

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Daniel Marques Brandolt

**GESTÃO DE QUALIDADE PARA REDUZIR PERDAS E AUMENTAR VENDAS NA
SEÇÃO PADARIA EM UMA REDE DE VAREJO**

**Alegrete
2022**

Daniel Marques Brandolt

**GESTÃO DE QUALIDADE PARA REDUZIR PERDAS E AUMENTAR VENDAS NA
SEÇÃO PADARIA EM UMA REDE DE VAREJO**

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

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Silva de Oliveira.

**Alegrete
2022**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

Brandolt, Daniel Marques

GESTÃO DE QUALIDADE PARA REDUZIR PERDAS E AUMENTAR VENDAS NA SEÇÃO PADARIA EM UMA REDE DE VAREJO / Daniel Marques Brandolt.
50 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade Federal do Pampa, ENGENHARIA MECÂNICA, 2022.

"Orientação: Alexandre Silva de Oliveira".

1. Gestão. 2. PDCA. 3. Varejo.

DANIEL MARQUES BRANDOLT

**GESTÃO DE QUALIDADE PARA REDUZIR PERDAS E AUMENTAR VENDAS NA SEÇÃO
PADARIA EM UMA REDE DE VAREJO**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Mecânica.

Dissertação defendida e aprovada em: 12, Agosto de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Alexandre da Silva de Oliveira

Orientador

Unipampa

Prof. Dr. Aldoni Gabriel Wiedenhof

Unipampa

Prof. Dr. Leandro Antonio Theasing

Unipampa



Assinado eletronicamente por **ALDONI GABRIEL WIEDENHOFT, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/08/2022, às 14:57, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **ALEXANDRE SILVA DE OLIVEIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/08/2022, às 18:48, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **LEANDRO ANTONIO THESING, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/08/2022, às 19:30, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0898313** e o código CRC **0325EF76**.

AGRADECIMENTO

Gostaria de agradecer primeiramente a meus pais por me proporcionarem a oportunidade de estudar, de buscar meus sonhos e por todo apoio durante esses anos.

Agradeço a minha irmã, pelos conselhos e por se fazer presente.

Quero agradecer a minha namorada, Estefana, por todo o apoio e ajuda, sempre se mostrando disposta a ver e participar do meu crescimento.

Gostaria de agradecer a Falconi Consultores S.A. empresa a qual proporcionou a execução deste trabalho. A Falconi antes de ser Falconi Consultores S.A foi construída pela faculdade de engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais com seu fundador sendo o professor Vicente Falconi, engenheiro metalúrgico, que observou a importância da gestão nos processos industriais, trazendo o conhecimento japonês para o Brasil e sendo o difusor da gestão eficiente.

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho foi descrever a ação de uma empresa de consultoria, a qual o autor faz parte, que buscava solucionar problemas financeiros, em receita, e em perdas no âmbito de vendas dos produtos comercializados em uma rede de varejo na seção padaria. Para isso, foi utilizado o PDCA como método, desde a identificação até a solução destes problemas. Dessa forma, visou-se identificar o passo a passo de construção de melhoria de resultados, bem como descrever as ações que podem ser tomadas em ambientes semelhantes ao exposto neste artigo. O método da pesquisa é explicativa e descritiva, uma vez que descreve e explica, neste trabalho, os fenômenos ocorridos durante este projeto, realizado pela empresa de consultoria. Os resultados descritos estão da mesma forma relacionados a este método, onde serão expostas as respostas para os objetivos. No desenredo do trabalho, os resultados mostraram um problema pertinente no indicador financeiro de Perda/ROB da empresa de 5,26%, apresentando uma lacuna de 0,89 p.p. (Pontos Percentuais) em relação ao seu *benchmark* de 4,37%. Ao desdobrar este indicador em nível de produtos, foram identificados aqueles que apresentavam até 19,1% de Perda/ROB, que oneravam o ganho financeiro. Desta forma, o trabalho seguiu para identificar as causas em uma análise do processo, que apresentou oportunidade na gestão de mix, no treinamento da mão de obra, na rotina de produção e na exposição dos produtos. Assim sendo, foram desenvolvidos planos de ações que atuassem nessas causas, e que se mostraram satisfatórios, pois, pôde-se observar melhoria na Perda/ROB, atingindo uma média de 4,83% no ano de 2021, desconsiderando dezembro.

Palavras-Chave: PDCA, Varejo, Vendas.

ABSTRACT

The main part of this work describes the action of a consulting company, which the author is a part of, which seeks to solve financial problems, in revenue, and in any scope of products sold in an objective retail network in the bakery section. For this, PDCA was used as a method, from identification to this problem solving. In this way, the aim was to identify or move on to a step of construction to improve results, as well as described as actions that can be adapted in projects similar to the one exposed in this article. The research method is explanatory and descriptive, since it describes and explains, in this work, the phenomena that occurred during this project, carried out by the consulting company. The results described are similarly related to this method, where they are displayed as responses to the objectives. No work indicator, the financial results of a relevant lost problem not the company's indicator loss/ROB of 5.26%, showing a gap of 0.89 p.p. (Percentage Points) compared to its benchmark of 4.37%. By breaking this down to the level of financial products, it was identified that up to 19.1% of Loss/ROB. In this way, the work developed to attend as causes in a process analysis, which presented opportunity in the mix management, in the training of the workforce, in the routine of exposing the products. Therefore, plans of causes were prepared, which were adequately noted, as they managed to improve in Loss/ROB, reaching an average of 4.83% without december.

Key Words: PDCA, Retail, Sales.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo dos fatores que geram resultado (adaptado).....	21
Figura 2 - Modelo de sistema de gestão.	23
Figura 3 - Exemplo de Lacuna entre indicadores (Adaptado).....	26
Figura 4- Exemplo Gráfico de Pareto (Adaptado).....	27
Figura 5- Diagrama de Ishikawa.....	28
Figura 6- Modelo de sistemática de reuniões.....	32
Figura 7- Diagrama de Hosotani.....	34
Figura 8- Descrição das atividades para alcançar resultados.	38
Figura 9 - Lacuna de Perda/ROB.	43
Figura 10-Diagrama de <i>Ishikawa</i>	45
Figura 11– Top 10 de produtos sem venda/dia por loja.	46
Figura 12- Números dos NPFs e produtos excluídos.....	48
Figura 13 - Exemplo de produto exposto após definição.....	49
Figura 14 - Cubas de Gelo.	49
Figura 15- Planilha de acompanhamento de venda por hora do dia.	50
Figura 16 - Continuação da figura 15.	50
Figura 17 - Formulário PCP.....	51
Figura 18 – Índice de NPF.....	52
Figura 19 - Índice NPF por Categoria.....	53
Figura 20 - Índice NPF por loja.....	53
Figura 21 - Comparação NPF e Outros com o mês ano anterior.	54
Figura 22 - Gráficos de Perda/ROB em divididos em NPF e Outros produtos.	55
Figura 23 - Comparação de média entre os produtos no 1º trimestre.	55
Figura 24 - Perda/ROB por mês ano.....	56
Figura 25 - Histórico de Receita.	57
Figura 26 - Histórico CMVz/ROB.....	57
Figura 27 - Histórico Lucro Bruto/ROB.....	58
Figura 28 - Histórico Lucro Bruto.....	58
Figura 29- Checklist de produtos.....	59
Figura 30 - Formulário FCA.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exemplo 5 porquês.	29
Tabela 2 - Explicação do 5W2H	30
Tabela 3 - DRE aberta com histórico de resultados do Lucro Bruto.....	42
Tabela 4 - Perda/ROB.....	44

LISTA DE SIGLAS

PDCA – *Plan Do Check Act*;

DRE – Demonstração do Resultado do Exercício;

CMV – Custo da Mercadoria Vendida + Perdas e Acordos;

CMVz – Custo de Mercadoria Vendida;

LB – Lucro Bruto;

POP – Procedimento Operacional Padrão;

FCA – Fato, Causa, Ação;

ROB – Receita Bruta;

CEO – *Chief Executive Office*;

EBITDA - *Earnings Before Interest Rates, Taxes, Depreciation and Amortization*;

TI – Tecnologia da Informação;

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

NPF – Não Podem Faltar;

p.p. – Pontos Percentuais;

N1 – Nível 1 de reunião;

N2 – Nível 2 de reunião;

N3 – Nível 3 de reunião;

N4 – Nível 4 de reunião.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTO.....	6
RESUMO.....	7
SUMÁRIO.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. TEMA E DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	15
1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	15
1.3. OBJETIVO GERAL E ESPECIFICO.....	16
1.4. JUSTIFICATIVA.....	17
1.5. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES.....	18
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	21
2.1. CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	21
2.1.1. SISTEMA DE GESTÃO.....	22
2.1.2. CICLO PDCA.....	24
2.1.2.1. PLAN – PLANEJAR.....	24
2.1.2.1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	25
2.1.2.2. ANÁLISE DO FENÔMENO.....	27
2.1.2.3. ANÁLISE DO PROCESSO.....	28
2.1.2.4. PLANO DE AÇÃO.....	29
2.1.3. DO – EXECUTAR.....	30
2.1.4. CHECK – VERIFICAR.....	31
2.1.5. ACT – AGIR.....	33
3. METODOLOGIA.....	36
3.1. CARACTERIZAÇÃO E TIPO DE PESQUISA.....	36
3.2. QUESTIONAMENTOS DA PESQUISA.....	36
3.3. DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	37

3.4. FORMA DE COLETA DE DADOS.....	38
3.5. FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS.....	39
3.6. VALIDAÇÃO DA PESQUISA.....	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	41
4.2. ANÁLISE DO FENÔMENO.....	43
4.3. ANÁLISE DO PROCESSO	44
4.3.1. MÉTODO.....	45
4.3.2. MÁQUINA	46
4.3.3. MEDIÇÃO	46
4.3.4. MÃO DE OBRA	47
4.4. PLANO DE AÇÃO	48
4.4.1. ROTINA DE PRODUÇÃO.....	50
4.4.2. OPERADOR NÃO É VENDEDOR	51
4.5. CHECK.....	52
4.6. VALIDAÇÃO	60
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
6. REFERÊNCIAS.....	64

1. INTRODUÇÃO

As empresas oferecem produtos e serviços que satisfaçam seus clientes, segundo Kotler “Um produto é tudo que tenha capacidade de atender a uma necessidade ou desejo” (Kotler, 2002). Para atingir esta capacidade, é preciso ter gestão de qualidade dos produtos, que tem o princípio de ser uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, visando melhorar continuamente seu desempenho a longo prazo, pela focalização nos clientes e, ao mesmo tempo, encaminhando as necessidades às partes interessadas (MELLO *et al.*, 2009). A gestão da qualidade está baseada em garantir que os produtos ou serviços disponibilizados por uma empresa estejam de acordo com as especificações desejadas. Desta forma, a má qualidade de produtos reflete diretamente nos resultados financeiros de uma empresa, podendo causar perda de vendas e perda de produtos por não venderem.

Atuando em uma rede de varejo de supermercado, o cliente, com a demanda de melhorar resultados financeiros da seção padaria, solicitou a consultoria que buscasse solucionar os possíveis problemas desta repartição, que apresentava desempenho não satisfatório na sua Demonstração de Resultados do Exercício (DRE), na linha de Lucro Bruto (LB). Neste caso, esta seção apresentava grande número de perdas de produtos e baixas vendas, o que ocasionava baixa performance. Diante disso, este estudo busca validar a eficácia da estratégia adotada pelo time de consultoria na melhoria do resultado na seção padaria.

Os produtos produzidos para venda nesta área da rede de varejo são perecíveis, e, por isso possuem um curto prazo de validade. A deterioração destes itens faz com que diminua a quantidade de produtos ofertados, aumentando as perdas e reduzindo os ganhos (WASFI, 2021). Assim sendo, a má gestão destes produtos, em relação a distribuição e vendas, é tema de discussão para melhoria na receita gerada.

Para melhor gestão, o uso da tecnologia da informação (TI) é um grande aliado na cadeia de suprimento, o compartilhamento de informações em canais acoplados onde as informações são transmitidas de uma fronteira a outra, permitindo a melhora na performance na cadeia de suprimentos da organização (HARTZEL *et al.*, 2017). As informações geradas servem para o beneficiamento da gestão, pois permitem realizar análises sobre as atividades executadas e assim

identificar problemas para propor soluções. É crucial para a sobrevivência de uma organização atender as necessidades do cliente, o que se faz possível, através de uma análise de dados, sendo ela o fator chave na tomada de decisões, nos dando uma visão quantitativa de demanda, previsão, preferências e diversos outros fatores que podem ser explorados com os dados corretos.

Somado à análise de dados, se faz necessário o estabelecimento de práticas que permitam a atualização e controle de demandas, para que assim, caso o comportamento do consumidor mude, o sistema se adapte de forma ágil a essas mudanças, permitindo máximas eficiências nas vendas. Boas práticas na execução de demandas e a troca de informação são práticas essenciais para uma boa performance (HARTZEL *et al.*, 2017).

Por fim, reitero a importância do controle de dados, principalmente, quanto aos itens vendidos, uma vez que serve para fazer um trabalho factível, em que podemos saber quais itens passam muito tempo sem vender e quais possuem alto giro. Cabe salientar que esses itens podem mudar constantemente de posição. Logo, um acompanhamento gerencial e rotineiro deve ser estabelecido para manter o sistema em contínua melhoria. Para auxiliar esta atividade, utiliza-se o conhecimento gerencial, junto com a metodologia *Plan Do Check Act* (PDCA), controlando seus padrões para tentar atingir alta performance no setor desejado.

1.1. TEMA E DELIMITAÇÃO DO TEMA

O tema deste trabalho trata da gestão de qualidade em uma seção de padaria numa empresa de varejo alimentar, com o intuito de averiguar a aplicação do método PDCA e as ações geradas a partir do mesmo, verificando efeitos positivos deixados pelo trabalho realizado pela empresa de consultoria, além de observar todo o trabalho construído que pode ser replicado para outras empresas.

1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Os parâmetros financeiros são os mais importantes para a empresa, e toda análise de sobrevivência deve partir pelo olhar em métricas relacionadas ao resultado financeiro. Um auxiliar nesta visualização se trata da DRE, a qual é composta por linhas de receita, custos e despesas que facilitam enxergar onde estão os maiores

problemas. O mais importante para um negócio, na estrutura da DRE se trata do *Earnings Before Interest Rates, Taxes, Depreciation and Amortization* (EBITDA), entretanto neste trabalho será levado em consideração até a linha de *LB*. Na estrutura da DRE da empresa segue o padrão estabelecido pelo comitê da própria empresa, em que o *LB* é constituído pelos custos de mercadoria vendida (*CMV*), deduções de venda e despesas diretas com a seção:

$$LB = Receita Bruta - Deduções de venda - CMV. \quad (1)$$

As deduções de venda tratam de taxas de cartões e de devoluções de cliente, e têm sua representatividade, nesta ocasião, baixa e não existindo muito trabalho além de renegociação das taxas. Desta forma temos como principais ações deste trabalho o desenvolvimento em aumento de Receita que está diretamente ligado às vendas e ao *CMV*, composto por subdivisões, e o somatório do real custo da mercadoria vendida, denominado *CMV_z*, conforme adotado pela empresa, perdas e créditos de imposto formam o *CMV*:

$$CMV = CMV_z + Perdas - Créditos de imposto. \quad (2)$$

O *CMV* no quadro geral da DRE tem o sinal negativo, porque deduz da Receita bruta.

Diante desse conhecimento, como a consultoria atuou na tentativa de melhorar o resultado financeiro, é o que busca responder este trabalho.

1.3. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO

O objetivo geral da pesquisa é descrever a atuação da empresa de consultoria com aplicação do método PDCA para melhorar o resultado financeiro de uma seção estratégica na rede de varejo que contempla este trabalho, com a utilização dos conceitos descritos na seção 2 em Revisão Bibliográfica.

No intuito de obter o objetivo geral, foram observados e expostos no trabalho os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar o problema;

2. Analisar o fenômeno;
3. Analisar o processo;
4. Identificar as ações tomadas;
5. Checar os resultados obtidos;
6. Validar resultados.

1.4. JUSTIFICATIVA

Anteriormente, a entrada do autor como estagiário em uma empresa de consultoria, em um time formado em sua maioria por engenheiros, houve uma solicitação de um cliente, para a solução de melhoria de resultados dentro da seção padaria da empresa. Posteriormente, quando iniciado o período de estágio este projeto ainda estava em andamento, ficando o autor responsável pelo acompanhamento dos resultados oriundos do trabalho executado pela equipe. Visto que foi selecionado o time de engenharia, foi aplicado o método PDCA baseado na solução ágil de problemas assim como seu grande uso na fabricação enxuta (*Lean*). O pensamento *Lean* tem suas origens na indústria de manufatura, onde se tornou o *modus operandi* para as organizações na busca de processos livres de defeito, também com o intuito de atingir a satisfação do cliente (TAMPUBOLON & PURBA, 2021), (HOPP & SPEARMAN, 2020), (BATE *et al*, 2007). Mesmo que o método PDCA tenha surgido pelo pensamento *Lean*, ele pode ser aplicado em diversas outras áreas além da indústria de manufatura.

Uma pesquisa rápida pela base Scopus com as palavras *Lean* e PDCA mostram diversos estudos voltados para as diversas áreas de ensino. De 142 resultados 98 estão relacionados a área de engenharia representando 68%. Os outros 32% das demais áreas demonstram a versatilidade do método de produção enxuta e ágil, de forma que sua aplicação não está relacionada a uma área específica, entretanto traduz em melhor desempenho nas atividades de um engenheiro no dia a dia, visto que seus conceitos são amplamente utilizados na engenharia. O mais importante é a consciência de aplicação do método que pode ser utilizado em diversas áreas e tende a ser fator importante para a atuação do engenheiro no campo de trabalho.

“O Presidente da ASME em 1984, já ressaltava a importância do engenheiro mecânico estar familiarizado com técnicas de contabilidade e marketing para

assumir liderança na indústria e se adaptar rapidamente as mudanças tecnológicas e econômicas” (KOTONICK, 1984). Mesmo que isto tenha sido citado há anos, é válido para os tempos atuais, em que o engenheiro deve estar ainda mais imerso no ecossistema da empresa para atender melhor às suas necessidades.

Ademais, o Projeto Pedagógico De Curso Engenharia Mecânica (PPC) do curso de engenharia mecânica da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), traduz a importância do citado pelo Kotonick, dado ao perfil do egresso desejado por esta universidade, “Engenharia Mecânica da UNIPAMPA almeja que o estudante possa buscar de fato as competências, não apenas nas atividades previstas em lei, mas nas diversas outras áreas de atuação exercidas atualmente pelos Engenheiros Mecânicos, exercitando a prospecção de oportunidades no mercado de trabalho”. (PPC,2019). Ainda o PPC menciona nas matérias de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 1 e 2 que o egresso deve desenvolver o trabalho em um problema de engenharia específico, utilizando a teoria da engenharia numa das áreas da engenharia mecânica, além de mencionar como objetivo aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso (PPC, 2019). O curso de engenharia mecânica conta com 4 disciplinas obrigatórias voltada para área de gestão da qualidade, além de contar com uma disciplina de engenharia econômica, justificando assim o tema escolhido para o TCC.

1.5. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

Falconi (2009) diz que falhamos por quatro motivos, sendo três deles relacionados a operação humana que são: não colocarmos as metas certas, não fazermos bons planos de ação e não completarmos totalmente, nem a tempo, os planos de ação, já o quarto trata de circunstâncias fora do controle. Dito isso, falhamos pela falta de gestão eficiente, aquela que traz resultados positivos para o negócio. Partindo deste conceito o trabalho destaca as seguintes hipóteses:

H0) A má gestão traz resultados negativos, traduzidos em ineficiência na operação e falta de controle sobre a competitividade. Para uma operação eficiente e competitiva, é necessário ter capacidade de gestão voltada para as decisões estratégicas (CLAUSSEN, ESSLING, e PEUKERT, 2018; TEECE, 2014).

H1) Para tomar conclusões assertivas é preciso ter base em dados, pois os números não mentem, e não são engados por sentimentos humanos. A melhor

conclusão é tomada baseada em dados, dito isso é preciso analisar possíveis resultados ruins, que sempre se repetem, e uma análise histórica nos permite ter uma visão mais confiável, com maior número de amostragem para avaliar possíveis hipóteses do problema. Tudo isso está baseado na estatística, que nos ajuda com base em dados, estimar incertezas de conclusões testando as hipóteses (PROVOST e FAWCETT, 2016). A falta de uma análise profunda sobre os dados faz com que decisões erradas sejam tomadas, afetando o resultado de forma negativa. Por isso, a hipótese é que, com a análise do histórico encontraremos o principal ponto para desmembrar e atacar na solução do problema.

H2) Com a base histórica podemos identificar os principais problemas e atuar de forma mais assertiva. O P, do PDCA, traz a etapa de planejamento, muito importante para início da análise sobre um problema, iniciando com a identificação deste problema. A má identificação do problema pode trazer esforços desnecessários, que não trazem resultados. Apesar de alguns problemas serem difíceis de serem determinados, é através de uma identificação acertiva que são resolvidos, traduzindo uma análise de sucesso (FALCONI, 2009). Assim sendo, a principal hipótese está na variabilidade do resultado, onde pode ser encontrada uma lacuna para aprimoramento.

H3) XENOS (1998) traz o sistema do Gerenciamento da Qualidade Total (GQT) como essencial para satisfazer as necessidades dos diversos clientes, e pontua que o método PDCA é a ferramenta necessária para garantir o GQT. As perdas podem ser geradas por diversas causas, como por exemplo, a exposição de produtos não desejados, que acabam não satisfazendo o desejo do cliente, o qual não compra o produto, e conseqüentemente, este item, será perdido. Com o intuito de identificar os principais sintomas e causas raízes, acredita-se que 80% dos produtos que mais são vendidos não estão sendo gerenciados da maneira correta, sendo mal expostos e sem controle.

H4) A falta de ações focadas em problemas validados traz esforços desnecessários, em sua maioria, incapazes de trazerem resultados. Com a criação de planos de ações específicos e controle de execução, as melhorias propostas surtirão efeitos positivos.

H5) A criação de ferramentas para controle de indicadores, a partir da definição do problema e do plano de ação, oferece o apoio necessário para executar o trabalho de forma ordenada e direcionada. É essencial aplicar a ferramenta

apropriada para a companhia, relevante, no tempo certo e para o propósito correto (KARIM e ARIF-UZ-ZAMAN, 2013). Com as ferramentas certas conseguiremos controlar as ações e indicadores para alcançar o resultado financeiro desejado.

H6) Para analisar o resultado é essencial que tenhamos alcançado o objetivo principal que é melhorar o resultado financeiro. Sendo assim o objetivo principal é atendido caso este seja contemplado. A hipótese é que com os objetivos anteriores será alcançado a melhoria nos resultados financeiros.

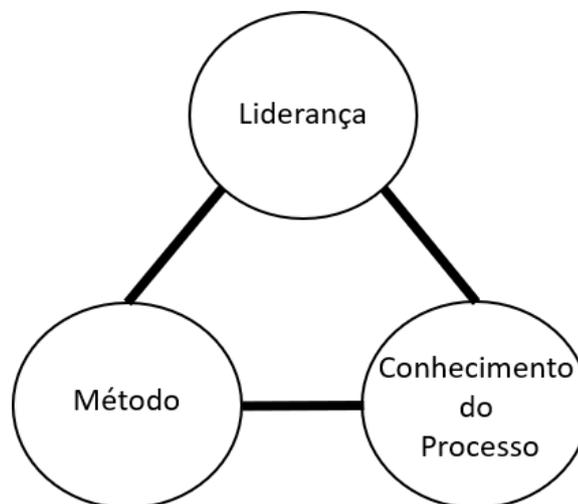
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo vamos tratar dos conceitos e métodos utilizados na construção de soluções para alcançar os objetivos expostos na introdução. A ideia é fazer com que o leitor entenda de forma didática como funciona cada etapa do ciclo PDCA e o sistema de gestão.

2.1. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Liderança, Conhecimento Técnico e Conhecimento Gerencial são fatores fundamentais para a obtenção de resultados em qualquer organização (FALCONI, 2009).

Figura 1 - Modelo dos fatores que geram resultado (adaptado).



Fonte: O Verdadeiro Poder (Falconi,2009).

O conhecimento técnico é específico, e é resultado da atividade dos colaboradores na prática no dia a dia de trabalho, adquirido pela experiência e atuação em área específica ou por consultoria externa. Toda a organização deve zelar para que esse conhecimento seja difundido e atualizado.

Para que a etapa de análise do processo no ciclo PDCA seja eficaz, o conhecimento do processo é essencial, pois, sem a qual, as causas raízes podem não ser encontradas e os planos de ação podem acabar apenas tratando sintomas.

A liderança é o fator chave para aplicação do PDCA. O líder deve atender a

todas as necessidades dos colaboradores, garantir o cumprimento das atividades, participar ativamente do desenvolvimento pessoal da equipe, fornecendo orientações necessárias, assegurando que todos os esforços estejam voltados para as ações mais importantes.

O objetivo do líder é trazer melhorias para a organização, e fazer com que toda a equipe alcance as metas estipuladas, além disso, deve direcionar o esforço dos colaboradores para que estejam de acordo com a estratégia da empresa. Em uma análise fornecida por uma consultoria, é importante que o líder apoie durante todo o processo, para que os colaboradores tenham confiança no trabalho executado e que todas as ações propostas sejam executadas no prazo determinado. O líder surge como um meio para o alcance dos objetivos desejados pela equipe, a liderança deve ajudar o grupo a atingir objetivos e a satisfazer as necessidades (CHIAVENATO, 2005).

Todo este trabalho está baseado no Conhecimento Gerencial, o qual é constituído em três elementos: Sistema de Gestão, Método Gerencial e Ferramentas Gerenciais. Esses elementos serão apresentados nos tópicos a seguir, sendo que as ferramentas serão apresentadas juntamente com o método.

2.1.1. SISTEMA DE GESTÃO

“Gerenciar é resolver problema” (FALCONI, 2009). Essa frase deixa a importância do gerenciamento na solução de problemas. Entretanto, quais seriam esses problemas? Para isso é preciso entender a estrutura de gestão de uma empresa e definição de suas metas. De forma resumida, os problemas seriam a falta de alcance das metas estabelecidas.

O sistema de gestão é um subsistema das empresas e possui a função de gerar resultados para a empresa.

A Figura 2 mostra os níveis do sistema de gestão, formado pela seguinte ordem: estratégico, tático e operacional. O nível estratégico e tático é responsável pela melhoria da operação, sendo o nível estratégico o definidor das metas de sobrevivência da empresa, que será ponto inicial para seguir nos seguintes níveis. O nível tático representa o desdobramento dessas metas, fazendo um link entre o estratégico e o operacional, expondo necessidades de melhoria de forma que essas metas sejam traduzidas em resultados. Entretanto, apenas o nível operacional é

capaz de gerar resultados, pois é neste que acontece a ação diante das definições. Este nível deve manter os resultados da companhia, ou então participar de melhorias no gerenciamento do trabalho do dia a dia.

Figura 2 - Modelo de sistema de gestão.



Fonte: O Verdadeiro Poder (Falconi, 2009).

O método PDCA é aplicado nos níveis de melhoria da operação, contudo é mais comum sua aplicação constante no nível tático, onde estão localizadas as metas desdobradas e menores, sendo mais específicas e mais fáceis de atuar em melhorias para conseguir chegar no alcance da meta estabelecida no nível estratégico.

Esta parte da revisão corrobora com a hipótese H0.

2.1.2. CICLO PDCA

Criado no século XX, o método PDCA foi desenvolvido por Walter A. Shewart, sendo um método estatístico para controle da qualidade total. Entretanto, o método, também conhecido como ciclo PDCA, tomou maiores proporções quando foi levado para o Japão por William E. Deming na década de 50, sendo amplamente utilizado. O PDCA conseguiu se destacar pelo fato de ser um método científico para resolução de problemas, conseguindo guiar, durante suas etapas, a chegar na causa do problema, promovendo melhores resultados de acordo com a estratégia da empresa. O método PDCA, melhora gradualmente a qualidade do trabalho devido ao seu sistema de ciclo fechado, circular, que melhora a gestão de projetos em quatro estágios, *Plan, Do, Check, Act*. (LIANG, 2016).

Para toda nova melhoria é necessária uma nova adaptação de como as coisas vão ser operadas, ou seja, é necessária uma padronização para se manter o resultado desejado. Com isso o SDCA deve implicar na padronização de acordo com o princípio de: *Standard* (Padronização), *Do* (Fazer), *Check* (Checar), *Act* (Agir).

Nos próximos capítulos serão desmembrados todo o conceito do ciclo PDCA utilizado na execução deste trabalho, assim como outras ferramentas para alcançar o objetivo. O SDCA será brevemente explicado com o foco no seu conceito de padronização para manter os resultados desejados.

2.1.2.1. PLAN – PLANEJAR

A etapa de planejamento pode ser considerada a mais importante de todas, pois ela que vai definir o rumo das etapas seguintes. Nesta fase inicia-se o processo de:

- Identificação e definição do problema;
- Análise do fenômeno;
- Análise do processo;
- Elaboração do plano de ação.

O objetivo é sair desta etapa com o problema identificado da melhor forma possível, porque só assim será possível resolver a causa raiz do problema e eliminar

as falhas. Por isso o resultado é sair com um plano de ação que consiga atender a solução do problema. O planejamento abrange mais que organizar números e adequar informações, é uma ferramenta estratégica que possibilita a empresa a ser mais competitiva e ter mais resultados organizais, sendo esta responsável por dar a direção consolidada pela empresa (OLIVEIRA, 2009).

2.1.2.1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Em O Verdadeiro Poder (Falconi, 2009), o professor Vicente Falconi destaca em vários trechos a importância desta fase inicial do planejamento, e enfatiza a importância da tomada de decisões baseada em dados e não em achismos, mostrando história de casos reais onde foi possível obter métricas para definir metas e gerar análises. Este trecho relaciona a hipótese H1.

Além do foco em dados confiáveis, o trabalho na solução de problemas deve estar ligado à estratégia da empresa e suas metas de sobrevivência. As metas de sobrevivência são estipuladas no setor estratégico, indicando o que se deve alcançar, e com prazo estabelecido. Esta meta estratégica deve ser estratificada em metas menores que vão estar diretamente ligadas para alcançar o objetivo desejado, ou seja, devem ir até os níveis operacionais, além disso, devem ser metas desafiadoras, que force a busca por aprendizado, de forma que seus colaboradores possam encontrar alternativas que não sejam coniventes aos resultados ruins. Para fazer sentido, com as direções definidas, a identificação é de extrema importância para o sucesso do resultado de uma empresa, pois o problema deve estar conectado com a meta. A má identificação do problema gera esforços desnecessários, que aumentam gastos e desviam o foco dos colaboradores do caminho certo.

A estratificação das metas ao nível operacional deve garantir que elas sejam suficientes para alcançar os objetivos estratégicos definidos pela empresa. Para acompanhar o atingimento da meta deve ser estabelecido parâmetros de medição que sejam comparáveis em diferentes épocas, chamados de indicadores. Estes permitem uma análise histórica do desempenho, como forma de controle do andamento da meta. Vale ressaltar que para cada meta é necessário um indicador. O ideal é parametrizar o indicador com alguma medida para que este possa ser comparável com diferentes setores do analisado.

A empresa deve sempre olhar para seus indicadores financeiros, são estes que

refletem o resultado do negócio. Numa empresa geralmente estamos interessados pelo resultado do EBITDA. Na parametrização utilizamos a Margem EBITDA, que é o EBITDA dividido pela Receita, sendo assim temos:

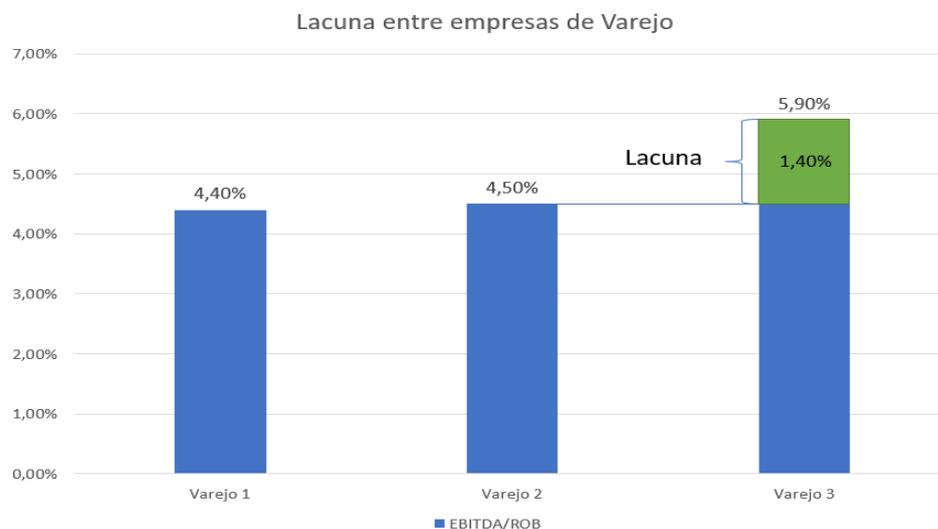
$$EBITDA = Receita Bruta - Deduções - Custos - Despesas Operacionais, \quad (3)$$

$$Margem EBITDA = EBITDA / Receita \times 100. \quad (4)$$

Diante desses fatores a definição da meta deve fazer sentido, não se pode estabelecê-la por achismo, é necessário procurar um *Benchmark*, que é comparar um indicador com outros do mesmo setor. Isto pode ser feito, por exemplo, no desempenho entre lojas, entre empresas, entre operações, ou seja, tudo que tenha similaridade. Tudo isso deve partir do pressuposto de, se outros conseguem, eu também posso.

Na Figura 3 temos um exemplo de Benchmark para análise, a diferença entre um resultado e outro define a lacuna. A lacuna está relacionada a hipótese H2.

Figura 3 - Exemplo de Lacuna entre indicadores (Adaptado).



Fonte: Falconi (2022).

Diante da lacuna será definido o desafio para alcançar o quanto melhorar o resultado, ou seja, a meta, lembrando que deve ser desafiadora, mas não impossível, de tal forma que quanto maior se quiser capturar da lacuna maior será o desafio. Existe uma regra de que devemos capturar 50% da lacuna, entretanto isso

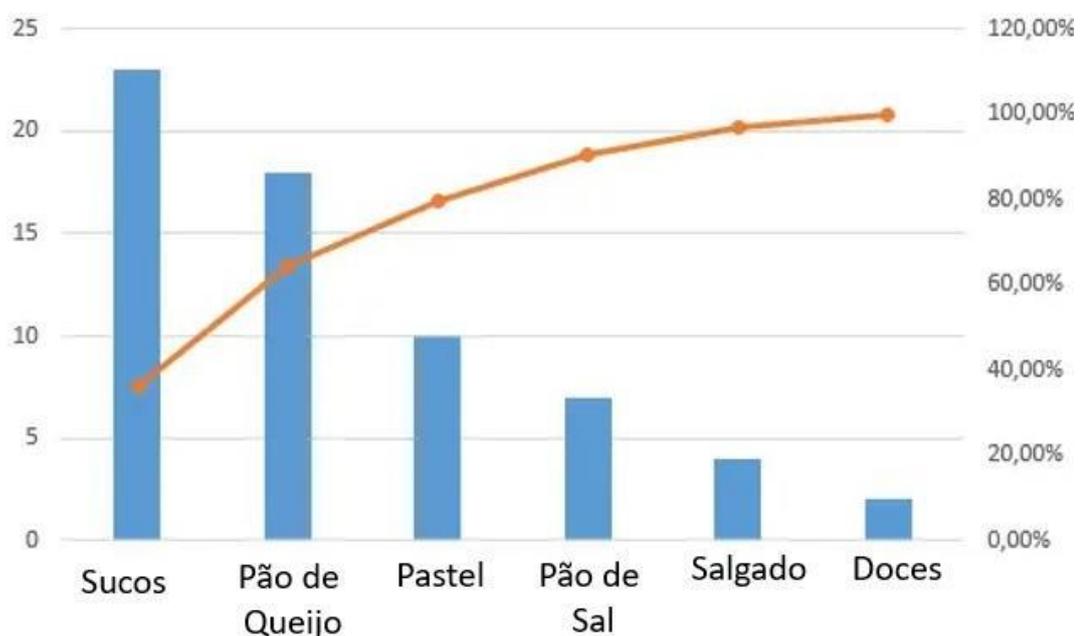
não é lei, e cada caso pode atender a um valor de captura diferente (FALCONI, 2009).

2.1.2.2. ANÁLISE DO FENÔMENO

A análise do fenômeno contempla a estratificação do problema. A estratificação do problema consiste em dividir um grupo em grupos menores, estratificando em fatores, que analisando sua variabilidade pode-se entender como isso afeta o resultado do problema investigado (CARPINETTI, 2012). Esta etapa permite compreender a relação de causa e efeito dos acontecimentos, dando a direção correta para priorizar ações. Para isso podemos utilizar o diagrama de Pareto, proposto pelo economista Vilfredo Pareto, o qual encontrou a relação entre as riquezas da sociedade, em que 80% da riqueza estava com 20% da população, enquanto 80% da população detinha 20% da riqueza. A partir desse conceito podemos priorizar problemas que impactam negativamente o resultado.

A Figura 4 mostra um exemplo do gráfico de Pareto, mostrando que 80% dos problemas específicos estão nos dois primeiros diagramas, os quais deverão ser o foco da análise, direcionando os esforços e evitando trabalho que geraria pouco resultado.

Figura 4- Exemplo Gráfico de Pareto (Adaptado).



Fonte: Voitto, 2018.

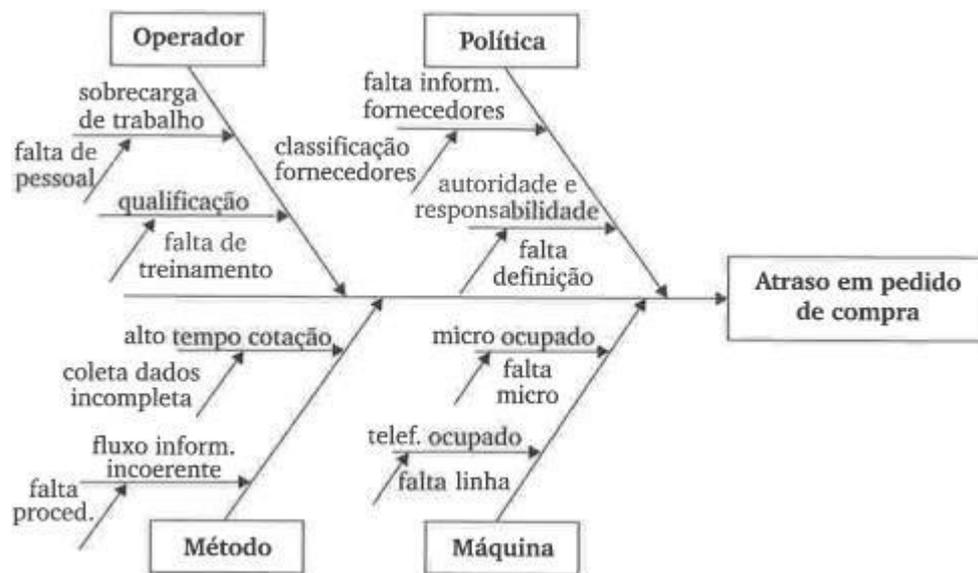
A análise de Pareto corrobora para a hipótese H3.

2.1.2.3. ANÁLISE DO PROCESSO

Esta etapa procura descobrir os motivos responsáveis pelos problemas específicos encontrados na fase de análise de fenômenos. De tal forma a elencar as possíveis causas, chegando assim na causa raiz, ou seja, o principal motivo.

Para esta etapa é interessante utilizar de duas metodologias em conjunto para maior eficiência, sendo elas o Diagrama de Ishikawa e o *Brainstorm*. O Diagrama de Ishikawa permite estabelecer uma relação de causa e efeito diante do problema apresentado, como mostra a Figura 5.

Figura 5- Diagrama de Ishikawa.



Fonte: Carpinetti (2012).

Assim como nas fases anteriores, o Diagrama de Ishikawa deve ser desmembrado, saindo do todo para o específico. Na Figura 5, por exemplo, temos o todo que seria a Máquina, e as causas dentro do seu processo que podem ser a causa raiz.

Este diagrama é construído junto com o *brainstorming*, que consiste em uma "tempestade de ideias" sobre as causas do problema. Nesta mesma linha, estas ferramentas permitem através de hipóteses definir as principais causas, que posteriormente deverão ser validadas, seja através de dados ou de forma prática.

Além disso, a causa principal pode ter fatores internos que contribuam para o acontecimento, ou seja, a causa raiz. Uma metodologia que ajuda nesse processo é a dos 5 porquês, a qual consiste em perguntar até 5 vezes o porquê para chegar na causa raiz.

Tabela 1 - Exemplo 5 porquês.

	Por quê?	Respostas
1	Por que há falta de conhecimento técnico e de manejo adequado?	Porque os produtores não possuem treinamento atuais sobre o manejo
2	Por que os produtores não possuem treinamento atuais sobre o manejo?	Porque suas técnicas são passadas de geração a geração e não de acordo com as técnicas atuais.
3	Por que os produtores não utilizam de técnicas atuais?	Por que não há nenhum tipo de incentivo à produção de cacau na comunidade de forma a preocupar-se com o treinamento dos produtores.

Fonte: Costa (2018).

Encontrando as causas raízes agora é necessário o desenvolvimento de planos de ações direcionados à resolução do problema a partir do desdobramento da causa. O ideal é sempre focar na raiz, já que outros focos seriam apenas para tratar sintomas e não resolveriam o problema em si, por isso, caso seja necessário pode-se trabalhar nos sintomas, desde que se tenha em mente, que o foco deve se concentrar nas causas raízes.

Esta parte também sustenta a hipótese H2, ajudando na identificação correta do problema.

2.1.2.4. PLANO DE AÇÃO

O plano de ação busca desenhar e controlar as atividades necessárias para solucionar o problema em questão. Assim o plano de ação deve ser claro diante a sua ação, sendo que a solução de um problema pode exigir atuação em diferentes frentes, e de acordo com a meta estabelecida ele deve atender o prazo final, se não, qual o objetivo de fazer um plano de ação que não ocorra com o tempo pré-estabelecido pela meta?

No auxílio dessa fase pode-se utilizar a 5W2H, ferramenta que auxilia o desenvolvimento das atividades. Através do 5W2H pode-se traçar um plano de ação para as atividades a serem desenvolvidas, trazendo maior clareza para execução e funciona como um mapeamento sobre as atividades desenvolvidas (POLACINSKI,

2012)

O plano de ação é responsável pela execução das atividades estabelecidas para solucionar os problemas encontrados de acordo com suas causas. Isso faz com que as implementações de metas se tornem operacionais, aumentando a probabilidade de sucesso (BARROS, 2001).

O termo 5W2H vem do inglês, que, em termos práticos, consiste em fazer simples perguntas para definir o controle da atividade. O quadro abaixo exemplifica como funciona:

Tabela 2 - Explicação do 5W2H.

5W2H		
<i>What</i>	O que?	Que ação será executada?
<i>Who</i>	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
5W <i>Where</i>	Onde?	Onde será executada a ação?
<i>When</i>	Quando?	Quando a ação será executada?
<i>Why</i>	Porquê?	Por que a ação será executada?
<i>How</i>	Como?	Como será executada essa ação?
2H	<i>How Much</i>	Quanto? Quanto custará para executar a ação?

Fonte: Autor.

Com este quadro, o colaborador pode saber exatamente o que precisa ser feito, tendo consciência sobre o que será feito, quem será o responsável, onde será realizada a atividade, o prazo de execução, o porquê da ação, como será executada e o quanto custará tal ação. Mesclando a ideia do 5W2H com a dos 5 porquês, existe o formulário de Fato, Causa, Ação, que consiste em ter o fato que é o problema, a causa do problema e a ação a ser tomada, entretanto é algo mais genérico e não tão específico quanto o 5W2H.

2.1.3. DO – EXECUTAR

Estando com o plano de ação traçado, tem-se a fase da execução. Talvez esta

seja a mais difícil, pois para tal, é preciso que todos os envolvidos tenham entendimento pleno da atividade a ser desenvolvida, e se necessário, treinados para que consigam executar as atividades estabelecidas. Ademais, a participação de uma liderança forte e presente é essencial para conseguir manter o time no trilho, e que as ações sejam executadas conforme o plano. O não cumprimento das metas, além de levar a organização ao desânimo em relação às suas ações, pode causar prejuízos com a sustentabilidade ambiental e social e ter efeitos econômicos negativos que podem comprometer a organização (MONTEIRO *et al*, 2022)

Esta etapa visa colocar em prática tudo que foi pré-estabelecido nos passos anteriores para alcançar os resultados esperados, desta forma é preciso registrar os pontos negativos das atividades e ter controle sobre o andamento das atividades. O acompanhamento auxilia na visibilidade da ação, de forma a identificar desvios e problemas que podem acontecer durante a execução que devem ser levados e discutidos na reunião de resultados.

A etapa da execução é a única capaz de gerar resultados, e os líderes devem dedicar seus esforços para que o trabalho executado tenha prioridade sobre as atividades, direcionando seus esforços de forma a garantir a ação para gerar resultados e, caso ocorra problemas ou desvios, corrigi-los.

A fase de plano de ação e execução, sustentam a hipótese H4.

2.1.4. CHECK – VERIFICAR

A etapa de verificar consiste em avaliar se as ações tomadas de acordo com os passos anteriores estão surgindo efeito para alcançar o resultado desejado. Diante disso, deve ser estabelecida uma sistemática de controle, que permita verificar os resultados de forma consistente.

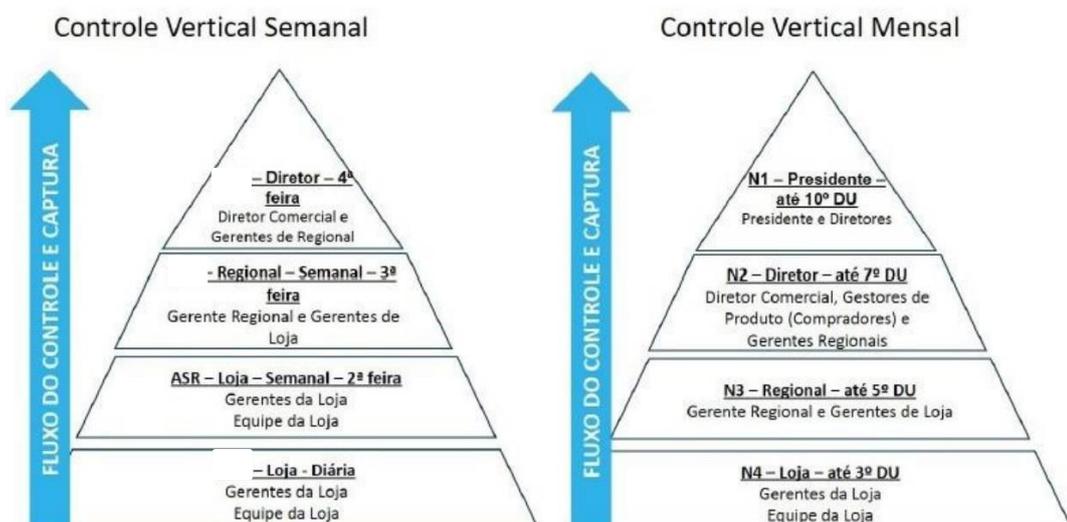
Um dos principais pontos é o controle sobre os indicadores, estes são responsáveis por verificar o andamento, e dar o primeiro indício sobre os acontecimentos. Os indicadores permitem um controle visual da meta, ou seja, seu desempenho traduz a efetividade das atividades desenvolvidas, visto que são responsáveis por trazer melhores resultados para a empresa. O envolvimento e comprometimento dos níveis mais altos da hierarquia de gestão na medição de performance e comunicação são os fatores críticos para o sucesso de aplicação do método (NEDRA, 2016).

Para além disso, é de extrema importância a criação de uma sistemática de reuniões que possam ser levados esses dados realizados pelos indicadores, como problemáticas que podem estar surgindo durante a execução das atividades. Essa etapa é chamada de controle e captura, e se por acaso os resultados nos níveis operacionais, da meta desdobrada, não estejam sendo atingidos, possa-se agir para tratá-los antes de que afetem o resultado estratégico da empresa.

As reuniões devem seguir uma ordem de informação e periodicidade. A informação sempre deve vir do nível mais baixo, para o mais alto. O nível operacional é onde se inicia o fluxo de informação, ocorrendo diariamente, feita por um controle. Estas informações são passadas ao nível gerencial que ocorre semanalmente agindo para corrigir erros. E por fim, sobe para o nível estratégico, ou de resultados, onde serão apresentados o andamento das ações e o que está sendo feito para tratar possíveis desvios. Vale lembrar que a periodicidade ou os níveis estabelecidos aqui não são regra, podem ser estabelecidos mais níveis de reuniões assim como diferentes periodicidades, mas o importante é seguir a lógica de organização e nível de controle e gestão.

A Figura 6 mostra um exemplo de sistemática de reuniões, além da estrutura citada acima, é preciso deixar claro o que será realizado em cada nível de reunião, ou seja, o que será discutido, quem serão os envolvidos de participar, responsáveis e qual padrão irá seguir cada reunião. Mesmo com flexibilidade para periodicidade é preciso que seja estabelecido um calendário, ditando a frequência de cada reunião.

Figura 6- Modelo de sistemática de reuniões.



Fonte: (Falconi, 2020).

Como citado sobre o desdobramento das metas e seus indicadores, vale ressaltar que cada nível olhará diferentes indicadores, aqueles que fazem mais sentido para cada parte. O CEO da empresa não deve olhar para o indicador a nível operacional, ele deve estar atento ao resultado da empresa, que será traduzido a partir das metas operacionais desdobradas. Isso é importante pois garante o foco ideal de cada nível, permitindo a execução de um trabalho mais eficiente em todos os níveis.

Para completar, o inverso do fluxo de informação acontece para o fluxo de decisão, a partir das decisões dos níveis mais altos são tomadas as demais decisões necessárias para atingir o esperado pelos níveis mais altos.

A fase de *Check* se alinham às hipóteses H5 e H6, quando visa acompanhar através de indicadores e ferramentas que auxiliem tanto na execução quanto na conferência.

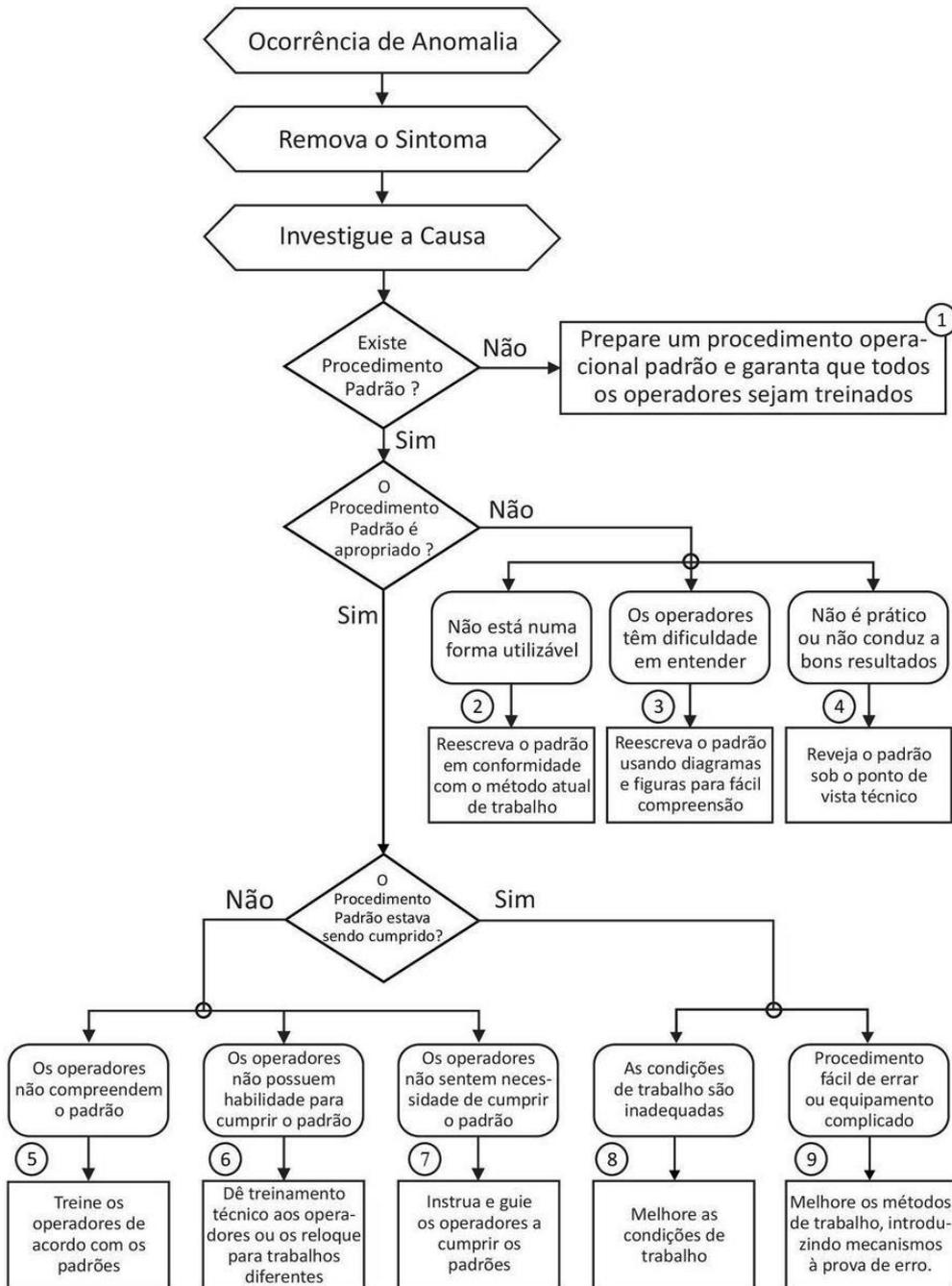
2.1.5. ACT – AGIR

Nas etapas anteriores foi abordado possíveis desvios que podem ocorrer durante a execução do planejamento. Essa fase é responsável por agir de forma a corrigir tais desvios para chegar ao alcance da meta estipulada.

Esta etapa é o link direto com a padronização das operações, pois uma vez que a meta foi atingida é preciso que ela se mantenha, e para isso é preciso um novo padrão que garanta a continuidade desse melhor resultado obtido. O Agir pode ocasionar em rodar o ciclo PDCA novamente para encontrar soluções para os desvios ocorridos, gerando um novo planejamento e novas ações. Além disso faz conexão com o SDCA, que busca padronizar os novos procedimentos. O Standard utiliza de ferramentas e materiais que façam o controle da padronização, como por exemplo o POP (Procedimento Operacional Padrão). Este não é um trabalho fácil, pois exige uma mudança de atividades, o que causa resistência. Em uma vasta revisão bibliográfica, muitos autores citaram algumas complexidades no ambiente de trabalho, uma delas é a falta de trabalho em padronização (KAMBLE, 2020).

Para tornar mais fácil o entendimento, vale a pena seguir o fluxograma do conhecido Diagrama de Hosotani, o qual disponibiliza um caminho de sugestões para tomada de ações que tem por objetivo acelerar e padronizar a ação dos colaboradores no momento de tratamento de desvios.

Figura 7- Diagrama de Hosotani.



Fonte: Gerenciamento da Rotina, (1994).

Este trabalho parte do principal fator que é o gerencial, e se baseia na aplicação do PDCA que é comumente utilizado no gerenciamento enxuto, que vem do inglês *Lean Management*. *Lean Management* é uma das mais proeminentes técnicas de gestão que inclui uma grande variedade de ferramentas (BELEKOUKIAS *et al.*, 2014).

O número de ferramentas *Lean* tem expandido a cada ano, mas nem todos os procedimentos do *Lean* têm o mesmo resultado, sendo assim eles não são

apropriados para todas as empresas e companhias (AMIN e KARIM, 2013). Mesmo com a diversidade de ferramentas e estudos, a aplicação do método utilizado nesse trabalho contempla mais de 30 anos de atuação em consultoria para empresas de diferentes ramos de atuação, definida como apropriada para execução do trabalho proposto pelo autor.

3. METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentados o tipo de pesquisa realizado e os métodos e procedimentos adotados para o desenvolvimento do trabalho. Na metodologia é realizada uma descrição minuciosa e rigorosa do objeto de estudo e das técnicas utilizadas nas atividades de pesquisa.

3.1. CARACTERIZAÇÃO E TIPO DE PESQUISA

O trabalho se baseia em sua maior parte como uma pesquisa descritiva, relatando as principais causas que afetam os resultados na Seção Padaria de uma rede varejista. Este tipo de pesquisa, busca descrever um fenômeno, expondo com exatidão as características do indivíduo, e assim, desvendar a relação entre os eventos (SELLTIZ, WRIGHTSMAN, e COOK, 1965).

Este trabalho, também atinge um passo de pesquisa explicativa, que tem como objetivo identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um fenômeno (Gil, 1999). Isso acontece, porque busca-se encontrar as possíveis causas que são responsáveis para que ocorra o desvio no resultado.

De forma descritiva e explicativa, o autor espera promover ações que sejam efetivas para a solução dos problemas encontrados, de modo que melhore os resultados financeiros da empresa na seção analisada.

Para embasar a tomada de ações, esta pesquisa tem natureza qualitativa-quantitativa, pois, busca validar hipóteses através do uso de dados confiáveis, os quais também promovem entendimento sobre o problema mediante a interpretação dos dados, obtendo sustentação às ações propostas.

3.2. QUESTIONAMENTOS DA PESQUISA

Neste trabalho queremos atender aos seguintes questionamentos:

Q1) Como melhorar resultados financeiros da seção Padaria?

Q2) Qual o resultado histórico e seus problemas pertinentes?

Q3) Identificado o problema, qual a causa raiz?

Q4) Quais ações são necessárias para tratar as causas raízes?

Q5) Como propor ferramentas que ajudem na verificação dos resultados

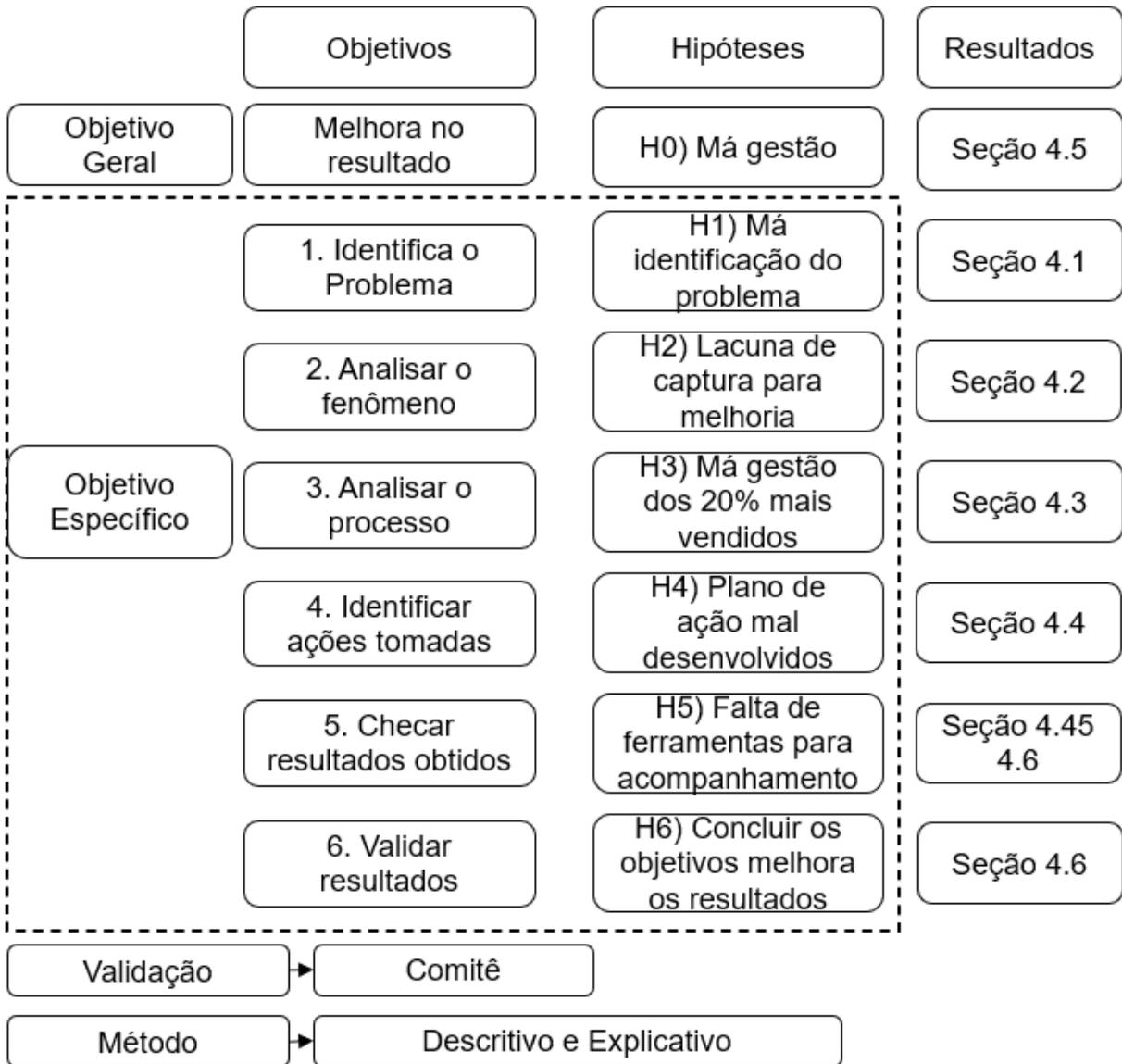
obtidos e no controle do plano de ação?

Q6) As ações propostas de acordo com os objetivos resultaram em melhores resultados financeiros para a seção padaria?

3.3. DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo foi realizado por um estagiário de uma empresa de consultoria que participou de um grupo de trabalho visando contribuir para a solução de um problema de um cliente. O projeto se iniciou em dezembro de 2019, porém a participação do autor se deu em julho de 2021 e durou dois meses, a atuação se deu por forma de acompanhamento e controle do que já havia sido executado, e o trabalho visa verificar se as ações promovidas em 2019 e que seguem sendo acompanhadas continuaram surgindo efeito nos resultados desejados pelo cliente. O trabalho teve como objetivo descrever as ações realizadas e verificar se está se obtendo resultado comparando o ano de 2020 que teve suas ações desenvolvidas comparadas com 2021. Dessa forma, o autor participou ativamente no controle dos planos de ação e no entendimento dos passos realizados para chegar nos planos de ação que passaram pela estratificação do problema, pelas análises e pelo desenvolvimento de um plano de ação que foi sugerido a empresa. As delimitações do trabalho tangem o escopo do problema, que se limita ao número financeiro indesejado, histórico, da seção padaria da empresa varejista, na implementação das ações, que é de responsabilidade exclusiva da empresa, e do acompanhamento dos resultados das ações.

Figura 8- Descrição das atividades para alcançar resultados.



Fonte: Autor.

3.4. FORMA DE COLETA DE DADOS

Os dados quantitativos foram coletados com o auxílio de bases fornecidas pelo cliente, além do material utilizado pelos consultores na execução do trabalho. Estes materiais eram repassados mensalmente em reuniões de comite e ficaram disponibilizados para a execução deste trabalho. Nestas apresentações constavam os dados qualitativos e quantitativos necessários para entender as ações tomadas e resultados gerados.

Dados qualitativos foram obtidos presencialmente, através da observação dos

lugares de venda dos produtos da seção padaria, junto com fotos realizadas para inspeção. Foram realizadas visitas nas lojas da rede e a partir da utilização de uma loja modelo de comparação, durante o período foi visitado uma loja por dia, avaliando exposição dos itens e localização na loja da seção padaria. Essa coleta ajudou no terceiro e quarto objetivo.

3.5. FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados qualitativos foram tratados com ajuda de ferramentas analíticas. Para o tratamento das bases foi utilizado o Knime, uma ferramenta de tratamento de dados que permite manipulação e junção de diversas bases para facilitar a utilização de informações desejadas. Para as análises foi utilizado o Excel e Tableau que permitem a manipulação dos dados de forma a enxergar possíveis distorções que indiquem problemas a serem resolvidos. Estas ferramentas utilizam de técnicas estatísticas, que permitem facilidade de manipulação e visualização de forma computacional.

Os dados qualitativos foram tratados de forma manual, observando através de fotos e de forma presencial que criassem informações sobre a percepção dos produtos da seção padaria utilizando a, denominada neste trabalho loja 2 como modelo de comparação e avaliação.

3.6. VALIDAÇÃO DA PESQUISA

O trabalho foi apresentado semanalmente e mensalmente para o cliente. Esta apresentação se dava através de um comitê de auditoria, o qual visava controlar as ações tomadas e os resultados gerados. O gerenciamento de resultados está relacionado à estrutura da governança corporativa, em particular, aos comitês de auditoria e seus mecanismos de controle do processo pertinente aos relatórios financeiros (ALVES; VICENTE, 2013).

O IBGC (2009) conceitua o comitê de auditoria como um mecanismo interno de governança corporativa, constituído, preferencialmente, por membros do conselho de administração, e que tem a responsabilidade de supervisionar a gestão dos procedimentos internos, bem como assegurar que esses procedimentos sejam íntegros e eficazes, para a produção de relatórios financeiros de qualidade, objetivando a proteção dos acionistas e dos demais usuários da informação contábil.

Devido a capacidade técnica deste comitê, a validação do trabalho se dará por meio da avaliação do mesmo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram o desenvolvimento do trabalho da consultoria que se deu seguindo os passos do Método Gerencial PDCA, no qual o grupo atuou até a elaboração do plano de ação, fornecendo todas as ferramentas necessárias, para que o cliente absorvesse internamente e continuasse aplicando o trabalho desenvolvido. O trabalho se desenvolveu seguindo os tópicos a seguir que foram baseados nas etapas do PDCA, e cada etapa contempla uma resposta ao questionamento da pesquisa sinalizado entre parênteses, ressaltando que a Q1 será respondida ao passar por todos os demais questionamentos.

- Identificação do problema (Q2);
- Análise do fenômeno (Q3);
- Análise do processo (Q4);
- Plano de ação (Q5);
- *Check* (Q6).

Serão apresentadas, portanto, as etapas de execução do método PDCA no contexto do projeto de consultoria que embasa este estudo. Comentários e reflexões serão feitos no decorrer do estudo acerca dos fatores críticos para a obtenção do resultado e tratamento da anomalia.

4.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Na composição do Lucro Bruto, observou-se que as linhas de controle seria a do CMV, no âmbito de perdas. A Linha de Deudações de Venda é fixa, existe pouca ou quase nenhuma atuação. A linha de CMVz estaria mais ligada a área comercial a fim de melhorar contratos e negociação de preço de produto, que trata de um ambiente externo, mais difícil de atuar e controlar. Na linha de Perda mostra a oportunidade de atuação, visto que se trata de uma forma operacional, de rotina dos colaboradores que se pode atuar para melhorar o resultado da empresa.

O Indicador de Perda/ROB nos mostra que se ele melhora o resultado do LB melhora, nos dando dois caminhos, ou atuar na perda para diminuí-la, ou atuar na Receita para aumentá-la, os dois caminhos melhoram o indicador e favorece o

resultado do Lucro Bruto.

Observando o histórico na figura 11 e 12 podemos encontrar problemas pertinentes. Nos meses em que temos maiores vendas, temos uma melhora no indicador de Perda/ROB, entretanto percebe-se pouca variação no valor da Perda, inclusive no mês de dez/2019 tivemos o pior valor em perda, entretanto tivemos o melhor resultado no indicador de Perda/ROB devido ao aumento expressivo na receita. Isso indica que, pela variabilidade do indicado de Perda/ROB, temos oportunidade de atuar nas linhas de ROB e Perdas. Visto que, em dez/2019 temos um momento atípico de fim de ano, onde as vendas aumentam devido ao aquecimento maior do mercado, consideramos como *benchmark* o mês de agosto de 2019 que apresenta o melhor valor no indicador de Perda/ROB, com 4,37%.

Tabela 3 - DRE aberta com histórico de resultados do Lucro Bruto.

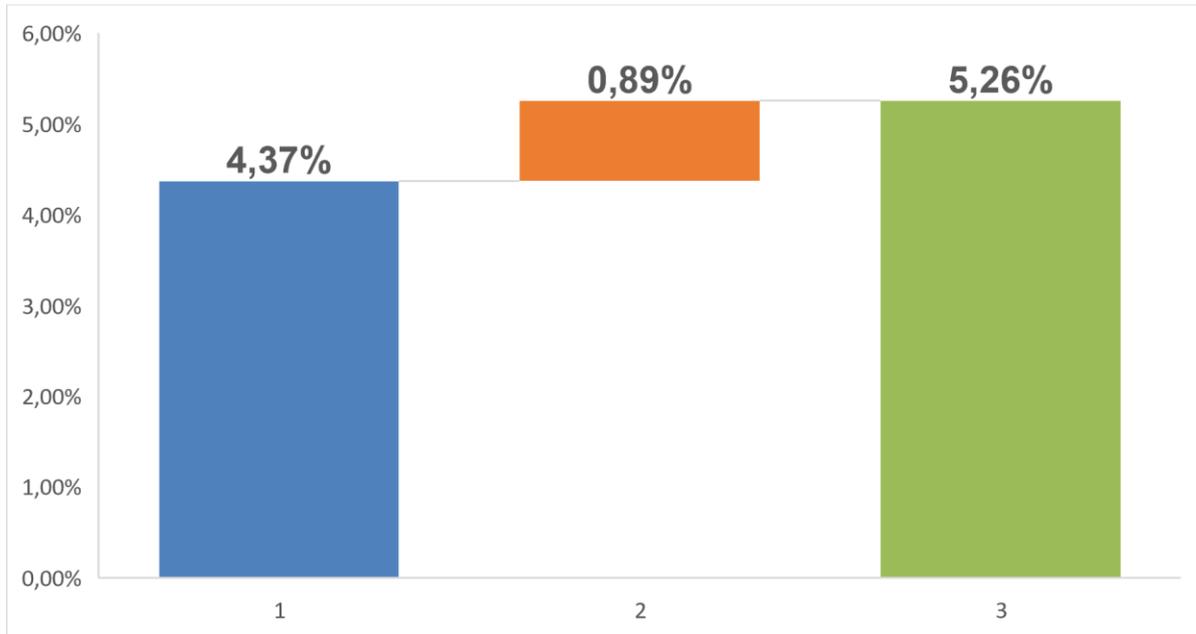
	(+) RECEITA BRUTA R\$	(-) CMV R\$	(-) Perdas R\$	(-) Perdas AV	(=) LUCRO BRUTO AV
jan/19	4,2	0,98	0,27	6,49%	57,32%
fev/19	4,3	1,22	0,24	5,55%	52,67%
mar/19	4,99	1,55	0,27	5,32%	50,55%
abr/19	4,79	1,77	0,28	5,81%	45,14%
mai/19	4,92	1,52	0,24	4,91%	51,11%
jun/19	5,04	1,58	0,23	4,47%	51,03%
jul/19	5,01	1,72	0,26	5,28%	47,17%
ago/19	5,37	1,77	0,23	4,37%	50,03%
set/19	4,87	1,35	0,24	4,93%	54,40%
out/19	4,96	1,75	0,25	5,10%	46,58%
nov/19	5,52	2,37	0,26	4,71%	40,18%
dez/19	7,89	2,6	0,27	3,36%	48,46%

Fonte: Autor.

Calculando assim uma média de Perda/ROB no ano de 2019 para comparar com nosso *benchmark* e identificar o problema e o patamar que podemos alcançar diante da execução do trabalho. Na figura 13 temos essa visão que mostra a lacuna

entre o *Benchmark* e a média de Perda/ROB do ano de 2020. Com base na lacuna temos um impacto de cerca de R\$ 47.000,00 por mês, e no ano seriam R\$ 565.300,00.

Figura 9 - Lacuna de Perda/ROB.



Fonte: Dados da empresa.

Como premissa para alcançar esta lacuna, definiram que os produtos que apresentam o melhor resultado deveriam ser priorizados e que eles passassem a representar 95% das vendas nas padarias

4.2. ANÁLISE DO FENÔMENO

Entendido o problema, partimos para desdobrá-lo, buscamos entender quais itens teriam os piores desempenhos, aqueles que apresentavam o indicador de Perda/ROB mais elevado. Nesse resultado não utilizamos o Pareto, pois nem sempre o item que tem o maior valor em perda é o pior produto, já que esta perda pode representar um valor pequeno em relação a receita, por isso focamos na Perda/ROB que demonstra a performance dos produtos e desta forma podemos assim comparar uns aos outros.

Na Tabela 1 temos parte da análise realizada com os principais produtos que apresentam Perda/ROB alta, sendo eles os principais responsáveis por onerar o

resultado.

Tabela 4 - Perda/ROB.

Código	Produto	Perda/ROB
7273	PAO BRIOCHE VM PRESUNTO	19,1%
6572	PAO BRIOCHE VM QUEIJO	13,1%
39	MINI PAO VM CACHORRO QUENTE	10,9%
6180	BISCOITO VM QUEIJO CANASTRA 150G	9,8%
8919	BISCOITO VM PROVOLONE	9,6%
33	PAO VM DOCE	8,6%
8991	MINI SANDUICHE VM PAO BATATA C/4 150G	8,1%
7108	PAO VM CANELA NOZES/CASTANHA PARA	8,1%
1111	PAO BRIOCHE VM AMANTEIGADO C/CANELA	7,8%

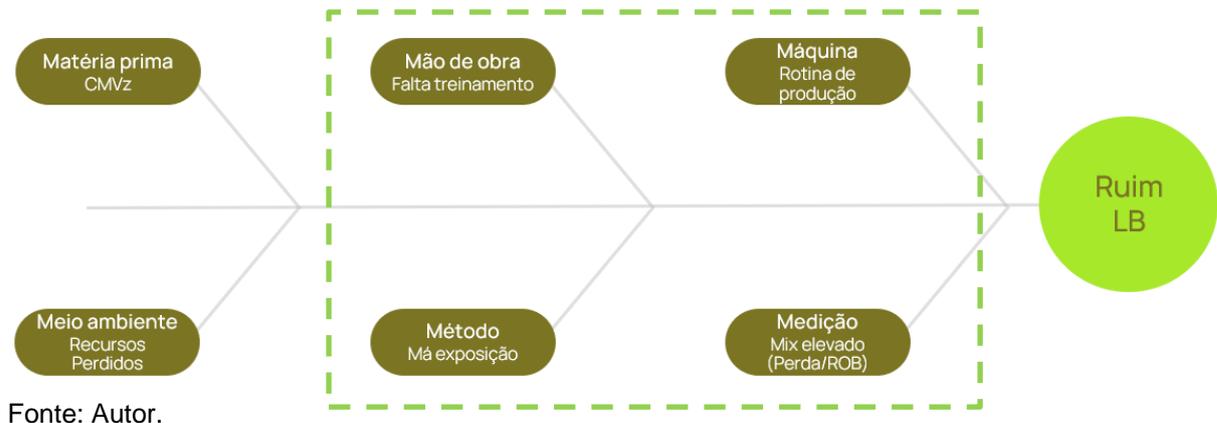
Fonte: Autor.

4.3. ANÁLISE DO PROCESSO

Para entender as causas dos problemas identificados nas etapas anteriores, foi feito um trabalho de *brainstorm* promovido pelo consultor, com os gerentes e pessoal do operacional para entender as principais causas do problema, que posteriormente foram validadas.

Foi utilizado o diagrama de *Ishikawa* para selecionar as principais causas. Como dito anteriormente neste texto, a parte de CMVz não foi explorada neste texto, assim como o meio ambiente, tendo como foco apenas 4Ms da espinha de peixe.

Figura 10-Diagrama de *Ishikawa*.



A partir das conversas chegamos nas possíveis causas mostrada na figura 14, então o processo agora é realizar os 5 porquês para entrar mais a fundo da causa e assim validar as hipóteses com dados, sendo eles qualitativos ou quantitativos.

4.3.1. MÉTODO

A má exposição foi validada pelos 5 porquês e pela forma operacional do processo. Além disso as visitas *in loco* mostraram que os produtos eram expostos de forma comum, sem tentar outras ações para que o cliente pudesse ver mais produtos. Sendo assim, foi validada pelo *feeling* das pessoas com conhecimento técnico pelo negócio, que afirmam que é preciso que o cliente veja os produtos para que eles sejam comprados. Ou seja, produtos que acabam ficando meio escondidos, ou com uma má exposição acabam passando despercebidos pelos clientes.

Porquê 1. Os produtos são colocados nas gôndolas sem muita definição ou agressividade na exposição.

Porquê 2. Não existe rotina pontos para tornar os produtos mais visíveis para o cliente.

Porquê 3 (causa raiz). Não existe um plano de exposição dos produtos em loja.

4.3.2. MÁQUINA

A rotina de produção, seguia um cronograma de produção de produtos semanal, que estava baseado no mix de produtos da loja, o problema é que isso não tinha como base, necessariamente o desejo do cliente.

1º Porquê: Não havia análise sobre a venda diária e produção de produtos

2º Porquê: A gerência não atuava de forma gerencial, pois não gerenciava e exercia um cargo de supervisão com nome de gerente.

3º Porquê (causa raiz): Faltava rotina de análise para gerenciar os produtos e assim definir o cronograma de venda.

A validação desta hipótese se veio quando temos produtos que ficavam dias sem vender e mesmo assim eram produzidos novamente e continuamente.

Figura 11– Top 10 de produtos sem venda/dia por loja.

Número de dias sem venda por Produto e Loja | Janeiro 2021

		1 e 4	2	3	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15
NHA BENTA VM 3 UNID 100G	8970	15	5	6	15	9	19	6	9	20	19	12	17	12
TORTA VM FLORESTA NEGRA ESPECIAL	6981	15	3	5	5	2	13	1	4	13	13	3	5	3
MINI NHA BENTA VM 55G	3205	13	9	0	3	4	8	2	5	4	10	6	8	7
PUDIM VM LEITE CONDENSADO	7104	12	5	3	4	4	5	0	6	5	15	7	7	3
PAO VM CACHORRO QUENTE EMBALADO ..	6346	3	3	0	8	1	9	1	3	5	6	5	0	10
BOLO VM INGLES BANANA NOZES	1546	7	3	1	4	0	7	0	1	3	10	1	2	6
BROWNIE VM	1096	7	0	3	3	0	7	4	1	4	5	2	8	0
BOLO VM CENOURA GD	20	2	0	3	3	4	4	1	5	1	12	2	3	1
PAO BISNAGUINHA VM 300G	9495	1	1	0	0	0	5	3	5	1	2	1	5	9
BOLO VM CHOCOLATE GD	83	3	0	0	5	0	2	2	3	4	11	1	2	0

Fonte: Dados da empresa.

4.3.3. MEDIÇÃO

O mix elevado de produtos na padaria era um fator que dificultava favorecer a venda de todos, sendo assim muitos produtos acabavam representando uma produtividade menor que outros produtos quando analisamos o indicador de Perda/ROB. Isso foi validado quando observamos na figura 14 que indica um valor

elevado de vários produtos.

1º Porquê: Diretriz da empresa que é utilizada como diferencial estratégico.

Mesmo sendo uma diretriz estratégica, o questionamento ficou em entender se era realmente necessário ter o número atual de produtos que fazem parte do mix.

2º Porquê (Causa raiz): Não existe uma prática de entender a necessidade de produtos.

Nesta hipótese, validamos porque, como vimos na figura x(perda/rob acima) existem produtos que tem uma produtividade ruim e tinham pouca representatividade nas vendas, sendo assim, houve o questionamento da necessidade de gastar tempo, e esforço com esses produtos.

4.3.4. MÃO DE OBRA

Esta hipótese surgiu como uma oportunidade de melhoria devido ao fato dos atendentes fazerem o papel simplesmente de balconistas, de tal forma que o balconista não era ativo na venda, apenas auxiliava na escolha ou descoberta de novos produtos se era provocado. Isso também foi validado de forma qualitativa a partir de uma investigação realizada em loja, que mostrou a falta de ação por parte dos atendentes a oferecer auxílio aos clientes nas escolhas e amostragem de produtos. Isso tudo influencia no desempenho de venda do produto e consequentemente do indicador de Perda/ROB.

1º Porquê: Os atendentes apenas retiram dúvidas pontuais dos produtos

2º Porquê: Eles não tinham conhecimento sobre todos os produtos.

3º Porque: Não existia a necessidade deles serem atuantes na divulgação dos produtos.

4º Porquê (Causa Raíz): Não são treinados para serem promotores dos

produtos.

Encontrados nossos problemas partimos para elaborar ações que visassem eliminar as causas raízes.

4.4. PLANO DE AÇÃO

No plano de ação vamos partir do principal ponto definido, e da meta estabelecida diante dos problemas identificados acima. O principal ponto gira em torno dos produtos e do mix, e todas as ações que seguirem após essa definição inicial. Sendo assim, o primeiro ponto a repensar no mix de produtos da padaria, como citado o mix elevado reduz a chance de focar em produtos, e desta forma favorece o mau desempenho dos itens. Desta forma a primeira ação foi reduzir o mix de produtos, e estabelecer itens definidos como Não Podem Faltar (NPF). Esses produtos seriam o foco de vendas e estes deveriam sempre estar expostos. A figura 14 mostra a representatividade na receita e o desempenho dos produtos.

Figura 12- Números dos NPFs e produtos excluídos.

RESUMO TRABALHO MIX - PADARIA										
GRUPO	% VENDAS PADARIA	MIX LOJA REFERÊNCIA*	ITENS RESP 80% VENDAS	NOVO MIX	TOTAL PRIORIZADO	% NPF / VENDAS TOTAIS	% NPF / MIX	TOTAL RETIRADO	% EXCLUÍDO	
CONFEITARIA VM	31%	256	82	208	37	51,8%	18%	48	23%	
PAES ESPECIAIS VM	24%	119	32	90	16	63,1%	18%	29	32%	
PAES BASICOS VM	22%	71	15	56	12	72,2%	21%	15	27%	
ROTISSERIA	13%	148	40	80	11	44,1%	14%	68	85%	
SALGADOS FRITOS	4%	11	4	8	4	69,0%	50%	3	38%	
	94%	605	173	442	80	59%	18%	163	37%	

	Nunca Podem Faltar	Produtos Excluídos	Outros Produtos
Perda/ROB	2,4%	16,3%	6,0%
Lucro Bruto	R\$ 4.443.529	R\$ 177.572	R\$ 3.193.383
Vendas/Vendas totais	53,6%	3,0%	43,4%
Nº de produtos	80	163	435

Fonte: Dados da empresa.

Esta ação surgiu com a intenção de pegar os produtos mais representativos em vendas, e que tinham o melhor desempenho, sendo selecionados 80 produtos NPF. Para atingir a meta, trabalhou-se nos problemas que serão abordados de acordo com as ações tomadas na sua causa raiz.

Para a má exposição, foram criados novos pontos de exposição de produtos,

tornando-os mais visíveis aos clientes. Uma medida que não necessitou muita implementação foi utilizar os balcões de atendimento para expor mais produtos, além dos já amostra nas prateleiras dos balcões como mostra a figura 13.

Figura 13 - Exemplo de produto exposto após definição.



Fonte: Dados da empresa.

A outra medida foi criar novos pontos de amostragem, e para isso foi concebido as cubas em gelo, que poderiam ser posicionadas de forma dinâmica de acordo com o perfil de cada loja para tornar produtos mais expostos.

Figura 14 - Cubas de Gelo.



Fonte: Dados da empresa.

Desta forma teríamos mais produtos a mostra, de forma que fosse mais fácil para o cliente vê-los e assim compra-los.

4.4.1. ROTINA DE PRODUÇÃO

A ação tomada aqui foi gerar uma rotina de análise com base no problema encontrado, a definição de produção seria tomada pela gerência de acordo com as ferramentas desenvolvidas para acompanhar os produtos produzidos pela padaria.

A primeira ferramenta foi gerar uma rotina de acompanhamento de vendas por dia e hora do dia, para que pudessem comparar com as demais semanas e dias e assim identificar os melhores horários e dias de produção para determinados produtos e desta forma seria possível escolher os melhores dias e horário de produção para evitar perdas.

Figura 15- Planilha de acompanhamento de venda por hora do dia.

Código	SKU (Nunca pode Faltar)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
6346	PAO VM CACHORRO QUENTE EMBALADO C	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
8990	MINI SANDUICHE VM PAO ABOBORA C/4 1	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X
6511	ECLAIR VM CREME AVELA	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
1852	SANDUICHE VM PERNIL	X	X	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X

Fonte: Dados da empresa.

Figura 16 - Continuação da figura 15.

Horas sem venda	Ruptura no dia	Qtde Contage	HORA CONTAGE	Quantidade Vendid	Últimas Quarta-fei	Diferença quantidade
15	NÃO	2,0	21:51	1,00	3,14	-2,14
14	NÃO	4,0	21:47	2,00	3,86	-1,86
13	NÃO	1,6	21:40	0,16	0,30	-0,14
12	NÃO	0,8	21:46	0,73	0,29	0,44

Fonte: Dados da empresa.

Além disso, no Planejamento e Controle de Produção (PCP) os produtos NPF seriam sinalizados para acompanhamentos.

Figura 17 - Formulário PCP.

Relatório para Produção					
Processo PCP: 2026990		Período de:		Página: 1	
Tipo do PCP: Confeitaria Seca - Loja 11				Data Produção:	
Código	Produto	Embalagem	Média	Qtd	Qtd Produzida
1049	BOLO ROLO VM	UN	0,19	2	
★ 1096	BROWNIE VM	UN	1,62	1	
6555	BROWNIE VM ESPECIAL	UN	0,59	1	
250221	ING BROWNIE ESPECIAL CAF	UN	0,59	0	
3005	MINI PUDIM VM COCO	UN	0,11	2	
3007	MINI PUDIM VM DIET/LIGHT LEITE CONDENSADO	UN	0,11	0	
4254	MINI PUDIM VM DOCE DE LEITE	UN	0,12	3	
★ 8874	MINI PUDIM VM LEITE CONDENSADO	UN	0,09	25	
9471	PALHA ITALIANA VM	UN	2,04	1	
7322	PALHA ITALIANA VM NOZES	UN	2,39	1	
873	PETIT GATEAU VM 160G	UN	1,00	1	
6358	PUDIM VM COCO	UN	0,61	1	
8617	PUDIM VM DIET/LIGHT LEITE CONDENSADO	UN	0,76	2	
4255	PUDIM VM DOCE DE LEITE	UN	0,77	0	
★ 7104	PUDIM VM LEITE CONDENSADO	UN	0,63	4	
3497	ROCAMBOLE VM ABACAXI	UN	0,48	3	

Fonte: Dados da empresa.

4.4.2. OPERADOR NÃO É VENDEDOR

Os operadores de balcão eram apenas balconistas e não atendentes, e por isso uma ação foi treinar essas pessoas para serem promotores dos produtos da seguinte forma listada abaixo:

- Atender o cliente;
- Promover o produto;
- Explicar as características;
- Garantir a informação;
- Oferecer produtos que podem ser acompanhantes;
- Oferecer produtos similares.

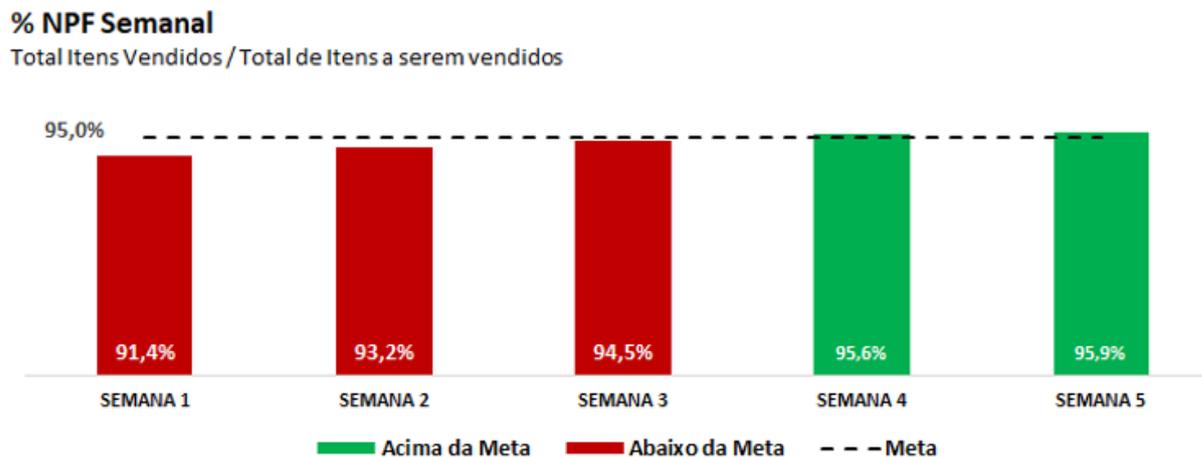
Com a aplicação deste treinamento os operadores puderam aprender novas práticas para serem assim promotores dos produtos.

4.5. CHECK

Na parte de checagem é preciso citar que o trabalho foi feito pelo PDCA, que consiste em um ciclo, e para o procedimento de checagem com base no plano de ação se deu por uma sistemática adotada para controle dos planos de ação e assim do resultado fim.

O primeiro indicador a ser observado foi o indicador global de índice de NPF, que consiste em saber o percentual de produtos definidos como NPF sobre o total de itens vendidos, este indicador seria a nossa meta de atingir 95% como apresentado na seção 4.1. A Figura 20 mostra evolução deste indicador semana a semana no mês de janeiro de 2021, levando em consideração a rede de lojas da empresa.

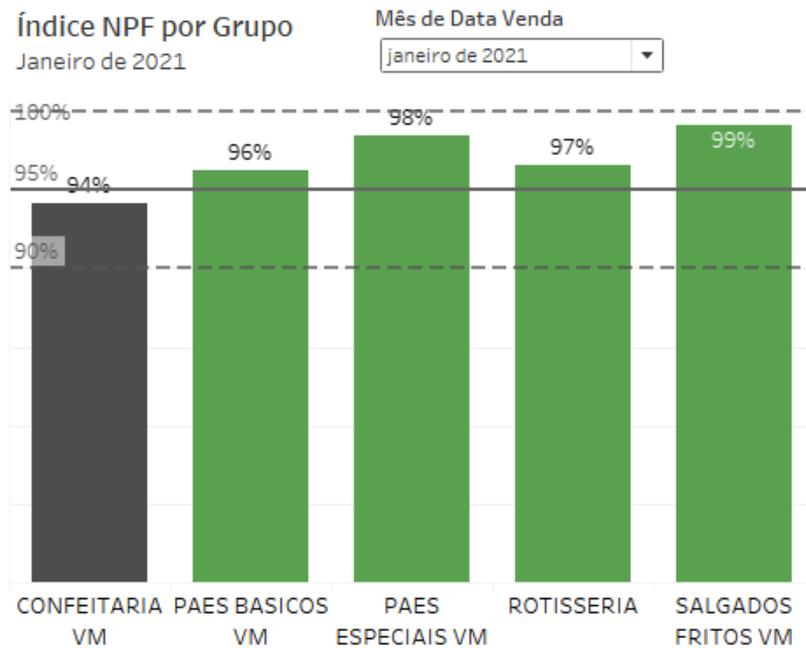
Figura 18 – Índice de NPF.



Fonte: Dados da empresa.

Dentro deste indicador, eram observadas as categorias de produtos e identificados quais estavam de acordo com a meta como mostra a figura 21, e posteriormente eram desdobrados por lojas para identificar quais não estavam batendo meta e teriam oportunidade de melhorias, apresentado na figura 22.

Figura 19 - Índice NPF por Categoria.



Fonte: Dados da empresa.

Figura 20 - Índice NPF por loja.

■ ABAIXO DO ESPERADO
 ■ IDEAL
 ■ OPORTUNIDADE DE MELHORIA

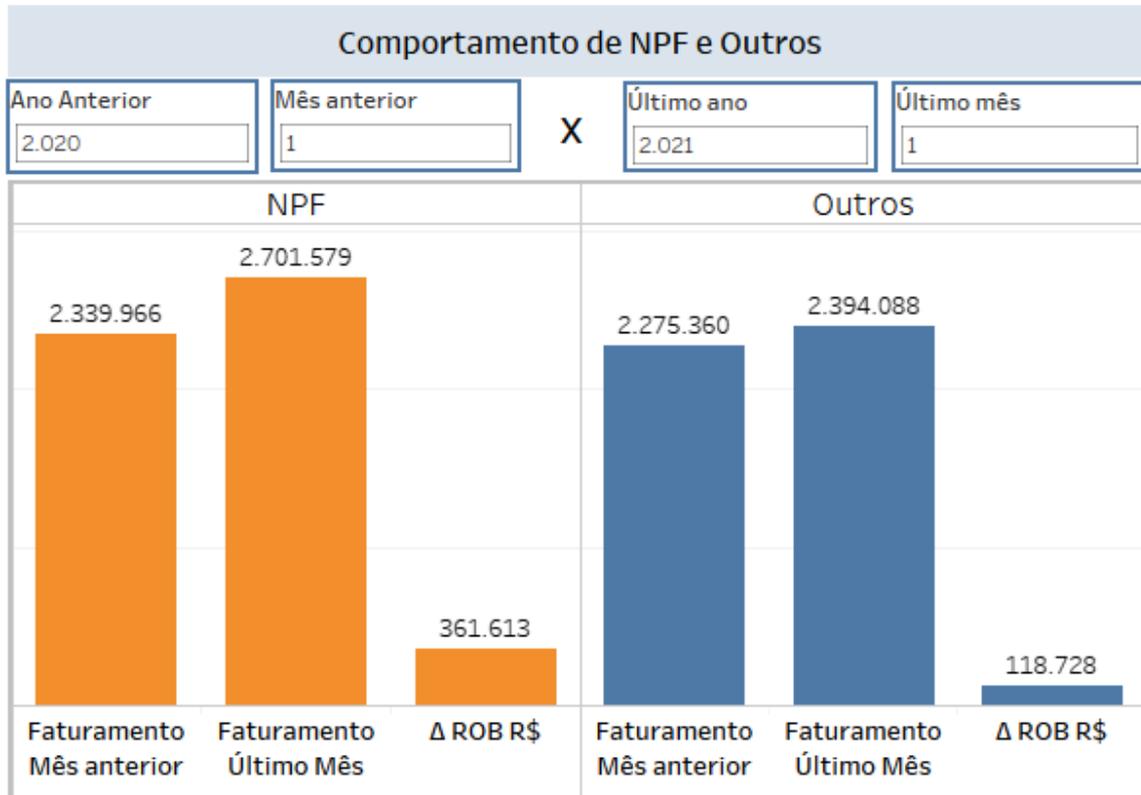
Índice NPF janeiro 2021 por loja e grupo

Num Loja (grupo)	CONFEITARIA VM	PAES BASICOS VM	PAES ESPECIAIS VM	ROTISSERIA	SALGADOS FRITOS VM	Total geral
1 e 4	90%	96%	96%	86%	100%	92%
2	98%	99%	100%	100%	100%	99%
3	97%	99%	100%	99%	100%	99%
5	94%	97%	97%	98%	99%	96%
6	96%	98%	100%	100%	98%	98%
7	90%	95%	99%	94%	100%	94%
9	97%	98%	98%	100%	100%	98%
10	96%	97%	99%	98%	100%	97%
11	93%	93%	99%	99%	98%	95%
12	88%	92%	96%	96%	93%	91%
13	95%	98%	99%	94%	100%	96%
14	94%	97%	100%	98%	100%	97%
15	96%	92%	98%	98%	100%	96%
Total geral	94%	96%	98%	97%	99%	96%

Fonte: Dados da empresa.

O acompanhamento do resultado foi checado pela comparação de receita e perda do mês de 2020 x o mês de 2021. No primeiro momento foi avaliado o mês de janeiro e já foi perceptível a melhoria como mostra a figura 23. Os resultado foram separados pelos itens denominados NPFs e aqueles que seriam os outros produtos.

Figura 21 - Comparação NPF e Outros com o mês ano anterior.



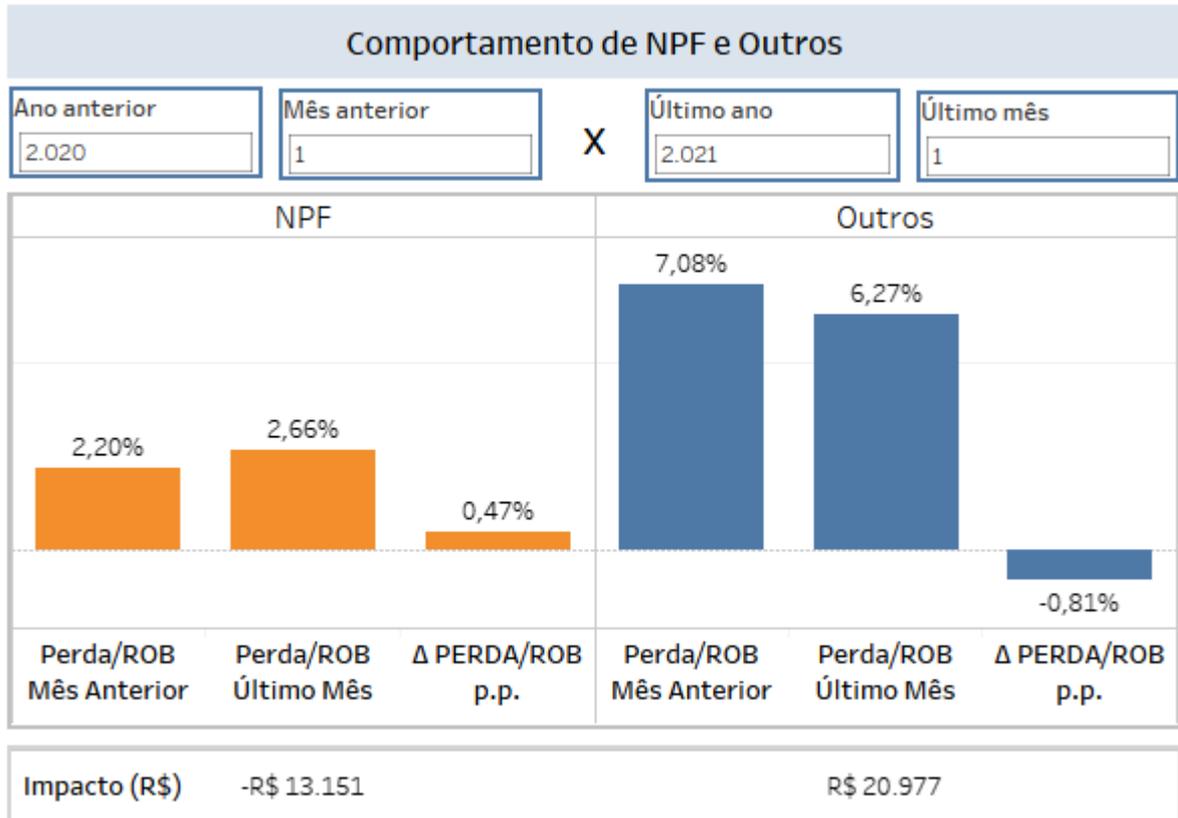
Fonte: Dados da empresa.

Neste resultado podemos ver uma melhora nas vendas da padaria, nos produtos de NPF aumentou em R\$ 361 Mil, e nos outros R\$ 118 Mil, somados temos um aumento de R\$ 480 Mil. Quando comparamos com o valor da receita dos itens excluídos na figura 15 percebemos que o resultado de vendas melhorou, os produtos excluídos faturavam cerca de R\$ 175 Mil, sendo assim as melhorias fizeram a receita crescer em comparação com os excluídos em R\$ 305 Mil.

Junto com o faturamento olhamos para o indicador de Perda/ROB, nota-se que o indicador piorou nos NPFs aumentado 0,47 pontos percentuais (p.p.), e esse aumento indicou uma piora de R\$ 13 Mil no resultado, enquanto os Outros melhoraram, reduzindo 0,81 p.p e indicaram uma melhora de cerca de R\$ 21 Mil, sendo assim o resultado acabou sendo positivo, visto que na figura 25 a média entre

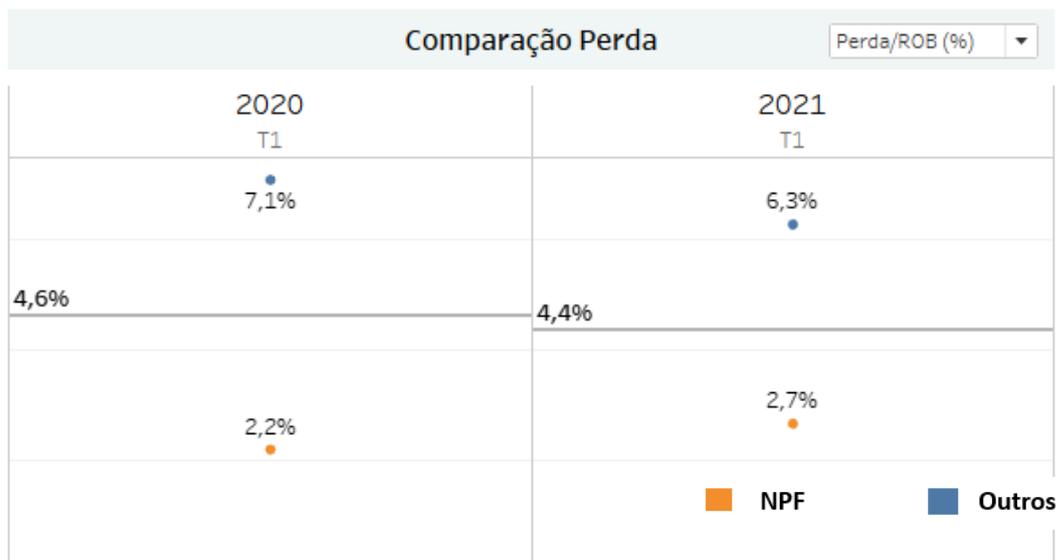
os dois apresentaram uma melhora em relação ao mês do ano anterior. Como mostra na figura 24.

Figura 22 - Gráficos de Perda/ROB em divididos em NPF e Outros produtos.



Fonte: Dados da empresa.

Figura 23 - Comparação de média entre os produtos no 1º trimestre.

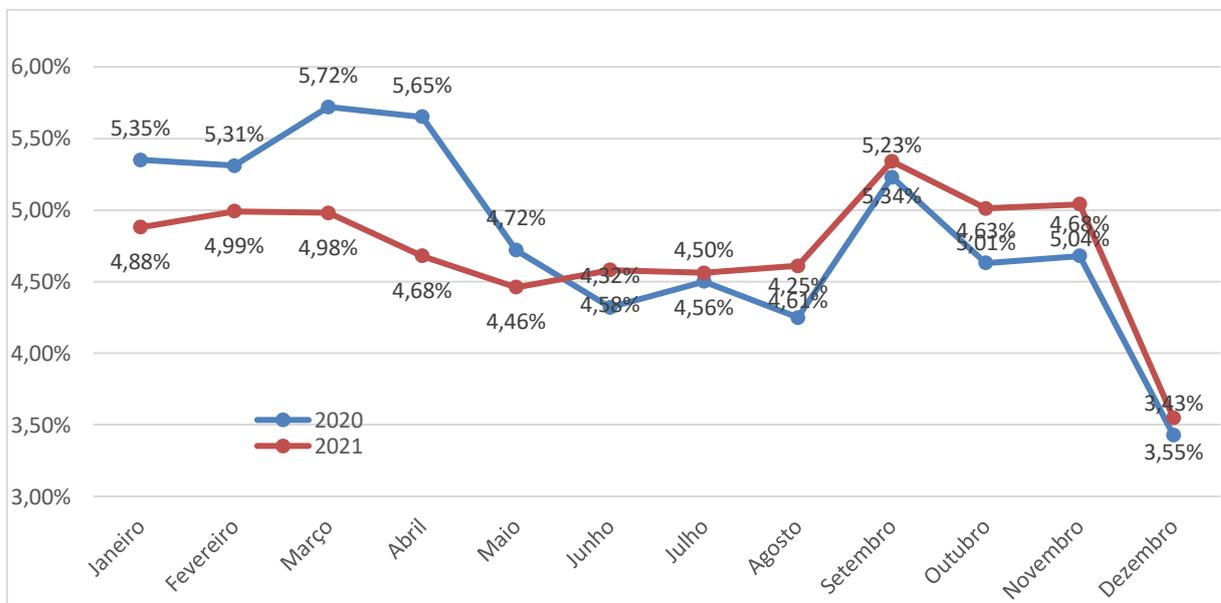


Fonte: Dados da empresa.

Todos os resultados foram apresentados nos comitês de trabalho, onde este era composto pelo cliente, que era o dono da empresa, e os superintendentes que aprovaram o trabalho e validaram os resultados. Às pessoas que compunham o comitê são especialistas no negócio, que estão a anos trabalhando no setor e com muita experiência, estando aptos para validar o trabalho. Se torna ainda mais valido o resultado, pois o cliente pediu para dar prosseguimento a essas atividades que foram incorporadas às rotinas de trabalho da empresa.

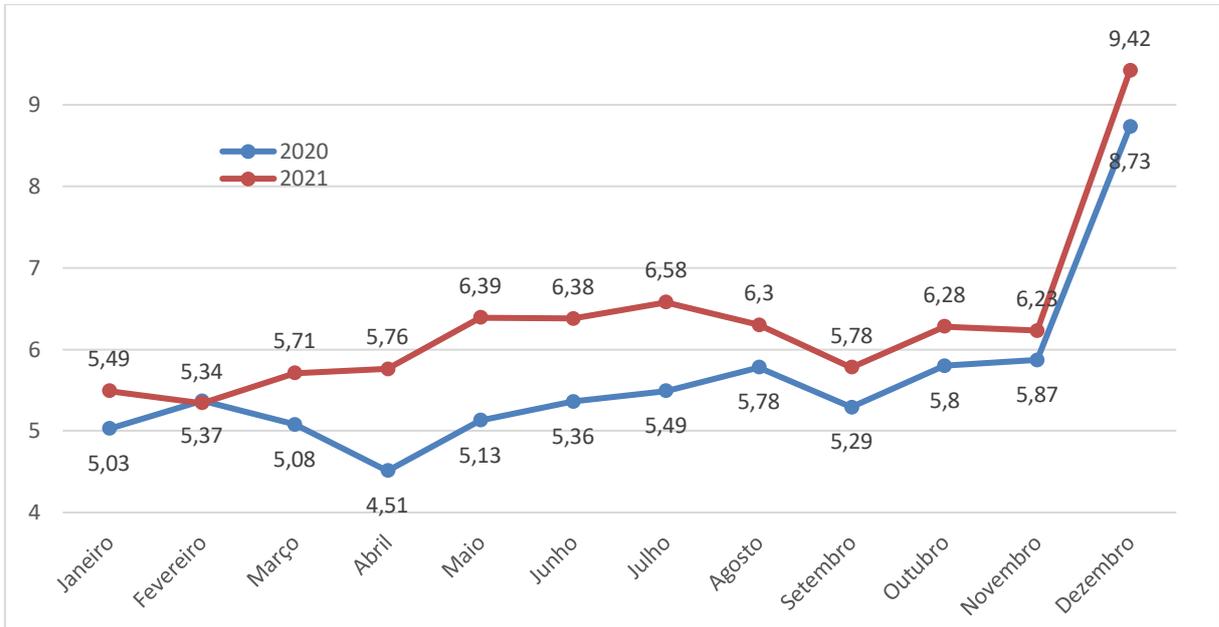
Quando olhamos a linha temporal do ano de 2021 com o ano de 2022 podemos observar uma melhora nos primeiros meses do indicador de Perda/ROB, entretanto houve uma piora a partir do mês de junho e seguiu abaixo. Entretanto a Receita se manteve maior em todos os meses, que contribuiu para melhorar o resultado do Lucro Bruto.

Figura 24 - Perda/ROB por mês ano.



Fonte: Dados da empresa.

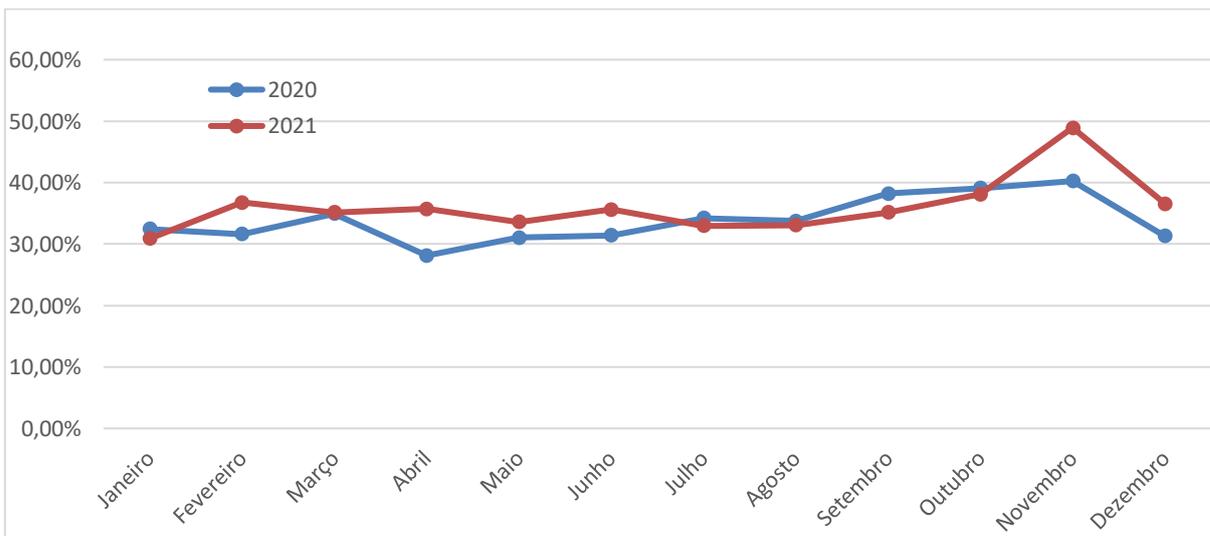
Figura 25 - Histórico de Receita.



Fonte: Dados da empresa.

Antes de analisar o Lucro Bruto, devemos entender o CMVz, pois este também influencia no resultado do LB. O seu fator está muito mais relacionado ao mercado externo de preços e a outros fatores. Sendo assim deve-se olhar os meses em que o CMVz se manteve mais próximo em ambos os anos. O exemplo na figura 28 são os meses de março e julho até outubro que o CMVz se mantém igual ou abaixo.

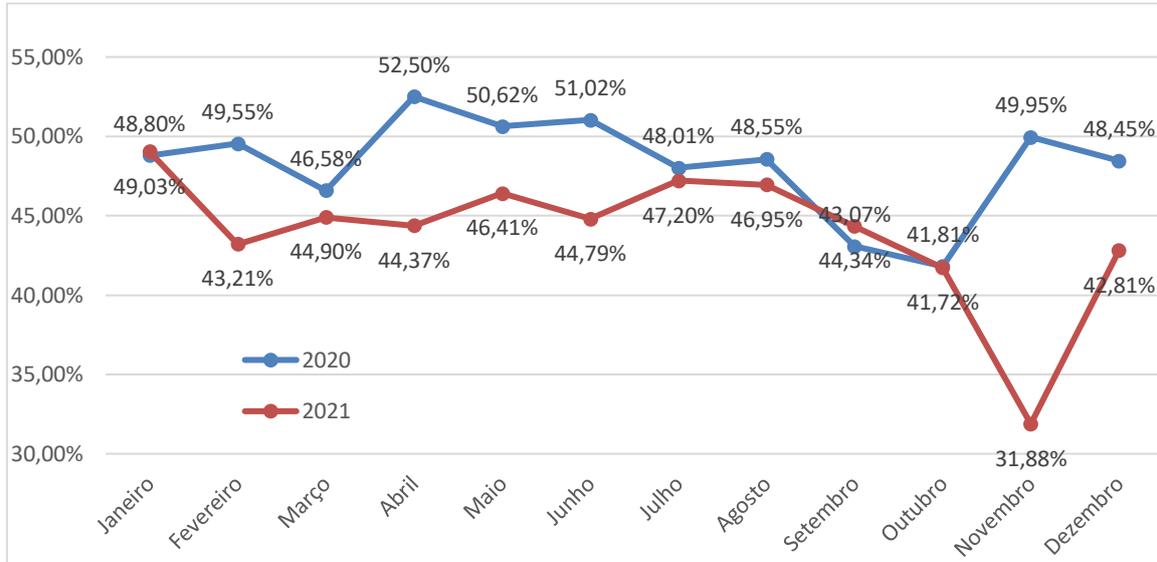
Figura 26 - Histórico CMVz/ROB.



Fonte: Dados da empresa.

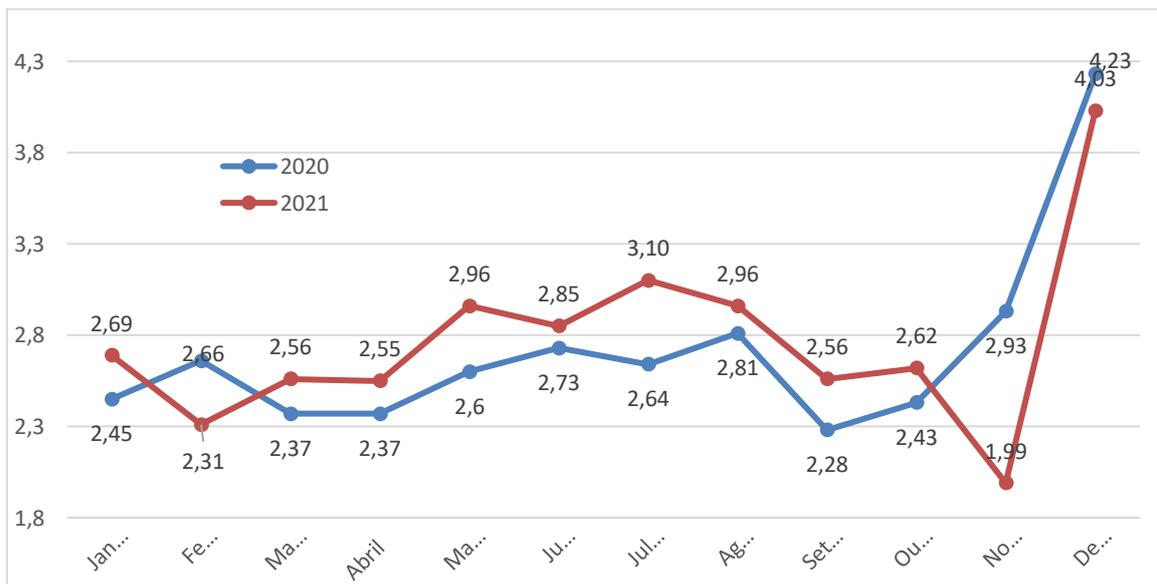
O Lucro Bruto perdeu margem, entretanto aumentou o valor obtido, fruto do impulsionamento nas vendas, melhorando assim o resultado financeiro da empresa.

Figura 27 - Histórico Lucro Bruto/ROB.



Fonte: Dados da empresa.

Figura 28 - Histórico Lucro Bruto.



Fonte: Dados da empresa.

4.6. MELHORIA CONTÍNUA

Como dito na seção 4.5, o trabalho da consultoria consistiu na melhoria

contínua, e a aplicação do PDCA exposta neste trabalho condiz apenas com o início da atuação da consultoria para descobrir os principais problemas. Diante da meta estabelecida, novos problemas podiam surgir, como os apresentados na figura 22. Desta forma, o trabalho acompanha os indicadores e eram realizadas rodadas de reuniões e assim, elaborava-se planos de ações complementares.

Os planos de ação eram acompanhados com rotinas de checagem. O primeiro passo era checar a exposição dos itens como a planilha da figura 21, com base nela utilizava um formulário Fato, Causa, Ação (FCA) como na figura 22. Estes processos faziam o ciclo do PDCA e assim os funcionários do cliente absorveriam estes procedimentos e estariam sempre em melhoria contínua.

Figura 29- Checklist de produtos.

CHECKLIST DE VERIFICAÇÃO PADARIA - NPF (NÃO PODE FALTAR NA ÁREA DE VENDA)																		
Marcar com X os produtos encontrados na área de venda / Anotar hora da verificação																		
LOJA:			PERÍODO:															
ENCARREGADO:			TURNO:				HORÁRIO:											
ENCARREGADO:			TURNO:				HORÁRIO:											
ITENS A SEREM AVALIADOS																		
CATEGORIA BISCOITOS, BRIOCHES E TORTAS			Segunda-feira		Terça-feira		Quarta-feira		Quinta-feira		Sexta-feira		Sábado		Domingo			
			Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde	Manhã	Tarde		
Código		Hora																
891	BISCOITO VM CASCUDO																	
8919	BISCOITO VM PROVOLONE																	
6180	BISCOITO VM QUEIJO CANASTRA 150G																	
7027	BISCOITO VM QUEIJO PRATO																	
7471	BISCOITO VM QUEIJO PRATO C/PARMESAO																	
4328	BISCOITO VM QUEIJO PRATO C/PARMESAO EMB KG																	
4329	BISCOITO VM QUEIJO PRATO EMBALADO KG																	
862	ECLAIR VM CHOCOLATE																	
6511	ECLAIR VM NUTELLA																	
1111	PAO BRIOCHE VM AMANTEIGADO C/CANELA																	
2051	PAO BRIOCHE VM AMANTEIGADO FORMA																	
2049	PAO BRIOCHE VM AMANTEIGADO TRANCA																	
7273	PAO BRIOCHE VM PRESUNTO																	

Fonte: Dados da empresa.

Figura 30 - Formulário FCA.

FORMULÁRIO FCA							
OBJETIVO							
. Registrar as ocorrências diárias de anomalias na operação a fim de se tomar as ações necessárias para melhoria do resultado							
DESCRIÇÃO							
FATO: Ocorrência observada no dia. Anomalia que impediu o alcance dos resultados. Problema. Ex.: não venda de um dos produtos definidos como NPF							
CAUSA: O que originou o problema observado. Ex.: não produção; ausência de embalagem etc							
AÇÃO: O que foi feito para reverter esse problema. Ex.: alteração na exposição; produção; readequação da solicitação de materiais etc							
LOJA 01,04 VICOSA/CRISTINA							
DATA	DIA SEMANA	PRODUTO	FATO	CAUSA	AÇÃO	PERDA PEDIDO - QTDE	
24/02/2021	Quarta-feira	BISCOITO VM CASCUDO COD - 891 BISCOITO VM PROVOLONE COD - 8919 BISCOITO VM QUEIJO CANASTRA 150G COD - 6180 BISCOITO VM QUEIJO ESSE COD - 377 BISCOITO VM QUEIJO PRATO C/PARMESAO COD - 7471 BISCOITO VM QUEIJO PRATO C/PARMESAO EMBALADO KG COD - 4328 BISCOITO VM QUEIJO PRATO COD - 7027 BISCOITO VM QUEIJO PRATO EMBALADO KG COD - 4329	Ruptura - Falta de Matéria Prima Ruptura - Falta de Mão de Obra Ruptura - Falha Operacional Produto Produzido/Exposto - Sem Venda Outros				

Fonte: Dados da empresa.

Ademais disto, para cada problema eram estabelecidos planos de ação com base no 5W2H para controle execução.

4.7. VALIDAÇÃO

A validação deste trabalho se deu por meio do comitê que era realizado com o conselho da empresa formado por pessoas especialistas e com bastante conhecimento técnico no setor.

Durante as reuniões de comitê era apresentados os resultados da proposta do trabalho e todo o passo a passo como mostrado na seção 4 de resultados. O trabalho se mostrou satisfatório diante do comitê, o qual seguiu todos os procedimentos e mantém as atividades propostas pelo time de consultoria, inclusive o cliente absorveu as ferramentas aplicadas para que o próprio time pudesse se manter em melhoria contínua. Inclusive no ano de 2022 o cliente quis renovar o projeto junto a consultoria demonstrando satisfação com o trabalho executado.

Seguindo a validação por comitê, às hipóteses foram validadas e discutidas a medida que as atividades eram realizadas como exposto nos resultados para os especialistas. Abaixo estarão as considerações destes para validação das hipóteses:

H0) Esta mostra que o trabalho da consultoria se deu no desenvolvimento de uma melhor gestão para o cliente, para assim melhorar os resultados, e depois de todas as hipóteses e objetivos serem executados, foi validado que existia uma má gestão na seção padaria da empresa.

H1) Visto que os resultados foram melhorados diante da atuação analítica da empresa de consultoria, a hipótese 1 foi validada pelo comitê.

H2) Segundo os resultados, a os dados mostram que teve muitos produtos com elevado percentual de Perda/ROB, entretanto esse problema era causado principalmente pelo fator operacional, sendo assim, o principal problema estava na falta de um procedimento operacional que contemplasse melhoria.

H3) Considerando a ação de criação dos NPFs e redução do mix, esta

hipótese foi validada, pois quando foi criado um foco nos produtos que mais vendem foi possível observar uma melhora no resultado.

H4) Sendo o ano de 2021 o segundo ano de ação do trabalho, e seguiu apresentado melhora em relação ao ano anterior, as ações tomadas pelo trabalho se mostrou satisfatório e validado.

H5) Da mesma forma que o H4 se mostrou satisfatório, o desenvolvimento de ferramentas foi validado e utilizado pelo cliente durante os anos de controle deste trabalho, e ainda o cliente renovou o contrato que dá mais suporte à validação.

H6) A melhoria no resultado financeiro foi analisada de duas formas, primeiramente pelo faturamento, onde ocorreu um aumento de vendas e isso foi validado pelo cliente, e da segunda forma que foi por manter e melhorar a média anual no indicador de Perda/ROB e manter um padrão aceitável segundo o comitê.

Tabela 5 – Tabela de Validação dos resultados.

Questionamento	Técnica de Validação	Referências	Hipótese
Q1	Comitê	FALCONI (2009), CARPINETTI (2012).	Aceita
Q2	Comitê	FALCONI (2009), FALCONI (1994)	Aceita
Q3	Comitê	CARPINETTI (2012), COSTA (2018), FALCONI (2009), FALCONI (1994).	Aceita
Q4	Comitê	POLACINSKI (2012), (BARROS, 2001), FALCONI (1994).	Aceita
Q5	Comitê	BELEKOUKIAS et al (2014), AMIN e KARIM (2013), FALCONI (1994).	Aceita
Q6	Comitê	MONTEIRO et al (2022), NEDRA, (2016).	Aceita

Fonte: Autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos do trabalho foram atendidos, e foi possível analisar o trabalho desenvolvido pelo time de consultoria. Os objetivos tiveram como base analisar a aplicação do PDCA, e tanto na classificação dos objetivos como na demonstração dos resultados seguiram a revisão bibliográfica diante do método de melhoria contínua.

O trabalho se mostrou satisfatório, os resultados obtidos deram mérito a ação da consultoria no cliente. E no ano de 2020 era o ápice da pandemia do Covid, e as empresas de varejo alimentar eram as únicas que podiam estar funcionando na maior parte do tempo, e obter em 2021 melhores resultados financeiros em um setor valoriza ainda mais o trabalho, visto que neste ano as restrições da covid foram mais flexíveis e a concorrência direta do varejo aumentou consideravelmente.

A execução do trabalho se deu com foco apenas na perda, que foi identificado como o problema, entretanto, poderia ser realizado um foco no *CMV*, o qual poderia ter sido melhorado pela gestão da rotina do trabalho, como traz o professor Vicente Falconi em seu livro de Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia, em que o custo poderia ser controlado em fatores operacionais, como por exemplo, no controle de matéria prima para fabricação de novos produtos.

Como contribuição, o TCC procurou trazer uma exploração sobre as áreas de gestão do curso de engenharia mecânica, que geralmente não são tão desenvolvidas pelos alunos, sendo necessário para o mundo atual uma visão gerencial ao engenheiro mecânico, o qual tende a se tornar uma liderança dentro de empresas. Devido a isto, o trabalho foi conduzido em matérias do curso de formação do engenheiro mecânico voltadas para a gestão, desenvolvidas em disciplinas como Projeto Integrado de Produto que aborda a preparação para produção. Temos também, as funções gerenciais de produção expostas na disciplina de Sistemas de Produção. O trabalho da mesma forma faz referência a disciplina de Metodologia de Projeto de Produto, na fase de planejamento estratégico o qual deve estar alinhado aos interesses financeiros da empresa e a disciplina de Sistemas e Gestão da qualidade que contempla o Seis *Sigma* que serviu de base para este trabalho. Concluindo, vale citar a disciplina de Engenharia Econômica, que busca entender aspectos financeiros, também explorados neste TCC.

Para trabalhos futuros pode-se buscar ainda mais causas, e testar práticas

para melhoria dos resultados. O método PDCA exige uma melhoria contínua o que abre espaço para sempre estar melhorando. Desta forma é possível construir trabalhos que possam explorar outras causas que influenciam nos indicadores da empresa para melhorar os ganhos.

6. REFERÊNCIAS

ALRAWABDEH, Wasfi. "Multi-Period Age-Discriminated Perishable Inventory" Management Systems in Production Engineering, vol.29, no.2, 2021, pp.97-105. <https://doi.org/10.2478/mspe-2021-0013>.

ALVES, C. F.; VICENTE, E. F. R. Does the latin model of corporate governance perform worse than other models in preventing earnings management. Applied Financial Economics, v. 23, n. 21, p. 1663-1673, 2013.

AMIN, M.A.; KARIM, M.A. (2013). "A time-based quantitative approach for selecting lean strategies for manufacturing organizations", International Journal of Production Research, Vol. 51 No. 4, p. 1146-1167.

BATE P, MENDEL P, ROBERT G: Organizing for quality: the improvement journeys of leading hospitals in Europe and the United States: CRC Press; 2007.

BELEKOUKIAS, I.; GARZA-REYES, J.A.; KUMAR, V. (2014), "The impact of lean methods and tools on the operational performance of manufacturing organizations", International Journal of Production Research, Vol. 52 No. 18, p. 5346-5366.

BELO-FILHO, M.A.F.; AMORIM, P.; ALMADA-LOBO, B. (2015) An adaptive large neighborhood search for the operational integrated production and distribution problem of perishable products, International Journal of Production Research, 53:20, 6040- 6058, DOI: 10.1080/00207543.2015.1010744.

CARPINETTI, L. C. (2012). Gestão da qualidade: Conceitos e Técnicas. São Paulo: Atlas.

CLAUSSEN et al. Demand variation, strategic flexibility and market entry: Evidence from the U.S. airline industry Strategic Management Journal, 39 (11), 2018, p. 2877-2898.

COSTA, Taiane Barbosa da Silva; MENDES, Meirivone Alves. Análise da causa raiz: utilização do diagrama de Ishikawa e Método dos 5 Porquês para identificação das causas da baixa produtividade em uma cacauicultura. Anais do X SIMPROD, 2018.

DRUCKER, Peter F. Managing for the future; 1990's' and beyond, New York: TrumanTalley Books/Dutton, 1992.

FABRI, A.; Recht, P. On dynamic pickup and delivery vehicle routing with several time windows and waiting times, Transportation Research Part B: Methodological., Volume 40, Publicação 4, 2006, p. 335-350.

FALCONI, V. (1994). Gerenciamento da Rotina. Belo Horizonte: Falconi.

FALCONI, V. (2009). O Verdadeiro Poder. Falconi Editora.

FALCONI. (2022). www.falconi.com/academia.

G. KOTONICK. ASME News, 4(6) (1984).

GIL, A. C. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.

HARTZEL, Kathleen S.; WOOD, Charles A. Factors that affect the improvement of demand forecast accuracy through point-of-sale reporting, European Journal of Operational Research, Volume 260, Publicação 1, 2017, Pages 171-182, ISSN 0377-2217). <https://doi-org.ez96.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s11367-021-02008-7>.

HOPP WJ, SPEARMAN MS: The lenses of lean: Visioning the science and practice of efficiency. J Operations Manag 2020, n/a(n/a). <https://www-emerald.ez96.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/09544780610671075/full/html>. Acesso em: 04 mar. 2022, 16:30:30.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Código das melhores

práticas de governança corporativa. 4. ed. São Paulo: IBGC, 2009.

KAMBLE, S.; GUNASEKARAN, A.; GHADGE, A.; RAUT, R. A performance measurement system for industry 4.0 enabled smart manufacturing system in SMMEs—A review and empirical investigation. *Int. J. Prod. Econ.* 2020, 229, 1319– 1337.

KARIM, A.; ARIF-UZ-ZAMAN, K. (2013), “A methodology for effective implementation of lean strategies and its performance evaluation in manufacturing organizations”, *Business Process Management Journal*, Vol. 19 No. 1, p. 169-196.

KOTLER, P. (2002). *Marketing Management, Millennium Edition*. Customer Edition of the University of Phoenix. Pearson Custom Publishing.

LIANG WH, HUANG F, CHEN YL. Application of PDCA cycle method in continuous improvement of surgical nursing quality. *Nurs Pract Res.* 2016. 13(7): p. 97–8.

LUIS-A. SAN-JOSÉ, SICILIA, J.; VALENTÍN, P.; ALCAIDE-LÓPEZ-DE-PABLO, D. MARQUIS, Hank. How to roll the Deming wheel. fonte: <http://www.itsmsolutions.com/newsletters/DITYvol5iss28.pdf>, v. 5, 2009. Acesso em: 02 mar. 2022.

MELLO, Carlos Henrique Pereira, SILVA, Carlos Eduardo Sanches da, TURRIONE, João Batista e SOUZA, Luis Gonzaga Mariano de. *ISO 9001: 2008 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços*. Editora: Atlas. São Paulo. 2009.

MONTEIRO, N.B.R., Moita Neto, J.M. & da Silva, E.A. Life cycle management in bakeries: a proposed roadmap towards sustainability. *Int J Life Cycle Assess* 27, 82–97 (2022).

NEDRA, A., Néjib, S., Yassine, CH., Morched, CH., Critical success factors of Lean Six Sigma implementations within small and medium Tunisian clothing

industries, In: International Conference of Applied Research on Textile, CIRAT7, 2016, Hammamet, Tunisia.

OLIVEIRA, D. (2009). Introdução à administração: teoria e prática. São Paulo: Atlas. Optimization of an inventory system with partial backlogging from a financial investment perspective, International Transactions in Operational Research, 2021. 10.1111/itor.13038, 29, 2, p. 706-728.

PROVOST, FOSTER; FAWCETT, TOM. Data Science para Negócios: O que Você Precisa Saber Sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. (1965). Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder.

TAMPUBOLON S, PURBA H. Lean six sigma implementation, a systematic literature review. International Journal of Production Management and Engineering. 2021;9(2):125–39.

TEECE, D.J.. The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (Economic) theory of firms The Academy of Management Perspectives, 28 (4), 2014, p. 328-352.

XENOS, Harilaus G. Gerenciando a Manutenção Produtiva: O Caminho para Eliminar Falhas nos Equipamentos e Aumentar a Produtividade. 1.ed. Rio de Janeiro: EDG, 1998. p. 302.