

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS.**

**CAMPUS PORTO NACIONAL
CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

MARIANA PACHECO OLIVEIRA

**DESPERDÍCIOS NO SETOR VAREJISTA: UM ESTUDO DE CASO NO
HORTIFRÚTI DE UM SUPERMERCADO EM PORTO NACIONAL – TO**

PORTO NACIONAL

2017

MARIANA PACHECO OLIVEIRA

**DESPERDÍCIOS NO SETOR VAREJISTA: UM ESTUDO DE CASO NO
HORTIFRÚTI DE UM SUPERMERCADO EM PORTO NACIONAL – TO**

Trabalho apresentado à coordenação do curso
Tecnologia em Logística do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Porto
Nacional, como exigência a obtenção do grau de
Tecnólogo em Logística.

Orientadora: Msc Elaine Cristina da Silva Coelho

PORTO NACIONAL

2017

MARIANA PACHECO OLIVEIRA

**DESPERDÍCIOS NO SETOR VAREJISTA: UM ESTUDO DE CASO NO
HORTIFRÚTI DE UM SUPERMERCADO EM PORTO NACIONAL – TO**

Trabalho apresentado à coordenação do curso
Tecnologia em Logística do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Porto
Nacional, como exigência a obtenção do grau de
Tecnólogo em Logística.
Orientadora: Ma. Elaine Cristina da Silva Coelho

Aprovado em: ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Elaine Cristina da Silva Coelho
IFTO – Campus Nacional

Leandro Maluf
IFTO – Campus Nacional

William Brasil Rodrigues Sobrinho
IFTO – Campus Nacional

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela sabedoria para completar esta obra, a minha mãe, mulher que me ensinou que batalhar por nossos objetivos é maneira mais bonita de ser feliz. Agradeço também a minhas irmãs que sempre acreditaram que um dia eu chegaria ao final disto, muito obrigada. Pai, você não está aqui para ver isto, mas sua filha tem ensino superior! Obrigada pela minha infância, levo muito das suas palavras comigo até hoje. E a todos os amigos que estiveram comigo nesta caminhada, vocês foram maravilhosos.

RESUMO

A ausência e a redução de desperdícios nas organizações contribuem para o aumento da lucratividade, assim como para acirrar a competitividade empresarial. A logística é muito importante para o setor varejista, no planejamento da compra de hortifrutigranjeiros, satisfação do cliente e na gestão de perdas que atua na redução de desperdícios de frutas, verduras legumes nos hortifrúti. O estudo de caso realizado no hortifrúti em um supermercado reforçou a quanto à logística favorece a cadeia produtiva da empresa pesquisada, ainda que a logística utilizada apresente algumas falhas na execução das atividades de reabastecimento do setor de hortifrúti. Os resultados demonstram que o planejamento das compras do setor é feito com base nos hábitos locais, históricos de venda e sazonalidade. Os hortifrúti com maior índice de perdas são tomate, cenoura, cebola, alho e laranja, os mesmos são comprados em maior quantidade também. O desperdício no setor é causado, em sua maioria pelos hortifrúti mais consumidos, pois são comprados em maior quantidade. A perda se deve pelo pouco tempo de vida útil, mau tratamento durante o manuseio e acondicionamento inadequado no transporte. Os hortifrúti importados e aqueles de produção limitada são os que têm menor saída, que é ocasionada pelo alto valor ofertado.

Palavras – chave: Hortifrúti, Logística, Perdas.

ABSTRACT

The absence and reduction of despair in the contributions to increase profitability, as well as to increase business competitiveness. Logistics is very important for the retail sector, not planning the purchase of horticultural products, customer satisfaction and loss management that acts in the reduction of fruit wastes, vegetable vegetables in fresh produce. The case study carried out in horticulture in a supermarket reinforced how much logistics favor the productive chain of the company researched, although the logistics used present some failures in the execution of the activities of refueling of the fresh produce sector. The results show that the planning of the purchases of the sector is made based on the local habits, historical of sale and seasonality. The values with the highest loss index are tomato, carrot, onion, garlic and orange, the same ones are bought in more quantity as well. The waste in the industry is caused in its greatest quantity of vegetables. The loss of shelf life, poor handling during handling and inadequate packaging. Imported products and those with limited production are the ones that have the lowest output, which is caused by the value of valorization.

Key words: Fresh produce, Logistics, Losses

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Veículo refrigerado (caminhão baú).	25
Figura 2 - Veículo não refrigerado (caminhão baú).	26
Figura 3 - Veículo não refrigerado (caminhoneta aberta).	26
Figura 4 - Ciclo de Abastecimento de FLV no supermercado.	30
Figura 5 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.....	31
Figura 6 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.....	32
Figura 7 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.....	32
Figura 8 – Bananas não selecionadas expostas na vasca.....	33
Figura 9 – Vasca vazias, empilhamento excessivo e reutilização de embalagem hortifrúti.	33
Figura 10 – Exposição de hortaliças e frutas exóticas.	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Origem das principais FLV comercializadas na unidade Porto.	28
Quadro 2 – Atividade e falhas detectadas na unidade Porto.	29
Quadro 3 - Perdas e formas minimizá-las no FLV comercializadas na unidade Porto.	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distância e Tempo de Entrega dos Fornecedores.....	27
Tabela 2 - FLV mais vendidas mensalmente	28
Tabela 3 - Quantitativo de perdas mensais em quantidade	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO TEÓRICA	11
2.1 Logística: contextualização e conceituação	11
2.2 Logística no varejo e segmento supermercadista	13
2.3 Padrões de Serviço ao Cliente.....	15
2.4 A Função Compras e Estoque	16
2.5 A logística nas frutas, legumes e verduras.	18
2.6 Gestão De Perdas no Hortifrúti.....	19
3 METODOLOGIA	22
3.1 Classificando a pesquisa	22
3.2 Procedimentos adotados na pesquisa.....	22
4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	24
4.1 Caracterização desse supermercado de Porto Nacional – TO.....	24
4.2 Logística no Setor Hortifrúti	24
4.3 Política Interna para Redução de Perdas	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
APENDICES	42
APENDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	42
APENDICE B – Roteiro da Entrevista.....	44

1 INTRODUÇÃO

As organizações do segmento supermercadista varejista fornecem ao consumidor final produtos para suprir suas demandas pessoais diárias, mesmo em lugares mais isolados, com infraestrutura precária e deficiente. O hortifrúti é um setor existente em mercearias, supermercados e hipermercados, tanto nos segmentos varejistas quanto atacadistas. No setor se expõe produtos chamados hortifrutigranjeiros, estes que são oriundos de hortas (legumes e verduras), pomares (frutas) e granjas (ovos).

Em geral, os clientes compram algum hortifrutigranjeiro, porque é item diário de seu cardápio. Assim as empresas do segmento atacadista e varejista devem dar destaque ao hortifrúti, devem ofertar mais qualidade e uma vasta variedade de produtos para proporcionar satisfação aos clientes.

A supressão do desperdício no hortifrúti favorece a melhoria contínua da qualidade do setor, a redução de custos e, conseqüentemente, o aumento da lucratividade. Assim, as organizações precisam conhecer as fontes e fatores geradores do desperdício e priorizar a prevenção para diminuir o alto índice de perdas do departamento.

O sortimento do setor de FLV aliado à exposição adequada e expressiva aos olhos do cliente oferece alguns diferenciais, variedade de opções de frutas, verduras e legumes, desde os básicos aos mais exóticos. No setor são adotadas estratégias para a melhor exposição e divulgação através do marketing, que também é responsável pelos preços promocionais dos hortifrutigranjeiros disponíveis (LAGO, 2006).

O setor de hortifrúti tem um alto índice de desperdícios em supermercados do país, representando um percentual de 10% de desperdícios (MARCHETTO *et al*, 2008), isso ocorre por diversos motivos, entre eles o armazenamento, acondicionamento e manuseio incorreto, furtos e falhas logísticas na aquisição de frutas, legumes e verduras.

Segundo a Revista Supermercado Moderno (2012), em uma pesquisa realizada no primeiro trimestre de 2012, o maior índice médio de perdas (furtos interno/externo, quebras operacionais não registradas, fraude de fornecedor e erros administrativos) no autosserviço é o do FLV, com 8,51%.

O empenho para amenizar ou extinguir esse problema é árduo, mas gera benefícios significativos para o lojista. O gerenciamento correto de estoque pode contribuir para reduzir drasticamente esses desperdícios. Além de ter uma boa equipe, o resultado acontece quando há sinergia entre a compra e a gestão de estoque (SANTOS, 2006).

Diante dessa realidade surge o seguinte questionamento: Como o setor de hortifrúti do supermercado de um supermercado em Porto Nacional-TO opera na redução das perdas de frutas, legumes e verduras?

Diante da problemática encontrada, realizou-se uma pesquisa descritiva no hortifrúti de um supermercado da cidade de Porto Nacional-TO. Com objetivo de verificar como este supermercado de Porto Nacional opera na redução de perdas do setor de hortifrúti. Os objetivos específicos são: (I) Verificar como é realizado o planejamento e execução logística do setor de hortifrúti deste supermercado; (II) Analisar o controle interno do FLV; e (III) Apresentar com base na literatura, como reduzir o índice de perdas.

De acordo com Junior *et al.*(2013) o hortifrúti dos supermercados é o setor responsável pela fidelização dos clientes, visto que 61% das pessoas escolhem o supermercado pela qualidade no setor de hortifrúti, isso exige dos mercados um melhor planejamento sobre o quantitativo de compras, e melhoria na gestão desse setor.

Os supermercados são canais de venda de frutas, legumes e verduras, é de suma importância que seja executado um controle severo de transporte, armazenamento e manuseio através da gestão de perdas eficiente que fornece condições de menor custo de produção possível, possibilitando à alta rentabilidade do setor.

O trabalho é composto por cinco seções, sendo a primeira a presente introdução, a segunda é constituída pela revisão teórica que contextualiza o que é a logística, como ela tem reduzido os custos nas organizações e como o setor supermercadista tem se desenvolvido para atender as exigências do mercado. Na terceira parte apresenta a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa. Na penúltima e quarta seção são apresentados os resultados e por fim, aborda-se na quinta e última parte as considerações finais do trabalho.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Logística: contextualização e conceituação

No passado a definição de logística não era tão ampla como hoje, era apenas o registro da entrada de matérias-primas ou o fluxo de produtos acabados, além disso, hoje ela inclui todas as formas de movimentos de produtos e informações (DORNIER, 2009). Isso tem mudado devido às transformações ocorridas no mercado internacional e nacional, em que as empresas locais atendem clientes internacionais em variados serviços e atividades que impactam na estratégia de logística adotada.

Nas organizações a logística era fragmentada, por não existir estudo específico da área, todos os processos eram divididos em varias áreas, o transporte estava sob o comando da produção, os estoques eram responsabilidade do marketing, finanças ou produção e o processamento de pedidos controlado por finanças e produção (SANTOS et al., 2009).

Ching (2010), diz que a logística empresarial não é apenas a distribuição física, mas a gestão de estoques, armazenagem, distribuição, compras, transportes e atividades de apoio. A integração destes setores fornece informações para alimentação da *Supply Chain Management (SCM)*¹.

Para vencer na competitividade do mercado as empresas executam a logística integrada, desenvolvendo atenção a todas as atividades primárias (transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos) e de apoio (armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, suprimentos, planejamento e sistemas de informação) dos processos da *Supply Chain management* (BALLOU, 2006).

Há varias definições para a logística, o *Council of Logistics Management – CLM* é a principal associação mundial de profissionais de gestão de cadeia de suprimentos, na definição e aperfeiçoamento nas profissões que lidam com logística, em 1962 deu a seguinte definição:

¹ Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: trata-se de uma rede de facilidades e opções de distribuição, que tem por objetivo executar funções de compra de materiais, transformar matérias-primas em produtos acabados e semiacabados, e distribuir estes produtos aos consumidores (GANESHAN; HARRISSON, 1995).

Logística é o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as exigências dos clientes (BALLOU apud CLM, 2006).

Na década de 2000, o CLM muda seu nome para *Council of Supply Chain Management Professional* – CSCMP e também o conceito de logística, que passa a ser:

A gestão de logística é o processo de planejamento, implementação e controle de processos de eficiente e eficaz transporte e armazenamento de mercadorias, incluindo os serviços e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto do consumo para fins de conformidade com os requisitos do cliente. Esta definição inclui entrada, de saída, movimentos internos e externos (CRUZ apud CSCMP, 2005, p. 49).

A logística é de grande importância para as empresas, porque ela propicia ultrapassar desafios evoluindo para atender as necessidades do mercado que sofre constantes mudanças. A sua abordagem sistêmica possibilita à execução das atividades de forma integrada e simétrica (SANTOS, 2009), o emprego racional e a otimização de todos os fatores utilizados na cadeia produtiva agrega valor ao produto final.

Para que resultados positivos sejam alcançados é fundamental que a logística esteja inserida no planejamento de negócio da organização e alinhada com os demais esforços para atingir o sucesso no seu segmento de atuação (MARTINS, 2009). É preciso que no gerenciamento da *Supply Chain Management* haja integração entre as atividades que fazem o produto chegar ao consumidor final possibilita a melhoria dos custos ou aos consumidores (BALLOU, 2006)

No Brasil, o conceito de logística empresarial é recente. O processo iniciou acanhado nos primeiros anos da década de 90, mas a partir de 1994 com o processo de abertura comercial, ele acelerou com a estabilização econômica propiciada pelo Plano Real (FLEURY, 2014).

A logística brasileira está em aperfeiçoamento contínuo, buscando melhorar seus níveis no mercado global. A abertura do mercado nacional para investimentos estrangeiros aumentou a concorrência entre as organizações, isso vem proporcionando ao consumidor mais opções com qualidade para atender seu desejo. Além disso, a inserção das organizações no mercado mundial oferta a elas mais possibilidades de expansão e maior tempo de atuação (FERNANDES, 2008).

Iniciou-se uma interação muito grande entre os países e mercados, essa transformação da sociedade trouxe uma alta demanda de bens, serviços e clientes cada vez mais exigentes e organizações estrategicamente planejadas para atender esse mercado. Assim, “a globalização foi à mudança mais marcante que ocorreu na sociedade mundial” (MARTINS, 2009, p. 350).

As organizações que buscam a satisfação do cliente fornecem o produto certo, no lugar correto e na hora desejada com o menor custo possível usam a logística como uma ferramenta estratégica. Para Martins (2009, p. 326), “a logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informações, desde a fonte fornecedora até o consumidor”.

Com os recursos de sistemas de informação disponíveis e avançados é possível que o consumidor final tenha acesso ininterrupto a produtos e serviços especializados 24 horas por dia, para atender essa demanda as organizações usam a logística com uma ferramenta estratégica de competitividade (FREITAS, 2015).

Martins (2009) afirma que os sistemas mais bem estruturados e implantados são os ligados a setores como a indústria automobilística e grandes varejistas, tais como redes de supermercados. Com isto as organizações supermercadistas podem fornecer ao consumidor final maior conforto durante e nas transações comerciais realizadas.

2.2 Logística no varejo e segmento supermercadista

O segmento de varejo no Brasil teve início com o povoamento do país, em que os vilarejos eram formados por pessoas que trocavam sua mão de obra por produtos de subsistência com os primeiros exploradores que detinham as atividades extrativistas existentes nas regiões (VAROTTO, 2006).

A partir daí o comércio varejista passou por transformações para atender ao mercado, de forma que se tornou necessário novas formas de distribuição e gestão, pois as variedades de produtos em grandes quantidades demandavam por uma logística enxuta para que o preço fosse acessível para gerar um alto fluxo de capital (FILHO, 2003).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) em 2014, o comércio varejista representou aproximadamente 12% do Produto Interno Bruto (PIB) demonstrando a importância. A ligação que ocorre entre as grandes e os pequenos varejistas favorece o varejo alimentício, principalmente porque o perfil

econômico do cidadão brasileiro, que muitas vezes, por ter uma renda baixa, se vê obrigado a adquirir apenas os itens básicos para sua sobrevivência.

Cada vez mais é necessário que as organizações aperfeiçoem seus processos e estruturas para atenderem a uma demanda mais rigorosa com produtos e serviços de qualidade, pois os consumidores estão sempre em busca de novas experiências mais satisfatórias. Kuhl (2011) diz que papel do varejo é este, aproximar o produto do consumidor, adequar à forma de fornecimento do produto ou serviço facilitando a forma de aquisição para todo mercado consumidor final.

A Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC) (2015) definiu varejo como “toda atividade econômica da venda de um bem ou um serviço para o consumidor final, ou seja, uma transação entre um CNPJ e um CPF”. Destarte, o varejo é o comércio de mercadorias e serviços para atender a necessidade e o desejo dos consumidores com diversas formas de pagamento para facilitar a negociação entre ambos.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica. Segundo a classificação o varejo é representado e organizado da seguinte forma: carros (comércio de todas as atividades referentes aos mesmos até as motonetas), serviços (comércio de atividades relacionadas ao turismo), e bens (comércio de bens comuns em geral a itens específicos) (TERRA, 2015).

Na década de 1920 o aumento da população urbana demandou a criação de feiras livres com itens de primeira necessidade, armazéns de secos e molhados, e vendedores ambulantes de frutas, verduras e peixe fresco. Surge então o Mappin, a primeira grande loja de departamentos de São Paulo, e o processo de expansão das Casas Pernambucanas, fundada em 1908 (VAROTTO, 2006).

O estabelecimento pioneiro a ser considerado supermercado no Brasil foi à rede Sirva-se, fundado em 1953 em São Paulo. Supermercados com layout moderno, como as divisões por seções, espaços para propagandas de produtos e utilização das pontas de gôndolas para promoção de produtos (FILHO, 2003).

Em 1954 surgiu a rede de supermercados Peg-Pag, com um novo padrão nos termos de formatação de loja, atendimento e treinamento de funcionários que perdura até hoje. O que o diferenciava de outras lojas por características como autosserviço, era a utilização de gôndolas para exposição dos produtos disponibilidade de cestas e carrinhos para os clientes, treinamento permanente para

os empregados, contratação de funcionários especializados para cada seção e utilização de meios de comunicação dentro da loja. Em seguida o Pão de Açúcar inicia suas atividades em 1959, de varias lojas pequenas ao maior grupo de varejo, atacado e distribuição da América do Sul (FILHO, 2003).

2.3 Padrões de Serviço ao Cliente

As organizações industriais e comerciais estão marcadas pela busca constante de acréscimo na produtividade, redução de custos e principalmente pelo foco no cliente, buscando a satisfação dos mesmos. Isso faz com que cada vez mais a disputa pela atenção do consumidor torne-se acirrada, fazendo com que pequenos e médios varejistas procurem estratégias de atuação nesta área. O objetivo é a satisfação do cliente por meio da qualidade dos serviços, que é um foco diário nas organizações (GOULART, 2006).

A qualidade em serviços e a satisfação do consumidor podem proporcionar, de forma direta ou indireta, benefícios estratégicos para a empresa, que incluem grande retorno nos investimentos, redução nos custos e aumento da produtividade. Neste sentido Goulart (2006) define que serviço são atos, processos e performances, o serviço é consumido na hora em que é produzido e provê valor agregado na forma de conveniência, divertimento, economia de tempo, conforto ou saúde.

Contudo, a qualidade não pode ser medida através de indicadores como durabilidade e números de defeitos. A qualidade em serviço é medida a partir da diferença entre a expectativa e a percepção dos consumidores sobre o que realmente é ofertado por determinada empresa, atingindo ou não a satisfação, que é o principal resultado da atividade organizacional (GOULART, 2006).

O atendimento ao cliente em qualquer segmento, seja de bens ou serviços, é sempre acompanhado por satisfação ou insatisfação do cliente. A satisfação tem sua origem nas características do bem ou serviço, sendo isso o principal motivo da sua aquisição, por outro lado a insatisfação tem origem nas não conformidades percebidas em seu uso (NETO; SANTANA, 2015).

Para satisfazer do cliente é necessário conhecer, avaliar os valores que mais contam para o mesmo em relação ao produto que se oferece. A satisfação para o cliente não é uma opção para a empresa, mas sim o que permite que a

sobrevivência da mesma no mercado, pois sem clientes a organização não tem propósito (SILVA, 2008). O serviço ao cliente pode ser entendido como uma função de marketing e logística, ou ainda como um resultado do sistema logístico.

No setor supermercadista, semelhante o conceito de Silva (2008), o serviço ao cliente caracteriza-se por disponibilizar produtos com qualidade e acessibilidade. No setor de hortifrúti, por exemplo, a oferta de frutas, legumes e verduras de qualidade, com condições de armazenamento adequadas, transporte, armazenamento e exposição causam insatisfação ao cliente.

Silva (2008) aponta que o serviço ao cliente pode ser dividido em serviço básico e serviço de valor agregado, no qual o serviço básico é composto por: disponibilidade – referente à capacidade de estoque; desempenho operacional – que é relacionado à entrega pontual, flexibilidade operacional e recuperação de falhas; e, confiabilidade – cumprir o serviço desejado. Os serviços de valor agregado diferem do serviço básico, pois estão relacionados a atender clientes específicos, se adequando a cada caso.

Para atender a clientes de serviço básico e específico as empresas precisam trabalhar com visão estratégica integrada dos serviços logísticos de transporte e cadeia de suprimentos, com isso o nível de serviço consegue a satisfação do cliente (COTRIM; MACHADO, 2011).

Para Ballou (2006) o serviço ao cliente é o resultado de todos os esforços de das atividades logísticas primárias e de apoio, quanto maior o nível de serviço, menor custo para atender o cliente. É neste ponto que as organizações ganham em competitividade no seu mercado de atuação, o gerenciamento estratégico dos serviços ao cliente proporciona o aumento das vendas que conseqüentemente acarreta maior estabilidade de permanência atuante.

2.4 A Função Compras e Estoque

Atualmente um dos maiores desafios enfrentados pelas organizações esta em gerir com eficiência e eficácia os recursos, principalmente os estoques, que podem custar para as organizações entre 20% e 40% de seus valores anuais (COSTA; CAMPOS, 2014). Para isso é necessário que haja pleno conhecimento e controle sobre fornecimento e demanda. Planejar a cadeia de suprimentos e

controlar o estoque não é uma atividade simples, visto que encontrar o ponto de equilíbrio entre investimento e disponibilidade é um desafio.

A formação do estoque tem início na função compras, que é onde se faz a aquisição de itens, formando então o estoque, que dentre outros processos do varejo, torna-se aquele no qual as atividades a serem executadas são as mais críticas. Deste modo, é necessário o adequado balanceamento das vendas e o abastecimento de produtos vitais para o varejo. No abastecimento a boa coordenação entre operação, marketing, compras e todas as atividades de suprimento não podem ser trabalhadas de forma desconexa, pois podem trazer prejuízos em todo o abastecimento (COSTA e CAMPOS, 2014).

A função de compras é uma atividade que varia de acordo com o segmento empresarial, nos supermercados a função é considerada importantíssima para a estratégia competitiva, pois está em contato permanente com o mercado fornecedor, possibilita ao comprador a adoção de estratégias diferenciadas de vendas, promoções, distribuição e lançamento de novos produtos (MOREIRA e IHY, 2006).

Nos supermercados a decisão sobre o que se deve comprar e em quais quantidades é uma tarefa vital, cujo objetivo é obter um retorno adequado sobre essa função. Para Moreira e Ihy (2006) a função de comprar precisa de uma organização eficiente, pois ela é composta da negociação com diversos fornecedores e tomada de decisões sobre milhares de produtos. Desta forma, a gestão de compras é um processo estratégico, que envolve custo, qualidade e tempo de resposta, tornando-se uma atividade crucial para qualquer tipo de organização (BATISTA e MALDONADO, 2008).

No setor de FLV as atividades de compras e gestão de estoques são processos que envolvem um grande planejamento, pois a quantidade de frutas, legumes e verduras devem ser adquiridas de acordo com as vendas locais do mercado visto que são produtos perecíveis. A gestão do setor impacta a lucratividade em caso de quantidade excessiva e também nível de serviço em caso de falta (COSTA e CAMPOS, 2014).

2.5 A logística nas frutas, legumes e verduras.

O Brasil é um dos grandes produtores de frutas e hortaliças do mundo, as condições climáticas e territoriais permitem o cultivo de grande variedade de frutas, legumes e verduras o país é o terceiro maior produtor mundial de frutas, produzindo anualmente 40 milhões de toneladas. Apesar da grande produção, o país ainda consome baixa quantidade de frutas, legumes e verduras, não passando de 86 Kg de frutas e hortaliças por ano por pessoa (LEUZINGER, 2015).

Os estados que se destacam na produção de frutas, legumes e verduras são: São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Bahia, Rio Grande do Sul e Pernambuco. O Estado do Tocantins destaca-se na produção de soja, abacaxi, melancia e banana. De acordo com a Seagro (2016), o solo tocantinense favorece o cultivo de diversas frutas praticamente o ano inteiro.

Em 2013 a colheita de frutas no estado foi de 295 mil toneladas, contudo foi com o abacaxi que o Tocantins tornou-se um estado exportador, alcançando mercados da Europa, Sul e Sudeste do brasileiro. No último ano o estado produziu 199.019 toneladas de melancia, 62.300 toneladas de abacaxi e 23.274 toneladas de banana (SEAGRO, 2016).

A produção de hortifrúti em diferentes estados do país cria uma grande rede de distribuição que possibilita que as frutas, legumes e verduras cheguem aos consumidores. Há pouco tempo FLV's chegavam ao consumidor final mais por meio das feiras e das lojas especializadas como sacolões e frutarias atualmente o consumidor conta com o setor de hortifrúti dentro dos supermercados, o que oferta maior comodidade ao consumidor, visto que o estabelecimento é um canal que oferece maior sortimento de produtos, não apenas FLV's e outros alimentos da cesta básica, mas diversos produtos, como de higiene, limpeza, artigos domésticos, entre outros. (FOSCACHES, 2012).

Compras, transporte e armazenamento de frutas, legumes e verduras são processos logísticos que envolvem um enorme planejamento, pois são produtos perecíveis, ou seja, possui a vida útil curta, sendo esta é a principal desvantagem no escoamento da produção dos hortifrúti. Leuzinger (2015) aponta que o principal meio de escoamento da produção de FLV ocorre por meios rodoviários e que a precariedade das estradas favorecem a danificação e desperdício da produção. Outro fator que interfere na qualidade das FLV e ocasiona desperdícios é a forma de

armazenamento da produção durante o transporte das fazendas até aos centros de distribuição, e dos centros de distribuição até os supermercados.

Por possuir curto prazo para consumo, fruta, legumes e verduras não podem ser armazenados por longo prazo, isso exige que os supermercados façam um planejamento logístico de abastecimento semanal que permita ter produtos de qualidade e dentro do prazo de consumo. De acordo com Foscaches (2012), o armazenamento adequado de fruta, legumes e verduras se faz necessário visto que as atividades biológicas continuam em funcionamento após a colheita, e armazenados adequadamente contribui com alargamento do prazo de durabilidade do produto.

O autor ainda aponta que é necessário o armazenamento refrigerado para que as FLV possam ser repassadas com qualidade para os consumidores, e ainda:

Apenas flv's sadios devem ser armazenadas; o produto deve ser colocado em temperatura baixa logo após a colheita; cada fruta, verdura e legumes precisam de condições específicas de temperatura e umidade relativa para seu armazenamento; o produto deve estar ininterruptamente em baixa temperatura até ser consumido (FOSCACHES, 2012, p. 40).

Essas condições de armazenamento devem ser aplicadas também no transporte, optando-se por caminhões baú com refrigeração ou com câmara fria. As condições inadequadas de transporte representam cerca de 40% de perdas das frutas, verduras e legumes (FOSCACHES, 2012).

2.6 Gestão De Perdas no Hortifrúti

As perdas no setor varejista são todas e quaisquer interferências negativas no resultado da empresa, gerando como consequência final a redução de lucros. A gestão de perdas caracteriza-se pela adoção de atitudes de prevenção que evite grandes perdas quantitativas para as organizações (SEBRAE, 2014).

Como forma de prever a perda nas organizações existe a os procedimentos da gestão de perdas, que são aplicáveis aos setores de maneira a reduzir e controlar as perdas. As perdas podem ocorrer por diferentes motivos que ocorrem desde o início da produção até sua disponibilização aos consumidores finais. Analisando especificamente o setor de hortifrúti as perdas podem ocorrer em

dois estágios, primeiro na logística externa que são caracterizadas por armazenamento inadequado após a colheita e transporte sem refrigeração. E no segundo, na logística interna dos pontos-de-venda, em que o manuseio inadequado, exposição e estocagem em locais com refrigeração inadequada e furtos por funcionários e clientes os quais representam as maiores perdas do segmento (SANTOS, 2015).

A prevenção de perdas ocorre em todos os setores e processos que vão desde a compra até a exposição das mercadorias, passando pela escolha do fornecedor e ainda no treinamento dos responsáveis pelo setor de FLV. A gestão de perdas na atividade de compras se aplica no momento em que se decide a quantidade a comprar, sendo necessário considerar os tipos de FLV que serão adquiridos, observando as de maior giro e também as frutas da estação (SOUZA et al., 2008).

Transportar os FLV's em embalagens inadequadas, veículos não apropriados para preservar a integridade física dos hortifrutigranjeiros e manuseio violento das caixas ao carregar e descarregar os mesmos. FLV's mais sensíveis muitas deterioram grande parte da carga e chega a causar ruptura, ou seja, a falta do item para comercialização (BALLOU, 2001).

A ruptura de estoque não acontece apenas no hortifrutigranjeiro, assombra a rede varejista em geral, muitas das vezes o espaço físico não permite grande estoque do produto ou a reposição falha na reposição do item na gondola (KARPINSKI, 2009).

Durante o recebimento dos hortifrutigranjeiros a gestão de perdas observa o estágio de maturação das frutas, legumes e verduras, se há itens com má qualidade, amassados, quebrados ou em estágio de decomposição e assim separá-las das demais para evitar a contaminação cruzada (SANTOS, 2008).

No armazenamento a gestão de perdas é essencial, precisa estar atenta às datas de reabastecimento, seguindo o método FIFO (First in, first out) expor inicialmente FLV's que chegaram primeiro, estoca-las organizadas em lugar de fácil acesso e estocar as que chegaram por último em segundo plano, isso permite que as mesmas permaneçam no estoque até que zere a quantidade inicial (SOBRAL, 2015).

Da estocagem as FLV seguem para a exposição em vascas ou gôndolas, onde a exposição deve ser organizada de um por um, pois assim não haverá mais

perdas que são ocasionadas pelo manuseio errado. É necessário que a FLV seja repostada a todo o momento, para que não haja a falta de produto em exposição, e também não pode haver a exposição de grandes quantidades, porque isso pode resultar na perda das FLV que ficam por baixo das outras (CECCATO, 2011).

3 METODOLOGIA

3.1 Classificando a pesquisa

A pesquisa científica possui metodologias que permitem classificá-la de acordo com suas características de abordagem, objetivos e procedimentos técnicos, e ainda a natureza de onde se origina a pesquisa (KAUARK, 2010). Sua finalidade é buscar conhecimento, é algo do dia a dia, mas não é sempre que a fazemos de modo científico.

Segundo Prodanov, (2013) pesquisa é "um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, as quais têm por base procedimentos racionais e sistemáticos", sempre que temos algum problema, procuramos solucioná-lo e isto se dá através da busca de informações.

A pesquisa aplicada descritiva objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis e compreende o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática (KAUARK, 2010).

Quanto aos procedimentos técnicos, realizou-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica, que foi realizada a partir de materiais já publicados em livros, revistas científicas e internet, esses procedimentos foram utilizados para composição do referencial teórico sobre o tema pesquisado. A pesquisa de campo adotou como procedimento técnico o estudo de caso com características de levantamento, nos quais envolve a interrogação direta com pessoas que tenham envolvimento direto com o tema pesquisado, e estudo profundo de um ou poucos objetos que permitem detalhar seu conhecimento (SILVA; MENEZES, 2001).

3.2 Procedimentos adotados na pesquisa

O trabalho sobre os desperdícios no setor de hortifrúti de um supermercado em Porto Nacional-TO foi dividido em quatro etapas, sendo que a primeira constituiu na autorização de um supermercado da cidade de Porto Nacional para a realização da pesquisa, e ainda a construção do pré-projeto que deu suporte a construção desta pesquisa.

A segunda etapa foi à construção do referencial teórico com pesquisas sobre a logística, transporte e armazenagem de frutas, legumes e verduras e ainda

sobre a gestão de perdas, e ainda sobre qual metodologia seria adotada na obtenção dos dados.

A terceira etapa da pesquisa foi à elaboração do instrumento de coleta de dados, optou-se pela entrevista semiestrutura como obtenção dos dados. A entrevista foi realizada com três funcionários responsáveis pelo setor de FLV do supermercado, estes tem envolvimento direto com a logística do setor. A entrevista foi agendada com os funcionários em turno que não compromettesse o período de serviço dos mesmos, em seguida foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido² que explica os objetivos da pesquisa e a metodologia adotada, em seguida foi realizada a entrevista de maneira individual com base no roteiro³ elaborado previamente.

Para tabulação e análise dos dados coletados utilizou-se o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (1977), em que o conteúdo é classificado em categorias temáticas, posteriormente analisados e em seguida apresentados nos resultados em forma de um texto discurso.

² Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Apêndice A

³ Roteiro da Entrevista – Apêndice B

4 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização desse supermercado de Porto Nacional – TO

A rede de supermercados iniciou suas atividades em 1998 com a primeira unidade localizada em Palmas-TO. Nos anos de 2004 e 2009 foram inauguradas mais duas unidades na capital, uma na região Norte e outra na região Sul. No ano de 2011 teve início a expansão da rede para outras regiões do estado tocantinense, sendo Porto Nacional a primeira cidade a receber a unidade, em 2014 outra unidade foi inaugurada na cidade de Paraíso. Conforme apresentado, atualmente a rede conta com cinco unidades em operação no estado do Tocantins, sendo a unidade de Porto Nacional a selecionada para aplicação da pesquisa.

O supermercado de Porto Nacional possui uma área de 1.600 m² e oferece atendimento nas áreas de açougue, padaria, confeitaria, friamberia e hortifrúti. Reconhecidamente o setor de hortifrúti é considerado um dos pontos de maior qualidade da rede, o que proporciona maior diferencial e competitividade à empresa perante aos concorrentes. A área interna do hortifrúti corresponde a 96 m², acima do padrão dos demais supermercados do município.

O supermercado em Porto Nacional conta com um quadro de funcionários composto por cento e dez colaboradores. O setor de hortifrúti do supermercado possui aproximadamente sete funcionários encarregados pelo setor. Eles possuem as funções de receber as mercadorias dos fornecedores, armazená-las no estoque, colocá-las em exposição, manter o abastecimento, recolher produtos que já não servem para serem comercializados e ainda acompanhar os pedidos e organização do local.

4.2 Logística no Setor Hortifrúti

O fornecimento de frutas, legumes e verduras para o setor de hortifrúti, na unidade Porto Nacional ocorre duas vezes na semana, isso se deve ao fato de que existem fornecedores dentro e fora do estado do Tocantins, e ainda ao fato de que existem alguns tipos de frutas, verduras e legumes que não são produzidas no estado, havendo assim a necessidade de recorrer aos fornecedores de outras regiões.

O mercado possui 12 fornecedores, que abastecem apenas a unidade Porto, e 20 fornecedores que abastecem a rede Palmas e Porto. Os fornecedores da unidade Porto (12) são originários do Ceasa localizado na cidade de Palmas, capital do Tocantins e de pequenos produtores da região de Porto Nacional. E realizam o transporte de mercadorias por meio do modal rodoviário, utilizando-se da TO 050.

O fornecimento das mercadorias é realizado ou por caminhão baú sem refrigeração e/ou caminhonete aberta, de propriedade dos fornecedores. A distância entre o CEASA Palmas e a unidade de Porto Nacional é de 44 km, logo o tempo de transporte é curto, não produzindo grandes perdas neste segmento. No entanto, alguns produtos são suscetíveis a perdas que são ocasionadas pelo armazenamento sem refrigeração e manipulação inadequada das frutas e verduras.

Os fornecedores (20) que abastecem as Unidades de Palmas e Porto realizam transporte dos hortifrutigranjeiros utilizam de veículos refrigerados e não refrigerados, os transportadores são de responsabilidade do fornecedor, após o pedido efetuado pela rede de lojas, é feito o agendamento da entrega por telefone, à empresa ainda não possui sistema eletrônico para este serviço. Utiliza se fornecedor de três Estados, Bahia, Goiás e São Paulo devido à sazonalidade, o fornecedor paulista é o mais distante e fornece a maioria das frutas, verduras e legumes exóticos⁴.

Figura 1 – Veículo refrigerado (caminhão baú).



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

⁴ São aqueles que não são originários do Brasil, foram trazidos pra cá, inicialmente pelos portugueses no século 16, outras introduzidas ate mesmo no século 20. Assim define Gil Felipe no livro Frutas – Sabor a primeira dentada. Ed. SENAC, São Paulo, 2005.

O caminhão baú refrigerado é utilizado pelo fornecedor paulista, este transporta frutas, legumes exóticos, que são extremamente sensíveis. Exemplo: ameixas, pêssigo, nectarina, alho porró, nabo, etc.

Figura 2 - Veículo não refrigerado (caminhão baú).



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Este caminhão baú não refrigerado é utilizado pelos demais fornecedores da Bahia, Goiânia e Palmas, transportam mamão, manga, laranja, tomate, batatinha, cebola, etc.

Figura 3 - Veículo não refrigerado (caminhoneta aberta).



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A caminhoneta aberta é utilizada pelos fornecedores locais, no geral transportam hortaliças, pois as mesmas não permitem viagem douradoras. Eles ainda fornecem o abacaxi, fruta bastante plantada no estado.

Mesmo não dispondo de uma frota total refrigerada para transporte dos hortifrutigranjeiros, a empresa tem os melhores fornecedores que atendem a região, o fornecedor paulista responsável pelo transporte de FLV's exóticos é exceção, afinal, os mesmos não suportariam a viagem de 20 horas.

Os demais fornecedores que abastecem a unidade Porto Nacional são os mesmos que abastecem a unidade de Palmas e são originários de Goiânia, São Paulo e Bahia. A maioria do transporte é realizado em caminhões baú sem refrigeração. Quanto a estes fornecedores, as principais perdas ocorrem no transporte, pois as distâncias percorridas podem levar entre 1 a 2 dias de viagem. A distância média das cidades dos fornecedores e tempo de transporte está especificado na tabela 1:

Tabela 1 - Distância e Tempo de Entrega dos Fornecedores

Origem	Destino	Distância em KM	Tempo do Transporte
Goiânia	Supermercado Porto Nacional	820 km	11h
Bahia	Supermercado Porto Nacional	1.227 km	16h
São Paulo	Supermercado Porto Nacional	1.725 km	20h

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Sobre o fator tempo de transporte devem ser somados o tempo das paradas do caminhão para abastecimento e descanso, alterando o tempo de transporte em mais 4h ou 5h para os fornecedores. Para os hortifrutigranjeiros transportados em caminhões sem refrigeração resulta em perda da qualidade, o calor favorece a proliferação de fungos e acelera o amadurecimento dos FLV's.

Transportando estes hortifrutigranjeiros em contêineres refrigerados, os mesmos chegariam ao destino com a qualidade aproximada a do ponto de partida. Como o transporte é responsabilidade do fornecedor, o supermercado recebe apenas FLV's em bom estado, comercializáveis, mas em estágio de maturação avançado e o manuseio inadequado nas movimentações de estoque para área de venda, os deteriora rapidamente.

Os principais produtos adquiridos para comercialização na unidade Porto Nacional e sua respectiva origem estão descritas no Quadro 1:

Quadro 1 - Origem das principais FLV comercializadas na unidade Porto.

Origem	FLV
Bahia	Bananas diversas, laranja diversas, manga Tommy Atkins, vagem, repolho, alho, batatinha, melão diversos.
Goiânia	Abobora diversas, alho, cebola, cenoura, chuchu, batatinha, kiwi, maçã diversas, melão, couve flor, limão, maracujá, peras diversas, tomate, uva diversas, vagem, repolho.
Palmas	Abacate, abacaxi, batatinha, limão, mamão, pepino, pimentão, tomate, repolho.
Porto Nacional	Abobrinha, alface, cheiro verde, couve, pepino, pimentão, rúcula, milho verde.
São Paulo	Kiwi, laranja diversas, maçã diversas, melão diversos, peras diversas, uva diversas, pêssego, nectarina, morango.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Os tipos de frutas, legumes e verduras são selecionados para venda de acordo a demanda local, dando-se prioridades para os produtos nacionais, pois a procura por frutas importadas é pouca devido ao seu alto valor de aquisição. As FLV's mais vendidas mensalmente estão dispostas na tabela 2:

Tabela 2 - FLV mais vendidas mensalmente

FLV	Quantidade vendida mensalmente
Tomate	13.000 Kg
Cebola	8.000 Kg
Batatinha	7.500 Kg
Laranja	5.400 Kg
Cenoura	3.440 Kg
Alho	1.200 Kg

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

As compras para o setor raramente variam de quantidades, são feito os pedidos de acordo ao histórico de vendas, porque os FLV's são vendidos em todas as épocas do ano em quantidades similares, então o pedido é feito com uma porcentagem para suprir pequenas variações da demanda.

O transporte até o supermercado é realizado em caminhões/caminhonetas, em sua maioria sem refrigeração. As embalagens que FLV's são acondicionadas não são as mesmas da área de venda e nem sempre são adequadas ao transporte e sofrem danos devido ao volume excessivo.

Geralmente o recebimento é feito pelo E01⁵, ao receber os hortifrutigranjeiros, observa-se higiene, qualidade, estado físico dos FLV's, quantidade total e seleção para armazenagem com destino a comercialização ou doação do que se encontram impróprio pra venda, esta é destinada a população carente da cidade.

Durante visita foi observado que nas atividades logísticas existiam algumas falhas que prejudicam a qualidade no FLV, as mesmas estão descritas no Quadro 2:

Quadro 2 – Atividade e falhas detectadas na unidade Porto.

Atividade	Falha detectada
Recebimento	Inspeção incompleta.
Armazenamento	Estoque sem refrigeração; Espaço inadequado.
Exposição	Empilhamento excessivo.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

O abastecimento do setor é realizado de acordo as vendas, nos dias com alta na demanda, alguns FLV's são reabastecidos ate três vezes em cada turno, como o tomate, batatinha, beterraba, banana e laranja. E também alguns dos FLV's exóticos são reabastecidos, pois os mesmos não tem um espaço vasto nos expositores, geralmente os que estão em promoção demandam reabastecimento.

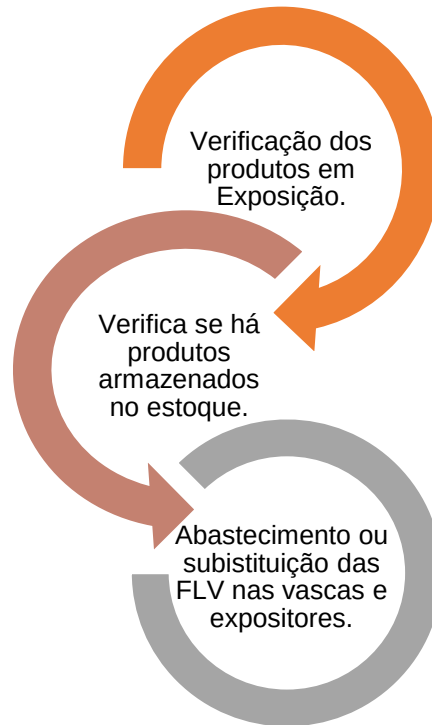
Os funcionários daquele turno revezam entre o reabastecimento dos expositores e vascas e o atendimento aos pedidos de grandes quantidades, ainda assim acontece de permanecer nos expositores FLV's inadequados para comercialização que gera reclamações dos clientes com relação à qualidade.

A exposição no FLV é feita em vascas laterais refrigeradas e não refrigeradas e expositores verticais abertos. As vascas são expositores fabricados em madeira com divisórias que permitem a exposição de vários tipos de frutas, verduras e legumes. O reabastecimento geral, ou seja, retirada de tudo que está exposto vascas e expositores e limpeza dos mesmos, ocorre até quatro vezes na semana.

⁵ E01: Primeiro entrevistado e responsável pelo setor de hortifrutigranjeiros de um supermercado da 5ª filial situada na cidade de Porto Nacional-Tocantins.

O abastecimento das vascas ocorre de acordo com o esquema abaixo:

Figura 4 - Ciclo de Abastecimento de FLV no supermercado.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Com base na figura 4, o ciclo de abastecimento começa quando o funcionário verifica a quantidade e a qualidade de FLV em exposição, caso haja poucas frutas, verduras e legumes, o funcionário realiza um abastecimento da exposição com as FLV que estão armazenadas no estoque. Nessa verificação o funcionário também realiza a inspeção do estoque, no qual fará o descarte de frutas, verduras e legumes que possuem algum tipo de dano.

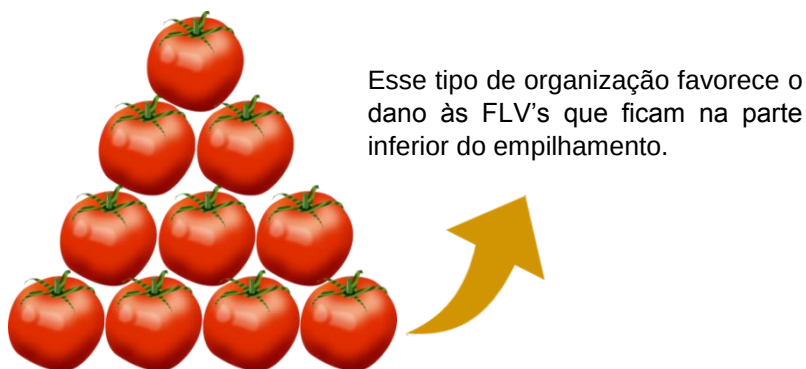
Mesmo diante do alto quantitativo das vendas mensais de FLV o setor de hortifrúti também possui um alto quantitativo de perdas internas. De acordo com a pesquisa, as principais perdas que ocorrem no setor são ocasionadas pelo manuseio incorreto das frutas, verduras e legumes por parte dos funcionários e clientes, pequenos furtos internos e armazenamento e exposição em forma de empilhamento, o que causa danos aos produtos que ficam nas partes inferiores.

Quadro 3 - Perdas e formas minimizá-las no FLV comercializadas na unidade Porto.

O que gera perda?	Como minimizar a perda?
Manuseio incorreto.	Treinamento dos funcionários do setor.
Pequenos furtos internos.	Treinamento dos funcionários; Vigilância discreta; Banners com dicas de comportamento do cliente.
Armazenamento inadequado (sem refrigeração/embalagens impropria/falta de higienização).	Armazenar os FLV's mais sensíveis em local refrigerado; Dispor de embalagens próprias; Organização dinâmica no espaço físico.
Empilhamento excessivo.	Evitar pilhas altas de FLV's sensíveis.

Quadro 3: Dados da pesquisa (2016).

O quadro 3 apresenta as principais causas de perda do setor de hortifrutigranjeiros, boa parte ocorre na má gestão de estoque, a ilustração abaixo apresenta um exemplo de como acontece as perdas no setor:

Figura 5 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

O empilhamento é indicado para frutas, verduras e legumes que possuem uma maior resistência, como exemplo as frutas com casco mais firmes, tropicais e cítricas, que suportam uma pilha mais extensa e agressiva. Para as FLV's mais delicadas indicam-se embalagens individuais e exposição em bancas rasas e cestos macios. O supermercado está adotando esses métodos de exposição para os mais sensíveis com grande número de saída.

Nas figuras 6 e 7 vemos a exposição de alguns FLV's, o empilhamento excessivo de maçãs, bananas, kiwis e uvas:

Figura 6 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Figura 7 - Empilhamento excessivo no hortifrúti.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

A figura 8 mostra a falta de organização no setor de hortifrúti, bananas expostas não selecionadas na vasca, isso traz uma imagem negativa aos olhos do cliente:

Figura 8 – Bananas não selecionadas expostas na vasca.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Figura 9 – Vasca vazias, empilhamento excessivo e reutilização de embalagem hortifrúti.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Na figura 9 a vasca esta vazia, a reutilização de embalagem para os melões, mas ultrapassaram o limite de empilhamento que provoca amassamentos nas frutas.

Figura 10 – Exposição de hortaliças e frutas exóticas.



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

A figura 10 mostra hortaliças e frutas exóticas expostas corretamente, na vasca lateral refrigerada, mas também em expositor não refrigerado no hortifrúti do supermercado estudado.

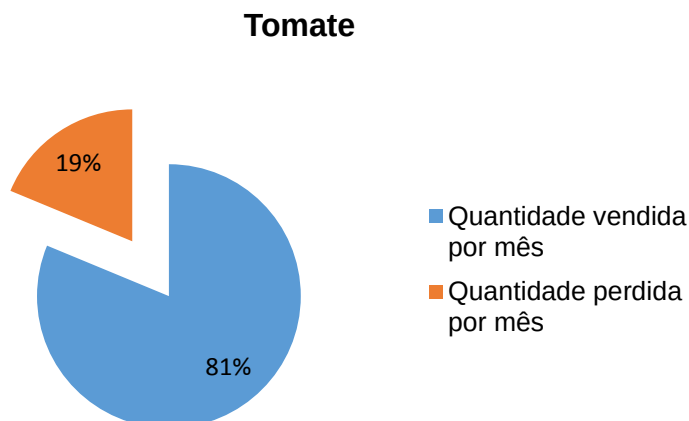
Ainda sobre as perdas que ocorrem no hortifrúti, a tabela 3 apresenta o quantitativo de perdas mensais que ocorrem na unidade Porto Nacional, considerando apenas as perdas mais significativas para a unidade:

Tabela 3 - Quantitativo de perdas mensais em quantidade

FLV	Quantidade
Tomate	3.000 Kg
Batatinha	1.400 Kg
Cenoura	800 Kg
Cebola	80 Kg

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Percebe-se que as grandes perdas consequentemente ocorrem nas FLV's que são mais vendidas na unidade, uma quantidade significativa quando se coloca em reais, chegando ate 15 mil reais mensais de perda. O tomate que é o item mais vendido e também o que mais possui perdas mensalmente, exemplificada no gráfico 1:

Gráfico 1 - Quantitativo de vendas e perdas mensal do tomate (%)

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Além das perdas por consequências já descritas anteriormente, no caso do tomate, o índice é maior por ser esta a fruta mais comercializada na unidade, sendo assim há uma necessidade de adquirir grandes quantidades para venda semanal. A estratégia para redução desta perda utilizada é prorrogação dos dias de promoções, tradicionalmente há promoção nas terça e quarta-feira, mas quando o estoque de FLV esta com grande número de itens perecendo, a promoção se estende até o domingo.

Acerca do descarte de FLV's com dano na unidade Porto Nacional, se adota duas modalidades. Antes da doação é realizada a triagem dos FLV e sua separação, assim itens quebrados sem contaminação por fungos, e que ainda servem para consumo humano, mas não podem ser expostos, são doados para pessoas carentes. FLV que não servem mais para consumo humano são doadas para os criadores de suínos que são fornecedores da unidade Porto.

4.3 Política Interna para Redução de Perdas

No acompanhamento do recebimento, armazenamento, manuseio e exposição de frutas, legumes e verduras na empresa visitada, foi observado que na maioria das vezes, as atividades eram mal executadas, e isto causava avaria aos hortifrutigranjeiros, principalmente aos mais sensíveis e outrora os controles eram negligenciados devido ao stress da movimentação rotineira. Parafraseando um dos

funcionários entrevistado E03⁶: “Quando a loja lotada, muitas das vezes não seguimos as regras de manuseio adequado”.

Também ocorre de o fornecedor não entregar o produto com a qualidade exigida, acarretando assim um alto índice de perda após a checagem das quantidades pedidas, a quantidade perdida é responsabilidade do fornecedor. Após a verificação inicial, FLV's são levados para o estoque, às frutas exóticas sofrem higienização, nesse processo ela sofre danos físicos que corroboram para a sua rápida deterioração. Os demais vão para armazenagem, em caixas plásticas ou de papelão no estoque sem refrigeração com iluminação precária e de difícil movimentação devido à falta de espaço.

Para fazer o reabastecimento, não é permitido que FLV's recém-chegados deixem primeiro, logo os que já estavam estocados vão pra ponta de estoque, ficando próximo a saída para a área de venda, isso evita que os FLV'S se deterioreem por serem produtos *in natura*⁷. Esse método é muito aplicado no segmento de varejista de hortifrutigranjeiros, a supermercado de Porto Nacional ainda tem dificuldade de que todos os funcionários pratiquem este método.

Para conseguir diminuir o índice de perdas, o Programa de Prevenção de Perdas (PPP), melhora as condições físicas do estoque, treinamento dos profissionais em todas as atividades do setor de hortifrutigranjeiros em lançamentos, manuseio, pedidos, conferencia, excessos de estoques, avarias. O treinamento é uma ferramenta importante, nele se tem o *feedback* dos funcionários perante a realidade do setor.

⁶ E03: Terceiro funcionário do setor de hortifrutigranjeiro deste supermercado com loja localizada na cidade de Porto Nacional, Tocantins.

⁷ Produto que está no estado natural, do jeito que foi tirado da natureza. Assim classifica (LIMA, 2008) em: **Classificação e padronização de frutos e hortaliças in natura**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. P. 11-57.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os hortifrútis são como cartões postais do supermercado, se bem sortidos com qualidade, chamará a atenção dos transeuntes. Para manter a qualidade dos FLV's sensíveis é preciso evitar o excesso nos empilhamentos nas vascas e expositores e se ater aos cuidados em cada atividade desenvolvida para expor os mesmos para os clientes.

Foi observada durante a pesquisa no setor de hortifrutigranjeiros do supermercado a falta de estrutura para recebimento e armazenamento dos FLV's, que os funcionários não são treinados nas atividades do setor, que algumas vezes os mesmos não tomam o cuidado devido durante ao manuseio e durante a exposição, o acondicionamento incorreto nas vascas e expositores. O que se observou também foi o método de compra, basicamente a mesma quantia, e às vezes ocorre da demanda ser menor, fazendo com que os FLV's mais sensíveis se estraguem devido ao pouco próprio para consumo.

Após a revisão teórica e análise dos resultados ficou constatado que a falta de treinamento para os funcionários do setor colabora para o manuseio e transporte inadequado das frutas, verduras e legumes. O empilhamento em excessivo de FLV's os machuca, gerando fungos que se propagam para os que não estão amassados. O acolchoamento das vascas pode ajudar a diminuir o estrago de itens mais sensíveis, os cestos forrados são indicados para a exposição vertical de frutas exóticas.

Os fornecedores transportar FLV's nas mesmas embalagens usadas para o armazenamento local, reduzindo assim a quantidade de envasamento. As frutas exóticas usam este método, mas ainda assim a perda é considerável porque alguns itens são recebidos já avariados, isso acontece porque durante o recebimento não é verificado volume por volume a qualidade.

A maioria dos fornecedores é de outras regiões, devido à sazonalidade. Vale destacar que o Estado do Tocantins tem produção expressiva apenas de abacaxi, o mesmo é fornecido internamente e para outros. As verduras da família folhas são fornecidas por parceiros locais devido ao pouco tempo de vida útil as entregas são realizadas diariamente durante as madrugadas e manhãs.

Resumindo, o Programa de Prevenção de Perdas é um método que pode reduzir o índice de perdas na loja, o mesmo fornece melhorias para todas as falhas encontradas no setor de hortifrúti do supermercado da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**/Ronald H. Ballou; tradução Raul Rubenich. – 5 ed. - Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BRAGA, Nathalia. **Oito passos para ter qualidade em hortifrúti processados**. Disponível em: <<http://www.sm.com.br/detalhe-blog-de-dicas/oito-passos-para-ter-qualidade-em-hortifrutis-processados>>. Acesso em: 18 de abril de 2015.
- BATISTA, M.A.C., MALDONADO, J.M.S.V. **O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciências e tecnologia em saúde**. Revista de Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2008.
- Ceccato, Carla; BASSO, Cristiana. **Avaliação das perdas de frutas, legumes e verduras em supermercado de Santa Maria – RS**. Santa Maria, v. 12, n. 1, p. 127-137, 2011.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**. São Paulo: Atlas S.A, 2010.
- COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. **Supply Chain Management**: Mais do que um novo nome para a Logística, Parte I. Traduzido do The International Journal of Logistics Management, Logística Moderna, n.54, jan.-fev. 1998 p.17-20.
- COSTA, A.A. **Prevenção de perdas**: analisar o gerenciamento da prevenção de perdas em organizações supermercadistas de varejo no DF. Brasília, 2010.
- COSTA, I.S. CAMPOS, D, N. **Gestão de compras e estoque no varejo**: a busca da eficiência na gestão. Revista de Administração e Ciências Contábeis, v.7, n. 1. Belo Horizonte, 2014.
- COTRIM, N. Q. S.; MACHADO, G. R. **Logística de Distribuição: um estudo do nível de serviço logístico em uma multinacional líder no segmento de produtos lácteos frescos (PLF)**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, v.07, n.12, p.1- 20, 2011.
- CRUZ, B.C.B. **Contribuição para a análise da competitividade da soja em grãos**: uma aplicação do modelo de equilíbrio espacial ao estado de Tocantins. Tese. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.
- DIAS, Cleidoson Nogueira e LEITE, Eduardo Dias. Revista Negócios em Projeção. **Gerenciamento Da Logística No Varejo**. V. 2 _ n. 1 _ p. 53-70 _ abr. _ 2011.
- DORNIER, Phillipe-Pierre e et al. **Logística e operações globais**: texto e casos. – 1 ed. – 7. Reimpr. São Paulo: Altas, 2009.
- FERNANDES, K.S. **Logística**: Fundamentos e Processos. IESDE Brasil S.A. Curitiba, 2008.
- FILHO, Umberto Antônio Sesso. **O setor supermercadista no Brasil nos anos 1990** / Umberto Antônio Sesso Filho. - Piracicaba, 2003.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: A perspectiva brasileira**. – (Coleção COPPEAD de Administração). – 1 ed. – 17. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2014.

FOSCAHES, C.A.L. **Logística de frutas, verduras e legumes (FLV)**: um estudo sobre embalagem, armazenamento e transporte em pequenas cidades brasileiras. Informações Econômicas, SP, v. 42, n. 2. São Paulo, 2012.

GOULART, A.M. A, SOUZA, L.G. M, LEAL, F. **Qualidade em serviços do consumidor**: um desafio para as centrais de negócios de pequenos supermercados. XIII Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru, 2006.

KARPINSKI, Adriano; SANDRI, Suelen Regina; MENEGAT, Cezar Roberto. **Ruptura De Estoque**. Vol.4 - n.8. Getúlio Vargas, 2009.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa**: guia prático. – Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KUHLL, Rozana Quintino. **Uma visão sobre os canais de marketing**. São Paulo 2011.

LAGO, Adriano. et al. **Agricultura familiar de produtos orgânicos**: um olhar sob a ótica do marketing. Revista Extensão Rural, DEAER/CPGExR. Rio Grande do Sul, 2006.

LEUZINGER, Bruno. **Frutas e hortaliças**: por que o Brasil ainda consome tão pouco? Disponível em: <<http://projetodraft.com/frutas-e-hortalicas-por-que-o-brasil-ainda-consome-tao-pouco/>>. Acesso em 06 de julho de 2016.

MARCHETO, A.M.P. et al. **Avaliação das partes desperdiçadas de alimentos no setor de hortifrúti visando seu aproveitamento**. São Paulo, 2008.

MARTINS, P. G. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. – 3. Ed. – São Paulo: Saraiva, 2009.

MOREIRA, D.A, IHY, M.T. **Gerenciamento do abastecimento de mercadorias**: estudo de caso da reposição automática do Makro Atacadista S.A. Anais EnANPAD. Salvador, 2006.

NETO, Ubaldino José dos Santos e SANTANA, Lúdia Chagas de. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva**. Disponível em: <http://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/07_LOGISTICA_SERVICO_CLIENTE_.pdf> Acesso em 10 de Junho de 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUARTETTO. **Quartetto Supermercados**. Disponível em: <http://quartetto.com.br/notices/nova_loja.php>. Acesso em 01 de agosto de 2016.

REVISTA SUPERMERCADO MODERNO, 2012. **Qual o índice médio de perdas nas seções de açougue, frios, padaria, confeitaria, rotisseria e FLV?** Disponível em: <<http://www.sm.com.br/detalhe-sm-responde/qual-o-indice-medio-de-perdas-nas-secoes-de-acougue-frios-padaria-confeitaria-rotisseria-e-flv>>. Acesso: 10/01/2016.

SANTOS, A. L. B. **As Perdas no Setor Supermercado Primavera**. 2006. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/handle/123456789/682>>. Acesso em: 14 dez. 2015

SANTOS, Josiany Carina dos SANTOS, Andréia; BERTO, André Rogério. **Logística: Evolução e Perspectiva**. Revista de Ciências Empresariais. Ano II, N° 04, jan./jun. 2009.

SBVC, 2015. **O papel do varejo na economia brasileira**. São Paulo, 2015.

SEAGRO. **Agricultura**. Disponível em: <<http://seagro.to.gov.br/agronegocios/agricultura/>>. Acesso 10 de Agosto de 2016.

SEBRAE. SP, 2013. **Prevenção de perdas no varejo**. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/6ba30509d22d3c4deda82eedf426cfef/\\$File/5684.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/6ba30509d22d3c4deda82eedf426cfef/$File/5684.pdf)>. Acesso em 01 de agosto de 2016.

SILVA, E.L. MENEZES, E.M **Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação**. 3 ed., Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, L.S. **Nível de serviço logístico**: estudo de caso em uma empresa de bebidas da Paraíba. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, Mauricio Florentino. **Avaliação das perdas no setor de FLV de um atacarejo na cidade de São Paulo**. SADSJ- South American Development Society jornal. Vol. 2 | Nº. 4 | Ano 2016.

SOBRAL, Fernando Henrique Almeida. **O que é FIFO e LIFO e para que isto serve**. Disponível em: <http://www.interlogis.com.br/fifo-e-lifo>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2017.

SOUZA, R. S. et al. **Comportamento de compras dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul**. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 38, n. 2, p. 511-517, mar./abr. 2008

SBVC, 2015. **O papel do varejo na economia brasileira**. São Paulo, 2015.

VAROTTO, Luís Fernando. **História do varejo**. *Revista Ponto de Vista*. VOL.5. Nº1. FEV./ABR. 2006.

WILDER, A. **Mudanças no setor supermercadista e a formação de associações de pequenos supermercados**. 2003. Universidade de São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-09022004-161718/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

APENDICES

APENDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS



CAMPUS PORTO NACIONAL

CURSO SUPERIOR TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto de pesquisa: “DESPERDÍCIOS NO SETOR VAREJISTA: UM ESTUDO DE CASO NO HORTIFRÚTI EM UM SUPERMERCADO EM PORTO NACIONAL – TO”

Pesquisador: Mariana Pacheco Oliveira

Instituição a que pertence: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus* Porto Nacional.

Telefone para contato: (63) 99290-9363

RG: 59673-80PC/PA **Idade:** 27 anos

Pesquisadora orientadora responsável: Msc. Elainy Cristina da Silva Coelho

Instituição a que pertence: IFTO *Campus* Porto Nacional

O Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa: “DESPERDÍCIOS NO SETOR VAREJISTA: UM ESTUDO DE CASO NO HORTIFRÚTI EM UM SUPERMERCADO EM PORTO NACIONAL – TO” de responsabilidade do pesquisador: *Mariana Pacheco Oliveira*, sob orientação da professora *Msc. Elainy Cristina da Silva Coelho* do IFTO *Campus* Porto Nacional.

O trabalho proposto será desenvolvido junto com o setor de hortifrúti de um supermercado em Porto.

Objetivo geral dessa proposta de pesquisa é:

- Saber como o setor de hortifrúti do deste supermercado de Porto Nacional, Tocantins pode reduzir o alto índice de perdas através da gestão de perdas.

Tem-se como objetivos específicos:

- (I) Verificar como é realizado o planejamento e execução logística do setor de hortifrúti no deste Supermercado;
- (II) Análise do controle interno do FLV; e

(III) Apresentar ferramentas alternativas para a gestão correta no setor de hortifrúti.

Propõem-se as seguintes etapas:

1ª Etapa: Análise da proposta de pesquisa e preparação para execução:

- Leitura de referenciais teóricos sobre os temas: Logística de varejo e setor supermercadista, Compras, Estoque, Gestão de Perdas, Compra e Armazenagem.
- Produção dos instrumentos de coletas de dados.

2ª Etapa: Coleta de dados

- Realização da entrevista com profissionais responsáveis pelo setor de FLV de um supermercado de Porto Nacional – TO.

3ª Etapa: Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso à banca examinadora.

- Divulgação dos resultados da pesquisa.

Acredita-se que esta pesquisa pode contribuir para identificar os principais desperdícios no setor de FLV do supermercado e ainda propor medidas que reduzam de maneira significativa estas perdas.

Garantir-se-á total sigilo da sua identidade, tendo em vista que sua participação neste trabalho é *voluntária* e que este consentimento poderá ser retirado a qualquer tempo, sem prejuízos à continuidade do tratamento.

Eu, _____,

RG nº _____ declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário (a), do projeto de pesquisa acima descrito.

Porto Nacional, _____ de _____ 2016.

Mariana Pacheco Oliveira

Msc. Elaine Cristina da Silva Coelho

II – Sobre o transporte e armazenamento de FLV

8. Quais os principais fornecedores de FLV do mercado? É possível identificar de onde parte a produção até a entrega no mercado?
9. Como é realizado o transporte dos FLV's? Explique as características dos caminhões dos fornecedores, são caminhões refrigerados ou não?
10. A descarga dos produtos é realizada de acordo com algum procedimento que evite perdas? Quais?
11. Existe alguma política de controle de qualidade no setor de hortifrúti no supermercado?
12. Quais os equipamentos utilizados dentro do mercado para o transporte e armazenamento das FLV's?
13. Como é realizado o armazenamento das FLV's que não são expostas para comercialização (estoque)?
14. Quanto tempo as FLV's podem ficar armazenadas no estoque? Caso esses produtos não sejam vendidos, qual o destino final deles?
15. Como e quando ocorre o reabastecimento das gôndolas?
16. Qual a principal forma de exposição das FLV's adotado pelo mercado. Quais as vantagens e desvantagens desse tipo de exposição?

II – Sobre as perdas de FLV

17. Quais produtos que tem menor tempo de vida nas prateleiras? Há um tratamento especial para eles?
18. Utilizam algum software para controle de estoque no setor? Qual? Quais as vantagens?
19. Quanto à logística no setor, há algum planejamento ou ação que evite perdas no manuseio, transporte e armazenamento de FLV?
20. Quais as principais perdas identificadas no setor de hortifrúti?
21. É possível quantificar a quantidade de FLV perdido dentro do supermercado? Se sim, como fazem? Por segmento? E ainda, podem dizer qual o quantitativo de perdas dessa unidade?
22. Quanto ao manuseio e armazenamento das frutas, legumes e verduras há algum procedimento interno que evite perdas nesse setor?

23. As gondolas e prateleiras de exposição são estrategicamente adquiridas para preservar por mais tempo os FLV? Quais? Como por exemplo?
24. Qual a política de descarte para os FLV que não estejam mais em condições de comercialização?
25. Alguns produtos flv tem pouca saída nesse mercado? Quais? E o que motiva a pouca saída destes produtos?
26. Sobre as embalagens individuais, o mercado tem adotado essa prática? Qual a vantagem de embalar FLV individualmente? Existe alguma desvantagem nesse procedimento? Explique.
27. Sobre os produtos orgânicos, o mercado trabalha com esse tipo de FLV? Se vendem? Tem-se boa saída? Se a divulgação é diferenciada, assim como a embalagem?
28. Você acredita que o setor de FLV é um diferencial para o mercado? O quanto ele impacta a competitividade do mercado?