



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS MOSSORÓ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – DCEN
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

JENNIFER DE SOUZA PEREIRA

**PERDAS NO SETOR HORTIFRUTI DE UM SUPERMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

Mossoró/RN
2014

JENNIFER DE SOUZA PEREIRA

**PERDAS NO SETOR HORTIFRUTI DE UM SUPERMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA,
Campos Angicos, para obtenção do Título
de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. NúbiaAlves de
Souza Nogueira

Mossoró/ RN
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT)
Setor de Informação e Referência

P257p Pereira, Jennifer de Souza.

Perdas no setor hortifruti de um supermercado: estudo de caso. / Jennifer de Souza Pereira -- Mossoró, 2014.

54f.: il.

Orientadora: Prof^ª. Dra Núbia Alves de Souza Nogueira.

Monografia (Graduação em Ciência e Tecnologia) –
Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Pró-Reitoria de
Graduação.

1. Acompanhamento Logístico.
2. Perdas no supermercado.
3. Setor hortifruti. I. Título.

RN/UFERSA/BCOT/590-14

CDD: 658.78

Bibliotecária: Vanessa de Oliveira Pessoa
CRB-15/453

JENNIFER DE SOUZA PEREIRA

**PERDAS NO SETOR HORTIFRUTI DE UM SUPERMERCADO:
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA,
Campus Angicos, para obtenção do Título
de Bacharel em Ciência e Tecnologia.

APROVADA EM 31/07/2014

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Núbia Alves de Souza Nogueira - UFERSA
Presidente

Profº. Dr. Joselito Medeiros de Freitas Cavalcante
Primeiro Membro

Profº. M. Sc. Lucas Ambrósio B. de Oliveira
Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente, pois sem a fé no nosso criador não seria possível vencer mais uma etapa na minha vida.

Aos meus Pais, que são essenciais em minha vida. Não sei se um dia vou poder corresponder tudo que fazem por mim, espero retribuir-lhes os orgulhando sempre, pois tenho imenso prazer em vê-los felizes. Sabemos o quão difícil foi a nossa caminhada e a batalha para que eu pudesse permanecer em Angicos, sempre dispostos a me ajudar, guiando-me e mostrando-me sempre o caminho correto. Muito obrigado por tudo meus pais.

Ao meu noivo que em todos os momentos esteve comigo. Nos momentos difíceis sempre acreditou em mim, com palavras de incentivo, perseverança e críticas, que me ajudaram nesta caminhada e nos momentos felizes me elogiando e pedindo pra que eu continuasse, pois estava no caminho certo.

Aos meus familiares, meu irmão Franciwander, tia Evania e tio Ubiraci, que sempre estiveram dispostos e disponíveis a ajudar-me.

Aos meus amigos, que na hora da aflição, dúvida das alegrias, era com vocês que eu as compartilhava. Luann, Queiroz, Vanessa, Rafaely, Gian, Matheus e Elisson que me acolheram e me apoiaram durante dois anos e meio desta minha passagem por Angicos. Deus coloca anjos em nossas vidas nos momentos que mais precisamos e assim ele fez, colocou minha eterna amiga Anaiza Anália que em todos os momentos se fez presente durante esses dois anos e meio de moradia em Angicos, me ajudando, foi como uma irmã e se tornou especial em minha vida. Posso dizer com toda certeza que tenho uma amiga de verdade. A você e sua família só tenho a agradecer. Muito obrigada.

Minha orientadora, Núbia Alves tenho que agradecer pelo incentivo, dedicação que tornou possível a conclusão deste meu trabalho de conclusão de curso. E também pedir desculpas por não poder ser tão presente nas orientações, esse período foi bastante corrido. A senhora merece muitos anos felizes, para que possa sempre

repassar esse rico conhecimento que possuo e poder contribuir significativamente na vida de cada um de seus acadêmicos. Então, meu muito obrigado pela paciência e por não ter desistido de mim.

Angicos, contribuiu bastante para meu amadurecimento, agradeço de coração a todos aqueles que foram essências nesses dois anos e meio que passei, aos que não citei os nomes não se sintam ofendidos, não significa que não são especiais para mim por não ter colocado o nome, pois sou grata a todos que fizeram um pouco por mim. Obrigada a todos os professores, cada um do seu jeito contribuiu muito para o meu aprendizado.

Por fim, essa vitória não é só minha e sim de todos vocês. Meu muito obrigada a todos que me ajudaram a persistir e a nunca desistir.

RESUMO

A concorrência no mercado globalizado é crescente a cada dia que se passa por isso qualquer detalhe para minimizar as perdas é imprescindível para a manutenção do estabelecimento comercial no mercado. No setor de hortifruti pequenos detalhes fazem uma grande diferença devido ao alto nível de perda e sua significativa importância para o supermercado, uma vez que esse setor pode ser um agente de fidelização do cliente para com a empresa. Nesse sentido, foi desenvolvido um estudo de caso no setor de hortifruti de um supermercado em uma pequena cidade Potiguar, onde foram entrevistados funcionários e o responsável pelo setor de hortifruti para entender as características gerais desse setor. Através do embasamento teórico realizado sobre o setor supermercadista, acompanhamento logístico da empresa e da análise dos dados foi possível identificar que o processo de compra, o transporte, armazenamento e exposição para venda foram as etapas que comprometeram a qualidade dos produtos, gerando perdas e desperdícios. Com base nisso, foi possível sugerir algumas ações que podem minimizar essas perdas e contribuir no processo de melhoria contínua do setor de hortifruti e consequentemente do supermercado.

Palavras – chave: Setor hortifruti. Perdas no supermercado. Acompanhamento Logístico.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1: Perdas em supermercados.....	14
Figura 3.2: Fluxo básico da compra	18
Figura 5.1: Caminhões tipo baú utilizado no transporte dos hortifrutis.	23
Figura 5.2: Hortifrutis acondicionados dentro do caminhão baú.	25
Figura 5.3: Descarga dos hortifrutis do caminhão baú.	26
Figura 5.4: Acondicionamento dos hortifrutis no estabelecimento comercial.....	26
Figura 5.5: Gôndolas de exposição dos hortifrutis.....	27
Figura 5.6: Gôndolas de exposição dos hortifrutis.....	28
Figura 5.7: Vendas de hortifruti em abril de 2014	29
Figura 5.8: Vendas de hortifruti em maio de 2014	30
Figura 5.9: Vendas de hortifruti em junho de 2014	30
Figura 5.10: Perdas de hortifruti em abril de 2014.....	31
Figura 5.11: Perdas de hortifruti em maio de 2014	32
Figura 5.12: Perdas de hortifruti em junho de 2014.....	32

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3.1 O SEGMENTO SUPERMERCADISTA NO BRASIL	12
3.2 AS PERDAS NO SETOR SUPERMERCADISTA	13
3.3 LOGÍSTICA	14
3.4 GESTÃO DE ESTOQUE	16
3.5 COMPRA	17
3.6 SETOR HORTIFRUTI	19
3.6.1 Estoque de hortifruti nos supermercados	20
4. METODOLOGIA	22
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5.1 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO SETOR DE HORTIFRUTI	23
5.2 FREQUÊNCIA NO FORNECIMENTO DO SETOR DE HORTIFRUTI	24
5.3 AQUISIÇÃO DOS HORTIFRUTI	24
5.4 O RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS	25
5.5 ESTOCAGEM E EXPOSIÇÃO DE VENDA	27
5.6 DIVISÃO EM GRUPOS DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS	28
5.6.1 Análise dos dados	29
6. CONCLUSÕES	34
APÊNDICE A - QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS ABRIL ..	39
APÊNDICE B - QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS MAIO ..	44
APÊNDICE C - QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS JUNHO	49

1. INTRODUÇÃO

Dentre os diversos segmentos do comércio varejista, os supermercados são classificados como lojas alimentícias que possuem de 2 a 29 *check-outs* (terminais de registro) de acordo com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS). O comércio varejista de auto-serviço, supermercados, é um dos setores que está aumentando a quantidade de lojas e de empregos diretos gerados no período de 1995 a 2000 (CHAVES, 2002).

No Brasil os supermercados surgiram entre os governos de Getulio Vargas e Juscelino Kubsteczek, classificou-se como uma nova forma de comércio, que trouxe inúmeros benefícios para o consumidor, dentre eles a comodidade, redução do tempo de compras e a possibilidade de redução dos preços (FUNDAÇÃO ABRAS, 2002).

Com o passar dos anos os consumidores tornaram-se mais exigentes na aquisição dos produtos, o que até hoje influencia no fornecimento das mercadorias, podendo ser um diferencial nesse processo. A concorrência do mundo globalizado se reflete nos preços, na qualidade do serviço, bem como na comodidade do cliente.

Com o aumento da concorrência o ramo supermercadista tem agregado novos produtos, nesse contexto surgiu o setor de hortifrutigranjeiros, que ganhou grande espaço, especialmente com a crescente demanda por produtos saudáveis e naturais, sendo este setor incorporado na maioria das lojas (FUNDAÇÃO ABRAS, 2002).

O aumento da competitividade tornou a administração do estoque uma ferramenta bastante útil. Conhecer os tipos de ferramentas a serem utilizadas de acordo com a necessidade e suas aplicações é de fundamental importância para a empresa, principalmente no setor supermercadista.

Os produtos definidos por hortifruti são provenientes de hortas e pomares e da fruticultura, são de delicado manuseio por ser perecíveis e precisam ter um certo cuidado ao ser transportado, como por exemplo: o uso de embalagens adequadas para cada tipo de produto, o transporte tem que ser climatizado, de preferência caminhão baú, armazenar adequadamente e estocar de acordo com a necessidade para que não ocorra estragos no produto e que chegue sempre frescos(CEPEA, 2009).

Diminuir as perdas é uma necessidade continua do setor varejista, o correto gerenciamento do estoque contribui bastante para reduzir esse problema. Conseguindo amenizar as perdas ou combater terá uma significativa benéfica para o setor de hortifrúti.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Quantificar as perdas no setor de hortifruti de um supermercado de uma pequena cidade do Rio Grande do Norte.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Efetuar uma revisão bibliográfica sobre o tema;
- b) Identificar a logística de aquisição dos produtos hortifruti;
- c) Verificar o histórico de venda dos hortifruti;
- d) Identificar quais dos produtos apresentam maiores índices de perdas;
- e) Propor soluções para minimizar essas perdas.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O SEGMENTO SUPERMERCADISTA NO BRASIL

O setor supermercadista no Brasil tem apresentado nos últimos anos uma significativa evolução em seu espaço de atuação. As inúmeras atribuições da vida moderna contribuíram para essa expansão, uma vez que os consumidores contemporâneos visam encontrar uma grande diversidade de produtos em um mesmo estabelecimento.

Os supermercados constituem um dos principais elementos do segmento varejista, mas com o passar do tempo, o aumento da concorrência, as modificações no perfil do consumidor e as flutuações econômicas implicaram na necessidade de modificações nesse setor. Trabalhando principalmente com necessidade de primeiro gênero, como feijão, arroz, carne e etc., e materiais que todos necessitam consumir, o segmento de supermercados tornou-se indispensável para o bem estar social, destacando como referência na análise do varejo.

No Brasil, os supermercadistas em função da acirrada concorrência além de buscarem à fidelização de clientes passaram a investir na captação de novos clientes, a introdução de grandes grupos internacionais foi uma significativa motivação para esta decisão, pois adquirindo novos clientes incrementaria as vendas e conseqüentemente a rentabilidade (TOILLIER, 2003).

A entrada de grandes empresas internacionais no cenário do mercado nacional mobilizou uma grande rivalidade, transformando a estratégia e a reestruturação organizacional no segmento do setor supermercadista; pequenos e médios supermercados passaram a investir em inovação desde a parte organizacional até a reestruturação patrimonial visando manter-se presente no mercado competitivo (OLIVEIRA; MACHADO, 2003).

Atualmente, entre os vinte maiores varejista do mundo apenas quatro atuam em seus Países de origem, exemplo dessa expansão é o supermercado Carrefour que tem operação em oito países europeus, oito países asiático e cinco países americanos, o que representa uma renda internacional de aproximadamente 40% de seu faturamento total.

3.2 AS PERDAS NO SETOR SUPERMERCADISTA

De acordo com Parente (2000) são perdas as atividades que não tem significado no produto final. No setor supermercadista existe um alto nível de gastos devido aos custos operacionais que afetam diretamente na taxa de retorno, são exemplos desses gastos, água, energia, manutenção de equipamentos, funcionários e impostos. Por isso qualquer redução nas despesas é de grande valia para a empresa. Reduzindo os gastos (custos) os supermercados tornam-se mais competitivos no mercado, uma vez que podem trabalhar menores preços e assim atrair mais clientes.

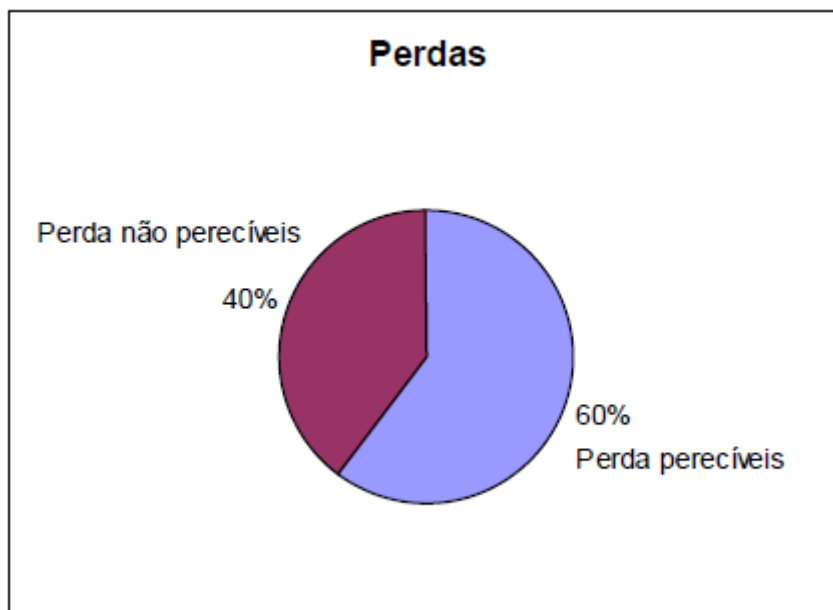
As perdas no setor de hortifruti podem ser significativas para os supermercados, já que essa seção exerce grande influência no processo de fidelização dos clientes para uma empresa. Entretanto a dificuldade de transporte, que nos grandes centros urbanos é bastante frequente, a dificuldade de manuseio aliado ao fato do produto ser perecível gera nesse setor perdas consideráveis. Principalmente quando comparadas a outros setores do supermercado. Mas existem outros fatores que ocasionam perdas, como violação de embalagens, degustação, fraudes, erros administrativos e furtos praticados por funcionários e clientes, entre outros.

Carvalho e Manfredini (2004), afirmam que os produtos perecíveis geram bastantes perdas para os supermercados, segundo os autores a ocorrência de sacos furados, latas amassadas, produtos vencidos, equivale a dois por cento de redução no faturamento das empresas. Em 2004, 1,8 milhões foram desperdiçados no setor supermercadista brasileiro. No total 60% ou R\$ 1 bilhão se referem a produtos perecíveis.

De acordo com Sumita (2003, p.11), para que ocorra diminuição de quebras operacionais dos produtos perecíveis são necessário melhorar as condições de manuseio, como empilhamentos dos produtos, utilizar equipamentos adequados, separação de produtos delicados e saber o motivo pelo qual o cliente não está satisfeito com o produto.

Na figura 3.1, mostra a porcentagem de perdas dos produtos não perecíveis e perecíveis sendo avaliados.

Figura 3.1: Perdas em supermercados



Fonte: Sumita *et al* (2003, p. 10)

As perdas podem ser caracterizadas de duas formas; perdas qualitativas e perdas quantitativas. As perdas quantitativas são os produtos que podem ser medidos pela quantidade desperdiçadas. As qualitativas são mais delicadas para serem observadas, pois são difíceis de ser quantificadas. São reveladas pela queda de qualidade do produto, o que resulta da redução do preço de comercialização e de competitividade no mercado (MEDEIROS NETO, MOTA, 2006).

3.3 LOGÍSTICA

Segundo Alves (2000, p. 10) e Colli (2001, p. 6) uma das origens da palavra logística é francesa e significa alojar. A princípio seu principal objetivo por ser de raiz militar era unir de forma eficiente o tempo, os custos e seus disponíveis recursos para transportar e deslocar os armamentos e comidas para os militares sem que fosse exposto aos inimigos. Com o passar dos anos o termo logística foi se modificando, passando a abranger outras áreas, como armazenagem, processamento de pedido e estoque.

O conceito de logística, segundo Christopher (1997, p. 2) é a maneira pela qual se manuseia e movimenta materiais, peças e produtos acabados, de forma

estratégica de modo a obter maior lucratividade de acordo com os pedidos gerados e reduzindo custos de produção e minimizando as perdas.

A cadeia de suprimento da operação é dividida em quatro grupos: fornecedores, manufatureiras, centro de distribuição e consumidor final. A logística deve atender as necessidades de cada grupo e conhecê-las, para atendê-las da melhor forma possível reduzindo os custos (FERRAES NETO; KUEHNE JUNIOR, 2002).

Cooper, Lambert e Pagh (1997) indicam a necessidade de uma atenção mais acentuada à logística, podendo com isso minimizar as perdas devido às avarias no setor de hortifrut. As variações climáticas de o Brasil devido ser um país de dimensões continentais o torna variável na capacidade produtiva e adequações do solo para os diferentes tipos de cultura. A potencialidade para produzir certos tipos de produtos alimentícios depende de cada região, sendo estes produtos, legumes, verduras e frutas. Desta maneira outras regiões precisam ser supridas com a demanda alimentícia dos itens que nelas não se encontram. De tal forma que com um bom funcionamento de um sistema logístico adequado, estes itens que não são encontrados na região cheguem a até de forma rápida, eficiente, e em perfeitas condições.

Verifica-se que logística nada mais é do que coordenar todas as atividades relacionadas à compra, movimentação e estocagem de materiais. Deve-se gerenciar o processo desde o fornecimento da matéria prima até a venda do produto final. A logística tem como principal função obter a melhor maneira de satisfazer a necessidade do cliente, implementando e controlando de maneira eficaz e eficiente o fluxo direto, desde o ponto de origem até o ponto de consumo (BALLOU, 2001).

De acordo com Rocha (2006), a logística se torna imprescindível para uma empresa, seja na área financeira, de informações ou fluxos de materiais. A qualidade no gerenciamento logístico pode determinar o sucesso ou fracasso independente do ramo do mercado.

Deve ser considerado que a logística é uma ferramenta que agrega valor e não apenas custos para o processo, é uma atividade de gestão que se deve desenvolver sistemas próprios de avaliação de desempenho e medições, de acordo com suas características e qualidade (SCHIMTT, 2002).

3.4 GESTÃO DE ESTOQUE

Brown (2006) afirma que determinar o estoque de um produto é bastante complicado, tornando-se muitas vezes um problema para os gestores. A complicação encontra-se na definição do estoque a ser utilizado. Como trabalhar com estoque zero sem afetar às necessidades e vontades do cliente, um outro extremo é manter excesso de produtos que geram grandes problemas para as empresas.

Com o aumento da competitividade a administração do estoque pode ser uma ferramenta bastante útil, conhecer os tipos de ferramentas a serem utilizadas de acordo com a necessidade e suas aplicações é de fundamental importância para a empresa, principalmente no setor supermercadista.

Diminuir as perdas é uma necessidade continua do setor varejista, o correto gerenciamento do estoque contribui bastante para reduzir esse problema. Conseguindo amenizar as perdas ou combater terá uma significativa benéfica para a empresa ou loja.

A rentabilidade da empresa é completamente influenciada pelo controle de estoque, com a diminuição das perdas, pode se investir em outros departamentos, aumentando a rotatividade do estoque e diminuindo o custo de manutenção de inventário (CHING, 2001).

Planejar e controlar o estoque faz um diferencial para uma boa administração, uma vez que atua desde os problemas conceituais até o faturamento dos materiais (POZO, 2004).

Um bom planejamento consiste na determinação dos valores que o estoque irá obter no passar dos tempos, considerando as datas de estradas e saídas dos materiais e os pedidos determinados (CHING, 2001).

Considera-se estoque máximo quando este ultrapassa o limite de segurança, isso acontece para conseguir suportar as variações normais da dinâmica do mercado (POZO, 2004). O estoque de um supermercado é ativo, pois você pode vê-lo, e foi preciso gastar parte do capital de giro para obtê-lo. Com um estoque máximo será necessário um custo maior com manutenções e as despesas serão maiores.

Como qualquer outra ferramenta há custos no armazenamento de estoques. Os custos aumentam em função da quantidade de estoque e do tempo de

permanência no estoque. Grande quantidade de estoque aumenta os custos devido à necessidade de uma maior quantidade de profissionais e de equipamentos para o manuseio, além do espaço físico necessário (DIAS, 1993). As perdas no Brasil ocorrem entre 30 e 40% da produção de frutas e hortaliças após a colheita. As causas dessas perdas são devido aos fatores físicos, patogênicos e fisiológicos; e por meio de manuseio, transporte e armazenamento errados, O que aumentam os custos de distribuição e comercialização, influenciando nos preços das vendas, penalizando os produtores e consumidores (ANDRADE, 2008).

3.5 COMPRA

Uma boa definição para compra é, toda obtenção remunerada de bens e serviços. É importante para não haver perdas o planejamento das compras e o acompanhamento do fluxo de caixa da empresa; sem esse controle ao invés de lucro pode-se ter prejuízo (SIMÕES; MICHEL, 2004).

O estabelecimento do fluxo de materiais na empresa, o segmento junto ao fornecedor e a entrega na data definida é de responsabilidade do comprador (ARNOLD, 1999).

As atividades de compras estão relacionadas a vários fatores, são eles: qualificação dos serviços, previsão de preços, determinação de prazos de vendas, serviços, prazos nas demandas e outros (BALLOU, 2001).

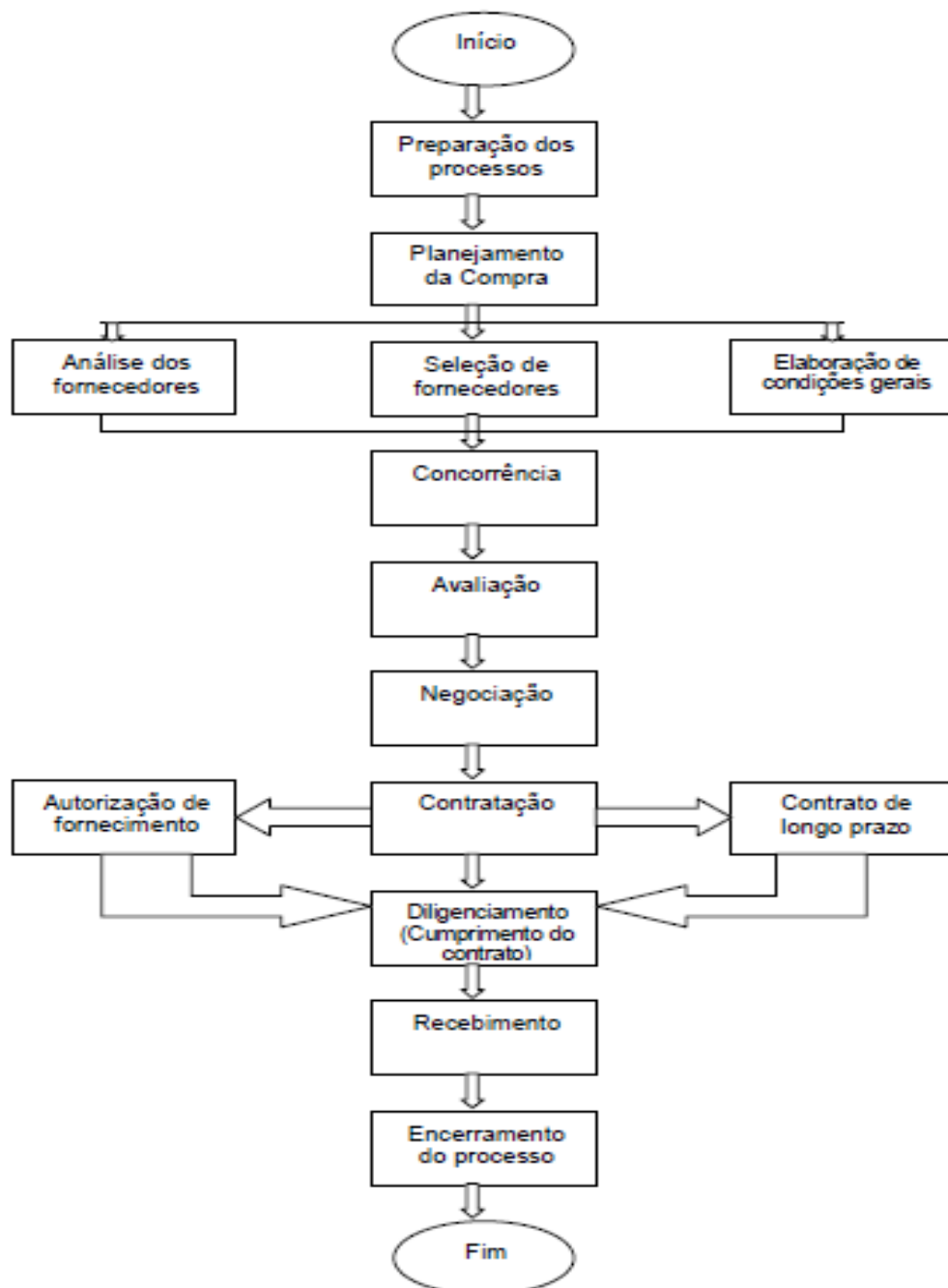
Segundo Viana (2000) procurar e providenciar materiais, na qualidade esperada e na entrega determinada, com um preço acessível e justo, para a manutenção, funcionamento ou ampliação da empresa significa comprar.

Um dos principais objetivos da seção de compras é adquirir o produto com a qualidade adequada. A melhor qualidade disponível não significa que é a qualidade correta, o importante é que atenda as necessidades e exigências do cliente. (DIAS, 1993).

O processo de compra começa desde a necessidade de compra até o recebimento pelo fornecedor (Figura 3.2). O comprador deve conhecer as necessidades e capacidades do estoque, pois é responsável pela negociação de compra. Verificar preços e compará-los, definir os prazos de entrega e quantidade que vai ser comprada pode garantir uma boa atuação da linha de produção (WEBER, 2005).

Para ter sucesso na compra é necessário que o comprador possua qualificações, conhecimentos dos procedimentos que serão adotados, conheça as características dos materiais, tenha um bom relacionamento com o fornecedor e saiba negociar (VIANA, 2000).

Figura 3.2: Fluxo básico da compra



Fonte: Adaptado de Viana (2000, p.178)

3.6 SETOR HORTIFRUTI

Machado (2002) classifica hortifruti como dois grupos, o primeiro composto por produto com menor perecibilidade, facilidade de transporte e os fornecedores estão próximos da produção, o que facilita a logística, um exemplo é a pêra; o segundo grupo contempla os elementos com alto nível de perecibilidade, dificultando o manuseio e transporte, um dos exemplos é o agrião.

De acordo com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS, 2005), os brasileiros estão mais preocupados com a alimentação saudável, trocando hábitos alimentares e comprando produtos considerados saudáveis. De acordo com os dados de pesquisa da ABRAS, 30% das casas brasileiras usam produtos diet e/ou light; mais de 50% consomem hortifruti diariamente e 21% produtos orgânicos.

A conscientização sobre as vantagens de uma alimentação saudável tornou o consumidor mais exigente quanto à qualidade de produtos frescos (MACHADO, 2002). Nesse sentido, encontra-se a maior dificuldade dos empreendedores, devido a grande perecibilidade das FLV (Frutas, Legumes e Verduras), a manipulação e o armazenamento necessitam de cuidados especiais, como ambiente climatizado, embalagens específicas e mão de obra treinada (MACHADO, 2002).

A seção de hortifruti vem aumentando sua participação na receita através das mudanças que os supermercados estão fazendo, na preocupação de atender as crescentes necessidades dos clientes melhorando na qualidade dos produtos ofertados (CHAIM, 1999).

A maneira pela qual se manuseia esse tipo de produto pode minimizar as perdas. Os hortifruti são produtos de difícil manuseio e rápida deteriorização, o que requer cuidados adicionais para aumentar o tempo de conservação do produto, um ambiente climatizado e uma mão de obra especializada ajudam nesse processo (SPROESSER, 2007).

Existem vários fatores que influenciam na escolha de um produto pelo cliente, a comodidade, qualidade do produto, conforto do ambiente e até mesmo o humor podem influenciar o ato da compra (BAKER, 2002).

De acordo com Souza (2002), é necessário adotar estratégias que acompanhem o comportamento do consumidor de FLV e aumentem o seu valor agregado. O autor sugere atingir um público variado, mediante a oferta de uma diversificação de produtos e melhores formas de exposição e organização, como

produtos embalados, orgânicos e pré-processados.

3.6.1 Estoque de hortifruti nos supermercados

Decidir o que, quando e quanto comprar, caracteriza o que é uma gestão de estoque, atendendo da melhor maneira possível os objetivos de minimização de faltas de produtos, os números de aquisições, obedecendo as restrições do nível mínimo de atendimento e investimento no sistema de estoque geral (SANTORO, 2006).

As estratégias que permitam a oferta, suprimento e reposição de estoques devem estar sempre em manutenção de acordo com as necessidades dos consumidores, gerando uma diferenciação entre os concorrentes varejistas e o mercado consumidor (PARENTE, 2007).

As embalagens adequadas influenciam na redução das perdas de alimentos e no aproveitamento de subprodutos industriais. O que gera uma maior segurança alimentar e faz com que produtos de difícil acesso a população, cheguem com uma melhor qualidade (GONÇALVES; PASSOS; BIEDRZYCKI, 2008).

Quando um produto torna inaceitável para o consumo é considerado o fim do seu tempo de vida. O tempo de vida de frutos e hortaliças é susceptível a diminuição do tempo de vida devido à perda de umidade (FU; LABUZA, 1993).

Cada Produto tem diferentes tempos estocados, devido a alguns frutos e hortaliças ter um menor tempo de vida, sendo descartado por não ser comercializado. Os produtos com maior tempo de vida tendo uma menor procura ficam mais tempo no estoque, o que aumenta o custo devido à armazenagem, pois as manutenções são feitas diárias.

O resfriamento apesar de ser um dos processos mais indicados para a conservação das propriedades químicas, nutricionais e sensoriais desses alimentos, ele gera um alto custo devido as manutenções. Mais é necessário para o transporte de hortifruti para que chegue com melhor qualidade e menor deterioração aos supermercados. (CEPEA, 2011).

Alguns frutos e hortaliças têm seu tempo de vida interferido pela temperatura, uma limitação na sua qualidade. Um exemplo é o tomate, quando colocado a uma temperatura abaixo do ideal de armazenamento altera a sua cor, e quando colocado

a uma temperatura que exceda o ideal altera sua firmeza (TIJSKENS; POLDERDIJK, 1996). A quebra de cadeia de frio ainda é um grande problema e é pouco identificado pelos produtores e varejistas, devido a falta de conhecimento e instruções de quem trabalha no ramo (FERREIRA NETO, 2006).

O gás do amadurecimento (gás etileno) interage entre os produtos, ate mesmo os produtos que produzem o etileno esta sujeito ao seu efeito (BROEKMEULEN, 1998).

Por ser um produto de difícil manuseio tem que haver bastantes cuidados no processo de manipulação, ambiente climatizado e mão de obra qualificada (SPROESSER, 2007).O transporte de preferência tem que ser um veículo fechado, que tenha uma climatização se possível, ou que transporte nos horários mais frios, utilizar embalagens adequadas para cada item de acordo com a necessidade (FRANCO, 2011).

4. METODOLOGIA

O trabalho iniciou com uma pesquisa exploratória sobre o setor supermercadista, visto que os primeiros estágios da investigação tornam o assunto mais compreensível e acrescenta conhecimentos (MATTAR, 1999). Na segunda etapa foi realizado um estudo no setor de hortifruti de um supermercado de uma pequena cidade Potiguar, considerando desde sua compra até a disponibilidade ao cliente final. Foram investigados os motivos de perdas do setor, apresentando possíveis estratégias de gestão de estoques para minimizar as perdas e consequentemente incrementar o lucro do setor.

O estudo foi realizado na unidade matriz, onde se localiza a administração central da rede de supermercados. O estabelecimento foi escolhido por ser o maior supermercado do Município. Nessa análise foram observados 43 itens do setor de hortifruti.

Foram entrevistados funcionários e o responsável pelo setor de hortifruti para entender as características gerais deste setor. O tipo de entrevista foi a informal, onde o entrevistador tem a liberdade de fazer as perguntas que achar necessário para conhecer o setor. Nesse tipo de entrevista as perguntas são livres e podem ser respondidas dentro de uma conversa não-estruturada (LAKATOS, 2001).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO SETOR DE HORTIFRUTI

A empresa apresenta apenas um fornecedor de hortifruti. O fornecedor compra em grande quantidade e utiliza caminhões adequados para o transporte, esse fornecimento visa diminuir os custos e obter hortifrutis de melhor qualidade e variedade. Os itens vêm dos estados de São Paulo e da Bahia para a cidade de Mossoró.

A responsabilidade do transporte dos hortifruti de Mossoró até o município onde está localizado o supermercado estudado, é do comprador, sendo funcionários do supermercado responsáveis por esse transporte, nessa etapa o transporte é feito em caixas colocadas em caminhões tipo baú sem refrigeração, sem ventilação (Figura 5.1). Um outro fator agravante é o horário desse transporte que, às vezes, ocorre na parte mais quente do dia. Esse transporte deveria ser em veículo fechado, com climatização, ou em horários com temperatura mais amena, e com uso de embalagens adequadas para cada item(ANDRADE,2010).

Figura5.1 : Caminhões tipo baú utilizado no transporte dos hortifrutis.



Fonte: Autoria Própria (2014)

5.2 FREQUÊNCIA NO FORNECIMENTO DO SETOR DE HORTIFRUTI

O abastecimento do estabelecimento comercial para os hortifrutis é feito duas vezes por semana, na segunda e na quarta-feira. O horário de descarga do hortifruti no supermercado é geralmente às 12 horas, horário geralmente mais quente do dia.

Quando ocorre a necessidade de uma reposição de hortifruti e não sendo dia de abastecimento, costuma-se comprar tais itens na feira da Companhia Brasileira de Alimentos - COBAL de Mossoró.

5.3 AQUISIÇÃO DOS HORTIFRUTI

Foi observado que não há um controle efetivo no setor de hortifruti para que seja efetuada a compra dos produtos, o quantitativo comprado se baseia nas vendas anteriores desses elementos. Essa forma empírica de aquisição pode comprometer a eficiência do setor, produtos são adquiridos em quantidade superior ao necessário, podendo estragar por excesso ou se forem adquiridos em quantidade insuficiente podem faltar e desagradar os clientes. Em alguns momentos o excesso ou a falta de produtos foi verificada no setor analisado.

Conforme Weber (2005) o comprador deve conhecer as necessidades e capacidades do estoque, pois é responsável pela negociação de compra. Verificar preços e compará-los, definir os prazos de entrega e quantidade que vai ser comprada pode garantir uma boa atuação da linha de produção, nesse sentido pode-se afirmar que a ausência de um controle mais detalhado para a compra dos hortifruti pode resultar em prejuízos para o comércio em questão.

Outro fator a ser considerado é a inexistência de uma política que privilegie a sazonalidade dos produtos, que para frutas, legumes e verduras poderia contribuir na redução de preços praticados, devido sua disponibilidade.

Considerando as etapas de fornecimento dos hortifruti pode-se afirmar que a aquisição de frutas, legumes e verduras de um único fornecedor facilita a logística de transporte e controle de entrega, entretanto um único fornecedor reduz a possibilidade de barganha (CEPEA,2010), o que pode impactar na lucratividade do setor. Pode-se considerar ainda, o transporte em veículos e horários inadequados no

trecho de Mossoró até Areia Branca podem comprometer a qualidade de alguns dos produtos hortifruti (Figura 5.2).

Figura 5.2 :Hortifrutis acondicionados dentro do caminhão baú.



Fonte: Autoria Própria (2014)

5.4 O RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DOS PRODUTOS

Foi observado que a descarga dos hortifruti para o estabelecimento comercial, geralmente, é feita sem o devido cuidado, as caixas ou embalagens são jogadas ao chão ou nos carrinhos de carga (Figura 5.3). Como as frutas, verduras e legumes são delicados, esse tipo de procedimento danifica facilmente os produtos, gerando perdas.

Não há uma inspeção no recebimento quanto às condições de qualidade das frutas, legumes e Verduras (FLV), há apenas uma conferência da quantidade em relação ao pedido efetuado. Após verificar a quantidade os itens são colocados no depósito ou na câmara fria dependendo da necessidade. Vale ressaltar, que algumas frutas armazenadas em locais abafados aceleram o processo de amadurecimento (Figura 5.4). Durante o recebimento o tamanho, o peso e aspecto não são

analisados com base em critérios pré estabelecidos, fatores esses que segundo Parré e Câmara (2003) poderia contribuir para o mecanismo de fidelização dos clientes.

Figura 1.3 : Descarga dos hortifrutis do caminhão baú.



Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.4 : Acondicionamento dos hortifrutis no estabelecimento comercial.



Fonte: Autoria Própria (2014)

5.5 ESTOCAGEM E EXPOSIÇÃO DE VENDA

Os FLV chegam duas vezes por semana no supermercado, por isso alguns deles ficam alguns dias estocados. Existem dois depósitos para o estoque de hortifruti, um sem refrigeração para os itens que não degradam com a temperatura, e os outros itens ficam estocados em uma câmara fria.

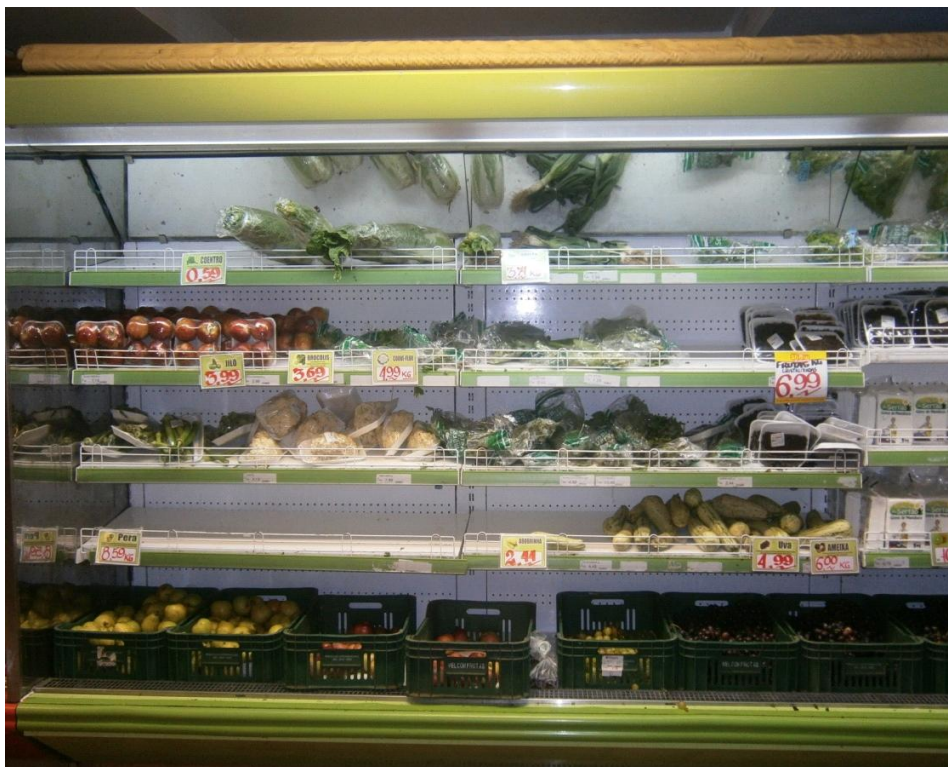
Quanto as bancas de exposição são de madeira conhecida como gôndolas (Figura 5.5). Há um expositor de resfriamento onde ficam as frutas e folhagem como: maçã argentina, pêra, uva, kiwi, ameixa, Alface Americano, Brócolis, Repolho Roxo, Rúcula e outros (Figura 5.6). Segundo CEPEA (2009), o ideal seria utilizar o manuseio mínimo de forma que os produtos sejam expostos na própria caixa de origem, após ser colhido o hortifruti deve ser embalado e essa mesma embalagem deve ser usada para exposição nas gôndolas, para evitar o manuseio inadequado e depredação do alimento.

Figura 5.5 : Gôndolas de exposição dos hortifrutis.



Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.6: Gôndolas de exposição dos hortifrutis.



Fonte: Autoria Própria (2014)

5.6 DIVISÃO EM GRUPOS DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS

Foram analisados os dados de compras, vendas e perdas de frutas, legumes e verduras para os meses de abril a junho de 2014. Foram cedidas pelo supermercado planilhas mensais com as entradas e saídas do setor de hortifruti, com base nesses dados foi feita uma planilha, a qual possibilitou conhecer o percentual de perdas e o faturamento de 42 itens.

Os 42 itens foram divididos conforme frutas legumes e verduras, nos seguintes grupos:

Frutas: Abacate (kg), Abacaxi (Unidade), Ameixa Fresca Importada (kg), Banana Pacovan (Kg), Goiaba (Kg), Kiwi (Kg), Limão Comum (Kg), Maçã imp. Argentina (kg), Maçã Nacional Vermelha (Kg), Mamão Formosa (Kg), Mamão Hawai (Kg), Maracujá (Kg), Melancia (Kg), Pêra Argentina Danjou (kg), Uva Italia Nacional (Kg), Uva RedGlober Nacional (Kg).

Legumes: Abobrinha Verde (kg), Batata Doce Branca (Kg), Batata Inglesa (Kg), Berinjela (Kg), Beterraba (Kg), Cebola Branca (Kg), Cebola Roxa (Kg), Cenoura (Kg), Chuchu (kg), Jerimum Jacarezinho (Kg), Jilo (Kg), Pepino comum (Kg), Pimentao Verde (Kg), Quiabo (Kg), Vagem (Kg).

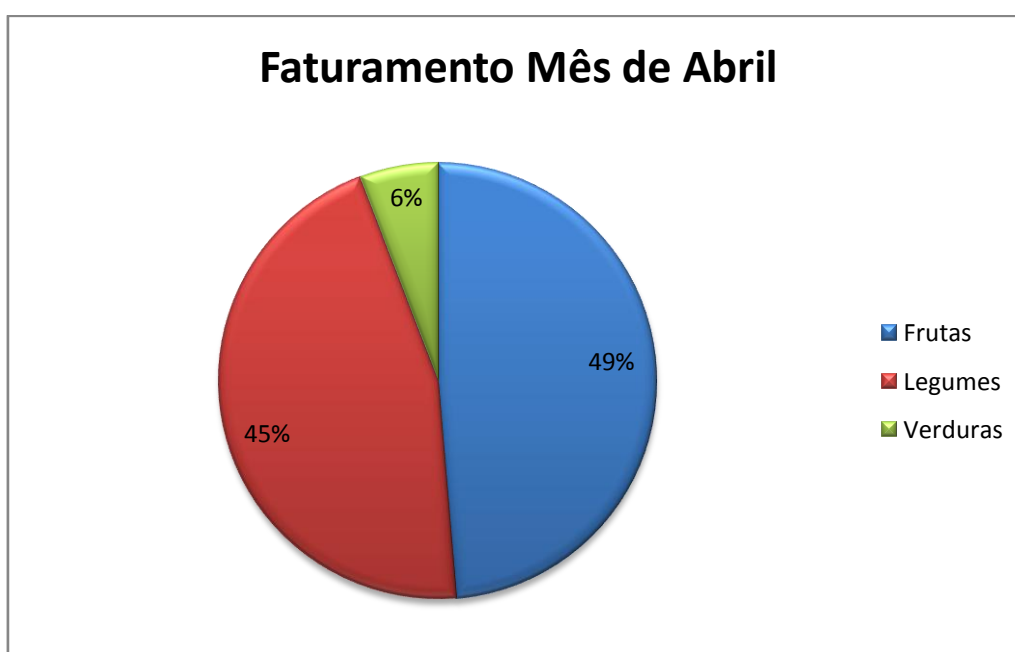
Verduras: Acelga (kg), Alface Americano (Unidade), Alface hidrop (Unidade), Brócolis (Kg), Cebolinha comum, Couve Flor (Kg), Couve Folha (Unidade), Hortelã Hortvida (Unidade), Repolho Branco (Kg), Repolho Roxo (Kg), Rúcula (Unidade), Salsa Verde (Unidade).

5.6.1 Análise dos dados

5.6.1.1 Vendas de hortifruti de abril a junho/2014

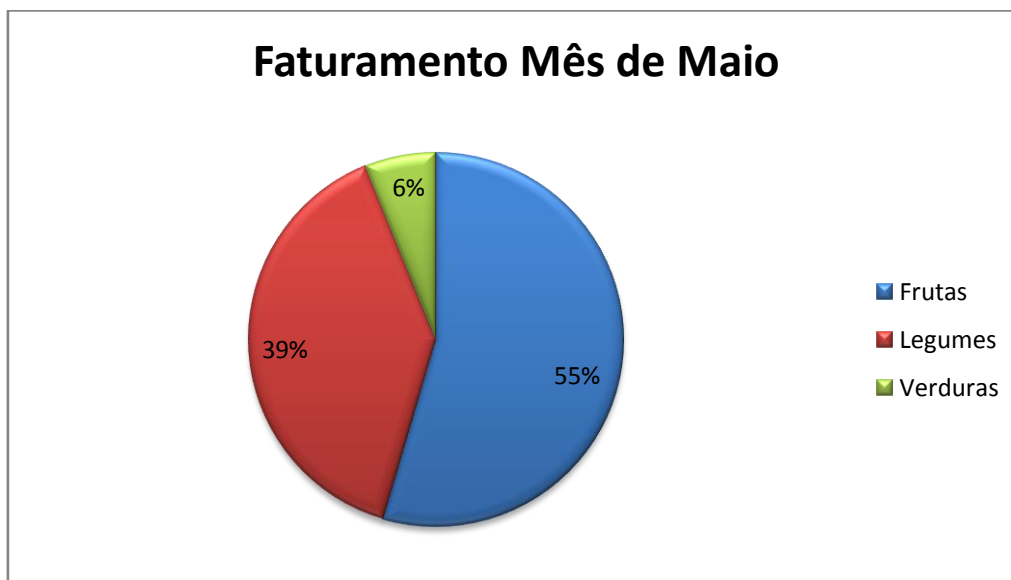
Com relação as vendas de hortifruti dos meses de abril, maio e junho de 2014, pode-se observar que em média as frutas e legumes totalizam 93,5% das vendas do setor, as verduras correspondem em média a 6,5% do faturamento no período. Essas últimas são bastante perecíveis, muito provavelmente isso reflete no menor índice de comercialização do produto. Nas Figuras 5.7, 5.8 e 5.9 pode-se observar as vendas mensais.

Figura 5.7 : Vendas de hortifruti em abril de 2014



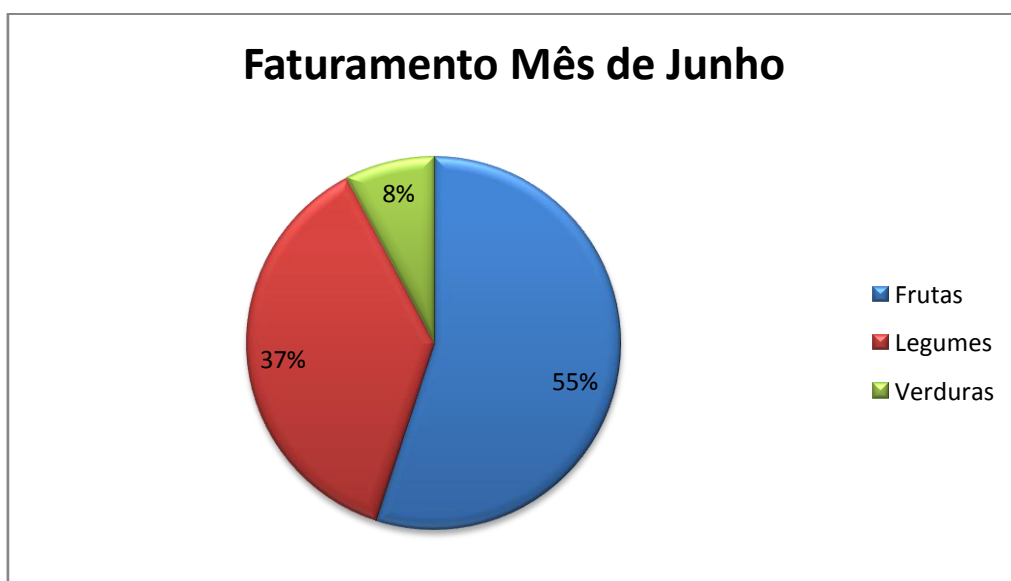
Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.8 : Vendas de hortifruti em maio de 2014



Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.9 : Vendas de hortifruti em junho de 2014



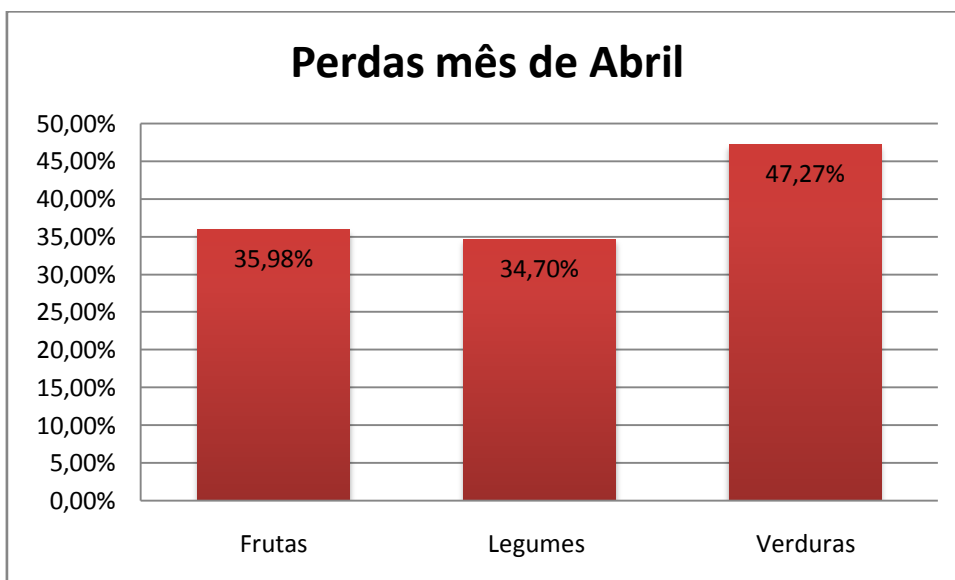
Fonte: Autoria Própria (2014)

Pode-se observar que a o faturamento obtido com a venda das frutas é superior aos demais elementos do grupo. Entretanto, considerando a ocupação física do ambiente, pode-se afirmar que o quantitativo em peso de frutas e legumes é bastante similar. Já as verduras têm o menor faturamento, muito provavelmente em função da grande deteriorização/decomposição que esses produtos apresentam.

5.6.1.2 Perdas de hortifruti de abril a junho/2014

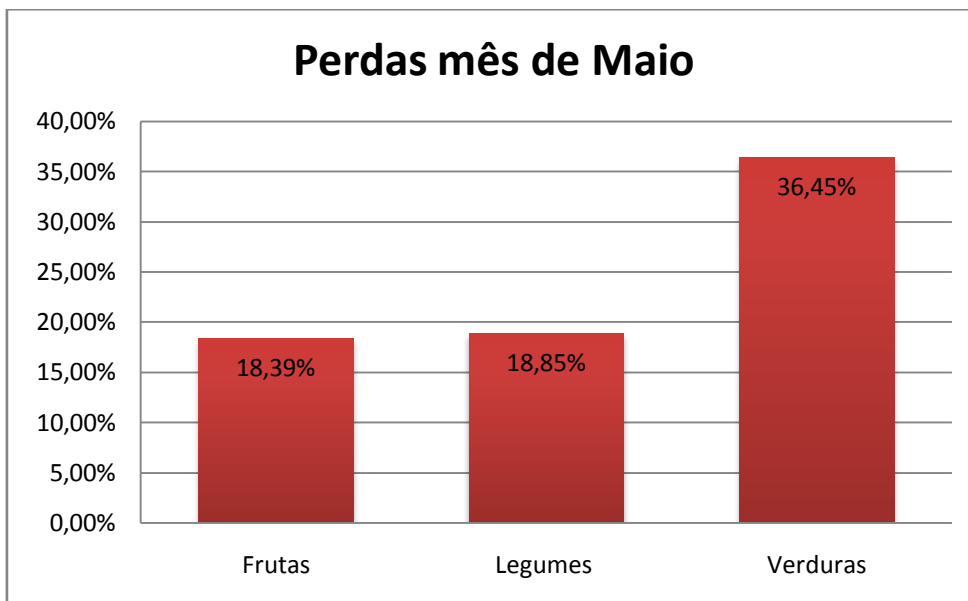
Considerando o quantitativo de entrada e saída dos hortifrutis pode-se determinar as perdas do setor, nos meses de abril, maio e junho/2014, Apêndices A, B e C, respectivamente. A perda média no período foi de 41,24% para verduras; 27,39% para frutas; 24,12% para legumes. A perda média no setor de hortifruti foi de 30,91%, o que é uma perda bastante significativa. A verdura por ser o item com menor durabilidade e maior deteriorização contribuiu de forma bastante significativa para o índice de perdas. As figuras 5.10, 5.11 e 5.12 apresentam respectivamente as perdas do hortifrúti nos meses de abril, maio e junho.

Figura 5.10 : Perdas de hortifruti em abril de 2014



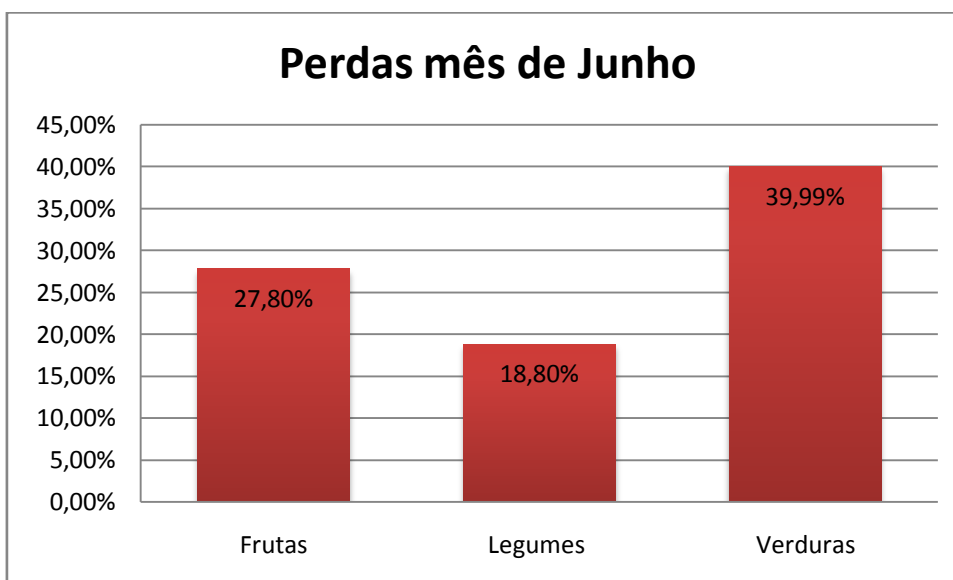
Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.11 : Perdas de hortifruti em maio de 2014



Fonte: Autoria Própria (2014)

Figura 5.12 : Perdas de hortifruti em junho de 2014



Fonte: Autoria Própria (2014)

Comparando com o mês de abril, nos meses de maio e junho houve uma redução nas perdas de frutas e legumes, isso em função da redução na aquisição e incremento nas vendas de alguns produtos.

5.6.1.3 Perdas pontuais de abril a junho/2014

Considerando os quadros dos Apêndices A, B e C, pode-se analisar pontualmente quais os hortifrutis que apresentaram maiores índices de perdas. Nesse contexto, para o grupo das frutas no mês de abril o item que teve uma maior porcentagem de perda foi a Ameixa Fresca Importada com 98,61%. Em seguida a Uva RedGlober Nacional (Kg) com 51,6%. No mês de maio houve uma redução nas perdas da Ameixa Fresca Importada para 11%, isso em função da redução na compra desse item, essa tomada de decisão foi baseada na significativa perda registrada no mês anterior. A Uva RedGlober Nacional (Kg), também reduziu o percentual de perda para 22,36%. O item que se destacou no mês de maio com elevada porcentagem de perda foi a Maçã importada Argentina (kg) com 44,21%. No mês de junho o Limão Comum (Kg) foi o item que teve a maior porcentagem de perda com 49,16%.

No grupo dos legumes no mês de abril se destacou a Berinjela (Kg) que teve 52,88% de perdas e a Batata Inglesa (Kg) com 48,62%. Em maio os valores da porcentagem de perda da Berinjela(kg) e da Batata Inglesa (Kg) apresentaram uma redução. Foi destaque no mês de maio a Abobrinha Verde (kg) com 62,94%. No mês de junho o valor de perda da Abobrinha Verde (kg) teve uma pequena redução, mas continuou sendo a maior porcentagem de perda em relação aos elementos do seu grupo. No geral as verduras tiveram a maior perda, visto que a maioria dos itens são folhagens e a durabilidade desses produtos não ultrapassam 24h, mesmo em refrigeração (Ferreira, 2011).

Analisando as tabelas de entradas e saídas (Apêndices A, B e C) pode-se observar que não há um controle na compra, muitos itens são comprados em grandes quantidades e não são demandados, o que gera grandes perdas. O processo de compra começa com a necessidade de aquisição do produto até o recebimento desse produto. O comprador deve conhecer as necessidades e capacidades do estoque, pois é responsável pela negociação de compra. Verificar preços e compará-los, definir os prazos de entrega e quantidade que vai ser comprada pode garantir uma boa negociação de aquisição e redução das perdas (WEBER, 2005).

6. CONCLUSÕES

Com a análise dos dados foi possível observar que as perdas são geradas em diversas etapas, desde a aquisição deficiente, com o transporte inadequado, a falta de controle de armazenamento, manuseio inadequado, falhas na exposição de venda, entre outros. Os desperdícios representam um significativo obstáculo para o supermercadista, pois diminuem a lucratividade e oneram os preços dos produtos, o que reduz a competitividade do estabelecimento comercial.

Com base na identificação das etapas que contribuem para a ocorrência das perdas pode-se sugerir algumas ações que podem minimizar as perdas, são elas: uso de planilhas para controle semanal das demandas (produto vendido e o produto demandado) para os hortifrutis, levando em consideração um período anual de compras, para visualizar a real necessidade do supermercado. Outra sugestão, trata-se de desenvolver campanhas, promoções para os produtos sazonais, nesse sentido é preciso conhecer o período de sazonalidade dos produtos o que pode ser um diferencial para o comprador, já que esse conhecimento vai favorecer a redução do preço do produto e proporcionar um atrativo para o setor.

No setor de transporte, o ideal é que seja utilizado o caminhão baú deve ser climatizado ou arejado, e que o horário de transporte não seja o mais quente do dia, essa medida pode contribuir para melhor qualidade dos hortifrutis uma vez que reduz a possibilidade de decomposição/degradação. Sabendo que a embalagem é extremamente importante para proteger o produto no transporte, manuseio e exposição na loja, pode-se adotar embalagens mais eficientes de acordo com as peculiaridades de cada produto.

Quanto ao manuseio, é necessário uma melhor capacitação dos funcionários, de forma que não contribuam para deterioração dos hortifruti, mesmo porque um produto de melhor qualidade terá maior possibilidade de ser vendido.

A partir da análise dos quadros dos Apêndices foram determinados os desperdícios mensais dos produtos, pode-se observar que a quantidade comprada geralmente era superior ao necessário, pois a entrada na maioria das vezes era bem maior do que a saída. Foi possível analisar que quando reduzia a aquisição de alguns desses itens, o desperdício diminuía.

As teorias tomadas como base mostram que existem falhas nos processos de compras, transporte, armazenamento e vendas do setor. Muitos desses problemas são agravados pela falta de tempo, falta de pessoal com qualificação para algumas das atividades de logística e gestão, entretanto a mudança é um processo gradual, que deve ser implementado dia a dia, de modo que possibilite a empresa uma melhoria constante, nesse sentido espera-se que esse trabalho seja um incentivo para esse processo de mudança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAS. **Líderes de vendas**. Revista Superhiper. São Paulo: Março, 2006. Disponível em: http://www.abras.com.br/site_antigo/web/site_antigo/super/marco_2006_capa.asp. Acesso em 18 julho. 2014.
- ALVES, Eduardo Sampaio. **Sistemas logísticos integrados: um quadro de referência**. 2000. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- ANDRADE, Jones dos Reis. **Boas Práticas no setor de perecíveis: Hortifruti, Frios, Laticínios e Carnes**. Belém-Pará: Super Norte, 2010. Disponível em: http://www.aspas.com.br/pdf/Boas%20praticas%20%20no%20setor%20de%20pereciveis%20_2010_.pdf . Acesso em: 24 de julho. 2014.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2008.
- ARNOLD, Tony J.R. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.
- BAKER, J.; PARASURAMAN, A.; GREWAL, D.; VLOSS, G. B. **The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions**. Journal of Marketing. Chicago, v. 66, n. 2, p. 120-141, April 2002.
- BALLOU, Ronald H.. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 532 p.
- BROEKMEULEN, R. A. C. M., **Operations Management of Distribution Centers for Vegetables and Fruits, International Transactions in Operational Research**. v. 5, n. 6, 1998, p. 501-508.
- BROWN, S.; LAMMING, R.; BESSANT, J.; JONES, P. **Administração da produção e operações**. 2.ed. São Paulo: Campos, 2006.
- CARVALHO, Adriana, MANFREDINI, Adriana. Custos, perdas e furtos. **Revista Supermercado Moderno**. São Paulo, n. 12, p.28, dez. 2004.
- CEPEA. **Hortifruti Brasil**. Disponível em http://cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/edicoes/82/mat_capa.pdf. Acesso em 27 abril. 2014.
- CEPEA. **Hortifruti Brasil**. Disponível em http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/edicoes/94/mat_capa.pdf. Acesso em 18 julho. 2014.
- COOPER, M. C; LAMBERT, D. M; PAGH, J. D. Supply Chain Management: **more than a new name for logistics**. The International Journal of Logistics management. Ohio, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.
- CHAIM, N. A. **Formas Organizacionais no Aproveitamento de Frutas, Legumes e Verduras no Varejo**. Dissertação de Mestrado, UFU, 1999.

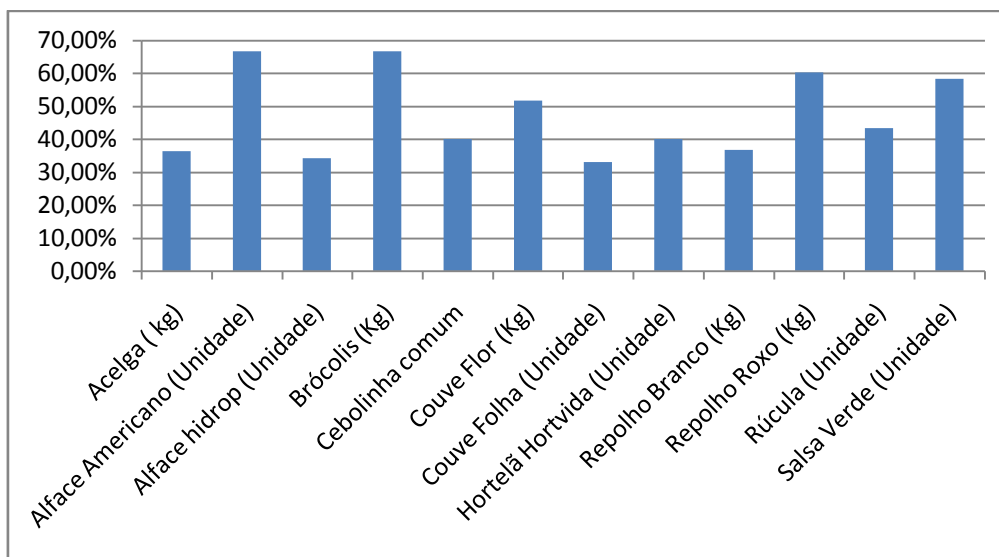
- CHAVES, A. F. A. R. **Estudo das variáveis utilizadas na decisão de compras no comércio varejista de alimentos de auto-serviço – supermercados**. 2002. 206f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques: cadeia de logística integrada**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- DIAS, Marco Aurélio. **Administração de Materiais: uma abordagem logística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- FERRAES NETO, Francisco; KUEHNE JUNIOR, Maurício. **Gestão Empresarial**. FAE Business School, Curitiba, Paraná, 2002.
- FERREIRA. **Colheita e conservação das hortaliças**. Disponível em: <<http://cultivehortaorganica.blogspot.com.br/2011/08/colheita-e-conservacao-das-hortalicas.html>> Acesso em 18 julho. 2014.
- FERREIRA NETO, J.; FERREIRA, M.D.; FILHO, L.C.N.; ANDREUCCETTI, C; GUTIERREZ, A.S.D.; CORTEZ, L. A. B. **Avaliação das câmaras frias usadas para o armazenamento de frutas e hortaliças no entreposto terminal de São Paulo (Ceagesp)**. Jaboticabal, v.26, n.3, p.832-839, set./dez. 2006.
- FRANCO, Juliano de Jesus. **A perecibilidade como fator crítico na logística de distribuição de alimentos**. 2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/59049/1/A-PERECIBILIDADE-COMO-FATOR-CRITICO-NA-LOGISTICA-DE-DISTRIBUICAO-DE-ALIMENTOS/pagina1.html>> Acesso em: 18 de julho. 2014.
- FU, B., LABUZA, T. P. **Shelf-life Prediction: Theory and Application**. Food Control, Butterworth-Heinemann Ltd, v. 4, n. 3, 1993, p. 125-133.
- FUNDAÇÃO ABRAS. **Cinquenta anos de supermercados no Brasil**. São Paulo: Informe Comunicação, 2002.
- GERALDINI, F.; SILVEIRA, J. **Supermercados, é viável ser fornecedor deste super cliente?** Revista Hortifrúti Brasil, publicação do CEPEA - ESALQ/USP, Piracicaba, Ano 9, No. 94, Set, p. 08-18, 2010.
- GONÇALVES, Alex Augusto; PASSOS, Marcelo Gonzalez; BIEDRZYCKI, Aline. **Percepção do consumidor com relação à embalagem de alimentos: tendências**. Estudos Tecnológicos, São Leopoldo, v. 4, n. 3, p. 271-283, set./dez. 2008.
- LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LOURENZANI, A. E. B. S; SILVA, A. L. **Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças**. Gestão & Produção, vol. 11, No. 3, p. 385-398, dez. 2004.
- MACHADO, E. L. **O papel da coordenação vertical da cadeia produtiva das frutas, legumes e verduras frescos**. In: FARINA, Elizabeth M.M.Q. São Paulo: USP, 2002. Tese (Doutorado em administração), Faculdade de economia, administração e contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.
- MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MEDEIROS NETO, J. P.; MOTA, K. R. L. **Identificando estratégias de marketing nas redes de supermercados para frutas e hortaliças no Brasil, 2006**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, XLIV, 2006, Fortaleza. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/1159.pdf>>. Acesso em 17 jul. 2014.

- OLIVEIRA, G.; MACHADO, E. L. **Impactos verticais da concentração do setor varejista brasileiro**. Relatório de Pesquisa, Eaesp/FGV, São Paulo: abr. 2003.
- PARENTE, J.. **Varejo no Brasil: Gestão e Estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000.
- PARRÉ, J. L.; CÂMARA, D. J. **Comercialização de hortifrúteis em supermercados: uma análise para o estado do Paraná**. Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/12/01P061.pdf>, 2003. Acesso em: 22 de fevereiro de 2013.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ROCHA, Dimas A. **Canal de distribuição para elevar o nível de serviço logístico: o caso de uma indústria cerâmica**. 2006. 172 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- SANTORO, M. C. **Sistema de gestão de estoque de múltiplos itens em local único**. 2006.109p. Tese (livro Docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- SCHMITT, H. B. **Modelo de avaliação de desempenho de operadores logísticos atuantes no setor agrícola de cargas a granel**. 2002. 147 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- SIMÕES, E; MICHEL, M. **Importância da gestão de compras para as organizações**. Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis. Ano II, nº. 3, maio,2004.
- SOUZA, P T. **Logística Interna: modelo de reposição semi-automático de materiais e suprimentos**. Um estudo de caso no SESC. Santa Catarina, 2002. 104 f. Dissertação(Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- SPROESSER, L R. **Expectativa versus Desempenho:o duelo pela entrega de maior valor ao consumidor do varejo de alimentos**. Revista Desafio, v.7, n. 15, p 47-55, 2007.
- SUMITA, Eduardo Takesi, PAIVA, Marco Aurélio, SILVA, Maurílio Assis. **A prevenção de perdas no pequeno e médio varejo supermercadista**. Monografia,São Paulo, 2003.
- TIJSKENS, L. M. M., POLDERDIJK, J. J. **A Generic Model for Keeping Quality of Vegetable Produce During Storage and Distribution**. Agricultural Systems, v. 51, n. 4, 1996,p. 431-452.
- TOILLIER, A. L. **Análise do Mercado Supermercadista de Marcas Próprias sob a Perspectiva do Fabricante**. 152 f. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.
- VIANA, João José. **Administração de Materiais**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- WEBER. **O Segmento Supermercadista no Brasil.: tendências**. Revista Superhiper. São Paulo: Maio, 2005.

APÊNDICE A- QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS ABRIL

Verduras	Entrada	Saida	Perda
Acelga (kg)	179	114	65
Alface Americano (Unidade)	60	20	40
Alface hidropônico (Unidade)	2100	1319	718
Brócolis (Kg)	63	21	42
Cebolinha comum	160	96	64
Couve Flor (Kg)	141	68	73
Couve Folha (Unidade)	130	87	43
Hortelã Hortvida (Unidade)	50	30	20
Repolho Branco (Kg)	1081	684	397
Repolho Roxo (Kg)	199	79	120
Rúcula (Unidade)	30	17	13
Salsa Verde (Unidade)	60	25	35

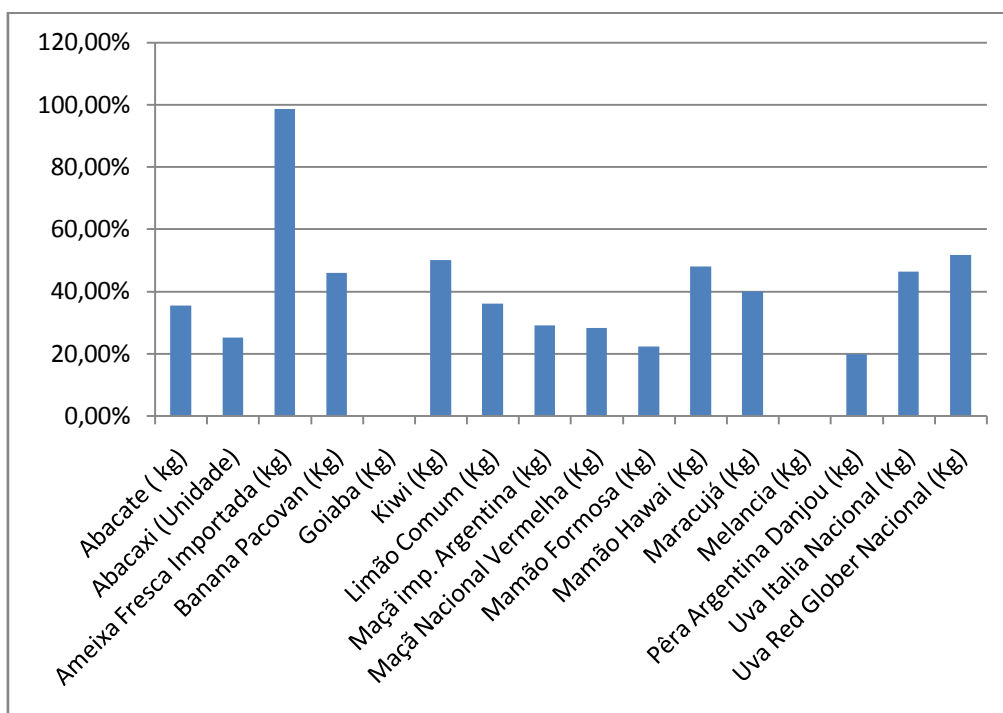
Verduras	Porcentagem de perda
Acelga (kg)	36,31%
Alface Americano (Unidade)	66,66%
Alface hidropônico (Unidade)	34,19%
Brócolis (Kg)	66,66%
Cebolinha comum	40%
Couve Flor (Kg)	51,77%
Couve Folha (Unidade)	33,07%
Hortelã Hortvida (Unidade)	40%
Repolho Branco (Kg)	36,72%
Repolho Roxo (Kg)	60,30%
Rúcula (Unidade)	43,33%
Salsa Verde (Unidade)	58,33%

Cont. **APÊNDICE A:**

Frutas	Entrada	Saída	Perda
Abacate (kg)	951	615	336
Abacaxi (Unidade)	1199	899	300
Ameixa Fresca Importada (kg)	144	2	142
Banana Pacovan (Kg)	4554	2468	2086
Goiaba (Kg)	783	1361	
Kiwi (Kg)	60	30	30
Limão Comum (Kg)	164	105	59
Maçã imp. Argentina (kg)	76	54	22
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	3240	2326	914
Mamão Formosa (Kg)	2632	2045	587
Mamão Hawai (Kg)	319,66	166	153,66
Maracujá (Kg)	3976	2388	1588
Melancia (Kg)	1407	1670	
Pêra Argentina Danjou (kg)	329	264	65
Uva Italia Nacional (Kg)	1400	753	647
Uva RedGlober Nacional (Kg)	750	363	387

Cont. **APÊNDICE A:**

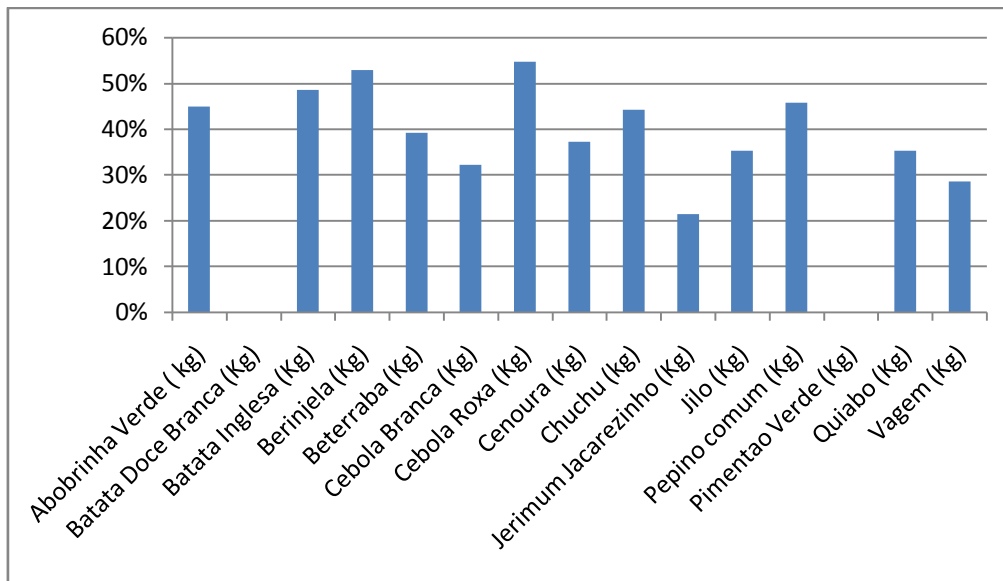
Frutas	Porcentagem de Perda
Abacate (kg)	35,33%
Abacaxi (Unidade)	25,02%
Ameixa Fresca Importada (kg)	98,61%
Banana Pacovan (Kg)	45,80%
Goiaba (Kg)	0
Kiwi (Kg)	50%
Limão Comum (Kg)	35,97%
Maçã imp. Argentina (kg)	28,94%
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	28,20%
Mamão Formosa (Kg)	22,30%
Mamão Hawai (Kg)	48,06%
Maracujá (Kg)	39,93%
Melancia (Kg)	0
Pêra Argentina Danjou (kg)	19,75%
Uva Italia Nacional (Kg)	46,21%
Uva RedGlober Nacional (Kg)	51,60%



Cont. **APÊNDICE A:**

Legumes	Entrada	Saída	Perda
Abobrinha Verde (kg)	60	33	27
Batata Doce Branca (Kg)	1002	1581	—
Batata Inglesa (Kg)	6750	3468	3282
Berinjela (Kg)	208	98	110
Beterraba (Kg)	660	401	259
Cebola Branca (Kg)	5100	3458	1642
Cebola Roxa (Kg)	820	372	448
Cenoura (Kg)	4900	3076	1824
Chuchu (kg)	951	530	421
Jerimum Jacarezinho (Kg)	563	442	121
Jilo (Kg)	17	11	6
Pepino comum (Kg)	120	65	55
Pimentao Verde (Kg)	509	751	—
Quiabo (Kg)	82	53	29
Vagem (Kg)	84	60	24

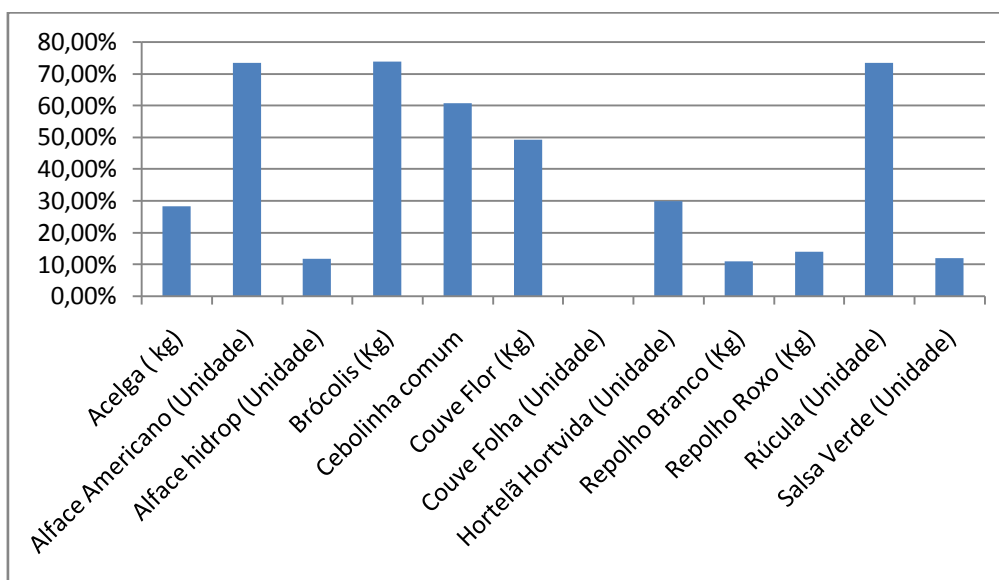
Legumes	Porcentagem de Perda
Abobrinha Verde (kg)	45%
Batata Doce Branca (Kg)	0,00%
Batata Inglesa (Kg)	48,62%
Berinjela (Kg)	52,88%
Beterraba (Kg)	39,24%
Cebola Branca (Kg)	32,19%
Cebola Roxa (Kg)	54,63%
Cenoura (Kg)	37,22%
Chuchu (kg)	44,26%
Jerimum Jacarezinho (Kg)	21,49%
Jilo (Kg)	35,29%
Pepino comum (Kg)	45,83%
Pimentao Verde (Kg)	0
Quiabo (Kg)	35,36%
Vagem (Kg)	28,57%

Cont. **APÊNDICE A:**

APÊNDICE B- QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS MAIO

Verduras	Entrada	Saída	Perda
Acelga (kg)	145	104	41
Alface Americano (Unidade)	60	16	44
Alface hidropônico (Unidade)	1800	1588	212
Brócolis (Kg)	19	5	14
Cebolinha comum	150	59	91
Couve Flor (Kg)	122	62	60
Couve Folha (Unidade)	110	111	—
Hortelã Hortvida (Unidade)	50	35	15
Repolho Branco (Kg)	907	807	100
Repolho Roxo (Kg)	127	109	18
Rúcula (Unidade)	30	8	22
Salsa Verde (Unidade)	50	44	6

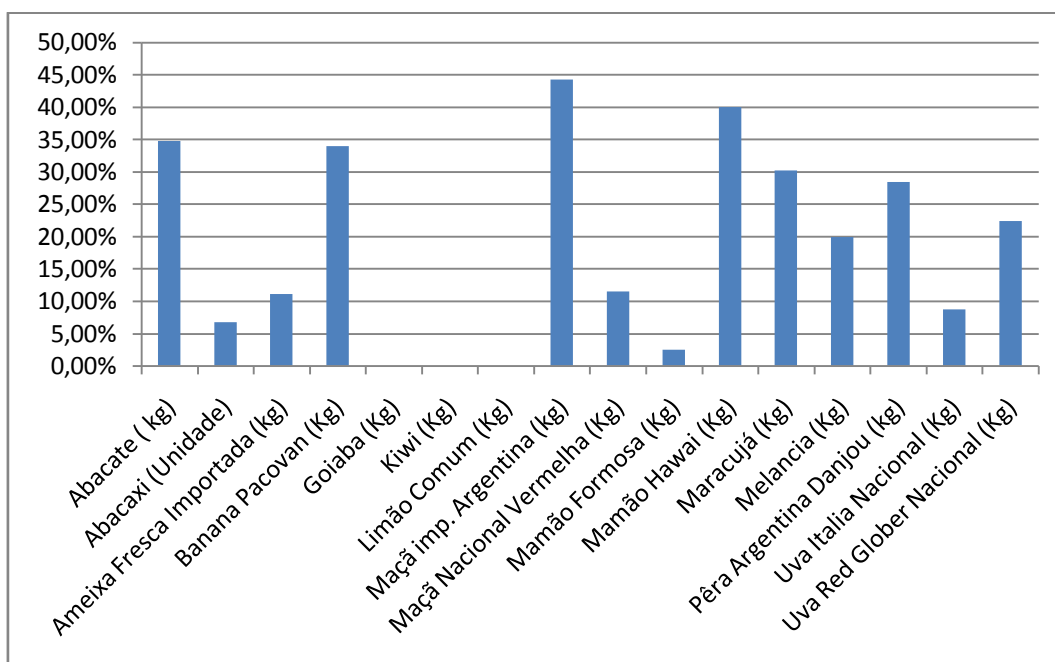
Verduras	Porcentagem de perda
Acelga (kg)	28,27%
Alface Americano (Unidade)	73,33%
Alface hidropônico (Unidade)	11,77%
Brócolis (Kg)	73,68%
Cebolinha comum	60,66%
Couve Flor (Kg)	49,18%
Couve Folha (Unidade)	0
Hortelã Hortvida (Unidade)	30%
Repolho Branco (Kg)	11,02%
Repolho Roxo (Kg)	14,17%
Rúcula (Unidade)	73,33%
Salsa Verde (Unidade)	12%

Cont. **APÊNDICE B:**

Frutas	Entrada	Saída	Perda
Abacate (kg)	1402	914	488
Abacaxi (Unidade)	1079	1006	73
Ameixa Fresca Importada (kg)	72	64	8
Banana Pacovan (Kg)	3997	2638	1359
Goiaba (Kg)	713	1575	-
Kiwi (Kg)	20	34	-
Limão Comum (Kg)	60	105	-
Maçã imp. Argentina (kg)	95	53	42
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	2790	2470	320
Mamão Formosa (Kg)	2260	2205	55
Mamão Hawai (Kg)	320	192	128
Maracujá (Kg)	3771	2633	1138
Melancia (Kg)	1927	1544	383
Pêra Argentina Danjou (kg)	317	227	90
Uva Italia Nacional (Kg)	1300	1187	113
Uva RedGlober Nacional (Kg)	550	427	123

Cont. **APÊNDICE B:**

Frutas	Porcentagem de Perda
Abacate (kg)	34,80%
Abacaxi (Unidade)	6,76%
Ameixa Fresca Importada (kg)	11,11%
Banana Pacovan (Kg)	34%
Goiaba (Kg)	0
Kiwi (Kg)	0%
Limão Comum (Kg)	0,00%
Maçã imp. Argentina (kg)	44,21%
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	11,46%
Mamão Formosa (Kg)	2,43%
Mamão Hawai (Kg)	40%
Maracujá (Kg)	30,17%
Melancia (Kg)	19,87%
Pêra Argentina Danjou (kg)	28,39%
Uva Italia Nacional (Kg)	8,69%
Uva RedGlober Nacional (Kg)	22,36%

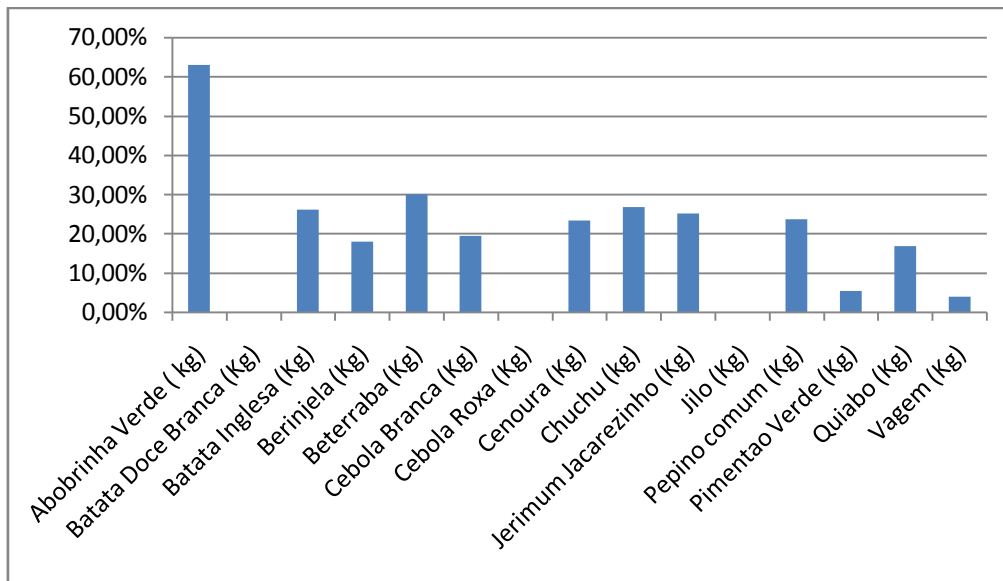


Cont. **APÊNDICE B:**

Legumes	Entrada	Saída	Perda
Abobrinha Verde (kg)	170	63	107
Batata Doce Branca (Kg)	811	1374	-
Batata Inglesa (Kg)	5500	4058	1442
Berinjela (Kg)	226	185	41
Beterraba (Kg)	680	475	205
Cebola Branca (Kg)	4500	3623	877
Cebola Roxa (Kg)	340	447	-
Cenoura (Kg)	4500	3445	1055
Chuchu (kg)	989	723	266
Jerimum Jacarezinho (Kg)	662	495	167
Jilo (Kg)	17	22	-
Pepino comum (Kg)	185	141	44
Pimentao Verde (Kg)	857	809	48
Quiabo (Kg)	89	74	15
Vagem (Kg)	97	93	4

Legumes	Porcentagem de Perda
Abobrinha Verde (kg)	62,94%
Batata Doce Branca (Kg)	0,00%
Batata Inglesa (Kg)	26,18%
Berinjela (Kg)	18,14%
Beterraba (Kg)	30,14%
Cebola Branca (Kg)	19,48%
Cebola Roxa (Kg)	0,00%
Cenoura (Kg)	23,44%
Chuchu (kg)	26,89%
Jerimum Jacarezinho (Kg)	25,22%
Jilo (Kg)	0,00%
Pepino comum (Kg)	23,78%
Pimentao Verde (Kg)	5,60%
Quiabo (Kg)	16,85%
Vagem (Kg)	4,12%

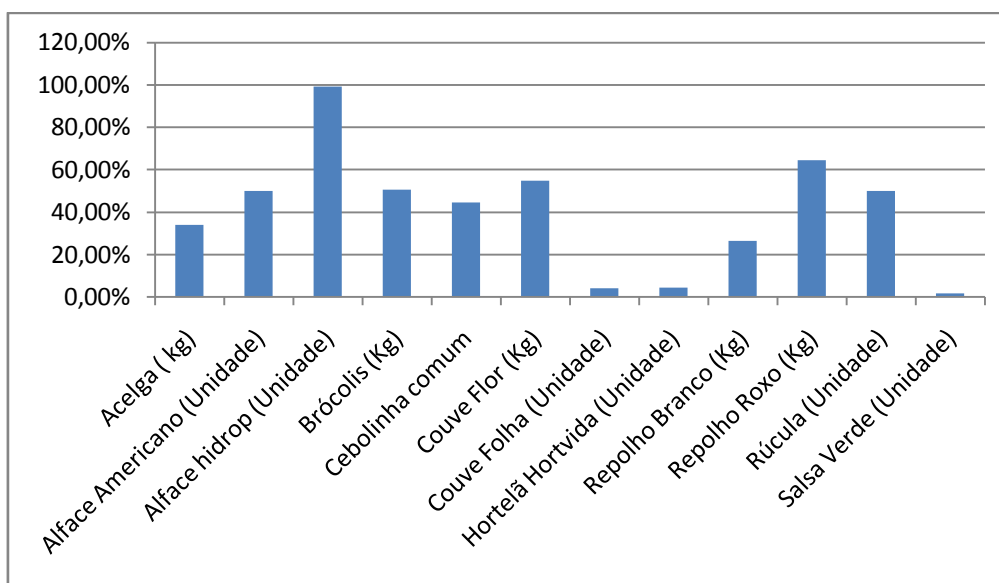
Cont. APÊNDICE B:



APÊNDICE C- QUADRO DE ENTRADA E SAÍDA DOS HORTIFRUTI MÊS JUNHO

Verduras	Entrada	Saida	Perda
Acelga (kg)	173	114	59
Alface Americano (Unidade)	60	30	30
Alface hidropônico (Unidade)	2040	15	2025
Brócolis (Kg)	91	45	46
Cebolinha comum	110	61	49
Couve Flor (Kg)	168	76	92
Couve Folha (Unidade)	120	115	5
Hortelã Hortvida (Unidade)	45	43	2
Repolho Branco (Kg)	1010	742	268
Repolho Roxo (Kg)	135	48	87
Rúcula (Unidade)	20	10	10
Salsa Verde (Unidade)	60	59	1

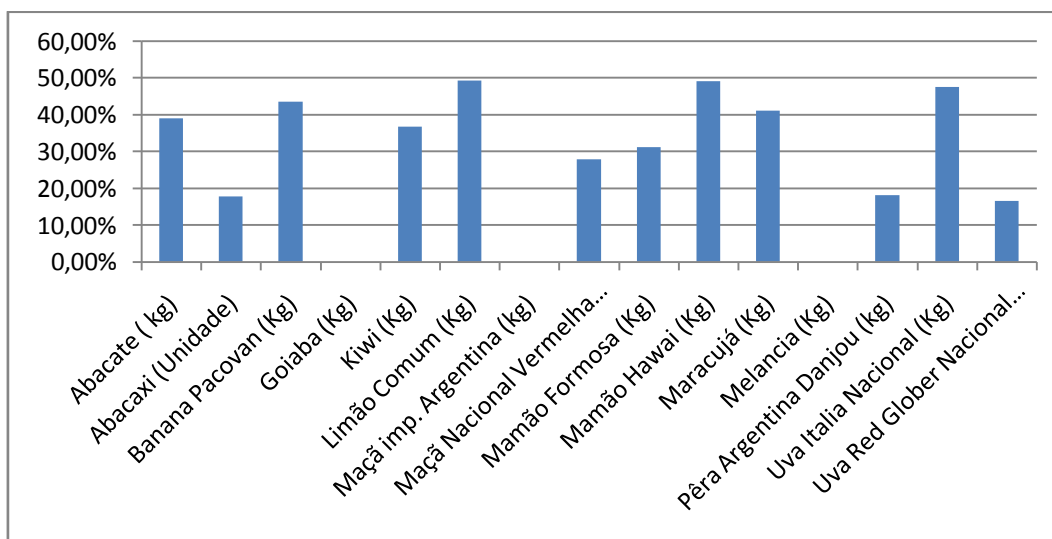
Verduras	Porcentagem de perda
Acelga (kg)	34,10%
Alface Americano (Unidade)	50%
Alface hidropônico (Unidade)	99,26%
Brócolis (Kg)	50,54%
Cebolinha comum	44,54%
Couve Flor (Kg)	54,76%
Couve Folha (Unidade)	4,16%
Hortelã Hortvida (Unidade)	4,44%
Repolho Branco (Kg)	26,53%
Repolho Roxo (Kg)	64,44%
Rúcula (Unidade)	50%
Salsa Verde (Unidade)	1,66%

Cont. **APÊNDICE C:**

Frutas	Entrada	Saída	Perda
Abacate (kg)	1289	786	503
Abacaxi (Unidade)	1100	904	196
Banana Pacovan (Kg)	4013	2271	1742
Goiaba (Kg)	834	1378	-
Kiwi (Kg)	30	19	11
Limão Comum (Kg)	120	108	59
Maçã imp. Argentina (kg)	38	60	-
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	3186	2297	889
Mamão Formosa (Kg)	2522	1767	785
Mamão Hawai (Kg)	320	163	157
Maracujá (Kg)	4010	2366	1644
Melancia (Kg)	738	1224	-
Pêra Argentina Danjou (kg)	414	339	75
Uva Italia Nacional (Kg)	1350	710	640
Uva RedGlober Nacional (Kg)	600	501	99

Cont. **APÊNDICE C:**

Frutas	Porcentagem de Perda
Abacate (kg)	39,02%
Abacaxi (Unidade)	17,81%
Banana Pacovan (Kg)	43,40%
Goiaba (Kg)	0%
Kiwi (Kg)	36,66%
Limão Comum (Kg)	49,16%
Maçã imp. Argentina (kg)	0,00%
Maçã Nacional Vermelha (Kg)	27,90%
Mamão Formosa (Kg)	31,12%
Mamão Hawai (Kg)	49,06%
Maracujá (Kg)	40,99%
Melancia (Kg)	0,00%
Pêra Argentina Danjou (kg)	18,11%
Uva Italia Nacional (Kg)	47,40%
Uva RedGlober Nacional (Kg)	16,50%



Cont. **APÊNDICE C:**

Legumes	Entrada	Saída	Perda
Abobrinha Verde (kg)	88	43	45
Batata Doce Branca (Kg)	800	1202	-
Batata Inglesa (Kg)	6094	3714	2380
Berinjela (Kg)	179	147	32
Beterraba (Kg)	560	429	131
Cebola Branca (Kg)	4300	3331	969
Cebola Roxa (Kg)	340	297	43
Cenoura (Kg)	3500	3014	486
Chuchu (kg)	784	629	155
Jerimum Jacarezinho (Kg)	595	427	168
Pepino comum (Kg)	120	119	1
Pimentao Verde (Kg)	40	652	-
Quiabo (Kg)	112	79	33
Vagem (Kg)	113	108	5

Legumes	Porcentagem de Perda
Abobrinha Verde (kg)	51,13%
Batata Doce Branca (Kg)	0,00%
Batata Inglesa (Kg)	39,05%
Berinjela (Kg)	17,87%
Beterraba (Kg)	23,39%
Cebola Branca (Kg)	22,53%
Cebola Roxa (Kg)	12,64%
Cenoura (Kg)	13,88%
Chuchu (kg)	19,77%
Jerimum Jacarezinho (Kg)	28,23%
Pepino comum (Kg)	0,83%
Pimentao Verde (Kg)	0,00%
Quiabo (Kg)	29,46%
Vagem (Kg)	4,42%

Cont. **APÊNDICE C:**