, que se dividem em produtos de pronto uso e concentrados com as principais marcas do mercado;
- hortifrutigranjeiro: ovos, frutas, legumes e verduras, com abastecimento diário.
- mercearia: para atender as necessidades e agilizar as compras, a distribuição dos produtos é feita de acordo com cada seção, por exemplo, tradicionais de matinais, doces e enlatados, diet/light, etc., ficando mais fácil encontrar o que procura;
- padaria: pães variados, salgados, bolos, tortas, biscoitinhos, doces, entre outros com produção diária.

Sabe-se que a política de compra envolve o recebimento e análise das requisições de compra, selecionar os fornecedores, analisar propostas, determinar o preço correto e acordo com relação a pagamentos, prazos, frete, manutenção e pós manutenção, emitir pedido de compra, acompanhar para garantir os prazos de entrega, e aprovar a fatura do fornecedor.

Dentro deste contexto a gestão de estoques nas empresas tem grande importância para o fluxo de materiais, onde seja garantido o bom atendimento ao cliente final sem que haja desperdícios e estoques excedentes ao longo da cadeia.

3.2 Método de pesquisa

Pesquisa é definida como “conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos” (ANDRADE, 2001, p. 121 apud KAUARK, 2010, p. 24). Pode ser classificada conforme a área da ciência, a natureza, aos objetivos, aos procedimentos técnicos, ao objeto e ainda a forma de abordagem.

O trabalho em questão é classificado quanto aos seus objetivos, procedimentos técnicos e a forma de abordagem. Com base nos objetivos, segue levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas que vivenciam o problema e análise de exemplos que ajudam na compreensão, deste modo é caracterizada como exploratória. Gil (2002, p. 41) diz que “esta pesquisa têm como objetivo proporcionar uma familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Esse tipo de pesquisa tem como principal enfoque o aperfeiçoamento de ideias ou a descoberta de percepções.

Quanto o procedimento técnico trata-se de um estudo de caso que segundo Gil (2002) incide em um estudo profundo de um ou poucos objetos, de modo que permita seu amplo conhecimento, tarefa considerada mais difícil mediante outros delineamentos apresentados pelo autor. Yin (2001, p. 32) remete a ideia de que “estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

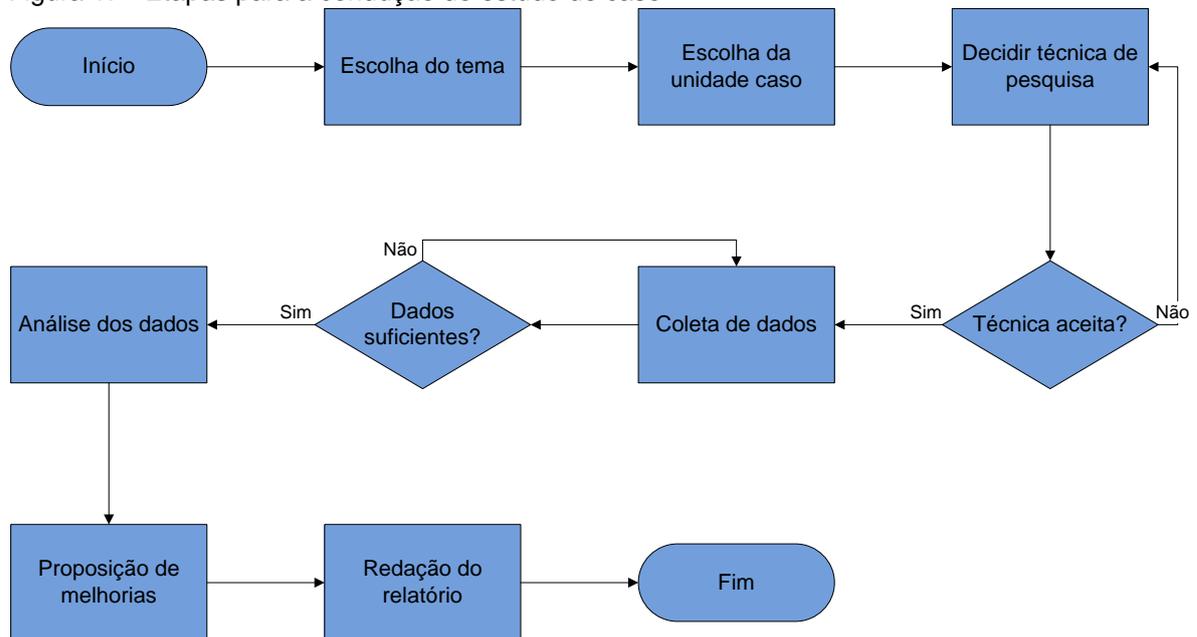
Por fim, a abordagem é uma forma qualitativa, que para Kauark (2010) é uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito. O ambiente é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave, constituindo uma pesquisa descritiva. O pesquisador tende a analisar seus dados indutivamente e o processo e seu significado tornam-se os principais focos da abordagem.

3.3 Processo de pesquisa

Para concretização desse estudo são utilizados conceitos voltados para a área de gestão de estoque, gestão de suprimento e o setor de varejo, bem como a aplicação de conceitos e ferramentas relacionados ao controle de estoque para a decisão de suprimento.

Conforme Cauchick Miguel et al. (2010), o trabalho como um todo deve ser conduzido com a exatidão metodológica necessária para que se justifique como estudo de caso para a área de Engenharia de Produção. Dessa forma, surge a necessidade de estabelecer e definir os métodos para guiar o estudo, o qual foi dividido em cinco etapas, as quais são descritas a seguir e contempladas pela Figura 17.

Figura 17 - Etapas para a condução do estudo de caso



Fonte: Elaborado pela autora

A primeira etapa é escolha do tema e formulação do problema. Escolher um tema é uma tarefa que exige sempre um estudo exploratório muito sério, pois dela depende, em grande parte, o sucesso do trabalho (D'ONOFRIO, 1999, p. 42 apud KAUARK, 2010, p. 29). A formulação do problema decorre de um extenso processo de concentração e imersão em fontes bibliográficas adequadas a pesquisa.

A segunda etapa se dá a definição da unidade-caso que servirá de análise. Os critérios de seleção dos casos variam de acordo com os escopos da pesquisa e Stake (2000) aponta três categorias de estudo de caso: coletivo, instrumental e intrínseco. O estudo segue a característica instrumental, onde é desenvolvido com a finalidade de auxiliar no conhecimento do problema. Logo após a seleção dos casos, devem-se determinar os métodos e técnicas mais apropriados para conduzir a pesquisa de forma eficiente e que sejam capazes de responder ao objetivo proposto.

Na sequência, temos a coleta de dados na terceira etapa, onde se buscam os instrumentos necessários para a consecução da pesquisa. De acordo com Gil (2002) o estudo de caso é o mais completo em termos de coleta de dados, pois estes podem ser obtidos mediante entrevistas, análise de documentos,

observações e análise de artefatos físicos. Obter dados mediante técnicas diferentes é fundamental para garantir a qualidade dos resultados.

Logo em seguida, na quarta etapa, é feita a análise dos dados, onde em um primeiro momento são agrupados os dados, coletada em tópicos constituintes do estudo e depois feita a devida análise dos mesmos. Os dados foram coletados de forma qualitativa, bem como as informações são analisadas separadamente para cada módulo do estudo e descritas de forma que possa facilitar o entendimento.

Por fim, na quinta etapa do estudo os resultados são transformados em um relatório contendo os dados do estudo, o qual visa propor sugestões de melhorias aos interessados, deixando a escolha do gestor implementá-las ou não.

4 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Em um cenário onde as grandes redes varejistas tomam uma fatia do mercado para si, o pequeno varejista conta com um orçamento reduzido, além de sua criatividade, intuição e habilidades administrativas para manter sua organização, onde os proprietários não só atuam nas funções operacionais, mas também despendem esforços na negociação e atividades de vendas. Com essa premissa, é relevante que o estudo contemple o pequeno varejo, pois irá auxiliá-lo a entender o mercado, a gerenciar melhor o seu negócio e transformá-lo em um gestor com mais aptidões para que um caminho de sucesso seja percorrido.

Após a definição da estrutura teórica visando à busca de fundamentação suficiente para analisar o tema discutido, deu-se início a fase de investigação dos dados pertinentes ao estudo, os quais foram adquiridos através de conversas informais com os responsáveis pela empresa. No decorrer da conversa as perguntas foram feitas de forma aleatória, isto é, de acordo com as informações repassadas pelos proprietários, a autora foi ingressando as perguntas mais pertinentes. Observações *in loco* foram usadas de modo secundário, a fim de obter maiores informações conexo à prática na empresa e completar aspectos citados na conversa.

4.1 Produtos Comercializados

A empresa em questão comercializa itens dos mais diversos tipos, para uma melhor compreensão, os produtos foram divididos em sete famílias, como apresentado no apêndice A.

Os produtos comercializados pelo minimercado foram identificados posteriormente à conversa com um funcionário, foram utilizadas informações repassadas pelo mesmo. Já a divisão das famílias se deu a partir de observações *in loco*, de acordo com a disponibilidade dos produtos nas gôndolas e o layout utilizado pela empresa. Informações referentes a números, quantidades e valores não foram repassados pela empresa.

4.2 Sistemática de Controle de Estoque

Após questionamentos aos proprietários da empresa, identificou-se a real situação enfrentada pelo minimercado em relação ao sistema de controle de estoque.

Atualmente a gestão de estoques é feita com o conhecimento empírico adquirido ao longo dos anos de experiência dos proprietários com o ramo comercial em outras organizações juntamente com o tempo de existência da própria empresa. Esse controle empírico pode ocasionar falhas no estoque, tanto para mais material quanto para menos e a decisão não é tomada sobre a real necessidade da demanda. A deficiência de prever demanda e a falta de um modelo de suprimento geram dois possíveis problemas: 1) compras excessivas, gerando custo de estocagem dos materiais e desembolso de valores desnecessários pela empresa; 2) casuais faltas de materiais, implicando na percepção do cliente pelo atendimento da empresa ou o aumento do custo do serviço provocado pela compra imprevista de materiais, pagando-se até mesmo preços elevados.

Conhecer os tipos de demanda existentes na loja, a sensibilidade do mercado ao preço, os ciclos de vida e as mudanças advindas do macro ambiente - econômicas, tecnológicas ou políticas - são os primeiros passos para prover previsões que propiciem compras mais equilibradas. (PARENTE, 2000, p. 214)

Atualmente, o controle de estoque não é baseado em nenhuma ferramenta de gestão, e sim por modo na experiência. Na realidade, existem três funcionários, cada um é responsável por repor determinadas gondolas, ou seja, produtos específicos. O controle feito é totalmente visual, o funcionário constantemente verifica suas gondolas, ao notar pequena quantidade de um produto disponível para compra, ele vai ao estoque (depósito) a procura do produto para repor sua prateleira, se o mesmo se encontra estocado, a reposição é feita na hora, mas se o produto não é encontrado em estoque, como atribuição do funcionário, ele deve relatar o produto em falta aos proprietários, que atuam também como compradores do minimercado. Essa rotina é feita para todos os produtos com exceção da padaria e açougue, quem conduz os produtos e seus estoques são o padeiro e o açougueiro, respectivamente.

Os controles da padaria e do açougue, por serem produtos disponibilizados de forma diferente dos demais, possuem um controle mais dedicado, ou seja, o controle também é feito de modo visual, porém, por funcionários que trabalham diretamente nesse processo e já conhecem o comportamento da demanda, devido suas experiências e tempo de serviço. Na padaria são fabricados pães diariamente, com isso não pode faltar matéria-prima, pois se não houver a comercialização do pão em um dia, essa falha terá grande impacto nos clientes, conseqüentemente na empresa. O mesmo vale para o açougue, pois a carne é um dos principais alimentos que levam o cliente ao minimercado.

O controle de estoque no que se refere à quantidade de produtos existente na empresa é realizado de maneira manual, visualizando os níveis de estoque. Como não existe controle informatizado, o que ocorre muitas vezes é que alguns pedidos são realizados indevidamente, pois o comprador coletou ou recebeu a informação incorreta sobre o real nível de estoque. Também inexistem os limites de estoque máximo ou mínimo, ponto de pedido e lote econômico pré-definidos.

É preciso empregar um eficiente controle de estoque, este deve envolver estoque de segurança, giro de estoque e curva ABC de mercadorias conforme remete Ballou (2009). Também é preciso classificar os produtos, identificando e separando aqueles que precisam de maior atenção dos demais produtos em estoque. Essa classificação pode ser feita de acordo com família de produtos e para que a mesma seja mais completa, dentro de cada família pode ocorrer ainda a identificação e separação dos produtos mais vendidos. Com um simples e fácil acompanhamento do fluxo de *inputs* e *outputs* de mercadorias, o gestor desenvolve uma ferramenta que possibilita uma maior força do sistema. Porém para que os resultados esperados sejam atingidos é necessário um empenho por parte da direção, pois será preciso treinamentos e conscientização aos funcionários e responsáveis pela gestão de estoques e suprimento.

4.3 Sistemática para o Suprimento

A sistemática atual para o processo de suprimento ocorre a partir de dois momentos: 1) quando o fornecedor vai até a empresa; 2) ou quando a falta do produto é detectada por parte do repositor.

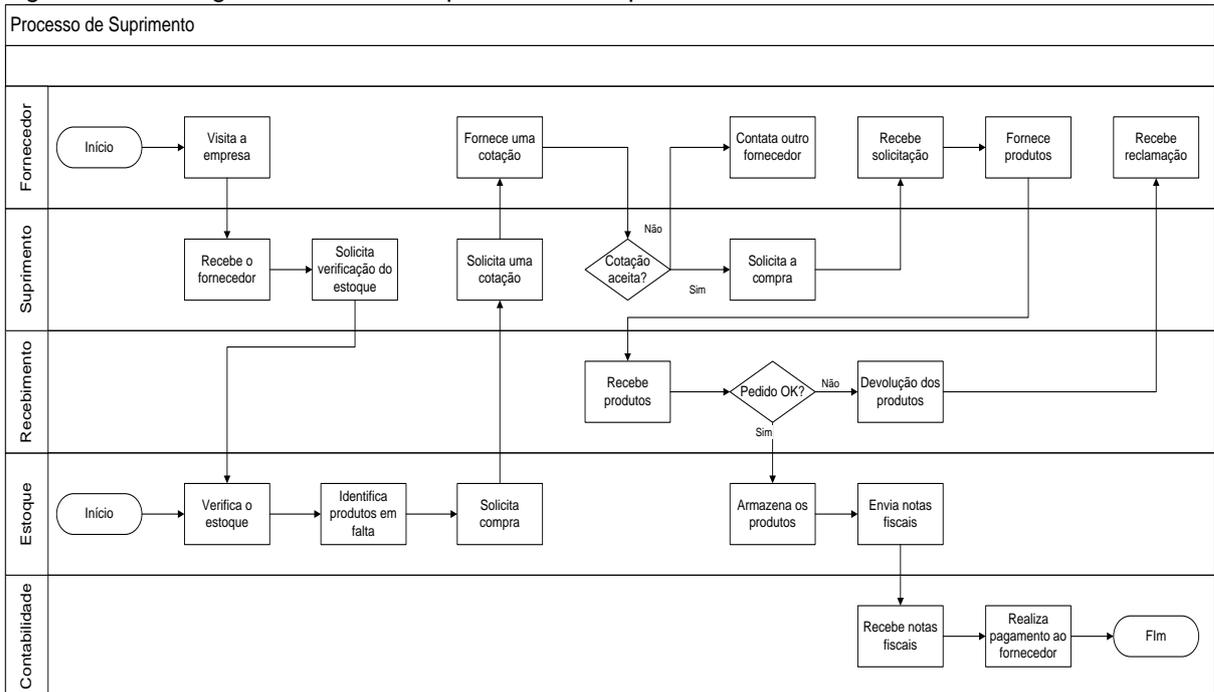
Os fornecedores visitam a empresa sem uma periodicidade determinada formalmente, ela é feita de acordo com o calendário e o volume de vendas de cada um. Diariamente a empresa é visitada por diversos fornecedores, a busca de efetuar suas vendas. No ato da negociação é verificada a quantidade de itens estocados pela empresa e a disponibilidade dos itens para a venda. Caso haja necessidade de compra, são negociados preços, quantidades, prazo de entrega e prazo de pagamento. Em alguns casos podem ser discutidas ações promocionais em benefício da empresa.

A comprovação de falta de produto pelo repositor acontece quando o mesmo retira do estoque os últimos itens de certo produto para repor sua gondola, é um método visual de controle. O repositor relata ao comprador que será necessário suprir a falta desse produto, por sua vez, o comprador contata o fornecedor por meio telefônico a fim de negociar a compra ou em algumas vezes é solicitado que o fornecedor vá até a empresa para haver a transação.

Após o término da negociação, o fornecedor envia os produtos segundo prazo estipulado. No ato de entrega dos produtos é feito o recebimento e a conferência pelo funcionário responsável pelo setor. Caso os pedidos não estejam de acordo com o que foi concordado, o funcionário repassa o problema para o comprador, que entra em contato com o fornecedor para encontrar a solução adequada.

Após, os produtos são estocados ou dispostos diretamente na gondola. As notas fiscais são incluídas no sistema para atualização de preço de custo, valor da compra e preço de venda, então essas notas são enviadas a empresa de contabilidade (terceirizada), que organizará o pagamento ao fornecedor. As notas fiscais são enviadas ao escritório contábil a cada quinze dias, para a contabilidade e arquivamento. Todo o processo de suprimento pode ser melhor entendido com a ajuda do fluxograma abaixo (Figura 18).

Figura 18 – Fluxograma funcional do processo de suprimento



Fonte: Adaptado de Lazzari (2009)

Como visto, não há compra programada por parte da empresa, o que pode impactar diretamente os lucros. Entretanto, a decisão do comprador em efetuar a compra ou não, pode ter um maior impacto. A compra é feita baseada em marcas, ou seja, se o produto X tem uma maior aceitabilidade pelos clientes e o produto Y é menos aceito, o comprador decide por comprar o produto X, mesmo que o produto Y seja da mesma família e necessite de igual controle.

O processo de compra da empresa é realizado quase em que sua totalidade por um dos proprietários da empresa. Nos setores de açougue e padaria, o comprador é auxiliado por funcionários responsáveis em cada setor. Para muitos produtos os dados como preços, prazos e condições de pagamento da última compra não são cadastrados formalmente e essas informações são guardadas apenas na memória do comprador.

4.4 Análise da situação atual

A situação atual de compras e estoques do minimercado origina os seguintes problemas:

- a) falta de grande número de produtos em estoque, que causa uma ruptura nas vendas, comprometendo a empresa e causando má impressão nos clientes;
- b) excesso de alguns produtos em estoque, o que causa comprometimento de capital e leva a estoque obsoleto;
- c) pouca possibilidade de saber a quantidade exata de produtos estocados, impossibilitando o conhecimento real das perdas geradas por isso;
- d) inexistência de controle sobre quais os produtos geram maior ou menor valor investido em estoques e quais produtos devem receber maior atenção (curva ABC);
- e) giro de estoque inexistente.

5 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Aqui é elaborada e descrita a proposta de ferramenta e métodos para gestão de estoques que será apresentada à empresa. As ferramentas são feitas a partir das informações obtidas na empresa, confrontadas com a bibliografia estudada, buscando aumentar a eficiência da gestão da cadeia de suprimentos, nivelando o estoque e evitando rupturas nas vendas, por falta de produtos, melhorando assim a competitividade da empresa e seu desempenho financeiro.

5.1 O Controle de Estoque

Para gerir o estoque de forma mais eficiente é necessário que a mesma sistemática de controle seja adotada para todas as famílias de produtos apresentadas anteriormente. Como o setor de padaria e açougue são os únicos que possuem um controle que funciona, esse mesmo cuidado deve ser repassado aos demais setores da empresa.

Para se ter um controle que funcione é necessário o uso de algumas ferramentas que irão auxiliar o proprietário na hora de tomada de decisão. A empresa não usa ferramentas gerenciais para o devido controle de seu estoque, deste modo é necessário o emprego de algumas ferramentas.

Primeiramente pode-se usar uma planilha (Microsoft Excel) para controlar todos os *inputs* e *outputs* do estoque. A planilha será preenchida quando o produto chegar ao estoque, podendo usar as informações da nota fiscal para o correto preenchimento, por conseguinte quando o produto sair do estoque para a gondola, também é necessário o preenchimento da mesma. Foram usados dados fictícios, devido a empresa não ter repassado este tipo de informação para o estudo.

Figura 19 – Planilha para movimentação em estoque

LOGOTIPO		PLANILHA DE MOVIMENTAÇÃO DE ESTOQUE E CONTROLE DE VENCIMENTOS								VERSÃO 01	
										DATA: 03/08/2014	
Entrada	Produto	Quant. Entrada	Responsável	Saída	Quant. Saída	Responsável	Quant. em estoque	Data Vencimento	Data Atual	Dias passados	Situação
01/08/14	Biscoito recheado	100	Fulano	04/08/14	40	Fulano	60	10/10/14	31/08/14	-39	NO PRAZO
01/08/14	Massa Espaguete	200	Fulano	05/08/14	65	Fulano	135	23/10/14	31/08/14	-52	NO PRAZO
01/08/14	Maionese	250	Fulano	06/08/14	15	Beltrano	235	10/12/14	31/08/14	-99	NO PRAZO
01/08/14	Catchup	250	Fulano				250	10/12/14	31/08/14	-99	NO PRAZO
01/08/14	Molho de Tomate	250	Fulano				250	26/12/14	31/08/14	-115	NO PRAZO
01/08/14	Feijão	50	Beltrano	01/08/14	50	Beltrano	0	15/08/14	31/08/14	16	VENCIDO
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <i>Data atual = função hoje ()</i> <i>Dias passados = função dias360 (vencimento ; atual)</i> <i>Situação = SE (dias passados > 0,99 ; "vencido" ; "no prazo")</i> </div>											

Fonte: Elaborado pela autora

Os campos “Entrada e Saída”, deverão ser preenchidos com a data conforme for a movimentação do produto, se ele está chegando no estoque, se usa a data de entrada, se está indo para as gondolas, a data de saída. No campo Produto, é a descrição do produto usada pela empresa ou pelo fornecedor, é preciso ter certo cuidado para não preencher a planilha com duas descrições diferentes para o mesmo produto. O próximo campo será preenchido com a quantidade recebida do produto, devem-se usar apenas números. O responsável pelos apontamentos deve preencher o campo “Responsável” com seu nome, a fim de dar maior comprometimento ao trabalho executado.

Os itens “Saída, Quant. Saída e Responsável”, são preenchidos conforme os produtos são levados para as gondolas, é usada a data de saída do estoque, a quantidade retirada e quem fez a movimentação, respectivamente. O campo “Quantidade em estoque” é automático, ele calcula a quantidade do produto ainda está em estoque, após a retirada.

Ainda na mesma planilha é possível ter um controle de vencimento dos produtos perante as datas disponibilizadas nos lotes. O campo “Data de Vencimento” deve ser preenchido com a respectiva data de vencimento do lote produto. “Data atual” é o campo onde será mostrada a data do dia, é um item automático. O item “Dias passados” se refere ao tempo faltante para que o produto deixe de ir para a gondola. Já em “Situação” será mostrado a situação atual do produto, ou ele está no prazo, ou ele está vencido. Com o devido uso dessa planilha já é possível que o suprimento seja efetuado de uma forma mais eficiente.

Ainda é necessário calcular o estoque mínimo de cada produto, para que não haja rupturas nas vendas. A Figura 20 mostra o cálculo de estoque mínimo para

determinado produto. Para se calcular, são necessárias algumas variáveis, tais como o consumo do produto durante certo tempo, os dias gastos para a realização da compra e o consumo médio. O nível de estoque mínimo de cada produto será definido pelo comprador, de acordo com cada fornecedor. Não seria prudente definir um índice padrão para todas as categorias de produtos e fornecedores, pois os fornecedores tem o prazo de entrega diferenciado.

Figura 20 – Planilha de estoque mínimo

CÁLCULO DO ESTOQUE MÍNIMO MENSAL - PRODUTO X							
CONSUMO		COMPRA		CONSUMO MÉDIO			ESTOQUE MÍNIMO
PERÍODO	QUANT.	OPERAÇÃO	DIAS	CONSUMO	MESES	CONSUMO POR MÊS	20
Janeiro	50	Pedido	2	190	5	38	
Fevereiro	25	Prazo Entrega	10				
Março	34	Conf. Pedido	1				
Abril	40	Desvio	3				
Maio	41						
TOTAL	190	TOTAL	16				

Estoque mínimo
= *Consumo por mês*
* (*Total de dias da compra / 30 dias*)

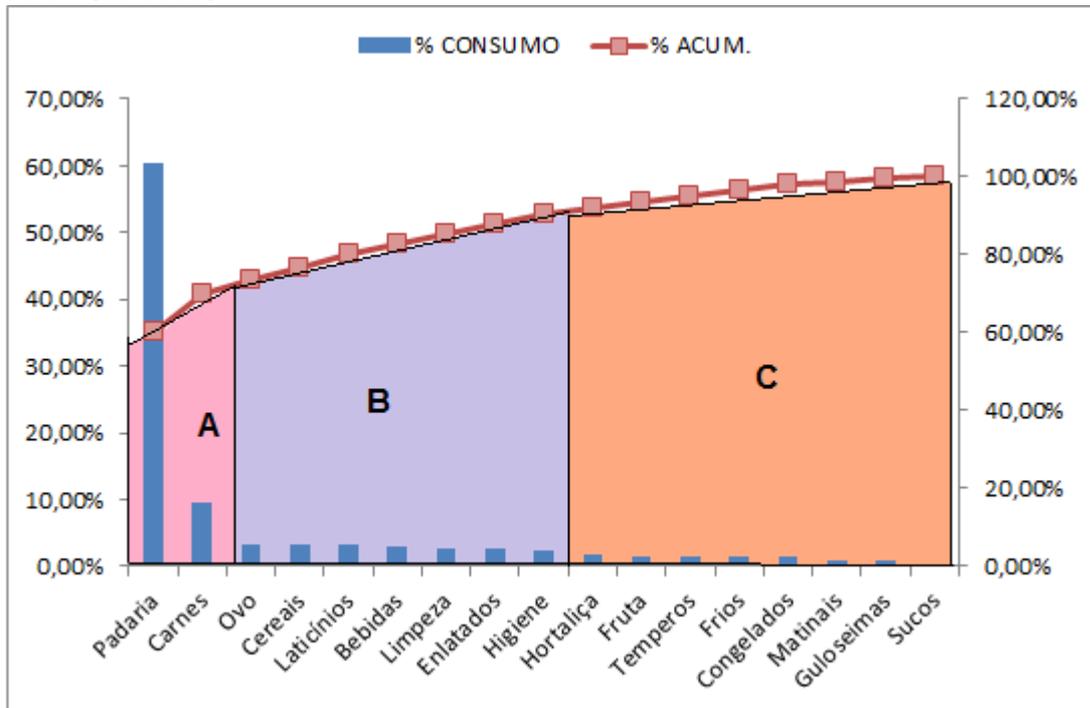
Fonte: Elaborado pela autora

Além disso, os índices definidos inicialmente devem ser monitorados, de forma que, se for constatado que alguns produtos estão faltando, o estoque mínimo é insuficiente. Nesse caso, o nível mínimo deve ser recalculado.

Por fim, deve-se implementar a Curva ABC que permite identificar aqueles produtos que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração. É considerado um método de priorização para facilitar a análise dos itens em estoque concentrando-se naqueles que trarão maiores benefício em termos de análise dos itens estocados.

Decidiu-se por fazer a classificação de acordo com gêneros alimentícios que são os subgrupos das famílias de produtos. Os produtos do grupo A, necessitam de um maior cuidado pelo giro que possui. Como resultado desta classificação, foram encontrados dois gêneros considerados do grupo A, sete do grupo B e oito gêneros do grupo C, como podem ser visualizados na Figura 21.

Figura 21 – Curva ABC



Fonte: Elaborado pela autora

Os dois gêneros (padaria e carnes) do grupo A, correspondem a aproximadamente setenta por cento do valor consumido e vinte e um por cento do valor em dinheiro. Os sete gêneros do grupo B correspondem a vinte por cento do valor consumido e o grupo C representa apenas dez por cento deste valor.

Analisando os dados e a curva, a empresa deverá aumentar a atenção empregada aos produtos classificados como A, em detrimento parcial a outros produtos (principalmente os de classificação C), podemos assim aumentar muito a eficiência do minimercado, aumentando a rotatividade de produtos e diminuindo o custo do estoque.

5.2 O Suprimento

Com uso da planilha de movimentação de produtos em estoque, agora é possível calcular o giro de estoque, ferramenta muito usada para determinar a eficiência do setor de compras ou suprimento. O giro de estoque é obtido através do total das saídas em estoque pelo total do estoque médio em um determinado tempo, como é mostrado na Figura 22.

Figura 22 – Planilha de giro de estoque

CÁLCULO DO ESTOQUE POR MÊS - PRODUTO Z								GIRO DE ESTOQUE		
MÊS	ESTOQUE INICIAL	+	ENTRADAS	-	SAÍDAS	=	FINAL	ESTOQUE MÉDIO MENSAL	GIRO DE ESTOQUE	TEMPO MÉDIO (dias)
Janeiro	1500	+	600	-	300	=	1800	1650	1,09	331,04
Fevereiro	1800	+	250	-	180	=	1870	1835		
Março	1870	+	450	-	300	=	2020	1945		
Abril	2020	+	500	-	450	=	2070	2045		
Maiο	2070	+	500	-	200	=	2370	2220		
Junho	2370	+	300	-	400	=	2270	2320		
Julho	2270	+	430	-	300	=	2400	2335		
Agosto	2400	+	600	-	480	=	2520	2460		
Setembro	2520	+	300	-	450	=	2370	2445		
Outubro	2370	+	290	-	500	=	2160	2265		
Novembro	2160	+	300	-	550	=	1910	2035		
Dezembro	1910	+	440	-	500	=	1850	1880		
TOTAL	25260	+	4960	-	4610	=	25610	4239		

$$\text{Giro de estoque} = \text{Total de saídas} / \text{Total estoque médio}$$

$$\text{Tempo médio} = N^{\circ} \text{ meses} * 30 \text{ dias} / \text{giro de estoque}$$

Fonte: Elaborado pela autora

O Giro do Estoque nada mais é que a quantidade de vezes que ele foi renovado. De maneira geral, quanto maior o giro do estoque, melhor. Pois quanto mais os produtos forem vendidos, mais vezes tiveram que ser renovados. Dentre as tantas vantagens de se ter um estoque com alto giro, podemos mencionar que o produto não perde a validade na gondola e também não é necessário muito espaço de armazenamento no estoque.

Sem controles e sem informações gerenciais, torna-se impraticável decidir acertadamente e, no tempo necessário a compra. A gestão de estoques tem o objetivo de permitir que a empresa consiga comercializar seus produtos de forma eficiente e com a menor utilização do capital de giro.

Para que o suprimento da empresa seja eficiente, é necessário que alguns requisitos sejam atendidos para atuar em conjunto com a gestão de estoque, tais como: manter atualizado o custo dos produtos, definir o período de compra e o tamanho de lote de cada produto para cada fornecedor, sustentar um controle rigoroso do estoque físico com os lançamentos, realizar inventários físicos periódicos para conferir com os dados do controle de estoques, etc..

Constatou-se que os produtos que mais são vendidos no minimercado são o pão e a carne (grupo A), assim o modo que está sendo feito o controle de estoque hoje, não será preciso haver grandes mudanças, pois estes dois produtos nunca faltam em seus respectivos setores, o que ocorre ocasionalmente é o excesso, o que acaba se transformando em estoque obsoleto. É necessário um correto preenchimento da planilha de movimentação para que assim o suprimento possa tomar a decisão certa na hora do ressuprimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gestor quando está à frente de um negócio, precisa estar atento a todas as áreas que compõe sua empresa. Se esta optar por trabalhar com estoques, precisará ter o devido cuidado que esta área necessita.

Este estudo buscou explicitar a necessidade de possuir parâmetros de estoque, para melhorar gestão de compras. Foram diagnosticadas as práticas de gestão de estoques e suprimento de um minimercado, o objetivo geral foi alcançado, porém, os específicos foram parcialmente atingidos, devido à limitação ou inexistência de dados para completar um diagnóstico.

Constatou-se a ausência de inventário e de controles internos, o que prejudicou o estudo ao obter dados sobre compras, vendas, custos e despesas, os quais poderiam ser utilizados para aumentar a competitividade. Além disso, a inexistência destes dados dificulta aplicar algumas ferramentas essenciais para uma gestão de estoques eficaz.

Através deste estudo, o gestor poderá colocar em prática algumas ações para melhor administrar as compras levando em consideração o seu estoque. Foi utilizada a Curva ABC com objetivo de identificar os produtos com maior volume de compra, os subsídios oriundos do método oferecem ao gestor, parâmetros para uma melhor gestão em seu estabelecimento.

Com este método aplicado, espera-se que o proprietário alcance um melhor gerenciamento dos estoques, diminuindo a incerteza da ocorrência de falta ou excesso de mercadorias, bem como, reduzindo a compra de produtos desnecessários.

Com a realização deste trabalho foi possível analisar uma situação real de fluxo de estoque e aplicar a esta os conhecimentos adquiridos durante a realização do curso, verificando a partir daí as peculiaridades de uma empresa. O assunto não foi esgotado, sugerindo-se outros trabalhos acadêmicos nessa área, pois o mesmo merece uma maior atenção devido a cidade ser composta por um bom número de estabelecimentos comerciais alimentícios, o que iria contribuir para o desenvolvimento da região.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCIOLY, Felipe; AYRES, Antonio; SUCUPIRA, Cezar. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

AGUIAR, Fernando. **Definição de processo para tratar a ruptura de estoque no varejo de alimentos**. Revista GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 8, nº 2, abr.-jun./2013, p. 67-82. Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

ALVARENGA, Rodolfo. **Tipos de Estoques**. INPGBlog. Disponível em: <www.inpblog.com.br>. Acesso em: 30 jan. 2014.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.

BAILY, Peter et al. **Compras: princípios e administração**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

_____. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CACZMAREKI, Tiago. **Análise do processo de compras e da gestão de estoques no varejo de vestuário**. Porto Alegre: UFRGS, 2008. Disponível em: <www.lume.ufrgs.br>. Acesso em: 25 jan. 2014.

CAUCHICK MIGUEL, P. A. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CHAVES, Ana Flávia. **Estudo das variáveis utilizadas na decisão de compras no comércio varejista de alimentos de auto-serviço – Supermercados**. São Paulo: USP, 2002. Disponível em: <www.teses.usp.br>. Acesso em: 14 fev. 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento e controle da produção**. Barueri, SP: Manole, 2008.

CHING, Honh Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

COSTA, André. **Sistemas de compras: a lei de licitação e a função compras da empresa privada**. São Paulo: FGV, 1994. Disponível em: <bibliotecadigital.fgv.br>. Acesso em: 14 fev. 2014.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, Marco Aurélio. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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

GODOY, Daniel. **Gestão de Estoques no Varejo: 5 dicas que podem fazer a diferença**. 2010. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br>>. Acesso em: 06 mar. 2014.

IBGE, Coordenação de Serviços e Comércio. **As Micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil: 2001**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 jan. 2014.

INSTITUTO PARA DESENVOLVIMENTO DO VAREJO. **Varejo em números**. Disponível em: <www.idv.org.br>. Acesso em: 23 jan. 2014.

KAUARK, Fabiana et al. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LAZZARI, Eduardo. **Modelo de gestão da cadeia de suprimentos no Supermercado Lazzari**. UFRGS: Porto Alegre, 2009.

MACHADO, Ricardo. **Redes empresariais: um estudo de competitividade de uma rede varejista de alimentos do Rio Grande do Sul**. Santa Maria: UFSM, 2004.

MARINS, Fernando. **Gestão de Estoques**. São Paulo: UNESP, 2011. Disponível em: <www.feg.unesp.br>. Acesso em: 30 jan. 2014.

MARTINS, Eliane. **Gestão de Estoques**. Campina Grande: UFCG, 2009. Disponível em: <www.ufcg.edu.br>. Acesso em: 16 jan. 2014.

MOURA, Cassia. **Gestão de Estoques: Ação e monitoramento na cadeia de logística integrada**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2004.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil - gestão e estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000.

SEBRAE. **Anuário Das Pesquisas Sobre As Micro E Pequenas Empresas (2011)**. Brasília, junho de 2012. Disponível em: <www.sebrae.com.br>. Acesso em: 03 jan. 2014.

SENAC. **Gestão de Compras e Estoques**. Goiânia. Disponível em: <pt.scribd.com>. Acesso em: 10 fev. 2014.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – PRODUTOS COMERCIALIZADOS NO MINIMERCADO

Família	Gêneros	Itens
Açougue	Carnes	Carne bovina
		Carne Suína
		Frango
		Linguiça
Bebidas	Bebidas	Água mineral (com e sem gás)
		Bebidas energéticas
		Cervejas (lata e garrafa)
		Refrigerantes (lata e garrafa)
		Sidra
		Uísque
		Vinhos (branco e tinto)
	Sucos	Vodca
		Refresco em pó
		Suco de frutas
Frios, laticínios e congelados	Frios	Linguiça calabresa
		Mortadela
		Presunto
		Queijos
		Salsicha
	Laticínios	Iogurte
		Leites
		Manteiga
		Margarina
		Requeijão
	Congelados	Hambúrguer
		Lasanhas
		Nuggets
		Pizzas
Higiene e limpeza	Higiene pessoal	Absorvente higiênico
		Aparelho de barbear
		Condicionador
		Creme dental
		Creme para barbear
		Creme para pentear
		Desodorante
		Escova dental
		Fio dental
		Hidratante para o corpo

		Papel higiênico
		Sabonete
		Shampoo
		Talco
	Limpeza	Água sanitária
		Álcool
		Amaciante
		Aromatizante de ambiente
		Desinfetante
		Detergente (líquido e em pó)
		Inseticidas/bactericidas
		Lustradores/polidores
		Sabão (barra e em pó)
		Hortifrutigranjeiro
Hortaliça	Verduras	
	Legumes	
Fruta	Frutas	
Mercearia	Cereais, grãos e farináceos	Açúcar (refinado e cristal)
		Amido de milho
		Arroz
		Farinha de mandioca
		Farinha de trigo
		Feijão
		Fermento
		Massas em geral
		Milho de pipoca
		Matinais
	Biscoitos (doces e salgados)	
	Bolachas (doces e salgadas)	
	Café solúvel	
	Filtro de papel	
	Mistura para bolo	
	Pão de forma	
	Pó de café	
	Temperos	Azeite
		Caldo em tablete
		Catchup
		Extrato de tomate
		Maionese
		Mostarda
		Óleo

		Pimenta
		Sal
		Temperos em pó
		Vinagre
	Enlatados e conserva	Azeitona
		Creme de leite
		Ervilha
		Legumes em conserva
		Leite condensado
		Milho verde
		Molhos (vários sabores)
		Palmito
	Guloseimas	Balas
		Bombom em caixa
		Chocolates
Doce de leite		
Goiabada		
Pirulitos		
Padaria		Pães
		Bolos
		Tortas
		Biscoitos
		Salgados

APÊNDICE B – Classificação ABC

CLASSIFICAÇÃO ABC								
FAMÍLIA	GENÊROS	VALOR R\$	CONSUMO (unidade)	VALOR CONSUMO	% CONSUMO	GRAU	VALOR CONSUMO ACUM.	% ACUM.
Padaria	Padaria	300,00	7110	2133000	60,29%	1°	2133000	60,29%
Açougue	Carnes	1.320,00	260	343200	9,70%	2°	2476200	69,99%
Hortifrutigranjeiro	Ovo	200,00	600	120000	3,39%	3°	2596200	73,38%
Mercearia	Cereais	600,00	200	120000	3,39%	4°	2716200	76,77%
Frios, laticínios e con	Laticínios	600,00	190	114000	3,22%	5°	2830200	80,00%
Bebidas	Bebidas	507,50	200	101500	2,87%	6°	2931700	82,87%
Higiene e Limpeza	Limpeza	600,00	160	96000	2,71%	7°	3027700	85,58%
Mercearia	Enlatados	450,00	200	90000	2,54%	8°	3117700	88,12%
Higiene e Limpeza	Higiene	400,00	200	80000	2,26%	9°	3197700	90,38%
Hortifrutigranjeiro	Hortaliça	250,00	240	60000	1,70%	10°	3257700	92,08%
Hortifrutigranjeiro	Fruta	290,00	190	55100	1,56%	11°	3312800	93,64%
Mercearia	Temperos	400,00	130	52000	1,47%	12°	3364800	95,11%
Frios, laticínios e con	Frios	340,00	150	51000	1,44%	13°	3415800	96,55%
Frios, laticínios e con	Congelados	500,00	100	50000	1,41%	14°	3465800	97,96%
Mercearia	Matinais	380,00	90	34200	0,97%	15°	3500000	98,93%
Mercearia	Guloseimas	300,00	100	30000	0,85%	16°	3530000	99,78%
Bebidas	Sucos	79,00	100	7900	0,22%	17°	3537900	100,00%
				3537900			3537900	

