

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS – UNIGOIÁS SUPERVISÃO DA ÁREA DE
PESQUISA CIENTÍFICA – SAPC CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**CONTROLE E PREVENÇÃO DE PERDAS PARA PEQUENOS E MÉDIOS
SUPERMERCADOS**

DANIELLA GERMANO

ELVISMAR FERREIRA ADORNO JUNIOR

GABRIELLY ALVES DOS SANTOS RODRIGUES

LUCAS RODRIGUES DE LACERDA

RINALDO DE CARVALHO JUNIOR

YURI GAMA VILAS BOAS

ORIENTADOR: PROF. ME. LEANDRO ILIDIO DA SILVA

GOIÂNIA – GOIÁS

Dezembro/2025

CONTROLE E PREVENÇÃO DE PERDAS PARA PEQUENOS E MÉDIOS SUPERMERCADOS

Daniella Germano

Elvismark Ferreira Adorno Junior

Gabrielly Alves Dos Santos Rodrigues

Lucas Rodrigues De Lacerda

Rinaldo De Carvalho Junior

Yuri Gama Vilas Boas

Prof. Me.Leandro Lidio Da Silva

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar e propor métodos eficientes de controle e prevenção de perdas em pequenos e médios supermercados, com foco na implantação de ferramentas acessíveis e de baixo custo. O estudo foi desenvolvido a partir de um estudo de caso realizado no Supermercado Tim Tim, localizado em Anápolis (GO), buscando compreender os principais fatores que ocasionam perdas de produtos perecíveis e como essas falhas impactam a gestão operacional e financeira da empresa. A metodologia utilizada combinou abordagens qualitativa e quantitativa, por meio da aplicação de questionários e observação direta das rotinas de trabalho. Foram investigadas as práticas de gestão de estoque, o nível de capacitação dos colaboradores e a ausência de métodos sistematizados para controle de validade e movimentação de mercadorias. A partir da análise dos dados, foi proposta a implantação dos métodos FIFO (First In, First Out) e FEFO (First Expired, First Out), com apoio de uma planilha desenvolvida em Microsoft Excel utilizando programação VBA, permitindo o rastreamento automático de produtos com base na data de validade. Os resultados obtidos demonstraram melhorias significativas na organização do estoque, na redução de perdas e no engajamento dos colaboradores no processo de controle. Além disso, a implantação do modelo promoveu maior clareza nas responsabilidades, melhor comunicação entre os setores e fortalecimento da cultura organizacional. Conclui-se que, mesmo com recursos limitados, é possível implementar soluções eficazes de gestão de estoque, contribuindo para o aumento da eficiência operacional e para a sustentabilidade financeira dos pequenos e médios supermercados.

Palavras-chave: Controle de Estoque. Prevenção de Perdas. Supermercados. FIFO. FEFO.

1- INTRODUÇÃO

Quando exploramos o tema da logística, esbarramos em aspectos que são de suma importância e indispensáveis para manter a eficiência de estoque, sendo considerada um dos pilares que refletem diretamente dentro do sistema financeiro e operacional de um supermercado. Além de garantir um reflexo positivo na saúde financeira da empresa, podemos utilizar alguns métodos para gestão de estoque, sendo mais específico no seguimento de supermercados na atuação do controle de saída de produtos. Destaca-se o FIFO (*First In, First Out*) como "primeiro que entra, primeiro que sai" e o FEFO (*First Expired, First Out*) "primeiro a vencer, primeiro a sair", são considerados os métodos mais adequados para empresas que lidam com mercadorias perecíveis, sendo o primeiro o principal método de atuação.

Contudo, em vários supermercados de porte pequeno e médio, não se utilizam métodos automatizados, geralmente por conta da realidade financeira dos pequenos e médios empresários, que não podem disponibilizar de sistemas integrados como um ERP e WMS, que permitem uma gestão de estoque segura. Essa falta de recurso tem por consequência deixar a confiabilidade da gestão de estoque em métodos manuais, e isso aumenta de forma significativa os riscos de perdas por vencimento, ruptura de estoque e ineficiência na logística interna.

Diante desse cenário, este trabalho propõe, juntamente com os relatórios disponíveis pelo sistema operacional do Supermercado Tim Tim, a implantação do método FIFO juntamente com o FEFO utilizando de ferramentas acessíveis com pouco ou nenhum investimento financeiro. Entre elas, destaca-se o Microsoft Excel, aliado ao VBA (*Visual Basic for Applications*), proporcionando ao gestor um meio de monitoramento constante da validade dos produtos, redução das perdas e incremento na produtividade da equipe.

2- REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar os fundamentos, conceitos teóricos e empíricos, além de contribuir para o processo de controle de estoque. Tendo como objetivo a orientação e análise que permite a comparação de resultados encontrados com estudos já existentes. Sendo o espaço onde se explica o que já foi pesquisado sobre o tema, e expondo as principais correntes teóricas e conceitos-chave, e como este estudo se insere neste debate.

2.1- HISTÓRICO DA LOGÍSTICA

Sendo um aspecto fundamental, a história da logística possui raízes antigas, que tem com fator importante impulsionam a inovação tecnológica e possibilitar a adaptação de novas estratégias de negócios, que refletem na economia, e antes de tudo, ela está relacionada com práticas militares. “A palavra Logística sempre esteve ligada à atividade da guerra: manter as tropas abastecidas (armas, munição e comida) para vencer o inimigo.” (SAMPAIO et al., FOGAÇA, 2010, p. 20). Etimologicamente a palavra vem do grego *logistikos*, que era associada ao cálculo e raciocínio, sofrendo adaptações para o contexto militar, ela tem por finalidade retratar o planejamento e as execuções relacionadas aos suprimentos de tropas.

Ao decorrer dos séculos, sobretudo no período da Idade Média, a logística começou a ser aplicada em rotas de comércio, tanto no transporte terrestre quanto no transporte marítimo, e no período contemporâneo temos os meios aéreos, e a escolha do transporte se torna fundamental.

A escolha do modal de transporte define os tipos de transporte que podem ser usados, como o marítimo, o ferroviário, o rodoviário ou o aéreo. Essa decisão pode influenciar projetos de construção, de infraestrutura para serem usados pela organização no seu planejamento. Você pode, ainda, tomar a decisão de não usar um meio de transporte, mas vários meios de transporte, utilizando a intermodalidade ou a multimodalidade. (ROSA, 2023, p.48).Essa definição reflete nos aspectos inerentes da herança dos sistemas militares, contudo, não sendo algo exclusivo do militarismo, mas também refletindo na forma que a logística passou a exercer sobre as atividades econômicas.

O fator determinante se deu na Revolução Industrial, onde permitiu a existência de meios de produção em massa, assim criando condições favoráveis para o avanço no transporte e criando uma cultura de consumo, na qual posteriormente foi impulsionado pelo desenvolvimento tecnológico. Dessa maneira surgindo as redes de supermercados e formando uma estratégia de gestão conectada otimizando os processos inerentes de cadeias de suprimentos. “Logística integrada despontou no começo da década de 80 e foi impulsionado pela revolução da tecnologia de informação e pelas exigências crescentes de desempenho em serviços de distribuição”. (SAMPAIO et al., FOGAÇA, 2010, p. 20). Isso revela que desde o início do século XX a logística já iniciou os seus estudos como fator estratégico, e hodiernamente tendo um foco principal nas empresas comerciais.

No período contemporâneo, a logística é reconhecida como sendo um componente da **gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management – SCM)**, envolvendo planejamento, execução e controle de fluxos de materiais e informações.

2.2- LOGÍSTICA EMPRESARIAL

Tendo por finalidade sistematizar e integrar as atividades que envolvem o fluxo de materiais, informações e recursos no decorrer de toda a cadeia de suprimentos. No seguimento de supermercadista, o conceito toma uma importância ainda mais acentuada, demonstrando que o alto giro de produtos, a perecibilidade e principalmente a alta variedade de itens que exigem um severo controle e uma operação eficiente.

Controlar estoques é um dos princípios fundamentais para qualquer empresa de supermercado trabalhar bem, pois sua própria liquidez, por exemplo, e consequência de sua mesclagem, níveis de faltas e de volume armazenado. Se não controlá-los, serão eles que controlarão seus compradores, seus repositores, seus expositores, suas áreas de armazenagem, seu capital de giro e até sua freguesia, (AQUINO, 1982, p.132).

Mesmo sendo fundamental para auxiliar na rotatividade dos produtos com a disposição organizada em gondolas e prateleiras, a logística não tem por obrigação exclusiva garantir o gerenciamento se baseando somente nesse formato, mas também atuar nos custos operacionais, na satisfação dos consumidores e, sobretudo, na diminuição das perdas. Implementar métodos para o controle dessas mercadorias, é essencial para lidar com a perecibilidade dos produtos, assim aprimorando a eficiência do giro de estoque, consequentemente reduzindo o risco de vencimento, e nesse cenário o método de gestão FIFO ou First-In, First-Out (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) se torna uma opção viável para o seguimento. “Prateleiras também auxiliam na rotação dos estoques, como, por exemplo, em um sistema de controle de estoque PEPS (primeiro a entrar, primeiro a sair, ou FIFO, conforme a sigla em inglês)”. (BALLOU, 2006, p.389). Contudo, muitas empresas enfrentam limitações tecnológicas e orçamentárias, principalmente os pequenos e médios supermercados, e isso dificulta a implementação de métodos de gerenciamento associados a sistemas sofisticados de gestão, como os ERPs.

Visando essa realidade, especificamente no Super Tim Tim, utilizamos como

solução de baixo custo, o uso do Excel aliado ao VBA, assim tornando alternativas viáveis e eficazes para ajudar nas tarefas repetitivas, gerar relatórios gerenciais simples mantendo o monitoramento dos prazos de validade de forma prática. Essas ferramentas contribuem significativamente para uma logística mais ágil, segura e orientada a dados e principalmente tendo um custo baixo ou quase zero, contudo sendo indispensável manter atenção nos cadastros de produtos, além de ser essencial a capacitação profissional dos colaboradores.

Desta forma conseguimos atuar em diferentes cenários do estoque, onde podemos ter necessidades distintas. Imagine que mesmo utilizando o método FIFO aconteça de alguns itens ficarem próximo da data de validade, com isso devemos alternar em diferentes metodologias, utilizando como forma corretiva o FEFO "First Expired, First Out" ou "Primeiro a Vencer, Primeiro a Sair." Assim a planilha se tornou uma forma de apoio para evitar perdas.

O FEFO é o método aplicado para materiais perecíveis ou com data de vencimento, como alimentos, produtos químicos e farmacêuticos etc. Nele, devemos embarcar primeiro as quantidades de um item com data de vencimento mais próxima (PAOLESCHI, 2019, p.49).

A figura 01 mostra um layout interativo com botões para executar o gerenciamento e controle dos itens por validade, e até efetuar a verificação dos produtos que já estão vencidos, assim possibilitando uma análise sobre a saúde do estoque. Isso só é possível por conta do relatório de cadastro de produtos do Super Tim Tim, associado ao Excel juntamente com a programação VBA e isso se tornar uma ferramenta complementar juntamente com o FIFO.

Figura 1.1- Gerenciamento e controle dos itens por validade

Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

VALIDADES ATÉ 30 DIAS		LIMPAR	PRODUTOS VENCIDOS	VALIDADES ATÉ 90 DIAS		CONTROLE DE ESTOQUE E VALIDADE										
L	Código	Descrição	Cod. Barra s	Qt. Estoque e	Embalage m	Un.	Marca	Cód. Fabricant e	Dt. Validade	Qt. Reserv a	Qt. Bloque ada	Qt. Indeniz	Qt. Entrega	Qt. Real	VL.Custo	VL. G Reser
	27125	BEB VODKA RUSTOFF 970ML BLUEBERRY	78979464 00857		1	UN	KEEP COOLER		16/10/2025	0	0	0	0	1	5,2888	
	27181	CAMPESTRE ROSE DOC 650ML	7,9E+12		4	UN	DO MORGAD		01/10/2025	0	0	0	0	4	21,0048	
	25530	VIN PORT OLARIA 750ML BRANCO SUAVE	5,6E+12		4	UN	DALLA VALLE		06/10/2025	0	0	0	0	4	20,4718	
	25180	BEB CONHAQUE DREHER 900ML	7,9E+12		13	UN	PRESIDEN TE		30/09/2025	0	0	0	0	13	13,1428	
	24515	BIRINIGHT ICE LIMAO 375ML	7,9E+12		8	UN			28/11/2025	0	0	0	0	8	2,6238	
	24854	ESPUMANTE CORDELLER 750ML VARIETALE MOSCATEL ROSE	7,9E+12		3	UN	QUINTA DO MORGAD O		07/11/2025	0	0	0	0	3	19,1038	

Vale ressaltar que é importante entender que a logística empresarial nos supermercados vai além do controle de estoque. Ela está presente em diversas frentes operacionais: desde o recebimento de mercadorias nos centros de distribuição, passando pelo armazenamento, separação, transporte interno, até a exposição dos produtos nas prateleiras. Manter a eficiência em cada etapa vai impactar diretamente na competitividade do supermercado, se tornando um diferencial em comparação as demais redes concorrentes.

Logo, a logística empresarial no varejo supermercadista deve ser concebida de forma estratégica, mesmo que possua recursos limitados. E a junção do conhecimento técnico, com processos bem definidos e ferramentas com custos acessíveis pode promover uma gestão eficaz, assim contribuindo para o sucesso do negócio e também potencializando os resultados financeiros.

2.3- GESTÃO DE ESTOQUES EM SUPERMERCADOS

Particularmente nas redes de supermercados a gestão de estoques se torna um dos aspectos fundamentais para garantir que tenha eficiência operacional, além da satisfação dos clientes e a estabilidade financeira da empresa. Levando em consideração a enorme variedade de produtos que encontramos além da alta rotatividade das mercadorias, especificamente em mercados de pequeno e médio porte, assim tornando um consenso que a gestão eficiente de estoques se torna um elemento primordial para evitar perdas de mercadorias, rupturas e o mais importante,

evitar aquilo que denominamos estoque obsoleto, que por consequência acaba gerando em prejuízos financeiros. “Estoque obsoleto é o estoque que está fora do período de validade ou não tem demanda recente. Em algum momento ele é doado, destruído ou vendido com prejuízo.” (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2014, p.165). Mas apesar disso, a grande maioria desses estabelecimentos enfrentam algumas limitações, tanto nas questões associadas a tecnologia quanto os recursos financeiros. Isso tem por consequência dificultar a implementação de sistemas sofisticados de gestão, como os ERPs e WMS, que são uma realidade relativamente comum nas grandes redes de supermercados.

Para esse perfil de supermercados de menor porte, que na maioria das vezes operam com uma estrutura mais enxuta, a dificuldade de implementar uma metodologia para controle eficiente de estoque, onde não venha a sobrecarregar as operações e principalmente seja acessível para os empresários. Com isso, o uso de ferramentas simples, como o Microsoft Excel associado a programação VBA, promove uma solução viável e eficaz. Mesmo que essa metodologia não ofereça a mesma complexidade e eficiência de um ERP, eles possuem a capacidade de realizar funções essenciais para um controle eficiente, atuando no monitoramento das datas de validade, nas organizações do fluxo de entrada e saída das mercadorias, e também na geração de relatórios, sem a necessidade de grandes investimentos financeiros e tecnológicos.

Para que tenha sucesso na implementação de um sistema de gestão de estoque, deve ser considerado além da organização física, a definição objetiva e clara de cada processo operacional, principalmente onde envolvam o controle de entrada, saída, armazenamento, reposição, separação e expedição. E a definição de rotação de estoque, principalmente através da metodologia FIFO (First-In, First-Out), é um dos fundamentos da gestão. Nesse método é garantido que os produtos que tenham as datas de validade mais próximas sejam vendidos primeiro, consequentemente reduzindo os riscos de perdas decorrentes ao vencimento. Particularmente o FIFO se torna importante e essencial no setor supermercadista, pois a maioria dos itens comercializados, são perecíveis e possuem prazos de validade curtos, a exemplo dos alimentos.

First In First Out (FIFO): Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair (PEPS). É o método de movimentação de estoques mais comum. O FIFO é o método mais usado, sendo apropriado à grande maioria dos produtos existentes nos almoxarifados.

Quando aplicado, impede que o recebimento mais recente de um item seja embarcado enquanto uma entrada mais antiga do item permanecer no estoque. (PAOLESCHI,2019, p.49).

Do mesmo modo, é crucial que os supermercados tenham um controle minucioso sobre as quantidades de estoque, assim evitando ruptura de estoque e o excesso de produtos. A ruptura de estoque tem como sequela ocasionar a perda de vendas e insatisfação dos clientes, enquanto o excesso de pode ocasionar em custos adicionais de armazenamento onde gera um aumento no risco de perdas ocasionados pelo vencimento ou em alguns casos específicos deterioração de mercadorias. Assim, um controle eficiente tem efeito direto nos custos operacionais, e isso pode gerar melhorias na margem de lucro.

Também podemos associar gestão de estoques na análise de dados, como a previsão sob a demanda, com o objetivo de controlar os níveis de estoque tendo como base as flutuações sazonais além das tendências ligadas ao consumo. Mesmo que os pequenos e médios empresários das redes supermercadistas não tenham acesso as ferramentas avançadas para manter uma previsão sob demanda, é possível utilizar métodos simples, onde geralmente estão ligados na análise elaborada com base no histórica de vendas e a aplicação de regras de reposição, que são baseadas no volume de vendas, com o objetivo de minimizar os riscos que estão associados à escassez de produtos.

Com isso, conseguimos perceber que a gestão de estoques mesmo nas pequenas e medias redes de supermercados vai muito além do controle das mercadorias. Ela exige um olhar estratégico, mesmo em estabelecimentos com recursos limitados, e pode ser significativamente otimizada com o uso de ferramentas acessíveis, como o Excel, que é uma ferramenta comum nas empresas, e com a metodologia correta permite o acompanhamento eficiente dos prazos de validade, das quantidades além de poder acompanhar as rotinas operacionais. Por conta disso, essa ferramenta pode contribuir para aumentar a eficiência nas operações, reduzir de perdas e por fim ampliar os lucros.

2.4- MÉTODOS DE CONTROLE DE ESTOQUES

Quando tratamos de gestão eficiente de estoque também envolvemos aplicação de determinados métodos específicos que são responsáveis por contribuir na movimentação, organização e controle das mercadorias dentro do

estoque. Essas metodologias de controle não são exclusivas para auxiliar na redução de perdas e na ampliação da qualidade da produtividade, mas igualmente podem ter um reflexo positivo dentro das decisões com mais acertos nos processos que não estão contidos no estoque, como no setor de compras, onde mesmo estando inserido na logística geralmente não tem uma participação ativa nas atividades operacionais, contudo essa gestão também possui um impacto grande na reposição de mercadorias, e com isso ambos os setores devem manter um equilíbrio com relação aos fatores, quantidade e preço. Normalmente, o comprador olhará a coluna "preço" na hora de decidir a quantidade a comprar enquanto que o almoxarife olhará a coluna "quantidade vendida" para saber que providências tomar. Destes ângulos diferentes de visão são originários a maior parte dos conflitos entre os setores de compras e os depósitos. Se ambos se baseassem na coluna "valor de utilização" muitas divergências seriam eliminadas. (AQUINO, 1982, p.132).

Quando voltamos para a realidade dos pequenos e médios supermercados, onde a limitação de recursos tecnológicos é uma realidade, temos uma necessidade mais acentuada com relação ao conhecimento e a aplicação de metodologias acessíveis, que viabilizam o controle efetivo sem grandes investimentos.

Podemos destacar vários métodos utilizados para atuar no controle de estoques, e nesse contexto cada um vai apresentar características diferente, e de forma particular todos vão ter suas vantagens e adequações específicas ao tipo de mercadoria, seguimento comercial ou operação. Abaixo, temos os principais métodos utilizados nas redes de supermercados:

2.4.1- FIFO (First In, First Out – Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair)

Conforme já foi abordado anteriormente, o método FIFO é baseado nas questões relacionadas a entrada dos produtos, onde o primeiro produto que entra no estoque deve ser o primeiro a ser vendido ou utilizado, ou seja, ele relaciona a entrada do produto com a saída. Essa metodologia de forma específica é mais adequada para mercadorias perecíveis, ou seja, que possuem data de validade, como alimentos, bebidas e produtos de higiene. Ao priorizar a saída dos itens mais antigos, o FIFO tem por consequência reduzir de forma significativa os riscos relacionados perdas por conta do vencimento. (AQUINO, 1982)

Exemplo prático: A aplicação do FIFO no Supermercado Tim

Tim, através ferramentas como planilha em Excel juntamente programação VBA, possibilita o rastreio dos produtos com entradas mais antigas. Dessa forma, o gestor pode orientar os colaboradores a reposicionar os itens nas gôndolas para garantir a saída prioritária dos mais antigos ou até mesmo atuar na parte comercial propondo promoções desses itens, antes que se tornem obsoletos.

2.4.2- LIFO (Last In, First Out – Último a Entrar, Primeiro a Sair)

Sendo totalmente o oposto do FIFO, o LIFO considera a saída dos produtos mais recentes do estoque, assim aquele produto com entrada atual é vendido primeiro, deixando o mais antigo em estoque. Esse método é específico para segmentos com produtos não perecíveis, a exemplo, dos materiais de limpeza ou outros produtos que não estão sujeitos à obsolescência. Contudo, como pode ser observado esse método não é o mais indicado para supermercados, por conta da alta rotatividade e perecibilidade das mercadorias. (AQUINO, 1982)

Exemplo prático: Um comerciante que venda carvão para churrasco, ou seja, um produto que tem prazo de validade indeterminado ou uma distribuidora de produtos enlatados com validade longa, ambas as circunstâncias, a utilização do LIFO como estratégia pontual, pode ser viável, levando em consideração que a mercadoria recém- chegada tenha maior giro por conta da parte comercial, como exemplo, ter promoções desse determinado produto.

2.4.3- FEFO (First Expired, First Out – Primeiro a Expirar, Primeiro a Sair)

Sendo bem similar ao FIFO o FEFO possui característica importante que determina a diferença entre ambos: A prioridade não é estipulada pela data de entrada dos produtos em estoque, mas pela validade mais próxima. Esse método é especialmente eficaz para produtos com prazos variados, mesmo dentro de um mesmo lote, como iogurtes ou carnes embaladas, em que produtos recebidos em datas diferentes podem ter validade distintas. (AQUINO, 1982)

Exemplo prático: De forma indireta quando importamos o relatório de validade dos produtos no Excel, organizamos como estrutura complementar essa metodologia, associando os itens com vencimentos mais próximos no topo da lista de reposição, possibilitando efetuar uma estratégia corretiva de erros efetuados na metodologia FIFO, isso também permite o remanejamento estratégico das mercadorias nas gondolas e prateleiras ou até mesmo na padaria e hortifruti.

2.4.4- JIT (Just in Time – No Momento Certo)

Esse método tem como simples objetivo manter estoques reduzido, sendo mais específica, ele trabalha com estoque mínimo. Tendo por finalidade reduzir custos com armazenagem e também evitando o excesso. A reposição só é feita mediante a demanda, contudo é necessário ter uma precisão com relação a previsão de vendas, além de manter uma boa relação com os fornecedores. Mesmo sendo um método comum em indústrias e grandes redes com elevados nível de controle, ele também pode ser adaptado em menor escala aos pequenos supermercados, contudo sendo mais indicado os setores de hortifruti e padaria, onde manter uma reposição diária é fundamental. (AQUINO, 1982)

Exemplo prático: Um pequeno supermercado de bairro que recebe diariamente de um fornecedor local, pães frescos e hortifruti pode adotar o modelo Just in Time, solicitando apenas as quantidades vendidas diariamente, assim evitando desperdício e mantendo a qualidade dos itens vendidos.

Como já exemplificado cada um desses métodos pode ser implementado de forma isolada ou até mesmo no caso do Super Tim Tim de forma combinada, contudo isso vai depender do seguimento dos produtos e da estrutura do supermercado. Quando se trata de pequenos e médios estabelecimentos, a escolha do método vai envolver vários fatores e não aplicar como requisito exclusivo os produtos comercializados, mas os recursos que estão disponíveis, possibilidade de fornecer treinamentos voltados para a capacitação da equipe e a habilidade de adaptação relacionadas as novas rotinas.

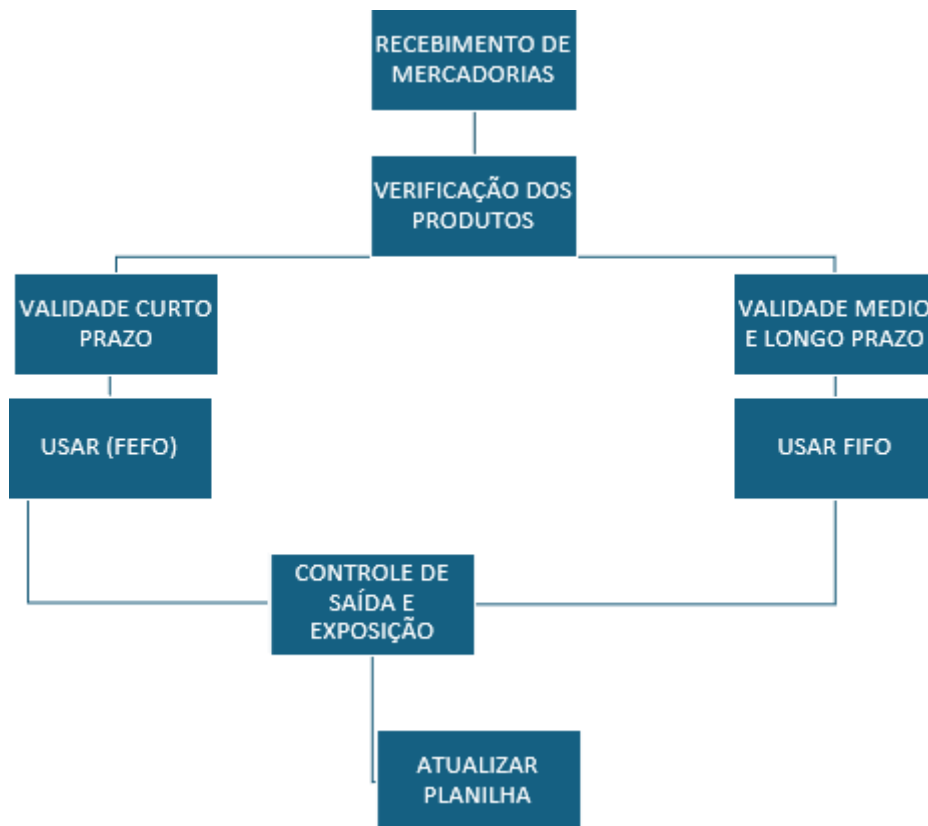
A aplicação de ferramentas como o Excel associado ao VBA, conforme já demonstrado neste trabalho, permite a customização de rotinas conforme o método adotado em cada situação. Efetuar o rastreio de produtos com validade próxima (FEFO), ou priorizar a metodologia (FIFO) em algumas circunstâncias, tudo isso sem a necessidade de adquirir softwares complexos, mas aplicar treinamentos específicos relacionados as novas rotinas.

Resumindo, fazer a escolha adequado de controle de estoque vai impacta diretamente de forma positiva ou negativa na eficiência operacional, na redução de perdas e até mesmo na competitividade do supermercado com relação aos concorrentes. Entender cada uma delas é um fator determinante para aplicá-las de forma coerente visando a realidade da empresa, sendo essencial para o aperfeiçoamento da gestão e para conseguir melhores resultados financeiros.

No caso do Super Tim Tim, a predominância do método FIFO foi escolhida como principal por ser a mais adequada à natureza perecível dos produtos comercializados e à limitação tecnológica enfrentada. No entanto, ele não vai agir como fator exclusivo, como já citamos anteriormente, temos diferentes necessidades no controle de estoque, assim exigindo que seja utilizado o FEFO para contribuir para o aprimoramento como forma corretiva em determinados produtos específicos como padaria, hortifrúti e congelados.

No fluxograma abaixo confeccionamos um exemplo simplificado onde iremos utilizar as metodologias em determinadas situações distintas. Fazendo alusão de quando vai ser necessário aplicar o FIFO e o FEFO, com isso esclarecendo e expondo de forma clara a aplicação de cada um.

Figura 02: fluxograma de FIFO e o FEFO



Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

2.5- TECNOLOGIAS DE APOIO COM FOCO EM GESTÃO DE PESSOAS

No Supermercado Tim Tim utilizar ambos os métodos, tanto o FIFO (First In, First Out) quanto o FEFO (First Expired, First Out) não tem de forma específica atuar no atributo financeiro ou na automação, mas tem um objetivo central de proporcionar uma gestão de pessoas mais estruturada utilizando de forma inteligente ferramentas que são acessíveis, como foi aplicado na planilha em Excel para rastreio de validade, atribuído juntamente um layout simples e direto construído com o auxílio do VBA. Desta forma, essas tecnologias que são um apoio tornam-se instrumentos de suporte dentro da ação humana, mas que necessitam da gestão para ser funcional.

Nas empresas que possuem limitações orçamentárias, atuar na capacitação da equipe e mobilizar de forma eficiente a parte operacional mesmo com base simples, mas organizadas, se torna o principal diferencial mantendo a competitividade dentro do seguimento. A planilha desenvolvida, por exemplo, organiza os produtos com base na validade, dividindo-os em faixas para facilitar o controle visual e as tomadas de decisão.

Quadro01: Faixas de validade monitoradas:

Validade	Método aplicado	Ação recomendada	Frequência de verificação
Produtos vencidos	–	Retirada imediata, descarte, registro de perdas	Diária
1 a 30 dias	FEFO	Reposição prioritária, promoções, remanejamento	Diária
1 a 90 dias	FEFO (preventivo)	Monitoramento ampliado, controle proativo	2 a 3 vezes por semana
Acima de 90 dias	FIFO	Organização física, rotação de prateleira	Semanal

Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

Dividindo o monitoramento dessa forma, permite o rastreo eficiente de produtos além de auxiliar na divisão das tarefas de forma clara entre os setores: onde os repositores de forma direta ficam sob a responsabilidade da exposição e rotação de mercadorias, já os estoquista vão atuar na organização física dos itens e na conferência de datas tanto de entrada quanto na validade, e por fim os supervisores acompanham a equipe e monitoram os resultados através de indicadores da planilha, além coordenarem ações corretivas referentes aos itens obsoletos.

O método de integração das ferramentas junto com as rotinas de cada equipe deve ser um elemento isolado da operação, mas ainda deve ser parte da rotina estratégica do supermercado. Dessa forma a gestão de pessoas, deve atua para manter uma integração assertiva entre o uso das ferramentas com as tarefas do dia a dia. Dentre essas práticas aplicadas no Supermercado Tim Tim estão:

- **Briefings rápidos:**

Começando no início do expediente, com base nos dados extraídos da planilha, confeccionando uma lista com uma determinada quantidade de produtos com vencimento próximo, assim efetuar promoções ou reposicionamento nas prateleiras, consequentemente promovendo a rotatividade.

- **Divisão de responsabilidades:**

Mantendo essa separação de atividades por setor, de acordo com as áreas da loja e as faixas de validade específicas, como exemplo, padaria e hortifrúti monitoram diariamente os itens até 30 dias.

- **Checklist semanal:**

Nessa parte, cada colaborador preenche os status dos itens que estão sob sua responsabilidade. Como exemplo, podemos colocar a seguinte situação prática, “foi identificado que 18 unidades de leite com validade inferior a 7 dias estão disponíveis no estoque”. Assim utilizando essa informação, o gestor tem a possibilidade de acionar o setor responsável, para decidir sobre a situação mais conveniente em cada caso, como: reposicionamento em local de destaque, criação de promoções, ou outra medida que seja eficaz de acordo com a visão do gestor. Deve ser destacado que essas medidas devem ser tomadas de forma rápida, e só podem ser realizadas quando a equipe entende a função e o objetivo da ferramenta e se sente parte do processo. Assim transformando o colaborador em um executor de tarefa responsável pela prevenção de perdas.

- **Impactos no clima organizacional:**

Mesmo não possuindo incentivos financeiros, bonificações ou prêmios, é possível adotar medidas que mesmo simbólicas valorizam os colaboradores envolvidos nos processos. Desde algo que aparenta não ter valor como um elogio público, destaque em murais internos ou até mesmo a designação como "responsável pelo controle de perdas da semana" essas ações mesmo simples, são de suma importância para o fortalecimento interno além do sentimento de pertencimento da empresa, causando comprometimento com os resultados propostos. Inclusive, promover o envolvimento da equipe no manuseio da planilha promove uma mudança na cultura organizacional: onde os colaboradores envolvidos nas perdas, passam a agir de forma preventiva, antecipando riscos e até mesmo

sugerindo soluções. Como consequência, mantendo um ambiente de trabalho mais produtivo, solidário, técnico e com maior foco nos objetivos.

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Iremos retratar a abordagem utilizada para a execução da pesquisa elaborada, utilizado a população amostral que resultou no estudo, os instrumentos para a obtenção referente a coleta de dados, tal como os procedimentos da análise que possibilitou uma melhor percepção dos problemas apresentados e os impactos oriundos dessas dificuldades.

3.1- ABORDAGEM DA PESQUISA

Podemos perceber que os resultados da pesquisa tiveram como característica apresentar diferentes naturezas, sendo elas, qualitativa na tentativa de compreender os problemas e as várias dificuldades dos diversos setores, e a quantitativa, que teve o objetivo de extrair dados de diferentes departamentos e assim trazendo uma visão ampla de toda a equipe do estoque do Super Tim Tim. Consequentemente mantendo tanto a finalidade exploratória quanto a descritiva, distribuímos a pesquisa em diferentes metodologias, como:

- **Aplicada:** Tendo o intuito de prover uma resolução direta e objetiva em cima do problema real que são enfrentados pelos pequenos e médios supermercados, de forma específica tratamos do Super Tim Tim, assim mantendo o foco na prevenção de perdas através da implantação de métodos eficientes para o controle de estoque, empregando ferramentas com baixo custo e acessíveis, que requerem um treinamento menos rigoroso, como Excel e VBA, ou seja, o núcleo dessa metodologia são as ferramentas utilizadas na resolução.
- **Qualitativa:** Atuando de forma investigativa nas dificuldades, dúvidas e sugestões das equipes que estão envolvidas diretamente nos processos operacionais e gerenciais, essa metodologia visa os colaboradores, e só foi possível através de trabalho de campo realizado de forma presencial.
- **Quantitativa:** Sendo administrada através de questionários respondidos pelos colaboradores do supermercado, conseguimos quantificar as respostas obtidas, assim gerando informações que possibilitaram detectar certos padrões nos problemas, e isso permitiu propor certas melhorias em diferentes situações.

- **Exploratória:** Através do levantamento de informações coletadas inicialmente com a diretoria do Super Tim Tim, identificamos durante o estudo a falta de metodologias responsáveis pelo controle de estoque no supermercado.
- **Descritiva:** Identificada ao descrever o cenário atual referente a ausência do controle de estoque, além da falta de métodos e ferramentas juntamente com os impactos que foram relatados pelos próprios colaboradores. E também podemos citar a falta de clareza na distribuição das obrigações e responsabilidade das equipes.

3.2- POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa teve como foco principal os colaboradores do super Tim Tim, que trabalham em setores diretamente relacionados ao estoque, como, os repositores, estoquistas, gerentes de loja além dos colaboradores da padaria e hortifrúti, assim observando os problemas e dificuldades na perspectiva dos próprios funcionários que executam as atividades operacionais e gerenciais.

Dentro do espaço amostral utilizado, observamos as opiniões de 7 colaboradores que aceitaram participar do estudo, através do questionário com 20 perguntas além da possibilidade de efetuarem observações sobre o tema. O fator determinante na escolha dessa amostra foi a relevância dentro do envolvimento dos participantes com as atividades cotidianas no controle das mercadorias e onde poderiam atuar na prevenção de perdas

3.3- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Dentro da coleta de dados, foi aplicado um questionário semiestruturado com 20 questões, onde eram com múltiplas escolhas além de serem abertas para sugestões dos funcionários. Essas perguntas tinham o foco de identificar as seguintes questões:

- Se os colaboradores sabiam da existência ou tinham o conhecimento de métodos aplicados ao controle de estoque;
- O acompanhamento das equipes;
- Frequência das reuniões;

- Distribuição dos responsáveis pela verificação da validade dos produtos;
- A afinidade com o uso de ferramentas como Excel e VBA;
- Medir a capacitação da equipe;
- Verificar as dificuldades dentro da gestão de estoque;
- A disposição dos colaboradores em adotar novas soluções acessíveis.

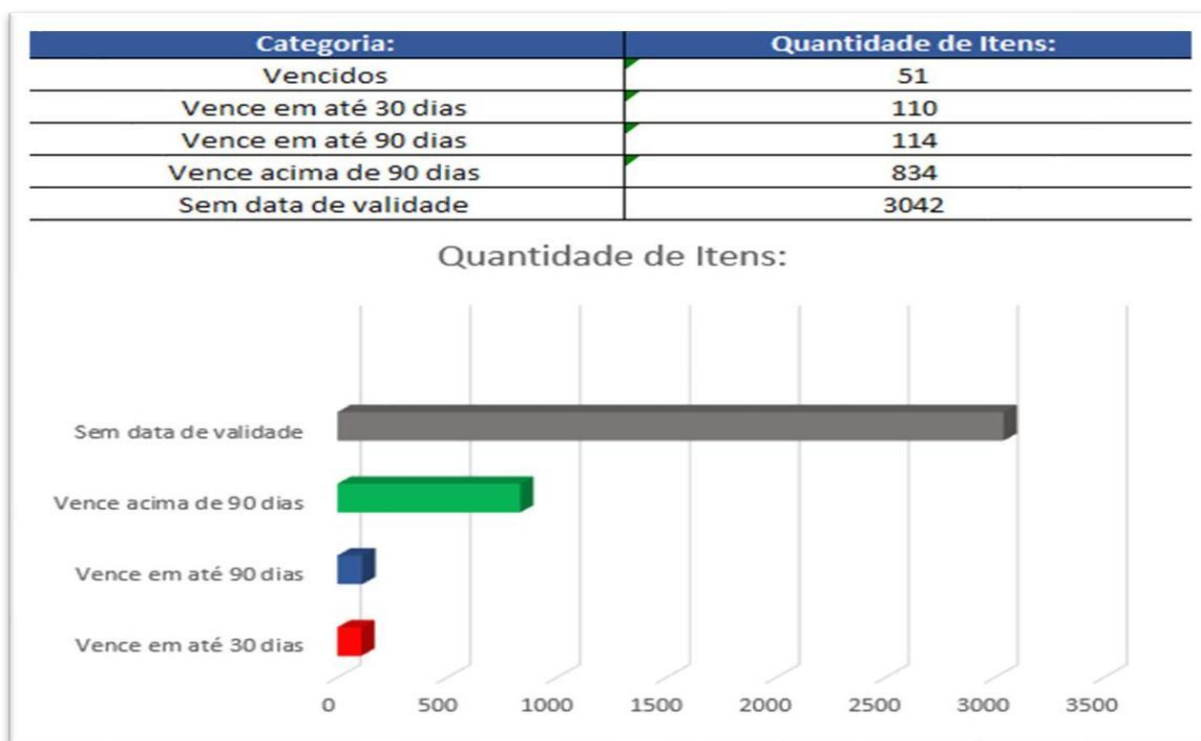
A aplicação foi realizada de forma presencial, durante o expediente, para garantir que os participantes estivessem inseridos no cenário de trabalho, assim favorecendo as respostas mantendo o mais próximo da realidade e o contexto da empresa.

3.4- TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados consiste no processo de examinar, interpretar e organizar as informações obtidas durante a pesquisa, com o objetivo de transformá-las em conhecimento relevante para a compreensão do problema estudado. Neste trabalho, a análise dos dados foi conduzida por meio de técnicas quantitativas e qualitativas, permitindo uma visão ampla sobre os fatores que influenciam o controle e a prevenção de perdas no Supermercado Tim Tim.

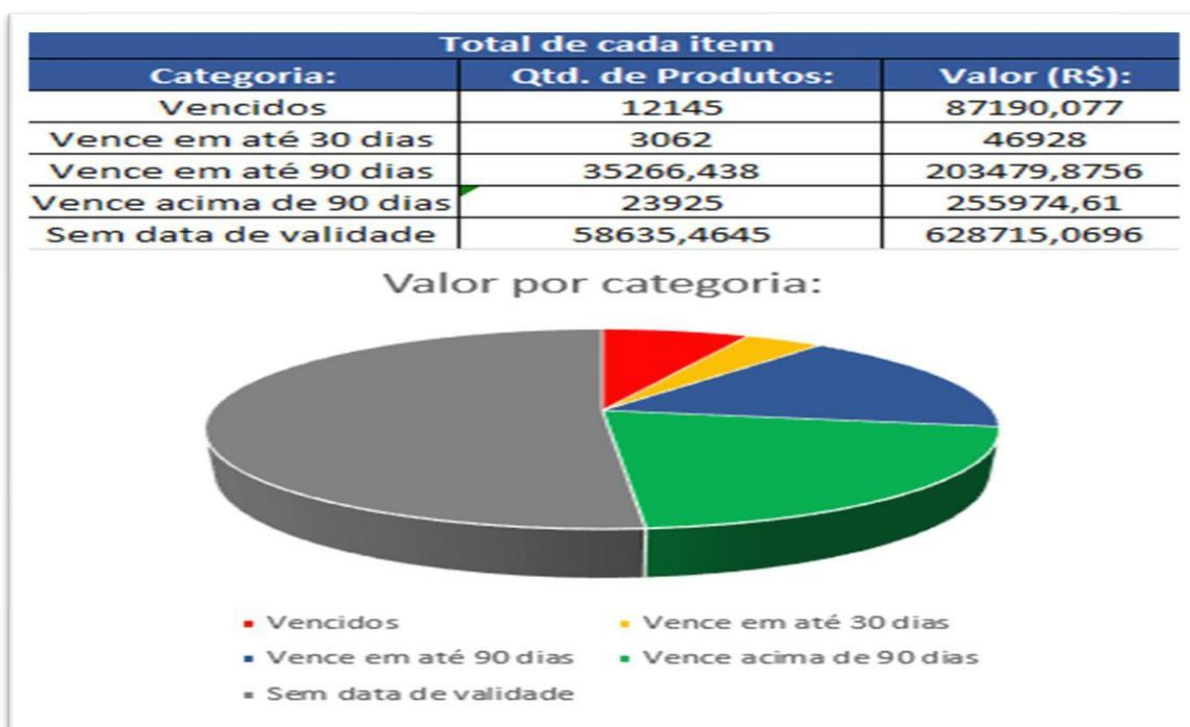
A coleta de dados foi feita de forma direta, através de entrevistas informais que foram elaborados durante o expediente dos colaboradores. Essa análise também teve como base tentar efetuar o rastreio dos itens obsoletos decorrentes a validade, porém sem sucesso pois o controle não era feito e nada era registrado. Para acompanhar esses itens dentro da gestão de estoque, foram fundamentais a criação e a implantação de planilhas para manter o controle, e posteriormente em um cenário mais organizado efetuar os registros de inventário, assim visando à padronização e sistematização das informações. A utilização o Excel como ferramenta possibilitou a construção de indicadores de desempenho, como percentual de perdas e a melhor administração do giro de estoque, sendo essencial para determinar o impacto das perdas no aspecto financeiro da empresa. Segue os indicadores de estoque:

Figura 03: Indicadores de estoque



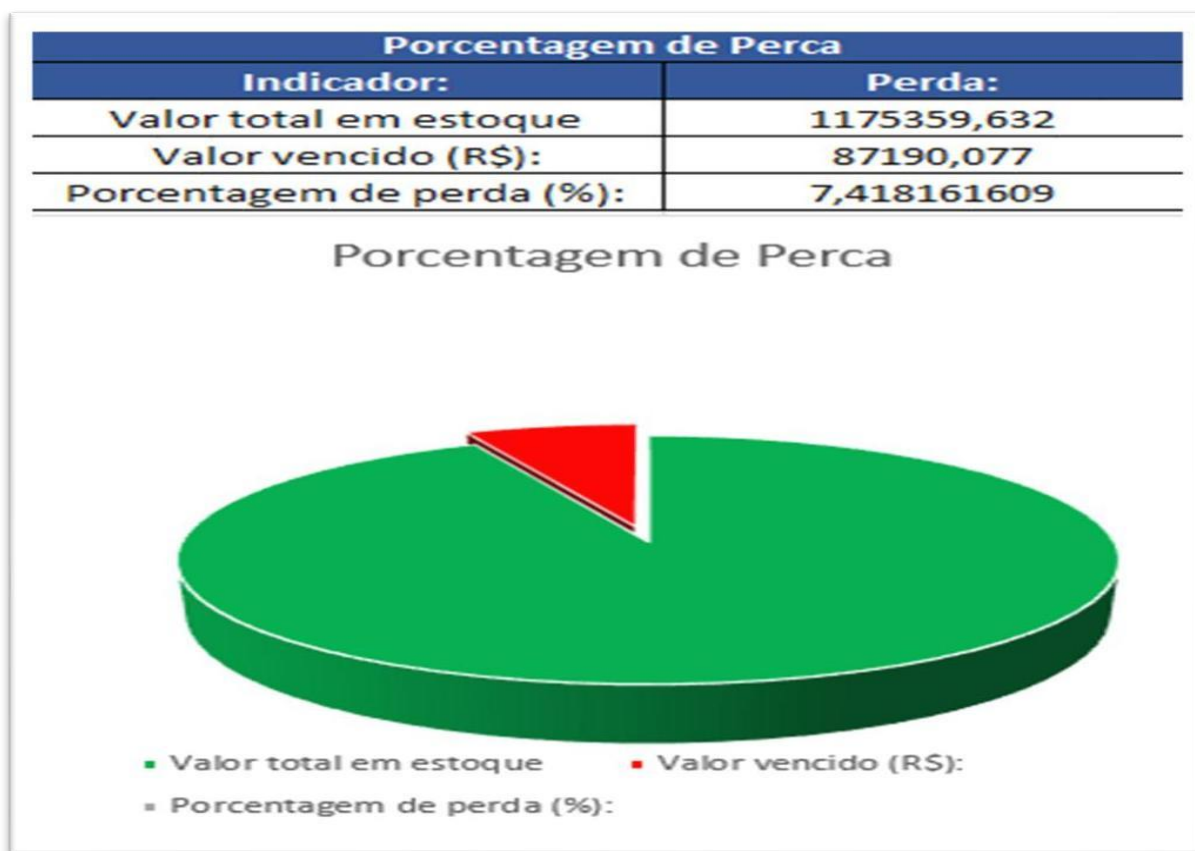
Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

Figura 04: Indicadores de estoque total de cada item



Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

Figura 05: Indicadores de estoque por porcentagem de perda



Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

Dentro da abordagem quantitativa foi destacado a porcentagem das perdas os valores e o volume, assim permitindo ações que nunca foram aplicadas, como, o cálculo de médias, as variações e com o tempo possibilitando efetuar comparativos. Também foram utilizados gráficos e tabelas estatísticas para facilitar a visualização desses resultados.

Ao mesmo tempo, a abordagem qualitativa manteve os objetivos de captar as causas dos problemas tendo como base as percepções humanas, sendo identificado fatores que acarretavam nas perdas. As informações obtidas através dos colaboradores principalmente nas áreas operacionais, foram analisadas por meio da análise de conteúdo, assim possibilitando identificar padrões de comportamento que acarretavam em falhas de procedimento.

A união entre essas abordagens, permitiu obter uma visão integrada do problema, assim não dimensionando apenas a quantidade de perdas, mas também localizando os problemas que geravam essas situações. Essa análise de dados forneceu maior confiabilidade nos resultados e permitiu a elaboração de estratégias para um melhor controle de estoque.

4.- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Analizando as informações que foram coletadas através dos resultados obtidos no Super Tim Tim, podemos efetuar uma comparação considerando o cenário anterior à implantação do método FEFO e do FIFO. Além da planilha em Excel/VBA que auxilia na correção das falhas. Tendo como objetivo, efetuar uma avaliação sobre os resultados das ações implementadas no controle de perdas e na melhoria da gestão de estoque de produtos perecíveis.

Toda análise foi coordenada dentro das abordagens quantitativas e qualitativas. Nos procedimentos quantitativos, foram analisados indicadores de desempenho com foco na porcentagem de perdas e tempo médio de validade dos produtos. Já nos procedimentos qualitativos, foi analisado a visão dos gestores e colaboradores quanto à efetividade do novo método implantado, suas facilidades e dificuldades.

Todos os resultados apontam que, as dificuldades anteriores a implantação do modelo de gerenciamento baseado no FEFO e no FIFO, mantinham dificuldades expressivas dentro do gerenciamento de validades e, assim, elevando as perdas e tendo impacto maior em certos setores, como, no hortifrúti, padaria e açougue.

A utilização da planilha em Excel/VBA possibilitou ter uma visão gerencial mais ampla entre todos os setores, proporcionando relatórios além de indicadores que antes não existiam, e por conta dessa falta mantinham um alto risco de erro. A implantação também possibilitou o acompanhamento diário das validades e o remanejamento de produtos próximos ao vencimento para promoções, assim evitando prejuízos.

Mesmo com todos esses benefícios, a implantação do FEFO/FIFO também teve uma contribuição na padronização dos processos de reposição, assim mantendo uma regra dentro do abastecimento e reduzindo falhas humanas. Todas essas mudanças, atuaram diretamente na cultural organizacional da empresa e teve um reflexo de ganho significativo dentro da operação, especialmente nas questões relacionadas ao controle e disciplina organizacional.

4.1- CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

O Tim Tim Supermercado, é uma empresa criada em 07/06/2017, em Anápolis, Goiás. É uma microempresa optante por uma natureza jurídica de Sociedade Empresária Limitada. Foi uma empresa optante pelo Simples Nacional até 31/12/2022.

Antes de ser um varejista, o Tim Tim Supermercado já foi uma distribuidora de bebidas, lanchonete, padaria, porém após uma mudança no quadro societário concentrou-se no ramo mercadológico. O nome da empresa foi definido ainda na época da distribuidora de bebidas, onde “Tim tim” representava o som de duas taças se tocando. Conforme a empresa evoluiu para um mercado, o nome já era conhecido na região, e resolveram mantê-lo.

Desde 2017 a empresa segue com os mesmos membros no quadro societário e atua no ramo de comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios. Conta com açougue, padaria e hortifruti, juntamente do comércio de alimentos e produtos de necessidade básica.

4.2- SITUAÇÃO ANTERIOR À IMPLANTAÇÃO DO FIFO

Conforme a empresa amadureceu, e expandiu, novos desafios surgiram. Embora seja uma microempresa, os desafios apresentados foram, e continuam sendo, uma das maiores dificuldades dos gestores.

Pensando nisso, uma das queixas mais recorrentes era a dificuldade no controle de perdas, tanto produtos perecíveis quanto produtos manipulados. Neste trabalho nos atentaremos aos produtos de prateleira, em sua maioria alimentos, por possuírem uma data de validade mais curta, são os maiores desafios da gestão.

Durante todo o processo de transformação em mercado, a preocupação com as validades dos produtos era algo de difícil mensuração por parte dos sócios. Mesmo após pouco mais de oito anos, os gestores continuam com dificuldades em relação ao controle de validades e perdas. Embora a empresa tenha tomado algumas atitudes para tentar controlar melhor o processo de perdas, a forma mais eficiente observada até o momento é a implementação do FEFO com o apoio do excel.

4.3- IMPLANTAÇÃO DO FEFO COM APOIO DO EXCEL/VBA

Para iniciar o processo de implantação do FEFO, os gestores utilizaram um relatório onde alimentavam com os dados necessários uma planilha de excel/VBA, visando o controle de cada item que entrava e saía do mercado.

Esse método é extremamente eficiente quando se trata do ramo de varejo, pois

nem todos os produtos chegam com validade mais novas. Inclusive algumas negociações de preço são feitas justamente por produtos com validades mais próximas, onde a empresa fornecedora da matéria prima prefere vender a um preço abaixo do comum para o varejista, que assume o risco e responsabilidade de vender toda a mercadoria em um prazo mais curto. É uma excelente oportunidade para o varejista, pois com esse tipo de oferta, é possível que sejam feitas promoções e ações mais agressivos, buscando fidelização e novos clientes.

Conforme as planilhas são alimentadas com informações como data, lote, validade, valor, etc, os gestores conseguem tomar decisões junto ao operacional sobre a forma de exposição dos produtos. Normalmente, produtos que chegam, com validade maior ao produto que já está na prateleira, é abastecido por trás do produto antigo, dessa forma, o giro natural dos produtos evita que alguma mercadoria seja perdida no processo. Entretanto, alguns repositores, ao fazer o inverso, colocando os produtos novos à frente dos antigos, aumentam o risco de que aconteçam casos onde os produtos vencem.

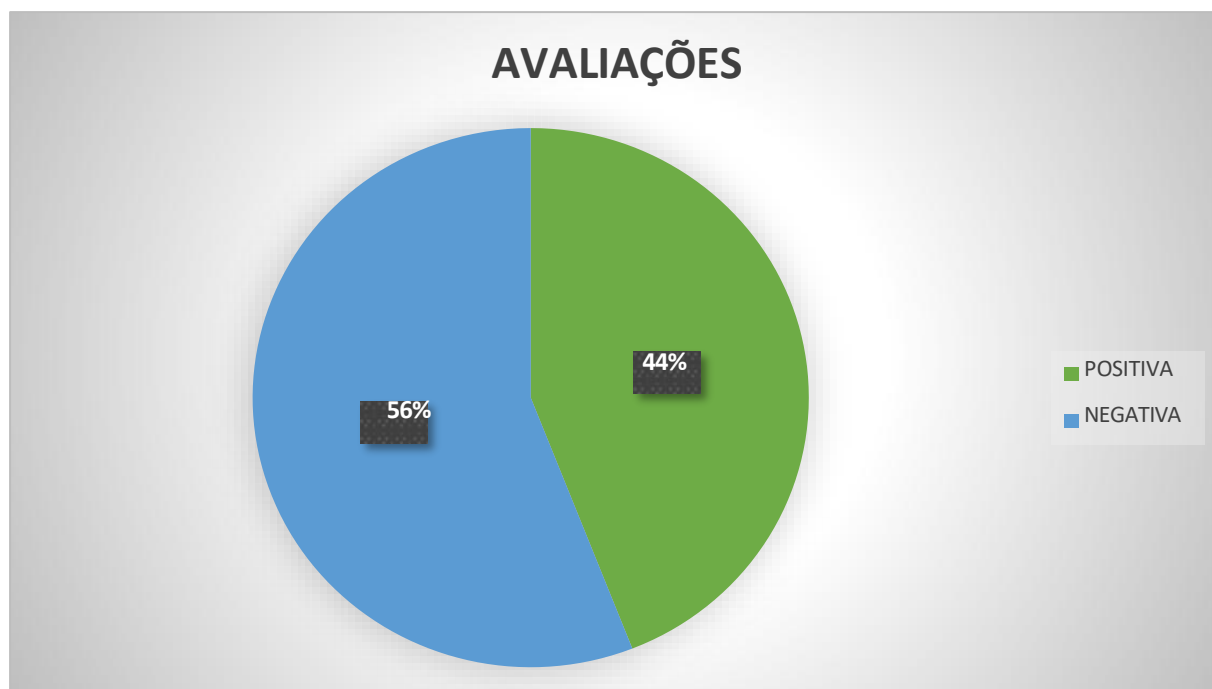
Com a implementação da planilha de controle de perdas, os gestores conseguem ter uma visão gerencial do processo e orientar devidamente os repositores e promotores, visando evitar perdas.

4.4- RESULTADOS OBTIDOS

A planilha implantada no controle de estoque, mesmo possuindo um objetivo direto e simples ao longo do gerenciamento das validades, se tornou um marco importante, obtendo uma função significativa na gestão do supermercado. Pois o quadro anterior ao desenvolvimento e a implantação desta ferramenta, era inexistente qualquer tipo de monitoramento sobre as percas, além de não possuir nenhum tipo de gerenciamento sobre as entradas e saídas de produtos. Todo o controle era feito com base na vivência prática e experiência dos colaboradores, além de serem decididos e executados de forma individual, sem relatórios, registros ou qualquer método estruturado de gestão de estoque. Essa ausência de dados tinha um reflexo negativo dentro do planejamento de compras, na identificação de produtos com validade próxima do vencimento e na observação de desempenho das equipes e setores do estoque.

O Resultado da aplicação dos questionários em anexo, obtemos os seguintes resultado em uma pesquisa entre os colaboradores do supermercado TIM TIM:

Figura 06: Resultado da aplicação dos questionários



Fonte: Rinaldo De Carvalho Junior

Dentro dos 7 questionamentos que foram divididos em 84 questões, prevaleceu uma opinião negativa sobre o controle de estoque, onde foi constatado um número que gira em torno de 56%, enquanto os fatores positivos ficaram em torno de 44%. Assim demonstrando de forma quantitativa a visão pessimista que os colaboradores possuem sobre o estoque.

A aplicação das metodologias propostas como o FEFO/FIFO e o desenvolvido da planilha em Excel com recursos de automação desenvolvidos em VBA. Possibilitaram iniciar uma gestão eficiente, mantendo processos, registros e o acompanhamento contínuo das movimentações de mercadorias, além de uma estruturação sob as responsabilidades das equipes e um acompanhamento de desempenho dos colaboradores. Isso proporcionou uma maior transparência e controle das operações internas. E mesmo com ausência de históricos quantitativos suficiente para avaliar as reduções das perdas em números e resultados exatos, foi identificado melhorias perceptíveis no quesito de organização dos produtos e na rotina de reposição das gôndolas.

Os resultados refletiram tanto no público externo quanto no público interno, mas de forma mais significativa no âmbito interno, onde os colaboradores passaram a ter uma visão mais clara sobre a importância do controle de validade, além de se

organizarem e adotarem práticas preventivas, mantendo monitoramentos e priorizando a saída dos itens mais antigos. Essa mudança de atitude mostra que, mesmo sem indicadores formais, o Super Tim Tim passou a incorporar conceitos fundamentais de logística e gestão de estoque.

Além disso, outro fator positivo foi o aumento da interação e o engajamento dos colaboradores, onde começaram a evidenciar alto senso de responsabilidade e diligência na execução das tarefas de conferência e armazenamento. Considerando o cenário anterior a implantação, na qual as informações eram fragmentadas e dependiam exclusivamente do aspecto individual dos funcionários, sendo o fator determinante a experiência de cada um. O atual cenário, mantém o acesso às informações e processos de forma universal onde são transmitidos para todos os envolvidos, além de possibilitar um rastreo através da planilha, o que reduziu falhas e retrabalhos. Essa mudança cultural constitui um ganho qualitativo expressivo e reforça o papel da gestão participativa dentro do ambiente logístico.

Mesmo com todos os fatores positivos, a planilha também teve um papel fundamental na parte gerencial, sendo usada como ferramenta de apoio nas tomadas de decisões. Onde até mesmo os proprietários teriam acesso aos produtos cadastrados, podendo acompanhar os vencimentos, projetar promoções e orientar o departamento de compras. Embora esteja na fase inicial, podemos projetar que a adoção do sistema trouxe mais organização, previsibilidade e segurança nos processos do estoque.

Assim, de forma predominante os resultados estão ligados aos aspectos qualitativos e estruturais, contudo simbolizam o primeiro passo para a criação de um modelo de controle. Sendo indispensável armazenar e manter a manutenção dos registros, com isso fortalecemos os dados a longo prazo, possibilitando gerar indicadores mais analíticos e concretos, com porcentagem de perdas, melhor percepção do giro de estoque, proporcionando uma análise mais precisa em futuras avaliações.

Dessa forma, mesmo com a ausência de registros e históricos, o Super Tim Tim teve uma evolução na gestão da logística de estoque e na percepção dos processos, demonstrando que mesmo de forma simples e com baixo investimento é possível transformar um ambiente organizacional, de forma concreta quando utilizamos um bom planejamento e mantemos a interação com as equipes.

4.5- DISCUSSÃO DOS ACHADOS

Dentro dos resultados que foram alcançados no Super Tim Tim, podemos destacar a implantação dos métodos de gestão, a criação de técnicas de gerenciamento e o rastreio de validades através da planilha, que teve o objetivo de manter o controle eficaz sob o estoque, além de ter um impacto importante na forma como a empresa administra suas operações internas. E mesmo o Excel sendo uma ferramenta simples, ele abriu as portas para a criação de um sistema de rastreio onde não existia nenhum modelo definido, oferecendo clareza além de melhorar a organização do estoque.

O quadro anterior a implantação dos métodos, mantinha um gerenciamento instável, sem registros, relatórios ou acompanhamento, transformando situações simples em cenários caóticos. Essa falta de controle causava perdas além de gerar retrabalhos que interferiam nas tomadas de decisões. Como resultado, a implantação trouxe para o Super Tim Tim instrumentos práticos que possibilitavam manter registros, informações e elaboração de relatórios em um cenário futuro. Desta forma garantindo uma maior transparência e aumento da eficiência nas atividades cotidianas.

O ponto que teve maior destaque foi a organização física e informacional do estoque. Onde todas as mercadorias passaram a ser dispostas de maneira mais lógica, mantendo critérios sobre as validades e datas de entrada, trazendo aplicações distintas de acordo com a necessidade de cada produto. Isso facilitou a rotatividade e a redução dos riscos de percas. Além disso, a equipe de conferência aumentou sua agilidade e reduziu os ricos de erros, pois os colaboradores agora possuem um roteiro definido acerca das orientações.

Outro ponto a ser destacado é interação dos colaboradores no processo de controle. Pois a utilização da planilha gerou um senso de responsabilidade e estabeleceu uma maior participação, visto que todos os colaboradores começaram a compreender a importância dos registros e o real objetivo de manter um acompanhamento constante. Essa transição ajudou na comunicação entre as equipes e setores, desta forma fortalecendo a cultura organizacional da empresa.

Do mesmo modo podemos perceber que a implantação teve impacto sob as decisões de compra e reposição. Onde mesmo simplificada os gestores possuem acesso as informações com precisão, assim evidenciando os itens com maior giro, permitindo o controle sobre volume de compras mantendo como base o consumo real.

Essas práticas refletem na redução de investimentos indevidos sob os itens de reposição de estoque, consequentemente contribuindo para um melhor fluxo de caixa.

Mesmo com a falta de dados numéricos suficientes para quantificar de forma exata as perdas, é perceptível a redução do desperdício. Isso mostra que uma simples estrutura baseada em métodos adequados e com a aplicação de treinamento correto, é possível gerar resultados expressivos ainda que seja aplicado em pequenos estabelecimentos.

Os resultados indicam que a implantação do controle de estoque trouxe melhorias concretas e perceptíveis. O supermercado passou de um cenário caótico, sem controle e nenhum registro para uma nova fase de desenvolvimento, tendo como foco a organização, o acompanhamento, a responsabilidade e trabalho em equipe. Assim demonstrando um avanço sustentável que contribui para o crescimento do Super Tim Tim, que atualmente mantém uma base sólida e eficaz.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo central analisar e propor a implementação de métodos eficientes de controle e prevenção de perdas em pequenos e médios supermercados, focando em ferramentas acessíveis e de baixo custo. O estudo de caso realizado no Supermercado Tim Tim, em Anápolis (GO), permitiu constatar um cenário anterior marcado pela ausência de métodos sistematizados, registros e relatórios, o que resultava em dificuldades expressivas no gerenciamento de validade e elevadas perdas de produtos perecíveis.

Diante dessa realidade, foi proposta e implementada a combinação das metodologias FIFO (First In, First Out) e FEFO (First Expired, First Out), com o apoio de uma planilha desenvolvida no Microsoft Excel utilizando programação VBA. Essa solução de baixo custo se mostrou uma alternativa viável e eficaz para o monitoramento contínuo da validade dos produtos, superando as limitações tecnológicas e orçamentárias características de estabelecimentos de menor porte.

Os resultados obtidos, predominantemente de natureza qualitativa e estrutural, demonstraram avanços significativos no Super Tim Tim:

Melhoria na Organização do Estoque: Houve uma padronização dos processos de reposição e uma disposição mais lógica das mercadorias, mantendo critérios sobre as validade e datas de entrada.

Redução do Risco de Perdas: A adoção dos métodos FIFO e FEFO, com o

auxílio da planilha, possibilitou o rastreio proativo de produtos próximos ao vencimento e seu remanejamento para promoções, atuando como estratégia corretiva.

Engajamento e Mudança Cultural: A ferramenta de controle estabeleceu maior clareza nas responsabilidades e promoveu um aumento no senso de responsabilidade e diligência dos colaboradores. A equipe passou a agir de forma preventiva, fortalecendo a cultura organizacional e a comunicação entre os setores.

Apoio à Decisão Gerencial: A planilha se tornou um instrumento de apoio para que os gestores pudessem acompanhar vencimentos, projetar promoções e orientar o departamento de compras com base em informações mais precisas.

Conclui-se, portanto, que, mesmo com recursos limitados, é totalmente possível implementar soluções eficazes de gestão logística, como o uso do Excel/VBA aliado a metodologias como FIFO e FEFO. Este modelo contribui para o aumento da eficiência operacional, a redução de desperdícios e, consequentemente, para a sustentabilidade financeira dos pequenos e médios supermercados. A experiência do Super Tim Tim demonstra um avanço sólido, passando de um cenário de falta de controle para uma nova fase de desenvolvimento pautada na organização, acompanhamento e trabalho em equipe.

6. REFERÊNCIAS

AQUINO, Gustavo Adolfo Ayala. GESTÃO DE ESTOQUE EM EMPRESAS COMERCIAIS, Bela Vista - São Paulo, 1982.

BALLOU, Ronald H. GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS/ LOGISTICA EMPRESARIAL, 5º Edição, Porto Alegre - Rio Grande do Sul, 2006.

BOWERSOX, Donald J. , CLOSS, David J. , COOPER, M. Bixby e BOWERSOX, John C. GESTÃO LOGÍSTICA DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, 4ª Edição, Porto Alegre, 2014.

PAOLESCHI, Bruno. ALMOXARIFADO E GESTÃO DE ESTOQUES, 3ª Edição, Santana de Parnaíba - São Paulo, 2019.

ROSA, Rodrigo de Alvarenga. GESTÃO DE OPERAÇÕES E LOGÍSTICA I, 3ª Edição, Florianópolis - Santa Catarina, 2015.

SAMPAIO, José Roberto e FOGAÇA, Moacir. GESTÃO DE OPERAÇÕES E LOGÍSTICA I LIVRO DIDÁTICO, 5ª Edição, Paçoca - Santa Catarina, 2010.

QUESTIONÁRIO SOBRE CONTROLE DE ESTOQUES E PREVENÇÃO PERDAS SUPER TIM TIM

O questionário abaixo permite uma visão sobre as dificuldades encontradas nas questões relacionadas a perdas e obsolescência de mercadoria.

Cargo:

Tempo de experiência na empresa:

1. Atualmente o Super Tim Tim possui algum processo ou método voltado para controle de saída dos produtos?
☐ Sim
☐ Não
2. O monitoramento das validades é verificado com que constância?
☐ Sim
☐ Não
3. Nos últimos três meses houve perdas decorrentes a falta de monitoramento da validade dos produtos?
☐ Sim
☐ Não
4. Atualmente o estoque faz uso de alguma ferramenta ou planilha para registrar, acompanhar ou controlar as mercadorias?
☐ Sim
☐ Não
5. Você conhece, utilizou ou faz uso de planilha em Excel? ☐ Sim
☐ Não
6. Você considera uma opção acessível para o Super Tim Tim? ☐ Sim;
☐ Não;
7. Na divisão das responsabilidades, cada setor tem definido seus objetivos e suas obrigações com relação ao controle de perdas?
☐ Sim
☐ Não
- 8- Atualmente existem líderes, supervisores ou gerentes responsáveis pelas equipes de cada setor?
☐ Sim;
☐ Não.
- 9- É estabelecido metas e incentivos com relação a produtividade e o bom desenvolvimento das equipes?
☐ Sim;
☐ Não.
- 10- São realizadas reuniões ou briefings sobre o desenvolvendo do estoque e as questões relacionadas as perdas?
☐ Sim

☐ Não

11- Você se sente capacitado para utilizar ferramentas de controle de estoque?

☐ Sim;

☐ Não;

12- Você considera que a redução de perdas pode impactaria positivamente nos resultados do Super Tim Tim?

☐ Sim;

☐ Não.