

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SERVIÇO SOCIAL

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE GESTÃO DE UM
RESTAURANTE DE PEQUENO PORTE**

HENRIQUE ALTIVO DE ANDRADE

Ituiutaba - MG

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SERVIÇO SOCIAL

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE GESTÃO DE UM
RESTAURANTE DE PEQUENO PORTE**

HENRIQUE ALTIVO DE ANDRADE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação da Faculdade
de Administração, Ciências Contábeis,
Engenharia De Produção E Serviço
Social da Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do grau de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Ituiutaba - MG

2021

HENRIQUE ALTIVO DE ANDRADE

**PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE GESTÃO DE UM
RESTAURANTE DE PEQUENO PORTE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação da Faculdade de
Administração, Ciências Contábeis,
Engenharia de Produção e Serviço Social da
Universidade Federal de Uberlândia, para
obtenção do grau de Bacharel em
Engenharia de Produção.

Orientador: Eugênio Pacceli Costa

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eugênio Pacceli Costa
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Lucio Abimael Medrano Castillo
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Ricardo Batista Penteado
Universidade Federal de Uberlândia

Ituiutaba - MG
2020

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, autor da minha vida e escritor da minha história, que tem me ajudado grandemente a vencer minhas ansiedades, que foi crucial para que eu conseguisse fazer este trabalho. Aos meus pais, Sebastião e Lourdes que nunca mediram esforços para me ajudar e apoiar as minhas decisões. Ao meu irmão Hérique, e à minha avó Conceição que sempre estiveram presentes, acompanhando toda a minha jornada acadêmica.

AGRADECIMENTO

Por mais essa conquista, agradeço primeiramente à Deus, pelo dom da vida, por estar sempre comigo à me guiar, e me livrando de todo o mal, ao qual pedi várias vezes o amparo para vencer os meus demônios interiores, alinhar a minha consciência, para conseguir terminar esse ciclo.

À minha mãe Lourdes, por minha criação, por todos os valores que me ensinou, pelo amor e ternura que tem ao ser minha mãe, por todo esforço que fez e vem fazendo, para ser a base da nossa casa, mulher guerreira, que lutou e luta todos os dias para proporcionar o necessário à mim, ao meu irmão e à minha avó.

Ao meu pai Sebastião, também pela criação que me deu, por todos os ensinamentos, por toda ajuda e apoio que deu e ainda dá à mim e ao meu irmão, por ter me ensinado a ser o grande homem que sou, sendo meu exemplo de caráter, que com pouca instrução, trabalhou sempre arduamente para ajudar a nossa família.

À minha avó Conceição, por nos receber em sua casa nos tempos mais difíceis, pela preocupação que tem comigo, por todo o amor, por ter ajudado a me criar e por todos os ensinamentos e lições de vida.

Ao meu irmão Hérique, pelo companheirismo, por me aguentar nos momentos ruins e dividi-los comigo, por me motivar a cada dia ser uma pessoa melhor, para que possa servir de exemplo para ele.

À minha namorada Victória, também pelo companheirismo, por me apoiar nas minhas decisões, por dividir parte da vida comigo, sendo minha amiga acima de tudo.

Ao professor Eugênio, orientador deste trabalho, por todo o conhecimento à mim transmitido, e suporte para que este trabalho pudesse ser concluído, colaborando diretamente na minha formação, e mesmo não tendo me dado nenhuma aula anteriormente, ter aceitado me orientar, e depois ainda me ajudar bastante acompanhando muito de perto a evolução do trabalho, pois foi necessário, uma vez que este havia ficado parado muito tempo por problemas pessoais.

A todos os professores que transmitiram à mim seus conhecimentos e conselhos, para que eu possa me graduar em Engenharia de Produção, e também à todos os meus colegas que dividiram os estudos comigo, e contribuíram de alguma forma para minha formação, em especial agradeço ao Leonardo, Maurício, Chacon, Thiago, Iuri, Carla, Mariana, Daniel, Thalita e Aline.

Gostaria também de agradecer a todos os meus colegas, de escola, do trabalho e do esporte, que de alguma forma contribuíram na minha vida!

EPÍGRAFE

“O trabalho duro é a única forma, não existem atalhos. Existe esforço, boas ideias e competência”

Jorge L. Palheta

RESUMO

O presente trabalho, por meio do estudo do processo e do método de gestão de um restaurante de pequeno porte, situado no interior do estado de Minas Gerais, visa propor ações para garantir a sustentabilidade e competitividade do negócio no mercado. O método utilizado pela pesquisa foi o de estudo de caso com caráter qualitativo. Foram utilizados métodos de gestão da qualidade, por meio da ferramenta diagrama de Ishikawa, analisou-se as possíveis causas para insatisfação de clientes da empresa. Estas causas são pontos de melhoria a serem trabalhados, em destaque, as causas que mais geraram propostas foram as relacionadas à gestão de estoques, gestão de recursos humanos e ausência de sistema de informação. Em seguida foi utilizada a ferramenta cinco porquês para a elaboração de dezenove propostas de ações a serem implementadas no restaurante, seguido da ferramenta matriz esforço e impacto para priorização dessas ações, criando um panorama temporal para colocá-las em prática. Como resultado da implementação deste conjunto de melhorias, é esperado melhor controle do estoque, e do capital investido nele conseqüentemente, padronização e aprimoramento de produtos e serviços oferecidos, e, logo, aumento da satisfação dos clientes, para que isto se transforme em melhores resultados para a empresa.

Palavras-chave: gestão da qualidade; gestão de restaurantes; gestão de estoques; diagrama de Ishikawa; cinco porquês.

ABSTRACT

The present work, through the study of the process and management method of a small restaurant, located in the interior of the state of Minas Gerais, aims to ensure the sustainability and business of the business in the market. The method used in the research was the case study with a qualitative character. Quality management methods were used, through the Ishikawa diagram tool, analyzed as possible for the dissatisfaction of the company's customers. These causes are points of improvement to be worked, highlighted, as causes that generated the most proposals were related to inventory management, human resources management and the absence of an information system. Then, a five-whys tool was used to prepare nineteen proposals for actions to be implemented in the restaurant, followed by the effort and impact tool to prioritize these actions, creating a temporal panorama to define them in practice. As a result of the implementation of this set of improvements, better control of inventory is expected, and of the capital invested in it, consequently, standardization and improvement of products and services offered, and, therefore, the desire for customer satisfaction, so that this translates into better results for the company.

Keywords: quality management; restaurant management; inventory management; Ishikawa diagram; five whys.

1. Contextualização e justificativa

Com o advento da globalização e novas tecnologias surgindo, é perceptível a mudança que houve no mercado como um todo. Há grande concorrência para qualquer organização, uma empresa não compete mais apenas com seu novos produtos e serviços por meio de suas ações de marketing e promoções, compete por sua competência de gerenciar seus processos, quanto mais valor esta empresa conseguir entregar em seus produtos e serviços ao menor valor possível, mais ela estará à frente de suas concorrentes no mercado (KRAJEWSKI et al., 2009).

De acordo com Rebelato (1997), os restaurantes surgem na América por meio das tabernas que ofereciam bebidas e alimentos para a população, e das estalagens que ofereciam abrigo e alimento para os viajantes. No Brasil, o desenvolvimento dos restaurantes está ligado ao desenvolvimento das redes de hotéis e hotéis-cassino entre as décadas de 1930 e 1950. Outro marco importante para este mercado é a chegada das redes de *fast-food* na década de 1990. Atualmente, comidas prontas podem ser encontradas amplamente em supermercados, restaurantes, lanchonetes, praças de alimentação, conveniências, vendedores de rua, *food-trucks*, e também pedidas via telefone ou por aplicativos na internet e entre outros, o que reforça o entendimento da expansão deste mercado.

Entende-se, em conformidade com Lippel (2002), que em meados dos anos 2000 o mercado de alimentos e bebidas apresentava grandes mudanças estruturais, principalmente, por acontecimentos decorrentes da globalização, e conseqüentemente o movimento de urbanização. Tais mudanças fundamentais nesse mercado ocorreram muito pelo fato da modificação da estrutura familiar, quando as mulheres cada vez mais deixaram de se dedicar apenas aos cuidados de casa e da alimentação da sua família para buscar ajudar na renda mensal familiar e conseqüentemente realização profissional. Os comércios de alimentos e bebidas fora do lar foram tomando assim cada vez mais notoriedade e deixando de serem apenas opções de lazer para se tornarem hábitos diários, ou seja, parte da vida cotidiana da sociedade.

Neste contexto em que a globalização mudou o comportamento das pessoas e a forma com que estas lidam com o trabalho, é possível notar a crescente busca pela produtividade, logo pagar por uma refeição pronta quando se está com fome torna-se muito atraente. Dessa forma, por comodidade ou falta de tempo, as pessoas vêm progressivamente preferindo comer fora de casa, e este mercado vem crescendo a cada dia (LIPPEL, 2002; REBELATO, 1997; FONSECA, 2000; INGE, 2019).

Pode ser visto na edição da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 do IBGE (2019), que 17,5% das despesas familiares no Brasil são gastos com alimentação, como pode ser visto na Figura 1.

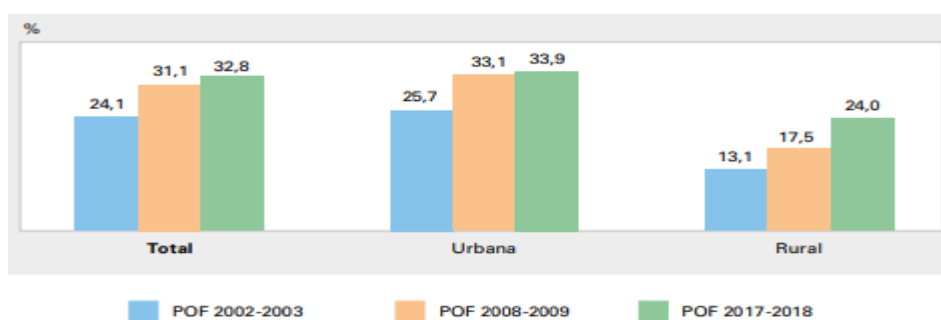
Figura 1- Distribuição das despesas familiares 2017- 2018

Situação do domicílio e Grandes Regiões	Distribuição das despesas de consumo monetária e não monetária média mensal (%)											
	Total	Tipo de despesas										
		Alimen- tação	Habi- tação	Ves- tuário	Trans- porte	Higie- ne e cuida- dos pes- soais	Assis- tência à saúde	Edu- cação	Recre- ação e cultura	Fumo	Servi- ços pes- soais	Des- pesas diver- sas
Brasil	100,0	17,5	36,6	4,3	18,1	3,6	8,0	4,7	2,6	0,5	1,3	3,0
Urbana	100,0	16,9	37,1	4,2	17,9	3,6	8,0	4,9	2,6	0,5	1,3	3,0
Rural	100,0	23,8	30,9	4,7	20,0	4,5	8,0	2,3	1,8	0,5	0,9	2,5
Norte	100,0	21,0	36,4	5,3	16,6	5,7	5,4	3,2	2,5	0,3	1,1	2,4
Nordeste	100,0	22,0	32,4	5,1	16,2	5,0	8,0	4,7	2,5	0,4	1,3	2,4
Sudeste	100,0	15,8	39,0	3,7	17,5	3,0	8,5	5,1	2,5	0,5	1,3	3,0
Sul	100,0	17,1	35,7	4,5	20,6	3,3	7,3	3,7	2,6	0,6	1,2	3,3
Centro-Oeste	100,0	16,6	33,4	4,5	21,0	3,6	8,0	4,7	2,7	0,4	1,3	3,8

Fonte: IBGE (2019)

Ainda em conformidade com a última edição da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 do IBGE (2019), dentre estes 17,5% das despesas com alimentação 32,8% foram gastas com alimentação fora do lar o que em uma análise histórica revela um crescimento, mesmo que moderado com relação aos anos anteriores, o que pode ser visto com bons olhos para os estabelecimentos do mercado de lanchonetes e restaurantes, como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2- Distribuição de despesa média mensal familiar com alimentação fora do domicílio 2002-2018



Fonte: IBGE (2019)

Estabelecimentos como o que será estudado ao longo deste trabalho, em que tem uma administração familiar, os proprietários são os dirigentes do estabelecimento todo, muitas vezes recebem pelas vendas, fazem as compras, pagam as despesas, gerem suas equipes, a produção e o que mais precisar. Tudo isto ocorre em um ambiente muito rápido, que é o ritmo imposto a este tipo de comércio. Isto, frequentemente, faz com que partes dessas empresas não funcionem adequadamente, e por consequência a empresa como um todo. Em um ambiente altamente competitivo, que exige cada vez mais qualidade com baixa precificação, é crescente o número de empresas que não conseguem manter suas portas abertas (LIPPEL, 2002).

De acordo com Fonseca (2000), pode-se notar em muitas empresas que tem insucesso neste ramo falta de informações, preparo e planejamento. Destaca ainda que é vital para estas empresas conhecerem a característica principal de seu negócio, o potencial de receita e o detalhamento dos custos, que muitas vezes não acontece, demonstrando pouco conhecimento de gestão de negócios por grande parte dos proprietários neste ramo.

A empresa objeto de estudo deste trabalho, consiste em um restaurante com funcionamento noturno situado em uma cidade no interior do estado de Minas Gerais, com administração familiar e mais de trinta e cinco anos de existência. De acordo com o proprietário do estabelecimento, a situação financeira de sua empresa tem sido fortemente prejudicada pelas oscilações e exigências do mercado, nesse sentido, tem buscado fazer melhorias em seu negócio para garantir a sua sustentabilidade e competitividade.

Este trabalho se justifica, pois tem como objetivo geral estudar o atual modelo de gestão da empresa e propor um conjunto de ações para garantia de sustentabilidade do negócio e competitividade no mercado. Para a realização deste objetivo, evidencia-se a utilização da abordagem BPM (*Business Process Management*), com sua metodologia de olhar sistemático para melhorias de processos a partir de ferramentas da qualidade, destacam-se ainda os seguintes objetivos específicos: mapear os principais processos da empresa; identificar lacunas e pontos de melhorias nos processos de gestão; especificar ações com horizonte de tempo de acordo com a priorização obtida da matriz esforço e impacto.

2. Fundamentação teórica

2.1 Administração de operações

Para Krajewski et al. (2009), a administração de operações é um conjunto de ações tomadas para planejar, direcionar e coordenar um processo, no qual visa transformar insumos em produtos e serviços que atendam seus clientes, podendo ser estes internos ou externos. Os

processos por sua vez, podem ser definidos como uma operação que transforma um conjunto de entradas em um conjunto de saídas, e estão em todos os departamentos de uma empresa, em que cada departamento realiza vários processos, logo é entendido que os processos são a ligação entre os departamentos de qualquer empresa. É função do administrador da operação, fazer com que o relacionamento entre departamentos seja sólido, eficiente e sem barreiras, uma vez que isto é primordial para o sucesso da empresa como um todo.

Essas interações entre departamentos são estrategicamente importantes para o resultado da empresa, pois eles são interconectados pelos processos, e dependentes uns dos outros, como por exemplo, a produção precisa do time de vendas para saber a quantidade a ser produzida de cada produto, da mesma forma para se lançar um produto novo, é necessário empenho do time de engenharia, vendas, financeiro e produção trabalhando em conjunto para saber se pode produzir, quanto cobrar e quando pode lançar, entre outras decisões, da mesma forma o estoque precisa da previsão de vendas, produção e do financeiro para saber o quanto e quando comprar os materiais. Por meio desta comunicação, e ação conjunta entre os departamentos, é possível que todos trabalhem em função de garantir o cumprimento do objetivo principal da empresa, e não só do cumprimento de suas metas individuais de cada setor (KRAJEWSKI et al., 2009).

Segundo Hitt et al. (2011), para que seja possível que cada parte de uma empresa trabalhe em harmonia, em função de um objetivo geral, é necessário que esta tenha seus objetivos traçados e divulgados claramente para todos os interessados. Para que uma organização se sobressaia sobre as demais em um mundo globalizado, com a forte concorrência que existe, é necessário possuir estratégias que agreguem valor ao produto, e assim obter retornos acima da média.

A administração estratégica é o conjunto de decisões, compromissos e ações que uma empresa trabalha para que obtenha vantagem competitiva, e atinja os objetivos desejados. Primeiramente esta empresa deve ter sua missão, visão e valores estabelecidos e divulgados para todos os seus *stakeholders* (aqueles que são afetados pelo desempenho dessa empresa) e a partir disto ocorre um processo de análise do ambiente externo, interno, recursos, capacidade, oportunidades e competências, para a formulação da estratégia da empresa, como o ambiente externo e o mercado são dinâmicos, este processo também deve ser (HITT et al., 2011).

Em concordância com Hitt et al. (2011), é necessário entender para formulação de estratégias quem são os clientes da empresa primeiramente, quais características tem o grupo de pessoas que mais consome os produtos da empresa, ou no caso de estratégias de abranger novos clientes quais os grupos de compradores em potencial. Então, a partir da definição do

público-alvo, é possível definir de maneira eficaz as necessidades específicas desses clientes, de acordo com as competências que a empresa possui, para então gerar valor para os interessados por meio de seus produtos, e consequentemente obter vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

2.2 BPM

O BPM (*Business Process Management*), ou gerenciamento de processos de negócio, é uma abordagem sistemática que visa trabalhar melhorias nos negócios, e é aplicada, por meio da identificação, modelagem, documentação, execução, implantação, medição, monitoramento e controle. Visando melhorar processos para alcançar resultados consistentes, alinhados com o objetivo da organização (BALDAM et al., 2014).

Segundo Baldam et al. (2014), o BPM, não foi criado por um idealizador, e sim adotado por um consenso de várias organizações e pensadores, que depois o fundamentaram em teorias e técnicas o que estava sendo utilizado, mesmo sem nomenclatura por empresas desde meados de 1980. Ao invés de ações de melhorias isoladas, o BPM trata do pensamento sistêmico, voltado para como o processo deve ser, para um melhor funcionamento como um todo da organização, em que a partir da identificação das necessidades do processo, tenta reduzir custos e agregar valor com base nas necessidades de clientes para se obter vantagem competitiva, Baldam (2014), ainda cita alguns benefícios do BPM, listados a seguir:

- Redução e eliminação de atividades manuais;
- Eliminação de esforços em duplicidade;
- Redução de lead time de processos;
- Redução de custos;
- Melhoria de serviço ao cliente;
- Melhor gerenciamento das atividades;
- Integração de sistemas desconectados;
- Direcionamento automático de problemas e exceções para os gerentes ou responsáveis pelos processos.

2.2.1 Brainstorming

Por meio de Ferreira e Silva (2016), pode ser entendido que *brainstorming* ou traduzido para o português chuva de ideias, se trata de uma ferramenta normalmente usada em grupos, com um mediador, e em forma de reunião, em que cada indivíduo expõe suas ideias em relação

a um determinado assunto, esses assuntos geralmente envolvem estudar possíveis causas, levantar hipóteses, planejar soluções e entre outros.

Para Seleme e Stadler (2012) e Ferreira e Silva (2016), o objetivo do uso desta ferramenta nas organizações é voltado para a identificação de ideias para produtos ou processos, inclusive induzindo trazer inovações para estes, e para soluções de problemas. O *brainstorming* deve ter um organizador, equipe adequada e local apropriado, em que todas as ideias mencionadas são admitidas, e neste momento sem nenhum filtro, esse filtro deve ocorrer em um segundo momento, e, feito pela própria equipe para retirar duplicidades e levar adiante apenas as ideias mais relevantes de acordo com o consenso do grupo. O *brainstorming* divide-se em dois tipos, pode ser estruturado, em que as ideias são expostas em formas de rodadas, de modo que todos os integrantes participem, e também pode ser não estruturado, onde as ideias são sugeridas de forma aleatória no momento em que surgem.

2.2.2 Diagrama de causa-efeito

Para Paladini (2012), o diagrama de causa-efeito, também chamado de diagrama de espinha de peixe, pelo formato estrutural que lembra a espinha de um peixe, ou diagrama de Ishikawa, que leva o nome do seu criador o engenheiro japonês Kaoru Ishikawa, que o criou em 1943, este diagrama tem o objetivo de analisar operações em um processo produtivo, e encontrar as causas que convergem para um determinado efeito.

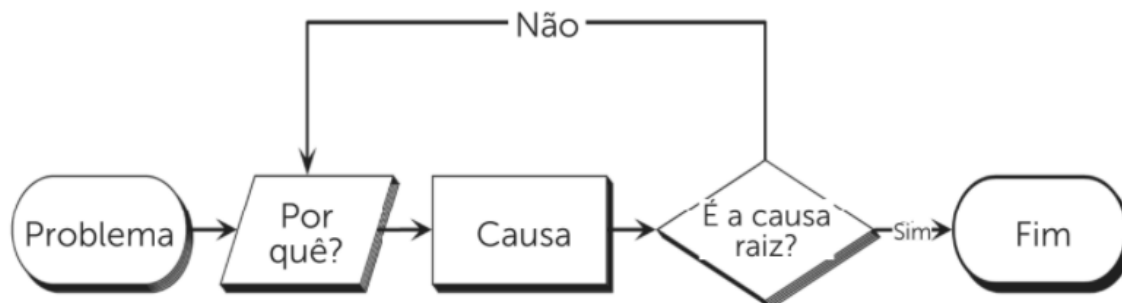
Segundo Kemp (2006), o diagrama de Ishikawa é uma ferramenta comumente utilizada na garantia da qualidade total, sua aplicação tem o objetivo de encontrar todas as causas de um determinado problema. É uma ferramenta que funciona melhor quando usada por uma equipe, por meio de reuniões em forma de *brainstorming*, onde os participantes sugerem as causas que levam ao problema analisado.

Em sua forma estrutural, o diagrama traz o efeito a ser estudado na parte direita, na frente de uma flecha central, que é ligada às linhas transversais, em que são colocadas as classes, que representam os lugares e aspectos para se focar a análise. As classes básicas para aplicação de um diagrama podem ser, máquinas, pessoas, meio ambiente, políticas, processos, procedimentos, métodos, lugares e entre outros, também podem ser utilizadas classes que melhor se adaptem a cada análise, até mesmo criadas novas classes assim que necessário, o que é relevante é que sirvam de apoio para encontrar todas as causas para o efeito estudado, essas causas são colocadas no diagrama paralelas à linha central, em forma de flechas, intercedendo com a classe que levou até cada uma delas (KEMP, 2006).

2.2.3 5 porquês

Segundo Ferreira e Silva (2016), a ferramenta conhecida como 5 porquês é uma ferramenta da qualidade, levando esse nome em função de sua aplicação, que consiste em fazer a pergunta “por que” cinco vezes questionando a causa anterior, é muito utilizada em conjunto com o diagrama de Ishikawa, e busca encontrar a causa raiz de um problema. Sua aplicação é simples, e parte do princípio de que em 5 porquês é encontrado a causa raiz de um problema, mas pode ser que seja encontrada em mais ou menos porquês, o foco está em encontrar a causa raiz e não em responder às cinco vezes, na Figura 6 pode ser visto o processo desta ferramenta.

Figura 6- processo da ferramenta 5 porquês



Fonte: Ferreira e Silva (2016)

Para Seleme e Stadler (2012), a ferramenta cinco porquês, é uma facilitadora na hora de encontrar a verdadeira causa de um problema, sua utilização busca estruturar o pensamento no objetivo, de fazer sistematicamente a pergunta “por que”, aprofundando a análise até o ponto em que a causa raiz do problema é encontrada.

2.2.4 5H1W

Segundo Peinado e Graeml (2007), 5W1H é uma ferramenta da qualidade utilizada para organização de um plano de ação, em que são realizadas perguntas em inglês, no intuito de direcionar melhor a ação de quem a utiliza, geralmente é empregado em forma de formulário ou quadro. O nome da ferramenta vem das palavras em inglês usadas nas perguntas, que são:

- *What* (o quê?)
- *Where* (onde?)
- *Why* (por quê?)
- *Who* (quem?)
- *When* (quando?)

- *How* (como?)

Muitas vezes quando uma atividade não fica bem estruturada, surgem dúvidas que podem ser prejudiciais na execução dessa atividade, o 5W1H auxilia os gestores de projetos com seu método de *check list*, para que um projeto seja mais claro e objetivo, definindo as tarefas e os seus responsáveis, permitindo melhor execução das atividades (PEINADO E GRAEML, 2007).

2.2.5 Ciclo PDCA

Segundo Marshall Junior et al. (2010) e Paladini (2012), o ciclo PDCA, é um método gerencial empregado na melhoria contínua, ou *kaizen*, o ciclo também é conhecido como ciclo de Shewhart, pelo nome de seu idealizador, um engenheiro norte americano Walter Andrew Shewhart (1891–1967), ou como ciclo de Deming, pelo nome do norte americano William Edwards Deming (1900–1993) que foi o responsável pelo desenvolvimento e maior divulgação do método. Ele promove a melhoria contínua, por meio da divisão das ações em quatro partes, de forma cíclica e ininterrupta, que acaba promovendo a melhoria sistemática da organização e suas práticas, por meio da consolidação do método.

Para Seleme e Stadler (2012), o ciclo PDCA é um dos elementos da gestão da qualidade mais difundidos, e visa a melhoria contínua, em direção à gestão da qualidade total, não sendo finalizado em uma única utilização, mas implementa uma cultura que permeia todos os processos da organização.

Segundo Paladini (2012) e Marshall Junior et al. (2010), o ciclo PDCA é um processo de melhoria dividido em quatro etapas, cada letra remete ao significado de cada etapa no inglês, plan, do, check, act. Abaixo a Figura 7 ilustra as 4 fases do processo.

Figura 7- ciclo PDCA



Fonte: Marshall Junior et al. (2010)

- **Plan** (planejamento): o ciclo começa com o planejamento detalhado das atividades a serem executadas, e o planejamento dos objetivos quantificados que se deseja atingir, normalmente esses objetivos são obtidos em conformidade com o planejamento estratégico da organização, estes remetem às características do produto ou serviço ou requisitos do cliente, o que possibilita a verificação posterior se os objetivos foram alcançados. Nesta parte também é planejado os procedimentos, ferramentas, métodos e padrões a serem utilizados, para que se possa alcançar os objetivos definidos.
- **Do** (execução): Nesta fase o planejamento é executado, normalmente nesta fase ocorre educação e treinamentos das ferramentas e procedimentos para os envolvidos no processo, é importante que ocorra a coleta de dados do processo, o que alimentará o processo seguinte.
- **Check** (verificação): Nesta fase são verificados os resultados da implantação, comparando os resultados obtidos com as metas planejadas, por meio dos dados obtidos da execução, ferramentas de controle como cartas de controle, histogramas e folhas de verificação são desejadas nessa fase.
- **Act** (agir corretivamente): Nesta fase há uma análise mais profunda do resultado da melhoria, no intuito de identificar pontos a serem melhorados, e pontos a serem mantidos, quando levaram à melhoria planejada, de modo que, o que ainda precisa ser melhorado é estudado, para que se possa dar início a um novo ciclo. Deste modo esta fase tem o foco em manter o sistema cíclico de aperfeiçoamento com organização.

Para Paladini (2012), o método do ciclo PDCA foi bastante estudado ao longo do tempo, alguns autores defendem o método sendo usado não somente no processo como um todo, mas também por cada atividade.

2.3 Administração de estoques

Para Slack et al. (2018), estoque é o acúmulo de materiais, informações ou clientes que estão em excesso dentro de uma rede, muitas vezes estas redes têm fluxos irregulares, ou seja, há variações entre a quantidade demandada e a quantidade ofertada em um intervalo de tempo, então assim surgem naturalmente as filas em que o fluxo demandado de insumos foi maior que o disponível, e estoque, onde se tem um fluxo contínuo de insumos maior do que foi utilizado.

Segundo Ballou (2007), estoques são acúmulos de materiais, que surgem no canal de produção e distribuição de uma empresa, abrangendo matérias primas, suprimentos, produtos em processo e produtos finais, normalmente estão no chão de fábrica, estoques intermediários, pátios, armazéns ou em transporte. O custo de manutenção desses estoques pode ser de até 40%

do seu valor por ano, tornando assim os estoques economicamente essenciais de serem bem administrados, levando em consideração que a utilização de estoques vem sendo bastante criticada na atualidade, por conta dos conceitos de manufatura enxuta, este expõe vantagens e desvantagens da presença de estoques, conforme mostrado no Quadro 1.

Quadro 1- Razões a favor e contra os estoques.

Razões a favor de estoques	Razões contra os estoques
• Redução de custo de produção, quando se têm estoques suficientes, é possível se desprender da demanda de curto prazo de um item, e tornar possível a produção em larga escala deste, reduzindo seu custo de produção. • Redução de custo unitário de itens, em função das compras serem realizadas em larga escala, reduzindo valor unitário dos itens, quanto no valor de transporte do material. • Redução de custos futuros, considerando que os custos dos itens certamente aumentam ao longo do tempo, compras antecipadas de itens para estocar, podem significar grande economia no futuro. • Melhoria do nível de serviço e redução de custos operacionais, por meio da redução das inconstâncias de tempo e disponibilidade, tanto de materiais quanto do seu transporte, por meio de estoques consolidados. • Redução dos choques não planejados, causados por eventos não esperados como greves, desastres ambientais, grande aumento de demanda e atrasos não previstos.	• Imobilizam grande parte de capital da empresa, em todo o tempo que permanecem armazenados, além de gerar custos de manutenção, que podem chegar a 40% do seu valor total por ano, por meio de sua manutenção necessária, dinheiro este que poderia ser alocado em melhorias de produtividade e competitividade. • Dificuldade de visualização das necessidades de melhorias da qualidade, uma vez que se usa estoques para suprir perdas e erros no processo produtivo. • Dificuldade de gerenciamento global do canal de abastecimento, uma vez que os estoques promovem a independência de um setor em relação ao outro, o que muitas vezes acabam inibindo melhorias globais neste canal.

Fonte: adaptado de Ballou (2007).

Para Corrêa et al. (2012) e Slack et al. (2018), muitas vezes o foco de quem lida com estoques está basicamente nos estoques físicos ou inventários, onde normalmente há grande parte de capital da empresa investido, logo estes são elementos fundamentais de serem administrados. E com isto, define-os como acúmulos de recursos materiais entre fases de um processo de transformação.

Manipular estas acumulações de forma estratégica é a chave para uma boa gestão de estoques, uma vez que reduzir grande volume de inventário pode liberar boa quantidade do dinheiro investido, para ser aplicado de outra forma, o que é muito bom de um ponto de vista de receita, liberando este investimento para outras áreas da empresa como para investir em melhorias de equipamentos por exemplo (SLACK et al.,2018).

Em contrapartida trabalhar com estoques baixos pode não satisfazer a eventos em que a demanda se eleve, ou mesmo com a demanda esperada se outros eventos incomuns acontecerem, como uma demora no tempo de entrega, isso pode fazer com que os clientes não recebam seus pedidos, prejudicando assim a confiança dos clientes para com a empresa e logo o faturamento desta. A situação contrária também tem seus pontos positivos e negativos, uma vez que se opte por ter um volume maior de estoque, para que não ocorra faltas dentro do processo, garantindo assim maior confiabilidade para o cliente ao receber o produto desejado, na hora desejada, faz com que grande investimento precise ser feito por parte da empresa (BALLOU, 2007; SLACK et al.,2018).

A partir disso para Ballou (2007), começa-se a pensar em estratégias de controle de estoques, que normalmente podem ser baseadas em cada item estocado, o que eleva a assertividade deste controle, porém, pode ser mais trabalhoso, ainda mais quando se trata de grande quantidade de itens, também há estratégias que levam em consideração um grupo de mercadorias agrupadas da melhor forma que for conveniente para o gestor. Então é necessário definir o nível de satisfação do cliente que a empresa deseja atingir, este é relacionado ao estoque, quanto maior o nível de satisfação que a empresa planeja entregar para o cliente maior deverá ser seu estoque.

Segundo Dias (2010), pela complexidade das tomadas de decisões referentes aos estoques, em uma empresa, a gestão de estoques deve ser exercida por um setor separado dos outros, de modo que, sua administração seja em função dos objetivos globais da empresa, e não alocados a um departamento. As definições das políticas de estoque que a organização irá adotar é de extrema importância para uma boa gestão desses estoques, tais definições são elaboradas pela alta administração com base na administração estratégica da empresa. Questões como a

forma da estrutura de armazenamento e quantidade de armazéns, nível de serviço que o estoque deve atingir, se irá trabalhar estoques de antecipação para minimizar oscilações de preço e entre outras decisões. Com as decisões de políticas de estoques tomadas, a função de definir o quanto e quando comprar materiais, fica sob a responsabilidade do gestor de estoques, para isto ele precisa definir o ou os sistemas de controle de estoque que irão ser utilizados.

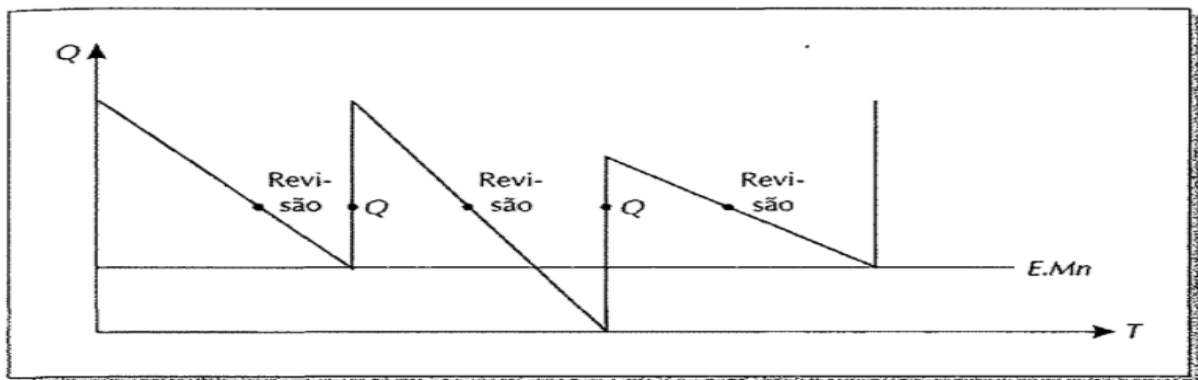
2.3.1 Sistemas de controle de estoque

2.3.1.1 Sistema de revisão periódica

Nesse sistema, os estoques são revisados em um determinado período com ciclos de tempo iguais, em que o que tem definido é quando os pedidos serão disparados, e deve ser decidido a quantidade de itens a serem comprados, levando em consideração as baixas de estoque que ocorrerão até a reposição, e os estoques de segurança que devem ser calculados de forma a suprir atrasos de entrega e aumento inesperado da demanda (DIAS, 2010).

A Figura 3 ilustra o perfil de um estoque controlado a partir de um sistema de revisão periódica, em que Q é o número de itens em estoque, “E.Mn” é o estoque mínimo ou estoque de segurança, e T o tempo.

Figura 3- Sistema de revisão periódica



Fonte: Dias (2010)

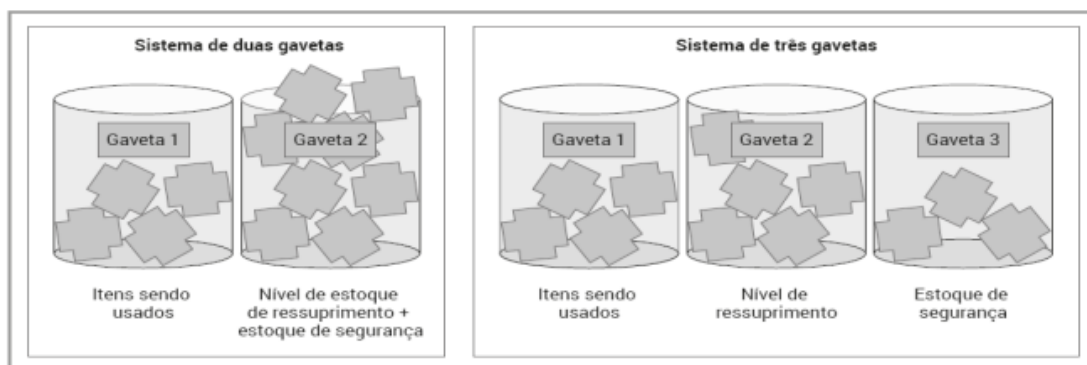
A Figura 3 mostra também que o estoque mínimo em alguns momentos pode não ser suficiente para suprir a demanda.

2.3.1.2 Sistema de gavetas

Para Slack et al. (2018), este sistema é indicado para quando é necessário a gestão de grande número de itens, de forma que fica evidente a decisão de tempo de reposição dos itens. É um sistema simples, que visa armazenar uma quantidade de itens que estarão em fluxo em uma gaveta, e a quantidade de reposição mais o estoque de segurança em mais uma ou duas

gavetas, de forma que, quando a primeira gaveta esvaziar, é utilizado os itens da segunda para encher novamente a primeira gaveta, e quando isso acontece é feito os pedidos para repor a quantidade de itens faltantes na segunda e terceira gaveta. Como ilustrado na Figura 4.

Figura 4- sistema de gavetas



Fonte: Slack et al. (2018)

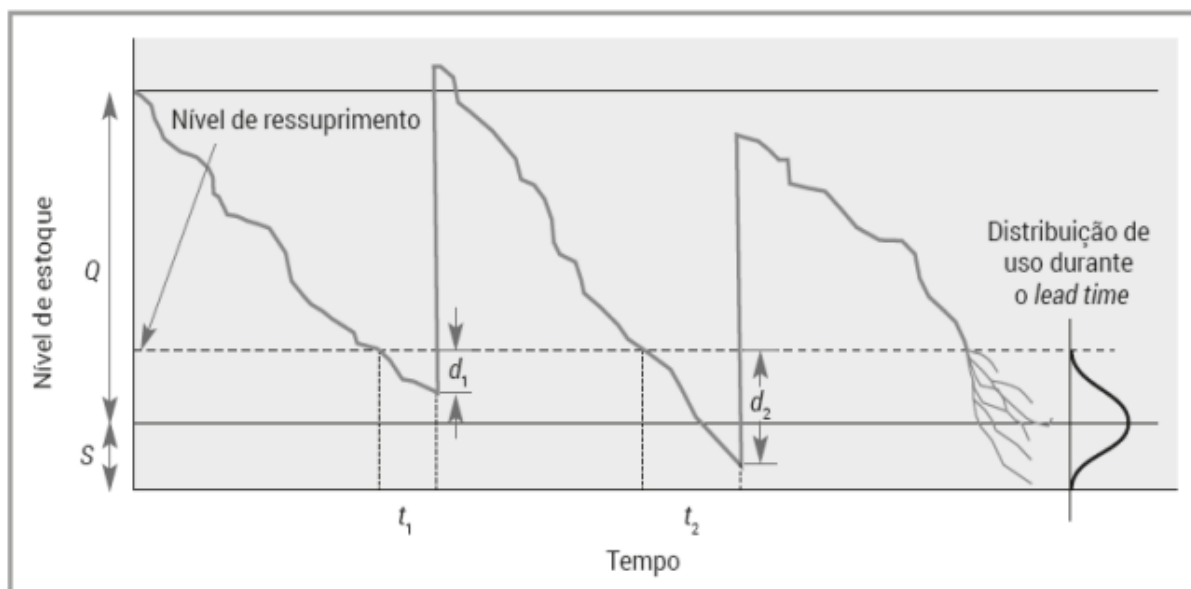
O sistema de gavetas, pode ser utilizado com duas ou três gavetas como mostra a Figura 4, onde no sistema de duas gavetas, na primeira é colocada a quantidade de itens a serem usados, e na segunda o estoque de ressuprimento mais o estoque de segurança. E no sistema de três gavetas, a segunda gaveta é dividida em duas, sendo uma gaveta para os itens usados, outra para a quantidade de ressuprimento e outra para o estoque de segurança.

2.3.1.3 Sistema de revisão contínua ou sistema de máximos e mínimos

Este sistema é o mais eficiente em relação a balancear os custos de estoque com qualidade no nível de serviço, quando feito corretamente, é o mais complexo dentre os sistemas e exige mais esforço da gestão, normalmente é feito para poucos itens, ou quando tem auxílio de sistemas computadorizados. Ele consiste basicamente em determinar o consumo do item, os estoques mínimos e máximos, os Lotes Econômicos de Compra, também conhecidos como LEC, e em função desses fatores e do tempo necessário para a entrega dos itens, calcular o ponto de ressuprimento do item (DIAS, 2010; GUERRINI et al.,2014)

A Figura 5 ilustra o perfil de estoques quando está sendo controlado por meio do sistema de revisão contínua, em que Q é a quantidade de itens, S é a quantidade de itens de estoque de segurança, t é o tempo que levou do pedido até a chegada e d é a quantidade de estoque que variou do pedido até a chegada deste.

Figura 5 - perfil de estoques com revisão contínua



Fonte: Slack et al. (2018)

Como ilustrado na Figura 5, a demanda de itens ao longo do tempo apresenta aleatoriedade, simbolizada na figura pela curva normal, logo, o estoque mínimo pode ser insuficiente em determinados momentos.

3. Metodologia

Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa científica é uma atividade humana, que tem por objetivo esclarecer dúvidas que as pessoas têm em relação aos fenômenos da natureza, em que o pesquisador utiliza de métodos e ferramentas, para obter resultados que colaborem para responder suas perguntas. Uma pesquisa científica visa estudar cientificamente um determinado assunto, de forma sistemática, metódica e crítica para colaborar com o conhecimento humano acerca dele.

Ainda para Prodanov e Freitas (2013), uma pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza, como básica, que são aquelas que tem objetivo gerar conhecimento sobre determinado assunto, para avanço da ciência, sem aplicação prevista, ou classificadas como pesquisa aplicada, que visa gerar conhecimento para alguma aplicação prática, e envolve verdades locais. Logo, este trabalho se enquadra como uma pesquisa científica de natureza aplicada.

Segundo Gil (2002), uma pesquisa é descritiva quando tem o objetivo de descrever determinada população ou fenômeno, e a relação entre variáveis, possui como característica a obtenção das informações por meio de entrevistas e observação sistemática.

Ainda para Gil (2002), uma pesquisa é exploratória quando objetiva tornar um problema explícito, por meio de gerar familiaridade sobre ele, aprimorando ideias e descobrindo intuições, a partir de informações obtidas em levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas com conhecimentos práticos sobre esse assunto e análise de exemplos. Logo, o presente trabalho no que se refere aos objetivos é uma pesquisa descritiva e exploratória.

Segundo Kauark et al. (2010) e Prodanov e Freitas (2013), um estudo de caso é um tipo de pesquisa que envolve um ou poucos objetos de estudo, coletando e analisando informações de forma intensiva e detalhada, com objetivo de estudar suas características para alguma aplicação prática. Então este trabalho no que se refere aos seus procedimentos é um estudo de caso.

Em relação aos dados, neste trabalho, por questões de ética foi decidido apresentar os sujeitos apenas como o restaurante estudado, o proprietário e os funcionários. Quanto à análise dos dados, a pesquisa apresenta abordagem qualitativa, por meio da metodologia BPM, e utilização de ferramentas como *brainstorming*, diagrama de causa e efeito, 5 porquês e 5W1H.

Para a obtenção das informações pertinentes à empresa estudada, utilizou-se de entrevistas parcialmente estruturadas, e também de algumas entrevistas não estruturadas, para ter resultado mais livre.

Segundo Gil (2002) entrevistas parcialmente estruturadas, são mais flexíveis do que as entrevistas totalmente estruturadas, em que se permite uma conversação mais livre, porém guiadas pelo entrevistador para que permaneça em direção aos interesses estabelecidos anteriormente ao longo da entrevista.

4. Resultados

4.1 Estudo de caso

O estudo de caso foi feito em um restaurante de pequeno porte localizado no interior do estado de Minas Gerais, bem conhecido na cidade por sua tradição em sanduíches, com seu primeiro formato há cerca de trinta e cinco anos, depois por ser uma das pioneiras com formato de restaurante em que se encontra vários tipos de refeições há mais de quinze anos. Segundo o proprietário, o restaurante é focado em fornecer ao cliente maior variedade na hora da sua escolha, em conjunto com qualidade diferenciada.

O restaurante trabalha no período noturno, oferece atendimento ao público no local e *delivery*. Ainda conta em seu cardápio com 12 tipos de pratos diferentes, como pizzas, porções,

panquecas, sanduíches e entre outros, cada prato tem suas variações de montagem e ingredientes.

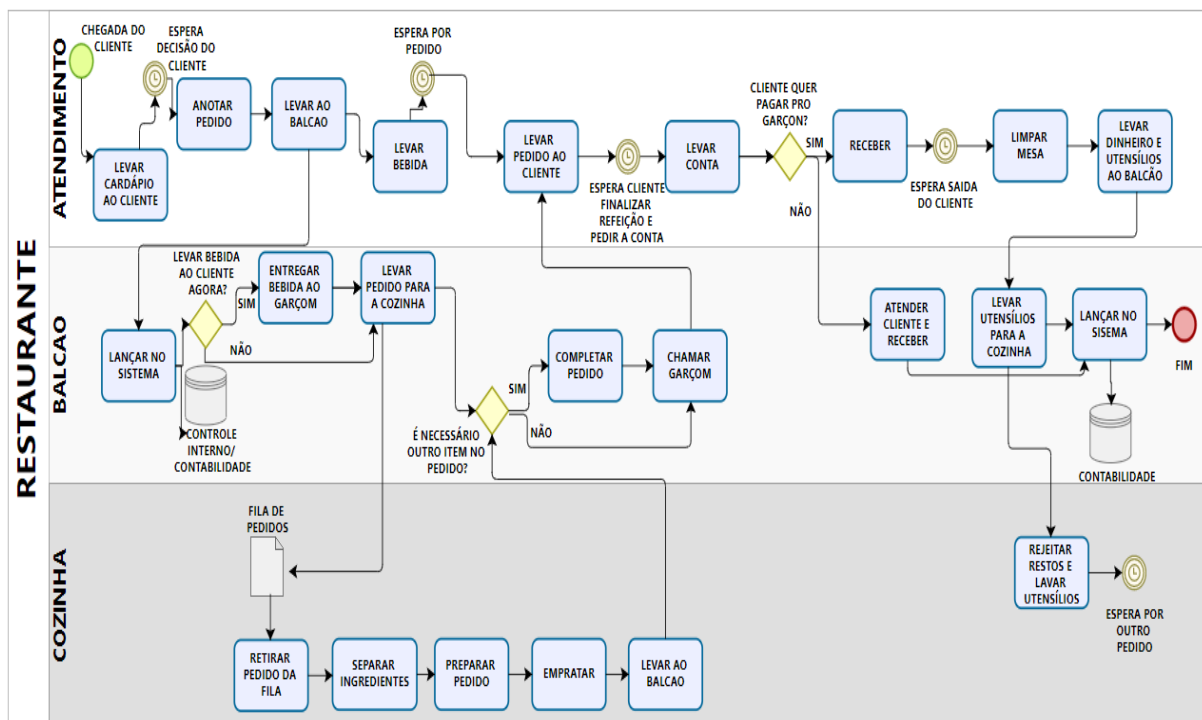
Conforme proprietário, o estabelecimento teve faturamento médio mensal em torno de cinquenta mil reais nos últimos meses, seu quadro de funcionários possui 9 pessoas fixas e 3 extras, além do proprietário, se enquadrando assim como empresa de pequeno porte (SEBRAE, 2013).

4.2 Mapeamento da realidade empresarial

Este estudo iniciou-se com uma breve entrevista parcialmente estruturada, com o proprietário do estabelecimento, foi obtido informações do histórico da empresa, posicionamento de mercado, produtos e serviços oferecidos e outros dados. Logo após foram realizadas entrevistas da mesma forma, com alguns funcionários, para entender melhor o processo produtivo e as rotinas do restaurante.

A partir disso, houve uma reunião com parte da equipe do restaurante, para entendimento do processo macro da empresa. Foi criado então o fluxograma que pode ser visto na Figura 8.

Figura 8- fluxograma de processo do restaurante



Fonte: elaboração própria (2021)

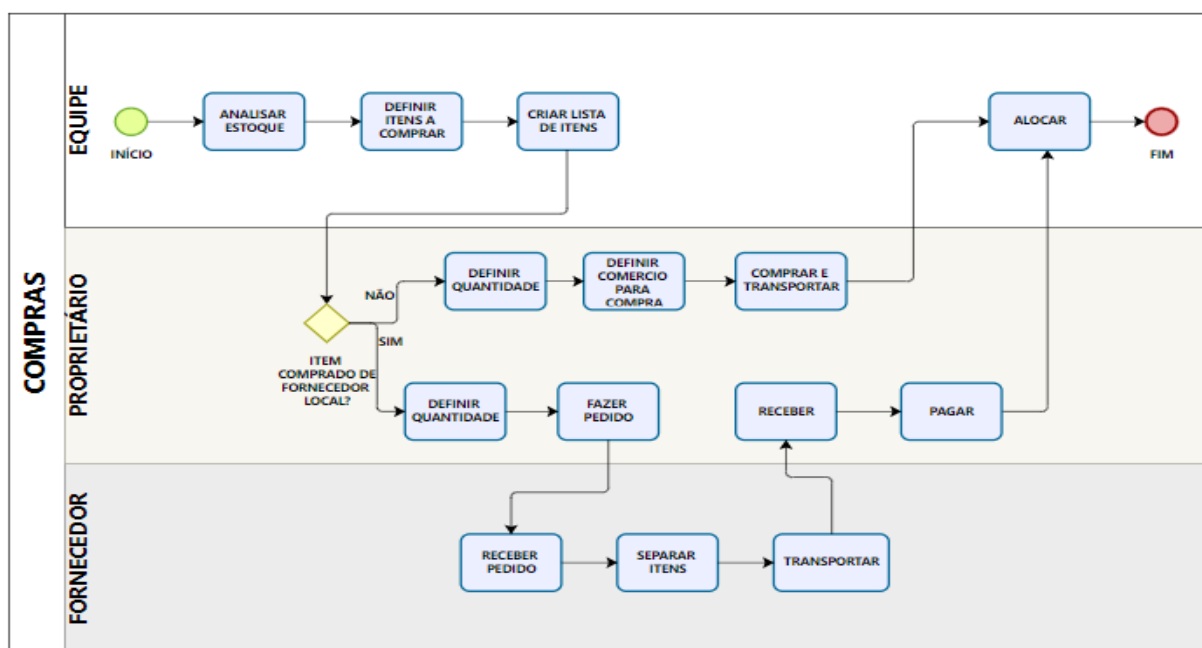
A Figura 8, representa o processo do restaurante, nela pode-se notar as três raias bem definidas, que são os setores em que as atividades ocorrem, o setor de atendimento representado é a área de recebimento dos clientes, onde trabalham os garçons, estes têm como suas atividades principais o recebimento do cliente, a captação do pedido, o transporte da refeição e retirada das louças.

O setor de balcão é um intermediário entre os garçons e a cozinha, suas atividades principais são a entrega do pedido à cozinha, complementação do pedido e recebimento da conta.

O setor da cozinha é onde os pratos são preparados, suas atividades principais são o preparo e montagem do prato e lavagem das louças.

Depois o foco foi estudar o processo de compras de materiais como um todo, e, então foi criado o fluxograma deste processo visto na Figura 9.

Figura 9- Fluxograma do processo de compras



Fonte: elaboração própria (2021)

O processo de compras inicia-se ao final de cada turno trabalhado, o funcionário responsável vai até cada um dos locais em que ficam armazenados os materiais, e também em cada setor da cozinha, e verifica se há estoque suficiente para mais um ou dois dias, então, os itens que serão necessários são colocados em uma lista, que é entregue para o proprietário, e este fica responsável pelas compras no dia seguinte.

As compras são realizadas diariamente, a maior parte dos insumos são comprados em supermercados, e alguns itens são adquiridos de pequenos fornecedores locais. O proprietário é quem calcula a quantidade de itens que irá comprar, de acordo com o que está na lista e na sua experiência. As compras são realizadas dessa forma pois, o orçamento para compras é pequeno, devido às dificuldades financeiras que o restaurante vem tendo, então o proprietário vem tentando dessa forma reduzir a quantidade de despesas com compras e perdas, trabalhando com o mínimo de estoque possível.

As compras realizadas em supermercados normalmente são transportadas pelo proprietário até o restaurante, durante as primeiras horas do expediente, então algum funcionário armazena os itens, este armazenamento é feito em prateleiras ao longo do estabelecimento, de forma desordenada.

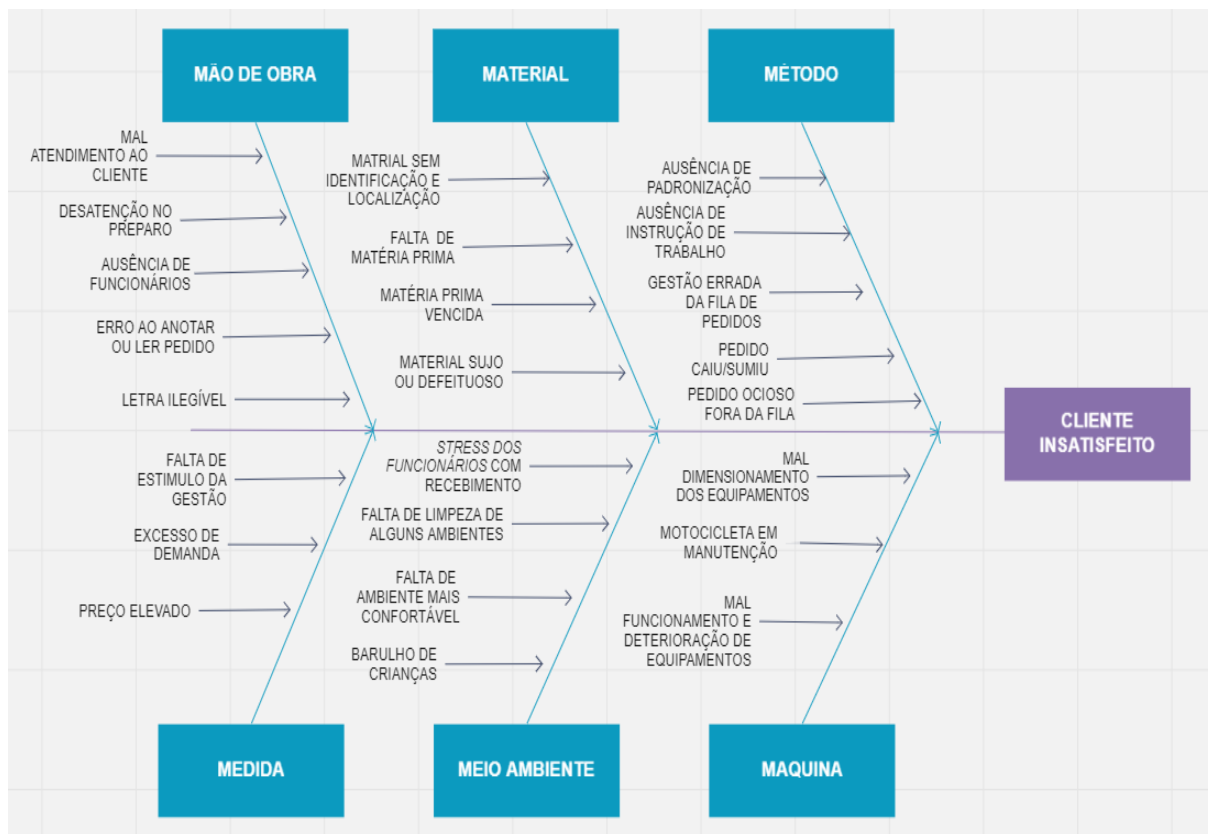
A outra parte dos itens que não são comprados em supermercados, são pedidas normalmente por telefone e os fornecedores levam esses itens até o restaurante, que recebe, paga e faz a alocação.

4.3 Elaboração das propostas de melhorias

Após a análise dos fluxogramas, de macroprocesso e de compras do restaurante estudado, foi feito um *brainstorming* com uma pessoa da equipe do restaurante, objetivando criar um diagrama de Ishikawa, como efeito foi proposto o tema clientes insatisfeitos, para reduzir custos e melhorar as operações, para gerar mais valor ao cliente, visto também que, ao observar o fluxograma do restaurante, o cliente é peça fundamental em seu processo, pois, é este quem dá início à todo o processo da empresa. Isso faz com que, os resultados da aplicação da ferramenta mesmo sendo pensada para melhorias sistêmicas, estejam ligadas às possíveis necessidades do público-alvo enxergadas pelos aplicadores.

No diagrama de Ishikawa, foi usado o método dos 6Ms (método, máquinas, meio ambiente, mão de obra, medida e material), e levantadas as possíveis causas para os clientes ficarem insatisfeitos, então foi criado o diagrama visto na Figura 10.

Figura 10- Diagrama de clientes insatisfeitos



Fonte: elaboração própria (2021)

A partir do diagrama foram elaborados os Quadros 2, 3, 4, 5, 6 e 7 com as causas apresentadas no *brainstorming* para o diagrama de Ishikawa, e observações sobre cada problema destacado.

Quadro 2- Causas e observações sobre o método.

Método		
Nº	Causas	Observações
1 e 2	Ausência de padronização e instrução de trabalho	Falta definição e documentação das receitas e quantidades de insumos utilizados em cada prato.
3	Gestão errada da fila de pedidos	Funcionário se perde na sequência dos pedidos ou pedido é fixado fora da sequência correta.
4	Pedido caiu ou sumiu	Ocorre falha na fixação do pedido, normalmente o erro só é notado quando o cliente reclama.
5	Pedido ocioso fora da fila	Balconista ou garçom fica com os pedidos feitos, enquanto precisa atender outros clientes, só depois consegue ir até a cozinha para colocar aquele pedido na fila.

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 3- Causas e observações sobre o material.

Material		
Nº	Causas	Observações
6	Material sujo e ou defeituoso	No momento em que é necessário um material, este possui deformidades e avarias, por exemplo em embalagens.
7	Material sem identificação e localização	Pode gerar dúvidas na hora da utilização, utilização de item errado, outras vezes gera ruptura de estoque falsa.
8	Matéria prima vencida	Quando é identificada, a matéria prima é descartada e gera desperdício para o restaurante, quando não é identificada, pode chegar ao cliente causar danos a este, e consequentemente também para o restaurante.
9	Falta de matéria prima	Este problema é recorrente no restaurante, provavelmente o maior deles, os produtos faltam, na maioria das vezes conseguem comprar em um mercado mais próximo. Além de fazer o cliente ficar mais tempo esperando por seu pedido, pode aumentar o custo do item para o restaurante, por ser compra especial, e não é levado em conta o valor do produto. Também gera desgastes na relação proprietário e equipe, além de gerar deslocamento de mão de obra, de outra função para efetuar essa compra, impactando outros pedidos. No caso de não conseguir nenhum substituto, normalmente o pedido é cancelado pelo cliente.

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 4- Causas e observações sobre a mão de obra.

Mão de obra		
Nº	Causas	Observações
10	Letra ilegível	Como os pedidos são manuscritos, e feitos em meio ao expediente, acontece eventualmente de alguém não identificar o que foi escrito, e gerar perda de tempo para verificação, ou até mesmo fazer o prato errado.
11	Mal atendimento ao cliente	O atendimento é feito por pessoas, e de acordo com o momento e características pessoais, o atendimento pode não ser do agrado do cliente.
12	Erro ao anotar ou ler o pedido	Pode depender da atenção do funcionário naquele momento. Esses erros geram retrabalhos e perdas.
13	Ausência de funcionários	Pode ocorrer por ausência do funcionário, ou quando é estimado demanda menor que a realizada, gerando aumento do tempo de espera dos clientes.
14	Desatenção no preparo	Pode ocorrer por motivos humanos e gerar retrabalhos e perdas.

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 5- Causas e observações sobre a medida.

Medida		
Nº	Causas	Observações
15	Falta de estímulo da gestão	Não há bonificações por desempenho, reuniões de debate de resultados e cobrança de metas. Isso deixa o funcionário em uma zona de conforto, e pode não colaborar para que este faça seu melhor trabalho.
16	Preço elevado	Há alguns casos em que se vê pessoas deixando o estabelecimento, ou não fechando o pedido pelo <i>delivery</i> , ao perguntar pelo preço.
17	Excesso de demanda	Eventualmente pelo tipo de comércio, pode ocorrer que as vendas sejam maiores que o esperado, então começa a faltar atendimento, material, criam-se filas e perda de clientes.

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 6- Causas e observações sobre o meio ambiente.

Meio ambiente		
Nº	Causas	Observações
18	Stress dos funcionários com o recebimento de salários	Por conta dos problemas financeiros que o restaurante vem passando, muitas vezes os funcionários ficam com seus salários atrasados, o que gera conflitos na relação entre a gerência e os funcionários.
19	Falta de limpeza de alguns ambientes	São reclamações que acontecem eventualmente por parte dos clientes.
20	Falta de ambiente mais confortável	Também são reclamações por parte de alguns clientes, que gostariam de um ambiente com música, com TV e mais aconchegante.
21	Barulho de crianças	É também reclamação de alguns clientes, normalmente quando tem muitos clientes nas mesas, a área das crianças também fica cheia, e as crianças fazem muito barulho, incomodando outros clientes.

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 7- Causas e observações sobre máquinas.

Máquina		
Nº	Causas	Observações
22	Mal dimensionamento dos equipamentos	Principalmente nos dias em que as vendas são maiores, chegam vários pedidos para serem feitos, alguns equipamentos tornam-se gargalos, com filas de pedidos para usá-los, como por exemplo micro-ondas, tacho de fritar, fogão e entre outros.
23	Motocicleta em manutenção	Eventualmente, as motocicletas utilizadas na entrega, ficam inoperantes, com pneus furados ou algum componente danificado.
24	Mal funcionamento e deterioração de equipamentos	Eventualmente, alguns equipamentos apresentam mal funcionamento, e podem influenciar no tempo de preparo das refeições, influenciar nas características do produto final, ou impedir o preparo do pedido.

Fonte: elaboração própria (2021)

Diante das observações, foi estudado cada uma das 24 causas obtidas, com intuito de encontrar a causa-raiz. Para isso foi usado a ferramenta cinco porquês, e elaborados os Quadros 8, 9, 10, 11, 12 e 13, que foram divididos para cada categoria das causas, para uma melhor visualização.

Quadro 8- 5 porquês sobre o método.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2	Por que? 3	Por que? 4
1 e 2	Ausência de padronização e instrução de trabalho	Por que a gerência não criou esses documentos	Falta de conhecimento da gestão, sobre gestão da qualidade, e sua importância para uma empresa	Não há gerência com conhecimento sobre esse assunto	O papel de gerenciar o restaurante, fica apenas na responsabilidade do proprietário
3	Gestão errada da fila de pedidos	Balconista prega pedido fora da sequência Ordem de prioridade não é bem definida	Sequência não é bem definida, não é divulgada a todos, e nem visualmente explicativa	Falta de conhecimento de gestão visual e de filas	
4	Pedido caiu ou sumiu	Pedido não fixou no local	Superfície com sujeira Material perdeu a cola	Falta de local adequado com fixação mais segura	
5	Pedido ocioso fora da fila	Balconista ou garçom foi abordado, e precisou atender um próximo cliente, antes que pudesse seguir com o fluxo normal	Demanda maior que a esperada Falta de suporte entre a equipe	Pedidos feitos manualmente, dependem dos atendentes para chegarem até a fila de pedidos	

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 9- 5 porquês sobre o material.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2	Por que? 3	Por que? 4
6	Material sujo ou defeituoso	Local em que o material estava estocado estava muito cheio ou sujo Local de armazenamento é em outro setor	Falta local apropriado para alocação dos itens Falta de limpeza e organização no local Funcionário não assumiu a responsabilidade, pela distância do posto de trabalho	Falta de gestão de estoques e armazenamento Falta de delegação de tarefas Falta de delegação de tarefas	
7	Materiais sem identificação e localização	Materiais não recebem identificação e localização na hora do recebimento	Falta de padronização da localização e da identificação dos itens	Falta de conhecimento de gestão de estoques e armazenamento	Falta gestão de estoques e armazenamento

Continua

Continuação Quadro 9

8	Matéria Prima vencida	Compra maior que a demanda realizada	Falta de previsão de demanda	Falta gestão de estoques e armazenamento	
		Item é usado por último, mesmo sendo o primeiro a chegar	Falta de sistema de armazenagem		
9	Falta de matéria Prima	Não foi identificado a necessidade do item	Falta de gestão de demanda		
		Não foi verificado tal item	Falha na verificação de itens faltantes	Armazenamento bagunçado	Falta de gestão de armazém
				Listagem de itens errada	Falta de método para listagem de itens faltantes
		Por que o proprietário não encontrou o item no fornecedor de costume	Trabalha com poucos fornecedores	Falta de gestão de compras	
		Proprietário deixou para comprar depois	Acúmulo de funções sobre o proprietário	Falta de delegação e ou oferecimento de capacitação de funcionários para certas funções	Falta de conhecimento da importância da gestão de estoques

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 10- 5 porquês sobre a mão de obra.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2	Por que? 3	Por que? 4
10	Letra ilegível	Pedido manuscrito feito com pressa	Excesso de demanda	Falta de previsão de demanda	
		Desatenção do funcionário	Falta de motivação	Falta de gestão de equipes	
11	Mal atendimento ao cliente	Funcionários interagem com os clientes livremente	Não tem forma padronizada de abordagem		
12	Erro ao anotar pedido	Falta de procedimento padronizado na hora de elaborar o pedido e na sua conferência			
13	Falta de funcionários	Insatisfação com o serviço	Falta de união de equipe e motivação	Falta de conhecimento de gestão recursos humanos	Falta gestão de recursos humanos
		Falta de previsão de demanda adequada	Falta de previsão de demanda		
14	Desatenção no preparo	Falta de foco na atividade	Falta de procedimento padronizado	Falta de conhecimento de gestão recursos humanos	Falta gestão de recursos humanos
			Treinamento de motivação de equipes		

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 11- 5 porquês sobre a medida.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2	Por que? 3	Por que? 4	Por que? 5
15	Falta de estímulo da gestão	Não há bonificações por desempenho	Falta de conhecimento de gestão recursos humanos	Falta gestão de recursos humanos		
		Não há reuniões de debate de resultados				
		Não há cobrança de metas				
16	Preço elevado	Custo do produto elevado	Processo tem baixa eficiência	Custo elevado com matéria prima	Poucas opções de fornecedores	Falta gestão de compras
					Falta de volume de compras	
				Custo da mão de obra é elevado	Falta volume de vendas	Falta de valor agregado ao cliente pelo processo
				Custos elevados com manutenções corretivas	Manutenções preventivas não foram feitas	Falta de acompanhamento, do equipamento mais de perto
				Falta de volume de vendas	Falta de valor agregado ao cliente pelo processo	
17	Excesso de demanda	Falta de previsão de demanda				

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 12- 5 porquês sobre ao meio ambiente.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2	Por que? 3
18	Stress dos funcionários com o recebimento de salário	Funcionário não recebeu pontualmente	Falta de capital de giro	Problemas financeiros
				Má alocação de capital investido
19	Falta de limpeza de alguns ambientes	Ambiente ficou muito tempo sem limpeza	Ninguém delegou essa função a um funcionário, naquele dia, ou nenhum dos funcionários que fazem este trabalho esteve livre	Não há programa de limpeza dos ambientes
20	Falta de ambiente mais confortável	A gerência não identificou essa demanda, na hora da compra do estabelecimento, e elaboração do projeto		
21	Barulho de crianças	A gerência não identificou esse problema, na hora da compra do estabelecimento, e elaboração do projeto		

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 13- 5 porquês sobre às máquinas.

Nº	Causas	Por que? 1	Por que? 2
22	Mal dimensionamento dos equipamentos	Falta de gestão dos equipamentos em relação à demanda	Falta de conhecimentos com relação a gargalos de produção
		Falta da identificação das filas nos equipamentos	
23	Motocicleta em manutenção	Falta de manutenções preventivas	
24	Mal funcionamento e deterioração de equipamentos	Falta de manutenções preventivas	

Fonte: elaboração própria (2021)

Após a análise dos resultados obtidos com a ferramenta cinco porquês, e o estudo das causas raízes de cada uma das causas apontadas pelo diagrama de Ishikawa, foram elaboradas propostas de melhoria, de acordo com o direcionamento das respostas obtidas pela ferramenta, essas sugestões são apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14- Propostas de melhoria por causa.

Nº	Causas	Sugestões
Método		
1 e 2	Ausência de padronização e instrução de trabalho	Padronizar uma receita para cada item do cardápio e suas preparações, de acordo com o entendimento da gerência e sua equipe Criar uma instrução de trabalho para cada posto de trabalho (POP) Criar medidores padronizados para facilitar e agilizar as medidas, no processo de preparação
3	Gestão errada da fila de pedidos	Criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização e a forma de fixação dos pedidos, como um quadro de feltro por exemplo Implantar sistema de pedidos a longo prazo
4	Pedido caiu e ou sumiu	Criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização e a forma de fixação dos pedidos, como um quadro de feltro por exemplo Implantar sistema de pedidos a longo prazo
5	Pedido ocioso fora da fila	Trabalhar a previsão de demanda para balancear a quantidade de vendas com a capacidade do sistema
Material		
6	Material sujo ou defeituoso	Melhorar os locais de alocação de materiais, para que cada item tenha uma localização única e identificação, limpo e com espaço suficiente próximo a sua maior utilização
7	Material sem identificação e localização	Melhorar os locais de alocação de materiais para que cada item tenha uma localização única e identificação, limpo e com espaço suficiente próximo a sua maior utilização
8	Matéria Prima vencida	Melhorar a gestão de estoques e de compras Longo prazo, implantar sistema computadorizado de vendas com relatórios
9	Falta de matéria Prima	Implementar etapa de verificação, a partir da lista de compras para identificar itens faltantes Melhorar método de listagem de itens faltantes Melhorar a gestão de estoques e de compras Longo prazo, implantar sistema computadorizado de vendas com relatórios
Mão de obra		
10	Letra ilegível	Melhorar a gestão de recursos humanos Longo prazo, implantar um sistema computadorizado de pedidos
11	Mal atendimento ao cliente	Criar um modelo de abordagem padronizado, para ser usado por todos os atendentes Promover treinamento de atendimento pessoal, aos funcionários da área de atendimento
12	Erro ao anotar pedido	Criar modelo padronizado de atendimento e conferência de pedidos para os atendentes Longo prazo, implantar um sistema computadorizado de pedidos que auxilie no padrão criado
13	Falta de funcionários	Trabalhar a previsão de demanda, para balancear a quantidade de vendas, com a capacidade do sistema Melhorar a gestão de recursos humanos
14	Desatenção no preparo	Criar uma instrução de trabalho para cada posto de trabalho (POP) Melhorar a gestão de recursos humanos

Continua

Continuação Quadro 1

Medida		
15	Falta de estímulo da gestão	Melhorar a gestão de recursos humanos
16	Preço elevado	Melhorar a gestão de estoques e de compras
		Resultado do trabalho de melhoria como um todo
17	Excesso de demanda	Trabalhar a previsão de demanda, para balancear a quantidade de vendas, com a capacidade do sistema
		Longo prazo, implantar sistema de vendas que gere relatórios de demanda
Meio Ambiente		
18	Stress dos funcionários com o recebimento	Melhorar a gestão de estoques e de compras
		Resultado do trabalho de melhoria como um todo
19	Falta de limpeza de alguns ambientes	Criar programa de limpeza para todos os ambientes, com as escalas e responsáveis
20	Falta de ambiente mais confortável	Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV
21	Barulho de crianças	Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV
Máquina		
22	Mal dimensionamento dos equipamentos	Dimensionar e adquirir equipamentos que comporte melhor a demanda exigida
23	Motocicleta em manutenção	Criar plano de manutenção preventiva para as motocicletas
24	Mal funcionamento ou deterioração de equipamentos	Criar plano de manutenção preventiva para os equipamentos

Fonte: elaboração própria (2021)

Como visto no Quadro 14, muitas causas apontam para mais de uma sugestão de melhoria a partir dela, assim como mais de uma causa pode apontar para mesma sugestão de melhoria, visto isso, foi elaborado o Quadro 15, com as sugestões de melhoria, retirando as duplicadas, essas sugestões vão do A até S, e, apontam as causas que levaram até elas, logo pode-se notar a quantidade de causas que levaram até aquela melhoria.

Quadro 15- Resumo das propostas de melhoria.

Nº	Sugestões de melhoria	Número da causa
A	Padronizar receitas para todos os itens do cardápio e suas preparações, de acordo com o entendimento da gerência e sua equipe	1 e 2
B	Criar uma instrução de trabalho para cada posto de trabalho (POP)	1,2 e 14
C	Criar medidores padronizados para facilitar e agilizar as medidas, no processo de preparação	1 e 2
D	Criar modelo padronizado de atendimento, e conferência de pedidos para os atendentes	11 e 12

Continua

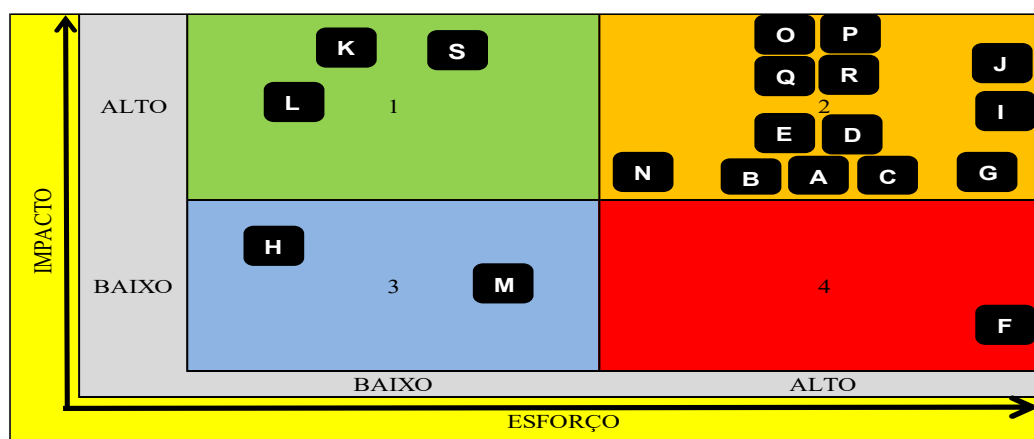
Continuação Quadro 15

E	Promover treinamento de atendimento pessoal aos funcionários da área	11
F	Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV	20 e 21
G	Dimensionar e adquirir equipamentos que comporte melhor a demanda exigida	22
H	Criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização e a forma de fixação dos pedidos, como um quadro de feltro por exemplo	3 e 4
I	Implantar sistema de pedidos a longo prazo	3,4,5,10 e 12
J	Longo prazo, implantar sistema computadorizado de vendas com relatórios	8,9 e 17
K	Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV	19
L	Implementar etapa de verificação a partir da lista de compras, para identificar itens faltantes	9
M	Criar plano de manutenção preventiva para as motocicletas	23
N	Criar plano de manutenção preventiva para os equipamentos	24
O	Trabalhar a previsão de demanda, para balancear a quantidade de vendas, com a capacidade do sistema	5,13 e 17
P	Melhorar os locais de alocação de materiais, para que cada item tenha uma localização única e identificação, limpo e com espaço suficiente próximo a sua maior utilização	6 e 7
Q	Melhorar a gestão de estoques e de compras	8,9,13,16 e 18
R	Melhorar a gestão de recursos humanos	10,14,15
S	Melhorar do método de listagem de itens faltantes	9

Fonte: elaboração própria (2021)

Melhorias demandam esforço, e não ocorrem da noite para o dia, é necessário planejamento, tempo e realocação de recursos humanos e materiais. Logo, foi utilizada a ferramenta matriz esforço e impacto, para priorizar as ações a serem tomadas, e criar um planejamento com panorama temporal. A aplicação da ferramenta é mostrada na Figura 11.

Figura 11- Aplicação matriz esforço e impacto.



Fonte: elaboração própria (2021)

Então foi elaborado o Quadro 16, a partir da matriz esforço e impacto, agrupando as sugestões em quadrantes, no grupo do quadrante 2, foram agrupadas por similaridade para serem discutidas juntas.

Quadro 16- Propostas de melhoria agrupadas.

L	Sugestões de melhoria	Nº da causa
Quadrante 1		
L	Implementar etapa de verificação, a partir da lista de compras, para identificar itens faltantes	9
K	Criar programa de limpeza para todos os ambientes, com as escalas e responsáveis	19
S	Melhorar o método de listagem de itens faltantes	9
Quadrante 3		
H	Criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização, e a forma de fixação dos pedidos, como um quadro de feltro por exemplo	3 e 4
M	Criar plano de manutenção preventiva para as motocicletas	23
Quadrante 2		
Ações nos equipamentos		
G	Dimensionar e adquirir equipamentos que comporte melhor a demanda exigida	22
N	Criar plano de manutenção preventiva para os equipamentos	24
Ações de recursos humanos		
R	Melhorar a gestão de recursos humanos	10,13,14 e 15
Ações de Padronização		
A	Padronizar uma receita para cada item do cardápio, e suas preparações, de acordo com o entendimento da equipe e gerência	1 e 2
B	Criar uma instrução de trabalho, para cada posto de trabalho	1,2 e 14
C	Criar medidores padronizados, para facilitar e agilizar as medidas no processo de preparação	1 e 2
D	Criar modelo padronizado de atendimento e conferência de pedidos para os atendentes	11 e 12
E	Promover treinamento de atendimento pessoal aos funcionários da área	11
Ações de sistemas de informação		
I	Implantar sistema de pedidos a longo prazo	3,4,5,10 e 12
J	Longo prazo, implantar sistema computadorizado de vendas com relatórios	8,9 e 17
Ações de demanda, estoque e armazenamento		
O	Trabalhar a previsão de demanda, para balancear a quantidade de vendas com a capacidade do sistema	5 e 17
P	Melhorar os locais de alocação de materiais, para que cada item tenha uma localização única, identificação, limpo e com espaço suficiente próximo a sua maior utilização	6 e 7
Q	Melhorar a gestão de estoques e de compras	8,9,13,16 e 18
Quadrante 4		
F	Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV	20 e 21

Fonte: elaboração própria (2021)

A matriz esforço e impacto, traz no quadrante 1, três sugestões com alto impacto, a um baixo esforço, logo elas são prioridade e devem ser realizadas imediatamente, essas são as sugestões K, L e S que são respectivamente, criar programa de limpeza para todos os ambientes

com as escalas e responsáveis, implementar etapa de verificação a partir da lista de compras, para identificar itens faltantes e melhorar o método de listagem de itens faltantes.

Na proposta L, foi usada a ferramenta 5W1H, que será usada amplamente para elaboração dos planos de ação, a partir de cada proposta de melhoria, em relação à proposta L, esta é apresentada no Quadro 17.

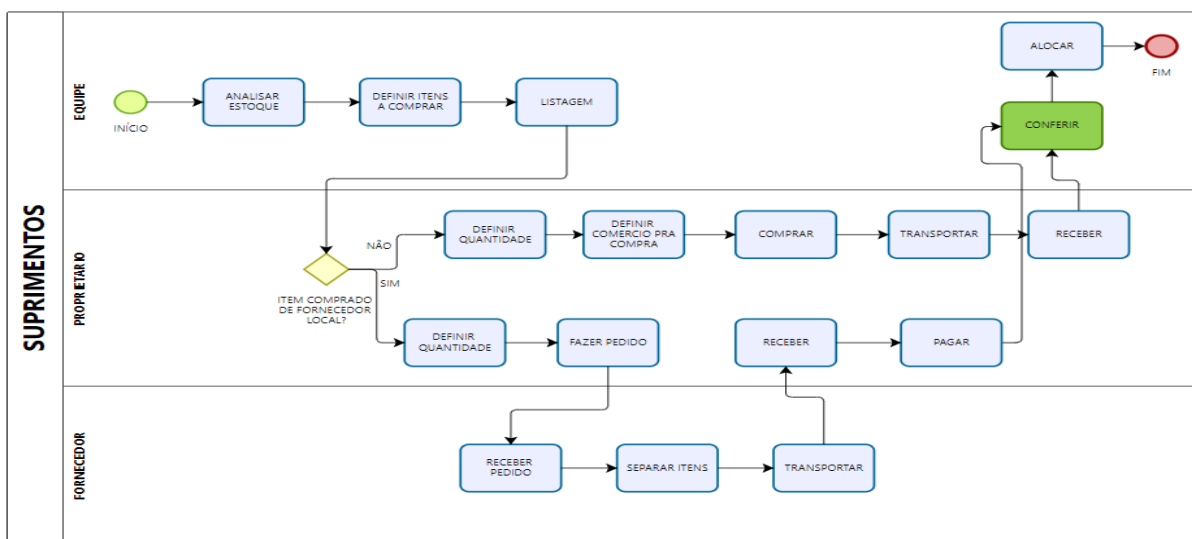
Quadro 17- Plano de ação da implementação da etapa de verificação das compras.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Implementar etapa de verificação a partir da lista de compras para identificar itens faltantes
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Normalmente o proprietário tem muitas tarefas diariamente a fazer, uma das principais é fazer as compras para o restaurante, com base na lista que é elaborada no dia anterior, com isso, vez ou outra ele deixa de comprar alguns itens, por algum motivo, ou estava caro, ou em falta no fornecedor de costume, ou não teve tempo para se deslocar até o fornecedor ou ligar para ele, e entre outros motivos.
<i>Who</i> (Quem?)	Pessoa responsável pelos estoques, neste momento inicial a pessoa que faz a listagem dos itens
<i>When</i> (Quando?)	Imediatamente
<i>How</i> (Como?)	Uma primeira ação, antes de colocar em prática as outras ações com relação à gestão de materiais, é a implementação de uma etapa de verificação no processo de compras, que deve ser feito pelo pessoal da equipe, na hora do recebimento e armazenamento das compras do dia, no início do expediente, tendo como base a listagem do dia anterior

Fonte: elaboração própria (2021)

Então o novo fluxograma do processo de compras foi elaborado, esta etapa foi destacada na cor verde e pode ser vista na Figura 12.

Figura 12- Novo processo de compras.



Fonte: elaboração própria (2021)

A proposta K é a segunda a ser priorizada, logo após a L, com relação a ela foi criado um plano de ação com base na ferramenta 5W1H, que pode ser visto no Quadro 18.

Quadro 18- Plano de ação do programa de limpeza.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar programa de limpeza para todos os ambientes, com as escalas e responsáveis
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Para eleger um responsável pela limpeza dos locais, que estará disponível na hora em que o local necessitar ser limpo
<i>Who</i> (Quem?)	O proprietário do restaurante
<i>When</i> (Quando?)	Imediatamente
<i>How</i> (Como?)	Este programa não precisa ser nada sofisticado, apenas é necessário dividir o restaurante em setores, avaliar a frequência e as pessoas responsáveis por fazer a limpeza, documentar e delegar as tarefas

Fonte: elaboração própria (2021)

Nesta ação, assim como na maioria das outras ações que serão propostas pelo estudo, esta não se encerra na ação primária de melhoria, construindo o programa de limpeza, mas esta proposta precisa que seja implementada com auxílio do ciclo PDCA, pelo menos duas vezes na implementação e depois esporadicamente, para se obter melhorias neste processo, e, até mesmo para que o programa possa se adaptar, às novas condições que surgirem, com o decorrer do tempo.

A fase planejar do PDCA, será estruturada com base no como fazer da ferramenta 5W1H, visto no Quadro 18, e, as metas podem ser estabelecidas e medidas por meio de questionários, feitos aos clientes, com relação à satisfação desses com a limpeza do local. Na fase executar a implementação é realizada, e os questionários são aplicados. Posteriormente na fase verificação, os resultados dos questionários são comparados com os iniciais. Na fase de atuar corretivamente, é entendido o que pode ser melhorado, assim, isso se torna objetivo nas próximas aplicações do PDCA.

Após o término das ações referentes à proposta K, inicia-se a proposta S, melhorar o método da listagem de itens faltantes, a qual foi elaborado um plano de ação, visto no Quadro 19.

Quadro 19- plano de ação da lista de compras.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Melhorar o método de listagem de itens faltantes
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Há muitas faltas de itens, devido ao funcionário que faz a lista ter esquecido de verificar algum item, ou os funcionários de cada setor não terem pedido a colocação de tal item na lista. Logo, precisa ser adotado um método, que delegue a função de verificar o estoque dos itens para uma pessoa apenas, pois da forma atual mais de uma pessoa fica responsável, e ninguém tem a responsabilidade por uma falta ao mesmo tempo.
<i>Who</i> (Quem?)	Funcionário responsável pela lista de compras
<i>When</i> (Quando?)	Após o termino das ações referentes à proposta K
<i>How</i> (Como?)	Fazer a lista de compras em forma de checagem, a partir de uma lista que contém todos os itens comprados no restaurante, para que nenhum item seja esquecido. Claramente é muito trabalhoso conferir todos os itens comprados, por isso, essa ação diminuirá seus esforços assim que um sistema de gestão de estoques for definido na proposta Q

Fonte: elaboração própria (2021)

Com isso, as propostas com prioridade em relação ao tempo do quadrante 1 terminaram, e inicia-se logo em seguida as ações do quadrante 3, que não devem contribuir tanto com relação a melhoria da satisfação dos clientes quanto as do quadrante 1, porém, não necessitam de grande esforço, logo devem ser realizadas logo após a conclusão das prioritárias K, L e S, sendo a proposta H, criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização e a forma de fixação dos pedidos. Então, foi elaborado um plano de ação, visto no Quadro 20, utilizando a ferramenta 5W1H.

Quadro 20- plano de ação do quadro de pedidos.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar um quadro para cada posto de trabalho, para melhorar a visualização e a forma de fixação dos pedidos
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Falta local adequado para fixar os pedidos, eventualmente os pedidos dos clientes não fixam na parede corretamente, e acabam caindo, normalmente nem mesmo é notado até que o cliente comece a reclamar da demora, fazendo assim a melhoria da gestão visual nestas áreas
<i>Who</i> (Quem?)	Proprietário do restaurante
<i>When</i> (Quando?)	Logo após o final das ações do quadrante 1
<i>How</i> (Como?)	Criando um local mais adequado, com boa visualização, e melhora da fixação de papéis, como sugestão, um quadro de feltro, para fixação por tachinhas, ou quadros metálicos com fixação por imãs

Fonte: elaboração própria (2021)

A implementação deste novo método de fixação dos pedidos, assim como mencionado na ação K, deve ser acompanhado de um ciclo PDCA, em que precisa de uma fase de verificação, para acompanhamento da melhoria, e de possíveis adaptações para a estrutura do

restaurante, e também em relação ao método de fixação e visualização dos pedidos, usando como indicador na fase de verificação, o número de pedidos que não foram feitos ou que foram atrasados por ter sumido, e melhorar na fase agir corretivamente, até que o indicador esteja dentro do planejado.

Com relação à proposta M, também do quadrante 3, criar plano de manutenção preventiva para as motocicletas, é proposto que seja executada a seguir. Essas motocicletas são utilizadas pelo *delivery*, para entregar os pedidos feitos via aplicativo de mensagens e telefone, então foi criado o plano de ação com ajuda do 5W1H, que pode ser visto no Quadro 21.

Quadro 21- plano de ação da manutenção das motocicletas.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar plano de manutenção preventiva para as motocicletas
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	A falta de manutenção preventiva nas motocicletas eventualmente causa a inutilização delas, o que normalmente acaba atrasando a entrega para os clientes
<i>Who</i> (Quem?)	Proprietário do restaurante, e funcionário responsável pelas motocicletas
<i>When</i> (Quando?)	Logo após o final da ação H
<i>How</i> (Como?)	Nomear um funcionário entregador como responsável por verificar todos os veículos regularmente. Então, acompanhar mais de perto a manutenção das motocicletas e documentá-las

Fonte: elaboração própria (2021)

O que precisa ser melhorado é o acompanhamento, e a documentação mais detalhada das manutenções preventivas, que devem ser realizadas nesses veículos, o tempo entre uma manutenção e outra, pode ser o mesmo indicado pelo manual de instruções de cada veículo, porém é vital melhorar o acompanhamento e documentação, para evitar que as motocicletas fiquem inoperantes. Uma melhoria ainda mais eficaz no que tange a manutenção das motocicletas seria a implementação de uma estratégia mais robusta como o TPM (*Total Productive Maintenance*) ou Manutenção Produtiva Total.

Após o término das ações do quadrante 3, que exigiam menor esforço, inicia-se as ações relativas ao quadrante 2, que são mais complexas de serem realizadas, exigem maior esforço tanto de tempo, quanto de recursos humanos e financeiros, neste quadrante estão as ações A, B, C, D, E, G, I, J, O, P, Q e R.

Haja visto que estão no mesmo quadrante, os esforços para colocar estas ações em prática são próximos, é necessário priorizar dentre elas a que tem maior impacto na satisfação dos clientes. Que dentre estas, as ações relacionadas ao estoque, em que a observação diária e as entrevistas informais com os funcionários, levam a destacá-las como prioritárias neste

quadrante, pois a frequência de acontecimentos relacionados a elas é maior que as outras, sendo assim, esta será mais discutida, pois, apresenta complexidade alta, e gera grande impacto à satisfação dos clientes, e consequentemente ao desempenho do restaurante.

Iniciando com a ação sugerida na letra P, melhorar os locais de alocação de materiais, para que cada item tenha uma localização única, identificação, limpo, espaçoso e próximo a sua maior utilização, pois a má alocação de itens influencia na gestão de estoques e compras. Então foi criado o plano de ação, com ajuda da ferramenta 5W1H, como pode ser visto no Quadro 22.

Quadro 22- plano de ação das melhorias de alocação de materiais.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Melhorar os locais de alocação de materiais, para que cada item tenha uma localização única, identificação, limpo e com espaço suficiente, próximo a sua maior utilização
<i>Where</i> (Onde?)	Nos estoques do restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	A falta de uma boa gestão do armazenamento dos itens, influencia grandemente na gestão de estoques, e pode ocasionar rupturas destes
<i>Who</i> (Quem?)	Proprietário do restaurante com o planejamento, e responsáveis de cada setor
<i>When</i> (Quando?)	Ao final das ações do quadrante 3
<i>How</i> (Como?)	Os funcionários de cada setor devem seguir os passos da filosofia 5S para organização, arrumação, limpeza, padronização e disciplina dos locais de armazenamento que estão no espaço em que trabalham, a partir de uma ação em conjunto e com apoio e supervisão da gerência para que se torne padrão, assim como a filosofia emprega. Após isso, o proprietário deve verificar as condições de cada local, e melhorar a estrutura com prateleiras, ou até mesmo novos locais de alocação, caso seja necessário, utilizando métodos do estudo de <i>layout</i> . Estas ações devem ser planejadas, tendo em mente que cada item deve ter seu espaço separado, demarcado com alguma identificação, e para o caso do restaurante, deve ser arejado pois se trata de muitos itens perecíveis. Além de alocar os itens mais perto de sua maior utilização, para melhorar a eficiência no processo posteriormente.

Fonte: elaboração própria (2021)

E dando sequência nas ações de estoque, logo em seguida é proposto a ação Q, melhorar a gestão de estoques e compras, para entendimento do impacto que a gestão de estoques tem no restaurante estudado, foi proposto a observação e documentação das faltas diárias durante o horário de expediente, para entender melhor os apontamentos feitos pelos funcionários, em relação às faltas de itens recorrentes, um funcionário ficou responsável por anotar cada vez que o setor de produção precisasse de um item e este não se encontrasse em estoque, isso foi feito por um período de 74 dias num total. Dentre esses 47 dias aleatórios foram documentados, houveram 79 faltas de matéria prima, neste período de 47 dias, o que significa 1,68 itens por dia, somando 39 dos 47 dias houve pelo menos uma falta, ou seja, em 83% dos dias observados houve pelo menos uma ruptura de estoque que influenciou em um ou mais pedidos.

Quando acontece uma ruptura de estoque dessas, normalmente o proprietário tenta fazer a compra do item faltante em algum local mais próximo em menor quantidade, e então normalmente é comprado mais caro, além de realocado algum entregador para fazer essa compra, o que faz com que o cliente que fez o pedido fique muito tempo esperando por ele, e ainda influencia nos tempos de entrega dos outros pedidos, aumentando o valor de custo daquele item, normalmente é comprado mais caro e teve um deslocamento que não seria necessário se não houvesse a falta. Como mencionado anteriormente no Quadro 3, na discussão sobre a causa 9, falta de matéria prima.

Logo é entendido que essa causa precisa de maior atenção, foi elaborada então juntamente com o proprietário e o funcionário responsável pela lista de pedidos, uma lista com todos os itens comprados pelo restaurante, seguido das estimativas de demanda de cada item, e seu valor de compra. Os consumos foram calculados semanalmente, pois é o período de tempo que é adotado pelo restaurante, visto que a demanda tem grande oscilação de acordo com cada dia da semana, e acaba sendo este um bom período para o cálculo da demanda de itens. Foi feito a partir daí o cálculo total do valor de compra de cada item, multiplicado pela quantidade demandada, colocados em ordem decrescente e feito o valor acumulado dessa multiplicação, em seguida foi calculado a porcentagem do acumulado de item por item, além da porcentagem que cada item corresponde sobre o total de itens, para assim classificar os itens pela classificação ABC. A tabela que contém os cálculos mencionados acima foi omitida do presente trabalho por seu tamanho, a seguir o Quadro 23 mostra as informações detalhadas dos itens e sua classificação.

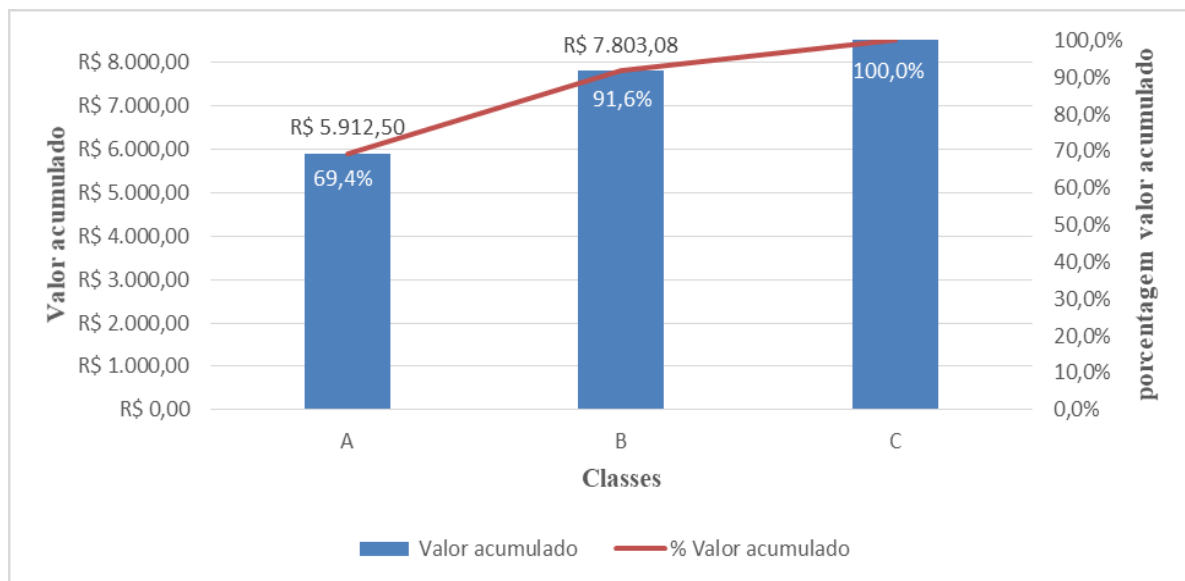
Quadro 23- Resumo da classificação ABC

Itens	Classe	Valor acumulado	% Valor acumulado	Quantidade Acumulada de Itens
1 ao 24	A	R\$ 5.912,50	69,4%	19,67%
25 ao 61	B	R\$ 7.803,08	91,6%	50,00%
62 ao 124	C	R\$ 8.514,55	100,0%	100,00%

Fonte: elaboração própria (2021)

Em seguida foi elaborado a partir do Quadro 23, o diagrama de Pareto do resultado da classificação que pode ser visto na Figura 13.

Figura 13- Diagrama de Pareto



Fonte: elaboração própria (2021)

Então como visto no Quadro 23, do item 1 ao item 24, que corresponde a 19,67% dos itens, serão classificados como classe A, que é a classe que tem os itens de maior consumo do restaurante, e correspondem à 69,44% do valor total de compra do restaurante, logo esta é a classe que necessita maior atenção, para estes itens é proposto que seja adotado um regime de revisão contínua para o processo de compras, uma vez que compreendem a maior parte do valor investido em estoque diariamente pelo restaurante, sendo assim vital de serem melhor administrados.

Em seguida do item 25 ao item 61 mais cerca de 30% dos itens, serão classificados como classe B, e representam cerca de 22,20% do valor total de compras, sendo assim os itens de interesse intermediário com relação à gestão dos estoques, logo o recomendado é que esses itens sejam geridos por uma revisão periódica, que tem um esforço menor quando comprada à revisão contínua.

Então os outros itens, ou seja, a partir do item 62, serão classificados como classe C, que é a classe com o maior volume dos itens, os outros 50%, porém que não tem grande influência sobre a demanda total de itens, representando apenas 8,06% do valor total de compras do restaurante, sendo assim esses itens não devem tomar tanto esforço para serem administrados seus estoques, logo o proposto é que sejam geridos por um sistema de gavetas.

Para o caso do restaurante que trabalha com alimentos, muitos itens em estoque são perecíveis e não podem ser tratados a partir da classificação ABC simples conforme proposto acima, e precisam de uma atenção maior por conta disso. Tais itens são, os de padaria e

hortifruti, sendo assim, os que ficaram categorizados como A se mantêm, pois serão revisados continuamente, e os itens categorizados como B e C, serão tratados como B com revisão periódica, o que muda é o tempo para revisão desses itens, que deve respeitar o tempo em que esses itens mantenham suas qualidades iniciais.

Para que seja possível colocar as ações com relação à proposta Q anterior em prática, é necessário trabalhar a proposta O, trabalhar a previsão de demanda, para balancear a quantidade de vendas com a capacidade do sistema, atualmente o restaurante não faz nenhum tipo de previsão de demanda a partir de dados, somente pela intuição e experiência do proprietário é estimado as quantidades de vendas dos próximos dias. Até que seja realizada a análise das propostas I e J, relacionadas à implantação de um sistema de informações computadorizado, é necessário que seja feito um trabalho diário de documentação das vendas do restaurante, de modo a permitir a análise dos dados posteriormente, considerando características dos dias, como por exemplo, feriados, finais de semana, início, meio e fim do mês e etc., para que através destes dados seja possível a previsão da demanda futura, a partir de cálculos desses dados, levando em consideração essas características mencionadas.

Visto que várias ações de melhoria propostas são atreladas ao estoque do restaurante, como pode ser visto nas propostas L, O, P, Q, S, este trabalho de melhoria precisa ser continuado, com o passar do tempo será necessário novas adaptações e melhorias, logo ele precisa ser aplicado a partir de um ciclo PDCA, em que para o ciclo inicial o planejamento é este contido no presente trabalho, novas oportunidades de melhorias serão encontradas após a fase de execução, visto isso, e como mencionado anteriormente no trabalho, o proprietário exerce muitas funções dentro do estabelecimento, é proposto que ele delegue parte de suas tarefas para que possa se concentrar em melhorar a execução das outras, como por exemplo a gestão de pessoas, logo seria pertinente treinar um funcionário e até mesmo buscar capacitação em cursos no mercado para que este funcionário fique responsável pela gestão de compras, estoques, armazenagem e previsão de demanda, visto que são necessários como é levantado pelo trabalho. Contratar uma pessoa com essa capacitação é uma opção, caso não tenha nenhum funcionário com este perfil para fazê-lo.

As ações A, B, C, D e E serão tratadas em conjunto, por terem características de serem propostas de melhoria relativas à padronização de métodos, é importante mencionar que para colocar essas ações de padronização em prática é necessário que a administração do restaurante tenha como base que a padronização, o que vem de encontro aos objetivos da empresa, a partir

do que foi definido em sua gestão estratégica de missão e visão, objetivando seu público alvo, para que os padrões sejam pensados de forma a agregar valor para seus clientes.

A partir disso foram criados planos de ação com relação às propostas A, B, C, D e E que podem ser vistas nos Quadros 24, 25, 26, 27 e 28.

Quadro 24- plano de ação da padronização das receitas.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Padronizar uma receita para cada item do cardápio e suas preparações, de acordo com o entendimento da equipe e gerência
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	As receitas não são padronizadas pela administração do restaurante, ficando à critério dos funcionários as quantidades, ingredientes e montagem dos pratos, isso pode causar muita variação no resultado final dos pratos e impactar na qualidade percebida pelos clientes
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante, e responsáveis de cada setor
<i>When</i> (Quando?)	Ao final das ações de gestão de estoques
<i>How</i> (Como?)	A administração do restaurante em conjunto com os responsáveis pela fabricação de cada setor, precisam definir os ingredientes e quantidades relacionadas a cada prato, e sua montagem, documentar e fazer com que todos os pratos feitos a partir de então siga esta receita padronizada definida

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 25- plano de ação da criação das instruções de trabalho.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar uma instrução de trabalho para cada posto de trabalho (POP)
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Sem uma forma padronizada de fazer cada prato, isso fica à critério do funcionário, sendo assim o restaurante não tem esta forma padronizada que resista à eventuais mudanças como por exemplo uma mudança de funcionário, o que pode causar muita variação no resultado final dos pratos, e impactar na qualidade percebida pelos clientes
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante, e responsáveis de cada setor
<i>When</i> (Quando?)	Ao final da ação A
<i>How</i> (Como?)	A administração do restaurante em conjunto com os responsáveis pela fabricação de cada setor, precisam definir uma forma para que qualquer funcionário que esteja exercendo aquela função, faça o trabalho igual, documentar e tornar conhecido para todos, servindo de treinamento para os funcionários e de base para os novos funcionários. Para isso é indicado seguir um modelo de documento de padronização como por exemplo o procedimento operacional padrão (POP), que muitas vezes é feito em forma de <i>check list</i> de ações para ser mais simples e entendível por todos

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 26- plano de ação da criação dos medidores padronizados.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar medidores padronizados para facilitar e agilizar as medidas no processo de preparação
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Os medidores vão ajudar a padronizar as receitas, e reduzir o tempo para medição das quantidades dos ingredientes de cada prato
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante, e responsáveis de cada setor
<i>When</i> (Quando?)	Ao final da ação B
<i>How</i> (Como?)	A partir das receitas definidas na ação A em que a quantidade de cada prato fica padronizada, criar medidores como colher, copos e pegadores padronizados para facilitar na hora de preparar os pratos

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 27- plano de ação da do método de conferência de pedidos.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar modelo padronizado de atendimento e conferência de pedidos para os atendentes
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Para diminuir o número de erros nos pedidos
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante
<i>When</i> (Quando?)	Ao final da ação C
<i>How</i> (Como?)	Definindo um método para que os atendentes façam de forma metódica, a conferência dos pedidos com os clientes

Fonte: elaboração própria (2021)

Quadro 28- plano de ação do treinamento de atendimento.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Oferecer treinamento de atendimento pessoal aos funcionários da área de atendimento
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Para diminuir o número de atritos entre os atendentes e os clientes
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante
<i>When</i> (Quando?)	Ao final da ação D
<i>How</i> (Como?)	Estes treinamentos podem ser elaborados pela própria administração, ou buscados no mercado, devem influenciar na forma como os atendentes do balcão e garçons interagem com os clientes, e com eventuais problemas de demora, falta de itens e erros que são passíveis de acontecer de forma que esses pequenos atritos sejam resolvidos da melhor forma, e influenciem menos na insatisfação dos clientes

Fonte: elaboração própria (2021)

Com relação à proposta R, melhorar a gestão de recursos humanos, está muito ligada às propostas referentes à melhoria da gestão de estoques e compras, em que hoje é o proprietário quem cuida de tudo, o proposto é que uma dessas funções seja delegada a outro funcionário, pois as duas tiveram muitas causas que levam à insatisfação dos clientes ligadas à elas, de forma que as causas 10,13,14 e 15 estão ligadas à gestão de recursos humanos, logo, é uma das ações

mais importantes de serem colocadas em prática. De modo que, se o proprietário delegar a gestão de estoques e compras para um funcionário, como mencionado anteriormente, e se dedicar à administração de recursos humanos, ele deveria procurar treinamentos e capacitações no mercado, com o intuito de trazer para sua equipe mais empenho, motivação, além de cobrança de desempenho e metas a cumprir, isto deve ocorrer em conjunto com as ações de melhoria de gestão de estoques.

A seguir as ações G e N estão relacionadas às ações nos equipamentos, a ação N tem prioridade sobre a G, pois, não necessita de investimento como a ação G e pode ser vista no Quadro 29. Porém a ação G, por demandar investimento por parte do restaurante, deve ser deixada por último, e que conforme as ações propostas anteriores comecem a influenciar no desempenho do restaurante, e este possa investir parte dos lucros em adquirir equipamentos, ficando assim a critério do restaurante se e quando a colocar em prática após um estudo para nivelar a demanda e a capacidade do sistema.

Quadro 29- plano de ação da criação do plano de manutenção de equipamentos.

5W1H	
<i>What</i> (O quê?)	Criar plano de manutenção preventiva para os equipamentos
<i>Where</i> (Onde?)	No restaurante estudado
<i>Why</i> (Por quê?)	Para diminuir o número de manutenções corretivas, que são realizadas nos equipamentos do restaurante, que muitas vezes trabalham de forma não apropriada por conta disso
<i>Who</i> (Quem?)	Administração do restaurante, em conjunto com os funcionários que utilizam cada equipamento
<i>When</i> (Quando?)	Ao final das ações de melhoria de gestão de recursos humanos
<i>How</i> (Como?)	Este plano de manutenção preventiva deve respeitar o bom funcionamento de cada equipamento, por isso deve ser elaborado pela administração, em conjunto com os funcionários que utilizam cada equipamento, e também a melhoria do acompanhamento e documentação dessas manutenções, da mesma forma como a manutenção das motocicletas é proposta o uso dos pilares da estratégia TPM de manutenção para os equipamentos

Fonte: elaboração própria (2021)

Com relação às propostas de melhoria referentes ao sistema de informação, é uma proposta para trabalhos futuros do restaurante, visto que muitas causas da insatisfação dos seus clientes, remetem ao restaurante não possuir um sistema de informação, tanto de pedidos, quanto um robusto sistema que de acordo com as vendas forneça dados para previsão das próximas demandas.

Logo é proposto à administração do restaurante, fazer uma análise de viabilidade da implantação de um sistema, visto que terá grande impacto nos resultados do estabelecimento, tanto que foi listado como consequência das causas 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12 e 17. Mas por outro lado, também pode ter um alto valor para o restaurante para ser adquirido, então precisa ser

estudado a forma de estar adquirindo, logo é necessário essa análise de viabilidade do projeto, entendendo quais funcionalidades ele precisa ter. As funcionalidades levantadas pelo trabalho foram, sistema de pedidos que ajude na padronização do atendimento e sua conferência de pedidos, armazenagem e fornecimento de relatórios de vendas, que auxilie na previsão de demanda.

E por ter um alto esforço e oferecer um impacto pequeno no que o trabalho se refere, que é a satisfação dos clientes do restaurante, é visto a sugestão F no quadrante 4, Organizar o arranjo do restaurante para que se torne mais espaçoso, com música e TV, não tem prioridade e fica a critério da gerência do restaurante, uma proposta a ser analisada no futuro, com relação à sua viabilidade, pois, necessita um grande esforço, com relação a projetar, e em relação a investimento, e, traz baixo impacto para as vendas do restaurante, pelo menos neste momento em se se tem outras ações a fazer, que podem levar à um resultado melhor.

5. Considerações finais

O presente trabalho teve como objetivo principal estudar o modelo de gestão do restaurante para propor ações que auxiliem na competitividade do negócio no mercado. Isso foi feito a partir do apontamento e estudo das possíveis causas que estariam deixando seus clientes insatisfeitos, e assim consequentemente prejudicando o resultado do restaurante. Foram utilizadas ferramentas para o apontamento e análise dessas causas, de forma que o estudo resultou em 19 propostas de melhoria, para o aperfeiçoamento dos métodos de trabalho da empresa, a partir de pontos fracos descobertos por meio dessas ferramentas.

O resultado do estudo em questão, foram as propostas de melhoria presentes no Quadro 16, destaca-se entre as propostas, as letras K, L e S, pelo potencial impacto destas na satisfação dos clientes, e baixo esforço para serem colocadas em prática.

Vale também destacar o conjunto de ações relacionadas à melhoria de gestão de estoques e armazenamento, ou seja as propostas O, P e Q, que como mencionado anteriormente, exigem bastante empenho da gestão do restaurante, porém é previsto grande impacto na satisfação dos clientes, afetando indiretamente o resultado da empresa, e até mesmo diretamente, uma vez que um melhor controle de estoques pode levar a reduzir o nível de estoques sem giro na empresa, e liberar capital de giro, que é necessário para o restaurante neste momento.

Quanto às limitações do presente trabalho, as características do restaurante, em contato com as ferramentas utilizadas, guiaram o trabalho a abranger a empresa como um todo, o que

acaba limitando a profundidade da análise. Tendo em vista que o restaurante não possui um sistema computadorizado de vendas, que gere relatórios com os dados passados, de forma a facilitar na análise de demanda para sua previsão futura. Também não foca na qualidade de seus produtos por meio da padronização dos processos, o que torna difícil o cálculo de produtos consumidos do estoque pela quantidade de vendas. Dessa forma, não foi possível obter dados das vendas passadas para trabalhar a previsão de demanda.

Visto que o restaurante não utiliza atualmente nenhum sistema de gestão de estoques, sendo apenas uma administração empírica, através de experiência, o que não pôde servir de base para um estudo mais crítico com relação aos estoques da empresa, definição de tempos e quantidades de itens à comprar, o que pode ser trabalhado no futuro e seria de grande proveito para a empresa juntamente com a previsão de demanda detalhada, levando em consideração as características de sazonalidade das vendas.

Um estudo de viabilidade de aquisição e implantação de um sistema de informação na empresa, seria também de grande importância para o restaurante, e poderia ser estruturado com base em informações obtidas do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

- BALDAM, ROQUEMAR; VALLE, ROGERIO; ROZENFELD, HENRIQUE. **Gerenciamento de processos de negócios - BPM: uma referência para implantação prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- BALLOU, RONALD H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- CORRÊA, HENRIQUE; GIANESI, IRINEU; CAON, MAURO. **Planejamento, programação e controle da produção**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- DIAS, MARCO AURÉLIO. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FERREIRA, LEONARDO; SILVA, ELIANA. **Gerenciamento e controle de qualidade**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.
- FONSECA, MARCELO. **Tecnologias gerenciais de restaurantes**. São Paulo: Editora SENAC, 2000.
- GIL, ANTÔNIO. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUERRINI, FÁBIO MÜLLER; AZZOLINI JÚNIOR, WALTHER; BELHOT, RENATO VAIRO. **Planejamento e controle da produção: projeto e operação de sistemas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- HITT, MICHAEL; IRELAND, R. DUANE; HOSKISSON, ROBERT. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101670.pdf>
- KAUARK, FABIANA; MANHÃES, FERNANDA; MEDEIROS CARLOS. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. 1. Ed. Itabuna: Via Litterarum, 2010.
- KEMP, SID. **Quality management demysfied**. New York: McGraw-hill, 2006.
- KRAJEWSKI, LEE; RITZMAN, LARRY; MALHOTRA, MANOJ. **Administração de produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- LIPPEL, ISABELA. **Gestão de custos em restaurantes – utilização do método ABC**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Florianópolis, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/83249/192881.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- MARSHALL JUNIOR, ISNARD; et al. **Gestão da qualidade**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.
- PALADINI, EDSON; CARVALHO, MARLY. **Gestão da qualidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- PEINADO, JURANDIR; GRAEML, ALEXANDRE. **Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)**. 1. ed. Curitiba: UnicenP, 2007.
- PRODANOV, CLEBER; FREITAS, ERNANI. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- REBELATO, MARCELO. **Uma análise sobre a estratégia competitiva e operacional dos restaurantes self-service**. Revista Gestão & Produção: Volume 04, nº 03, p. 321-334, dezembro/1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/RyqWQZjGP4966yvsXgmvkqB/?lang=pt&format=pdf>.
- SEBRAE/ DIEESE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**, 2013. Disponível em: www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf.

SELEME, ROBSON; STADLER, HUMBERTO. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais**. 2. ed. Curitiba: Ibpeex, 2012.

SLACK, NIGUEL; BRANDON-JONES, ALISTAIR; JOHNSTON, ROBERT. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.