



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS - UNICHRISTUS

CURSO DE ENGENHARIA PRODUÇÃO

WANDEARLLEY ARAÚJO DOS SANTOS

**FERRAMENTAS DA QUALIDADE COMO DIFERENCIAL ESTRATÉGICO: UMA
PESQUISA-AÇÃO SOBRE TELE-ENTREGA DE UMA MICROEMPRESA**

FORTALEZA

2021

WANDEARLLEY ARAÚJO DOS SANTOS

**FERRAMENTAS DA QUALIDADE COMO DIFERENCIAL ESTRATÉGICO: UMA
PESQUISA-AÇÃO SOBRE TELE-ENTREGA DE UMA MICROEMPRESA**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Christus como requisito parcial necessário à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. Felipe Barreto Silva

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237f Santos, Wandearley Araújo dos.
Ferramentas da qualidade como diferencial estratégico: uma
pesquisa-ação sobre tele-entrega de uma microempresa /
Wandearley Araújo dos Santos. - 2021.
76 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Engenharia de
Produção, Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Me. Felipe Barreto Silva.

1. Gestão de Serviços. 2. Ferramentas da qualidade. 3. Ações
de melhorias. 4. Delivery. 5. Melhorias na tele-entrega. I. Título.

CDD 658.5

WANDEARLLEY ARAÚJO DOS SANTOS
FERRAMENTAS DA QUALIDADE COMO DIFERENCIAL ESTRATÉGICO: UMA
PESQUISA-AÇÃO SOBRE TELE-ENTREGA DE UMA MICROEMPRESA

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Christus como requisito parcial necessário à obtenção do grau de bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Felipe Barreto Silva

Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS

Prof.^a Ma. Ana Carolina Lima Pimentel de Faria

Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS

Prof. Me. Vicente Paulo Lima Lemos

Centro Universitário Christus – UNICHRISTUS

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Felipe Barreto pela dedicação, disponibilidade nas orientações e por ter acreditado no meu potencial.

Agradeço a Profa. Ana Carolina pelo apoio ao longo do trabalho

Agradeço ao Prof. Vicente pelo apoio e incentivo

Agradeço a mãe por me incentivar e dar a motivação.

Agradeço a coordenadora Marisa Teófilo pela disponibilidade.

Agradeço a profa. Leila de Carvalho pelo apoio e ensinamentos.

RESUMO

O trabalho teve como objetivo geral, investigar o processo de melhoria do serviço de tele-entrega por meio das ferramentas da qualidade em uma microempresa de pizzas, situada na cidade de Fortaleza, Ceará. Para isso, adotou-se o ciclo de pesquisa-ação com coletas de dados de documentos, processos e, principalmente, registros de não conformidades da empresa. Os resultados mostram que ocorriam variações de falhas nas entregas, principalmente, no setor da cozinha, que afetava diretamente o desempenho delivery. A partir disso, foram propostas e executadas ações de melhorias por meio de um plano de ação 5W2h e sugeridas ações futuras para a melhoria contínua da empresa. Por fim, chegou-se à conclusão que para melhorar a qualidade no serviço de tele-entrega, seria necessária aplicar as ferramentas da qualidade que mais se encaixava naquele determinado problema que ocorria, para a partir daí buscar as melhores soluções para cada problema enfrentado pelo delivery da empresa.

Palavras chaves: Gestão de Serviços; Ferramentas da qualidade, Ações de melhorias, Delivery, Melhorias na tele-entrega.

ABSTRACT

The work had as general objective, to investigate the process of improvement of the service of tele-delivery by means of the quality tools in a micro-company of pizzas, located in the city of Fortaleza, Ceará. For this, the action research cycle was adopted with data collections of documents, processes and, mainly, records of non-conformities of the company. The results show that there were variations in delivery failures, mainly in the kitchen sector, which directly affected delivery performance. Based on that, improvement actions were proposed and executed through a 5W2h action plan and suggested future actions for the continuous improvement of the company. Finally, it was concluded that in order to improve the quality of the tele-delivery service, it would be necessary to apply the quality tools that best fit that particular problem that occurred, and from there, search for the best solutions for each problem faced by the customer. company delivery.

Keywords: Service management; Quality tools, Improvement actions, delivery, Tele-delivery improvements.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama causa e efeito	26
Figura 2 - Gráfico de Pareto	30
Figura 3-Símbolos do Fluxograma	31
Figura 4 - Exemplo de fluxograma 1.....	32
Figura 5-Exemplo de fluxograma 2.....	32
Figura 6-Carta de controle.....	33
<i>Figura 7-Diagrama de dispersão</i>	<i>34</i>
Figura 8 - Histograma em gráfico de barras	36
Figura 9 - Representação do ciclo PDCA.....	37
Figura 10 - Interação entre ciclos PDCA e SDCA	Erro! Indicador não
definido.	
Figura 11 - Modelo do plano de ação usado no trabalho	43
Figura 12 - Fluxograma de processos	45
Figura 13 – Preparação e montagem de pizzas	46
Figura 14 – Demanda Semanal Mpizzas.....	47
Figura 15 – Pareto da Classificação do problema da Mpizzas	48
Figura 16 – Origem do Problema	49
Figura 17 – Pareto dos Efeitos	50
Figura 18 – Pareto para a ocorrência os Problemas	51
Figura 19 – Diagrama de Ishikawa	Erro! Indicador não definido.
Figura 20 - verificação de pedidos.....	55
Figura 21- gabarito de pizzas	56
Figura 22- tabela de tempo	57
Figura 23-treinamento com funcionários	58
Figura 24A E 24B - layout de ingredientes	59
Figura 25-forno extra	59
Figura 26 A e B-pareto da classificação do problema	60
Figura 27 A e B- pareto da origem	62
Figura 28 A e B- pareto dos efeitos.....	63
Figura 29 A e B-pareto do dia da semana.....	64

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PLANO DE AÇÃO	53
QUADRO 2 - APÊNDICE A DADOS COLETADOS	73
QUADRO 4 - APÊNDICE B ORGANIZAÇÃO DO LAYOUT.....	75

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA	16
TABELA 2 - FOLHA DE VERIFICAÇÃO	27
TABELA 3 – FREQUÊNCIA DAS ANOMALIAS	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5W2H – PLANO DE AÇÃO

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE FIGURAS	8
INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivo Geral	14
1.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 Estrutura do trabalho	15
2 REFERENCIAL	16
2.1 Serviços	16
2.1.1 Canais de Venda e Tele Entrega.....	18
2.1.2 Economia da Experiência	19
2.1.3 Economia Compartilhada	21
2.2 Qualidade.....	22
2.2.1 Qualidade em Serviços.....	24
2.2.2 Ferramentas da Qualidade	25
2.2.3 Melhoria Continua e PDCA.....	36
3 METODOLOGIA.....	39
3.1 Classificação da pesquisa.....	39
3.2 Objeto de estudo.....	40
3.3 Procedimento.....	41
3.3.1 Etapa 1 - Pesquisa	41
3.3.2 Etapa 2 - Aplicação.....	41
3.3.3 Etapa 4 – Plano de ação	42
3.3.4 Etapa 3 - Controle.....	42
3.3.5 Etapa 4 – Proposições para Melhoria Contínua	43

4	RESULTADOS	44
4.1	Descrição da empresa e dos processos	44
4.2	Caracterização do Problema.....	48
4.3	Plano de ação e aplicação das melhorias.....	51
4.4	Avaliação da implementação das melhorias	60
4.5	Propostas para os próximos ciclos de melhoria.....	65
5	CONCLUSÃO.....	67
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
	APÊNDICE B – ORGANIZAÇÃO DO LAYOUT	78

INTRODUÇÃO

Em um mercado competitivo, a concorrência entre as empresas em setores já saturados na sociedade estimula a elaboração de diferenciais competitivos para conquistar e manter clientes. As exigências na produção de um produto hipoalérgico, ou em comidas de baixo teor calórico, que a algumas décadas muitas empresas não necessariamente iriam dar atenção, podem fazer diferença em conquistar um certo nicho de consumidores.

Muitas empresas, que não observam as necessidades dos clientes, ou atendem de forma equivocada, sofrem com uma intensa publicidade negativa nas redes sociais. Sites de reclamações estão cada vez mais sendo buscados para avaliar se uma empresa possui muitas reclamações e, caso possua, muitas pessoas observam a postura da empresa ao solucionar o problema encontrado pelo cliente. A publicidade negativa gerada pelas reclamações pode ser um fator fundamental para que as metas de uma determinada empresa não sejam atingidas.

A qualidade do produto ou do serviço deve ser atrativa para conquistar o cliente. Muitos mercados diferentes estão surgindo para atender as diferentes demandas que irão surgindo. Muitos microempreendedores estão buscando nichos que as empresas maiores não estão conseguindo suprir.

Dentre os muitos tipos de empresas, o mercado da prestação de serviço tem sido uma solução para muitos microempreendedores possuírem uma renda extra. Estes microempresários muitas vezes possui um gargalo apertado para o tempo de produção. Os problemas que vão desde processos de produção ou ineficiências diversas, o tempo decorrido para o cliente ter seu pedido atendido de forma plena funciona muitas vezes como fator limitante no planejamento gerencial.

O serviço de entrega a domicílio é uma forma de não ser necessária a presença física do cliente no estabelecimento. Este serviço gera conveniência para o cliente e se torna atrativo aos empresários por aumentar a saída de produtos sem necessariamente exigir um investimento em ampliação da infraestrutura para suportar mais clientes.

Um dos critérios diferenciadores do serviço de entrega a domicílio é o tempo necessário para que, depois de ser efetuado o pedido, o cliente tenha o produto completo no local de recebimento. Os fatores que influenciam a situação em que o

produto chega no destino como a temperatura na entrega, o tempo decorrido desde que o pedido foi solicitado, a conduta do entregador com o cliente, entre outros, podem gerar um diferencial positivo ou negativo durante uma simples entrega.

Muitas empresas utilizam os fatores envolvidos na entrega a domicílio para que fundamentar o diferencial estratégico. Esse diferencial, além de conquistar novos clientes, muitas vezes conseguem fidelizar um cliente que foi atendido com todas suas exigências em uma determinada ocasião.

Um dos setores mais importantes para a empresa quando se refere em atender a expectativa do cliente é o setor da Qualidade. A Qualidade pode determinar se uma empresa de um setor extremamente competitivo possa continuar mantendo a participação no mercado no decorrer do tempo sem grandes dificuldades ou investimentos significativos.

As pizzarias como prestadoras de serviço também estão sujeitas ao fator limitante do tempo de preparo. O tempo que o pedido leva para ser preparado e entregue para o cliente pode muitas vezes ser um fator determinante para que este tipo de empreendimento tenha sucesso.

Microempresas neste setor muitas vezes possuem pouca mão de obra ou equipamentos eficientes e sofrem dificuldades quando enfrentam algum problema envolvendo qualidade. Normalmente estas não possuem setor focado em qualidade, o que muitas vezes poderia ser um problema simples de ser resolvido se torna um problema recorrente que pode impactar na imagem da empresa com o cliente.

Em negócios que são focados em serviços totalmente online que dependem da entrega à domicílio e de avaliação do usuário, manter uma boa imagem com o cliente para a ser um diferencial estratégico para conquistar e atrair mais clientes.

Muitas vezes, quando a empresa passa por algum gargalo, no que se refere a qualidade de seu produto ou serviço perante o cliente, algumas ferramentas gerenciais podem ser usadas para mostrar uma linha de tomada de decisão ao gestor. As ferramentas da qualidade podem orientar o gestor em como solucionar um gargalo ou indicar onde o investimento terá maiores resultados.

Neste ano de 2020, o mundo enfrentou uma crise global devido a uma pandemia. Esta crise afetou diretamente grande parte das empresas e prestadores de

serviços que tinham contato direto com o cliente. Os empreendimentos que não possuem serviços de tele entrega tiveram perdas econômicas, pois foram proibidos de funcionar por vários meses. Além de afetar as empresas, indiretamente, a pandemia a acarretou uma intensa crise financeira para a grande maioria da população pois causou uma diminuição do poder de compra de uma parcela da população.

Durante esse período, muitas empresas foram obrigadas a adaptarem os processos para incluir, algumas vezes forçadamente e sem preparo, o serviço de tele entrega. Esta pesquisa terá foco em como um microempreendedor pode conseguir vantagem competitiva em seu segmento utilizando as ferramentas da qualidade para solucionar problemas de qualidade, dando foco no serviço de tele entrega de uma empresa de pizzas.

A relevância desta pesquisa se dá pela busca melhorar os serviços de tele entrega em uma microempresa, através da aplicação de conceitos básicos das ferramentas da qualidade como um meio de elevar o diferencial estratégico. Além disso, a tele entrega neste período de quarentena se tornou vital para muitas microempresas continuassem no mercado, pois o delivery foi uma saída para muitos negócios.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é investigar o processo de melhoria do serviço de tele entrega por meio das ferramentas da qualidade em uma microempresa de pizzas situada na cidade de Fortaleza, Ceará.

1.2 Objetivos Específicos

Para atingir esse objetivo, os seguintes objetivos específicos precisarão ser atingidos com a finalidade de efetuar o processo de melhoria e análise:

- I. Identificar os problemas da tele entrega da empresa;
- II. Priorizar os problemas a serem tratados por meio das ferramentas da qualidade;
- III. Aplicar propostas de melhoria para solucionar os problemas; e
- IV. Avaliar a melhoria após a aplicação das ferramentas da qualidade;

1.3 Estrutura do trabalho

O capítulo 1, introduziu os temas da qualidade de do ramo alimentício que a empresa M Pizzas atua. Foram apresentados a importância deste trabalho no cenário atual, bem como o objetivo geral e os específicos.

No capítulo 2, foi falado sobre os temas que serão abordados na pesquisa para servir de base literária-científica para os resultados e conclusões. Neste capítulo, embora o tema utilize de muitos temas para sua total abordagem, apenas foi escolhido artigos e trabalho posteriores ao ano de 2016 ou trabalhos de autores referência no meio.

A metodologia foi explicada no capítulo 3 com todas as informações sobre o objeto de estudo e como será feita a pesquisa. Foi também abordado a escolha dos indicadores e como será usada as ferramentas da qualidade.

No capítulo 4, foram mostrados os resultados, pela caracterização do problema, em seguida, foi para o plano de ação e aplicação das melhorias que foram representando com os dados que foram coletados em diagramas de Pareto para implementação de melhorias. A partir dos novos dados, os Paretos foram comparados na avaliação da implementação, com objetivo de se obter um resultado, para verificar onde está sendo praticado as falhas, para com isso sanar os problemas.

Na seção 5, é representado a conclusão, onde é possível determinar que o objetivo geral e específicos foram realizados, os resultados foram alcançados e discutir as limitações do trabalho, sugerir propostas futuras.

2 REFERENCIAL

2.1 Serviços

Serviços são uma importante fonte de recursos para movimentar a economia de um país (PALADINI; BRIDI, 2013). Segundo Panadini e Bridi (2013), os serviços estão presentes nos mais diversos setores do mercado e a cada instante, junto da procura pela inovação, novos tipos de serviços são criados para suprir diferentes tipos de demanda.

Serviços são ações ou procedimentos; é uma atividade de natureza intangível entre consumidores e empresários; setor que abrange produtos não são físicos ou fabricados (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Muitos são as definições formais para se conceituar o segmento de serviços.

De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), o termo serviços, embora possua muitos significados de diversos autores renomados, todos mencionam algumas características da natureza de um serviço: participação do cliente no processo, intangibilidade, simultaneidade, heterogeneidade e perecibilidade.

Para Paladini e Bridi (2013), serviços são a ação final para atender a uma solicitação do cliente. Para Paladini e Bridi (2013), o foco no cliente é a prioridade mais básica na qual o serviço deve ter.

A intangibilidade para Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) remete ao fato no serviço ser ideias e conceitos e não podem ser tocados como são os objetos. Lima (2019) resume a intangibilidade como sendo apenas a característica do serviço em não pode ser armazenado ou transportado.

A simultaneidade é a característica do serviço de ser consumido no mesmo local que é criado. Para Lima (2019) é característica dos serviços terem de ser consumidos no mesmo momento que são feitos. A experiência que o serviço proporciona é um componente do serviço.

Devido à co-produção de prestação de serviços aos clientes e à natureza intangível e variável dos serviços que os clientes recebem dos funcionários da linha de frente, a entrega de níveis consistentes de atendimento aos clientes é geralmente difícil de alcançar (SOARES *et al.*, 2018, p.181).

A heterogeneidade é a característica que afirma que nenhum serviço é igual ao outro. Embora o resultado muitas vezes possa ser extremamente semelhante, a experiência do cliente nunca será a mesma (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Para Lima (2019), essa característica do serviço aponta que mesmo serviço padronizados nunca serão exatamente iguais ou produzirem exatamente o mesmo resultado.

A execução do processo do serviço nem sempre possui um padrão, as emoções dos participantes do processo, tanto o empregado quando o cliente, podem influenciar na experiência do próprio cliente (SILVA *et al.*, 2019; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Dessa forma, a experiência percebida do cliente pode ter inúmeras possibilidades de ter variações do valor idealizado.

A perecibilidade é a característica que afirma que serviços não podem ser estocados (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Um exemplo dessa característica é um assento vazio em um voo, um quarto desocupado no pernoite de um hotel ou leito desocupado num hospital. Depois que ocorre tempo do serviço, aquele tempo não utilizado que não foi ocupado antes não trará novamente o retorno nessa passagem de tempo que ficou ocioso (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Um serviço, segundo essa definição, depois que for perdido, jamais poderá ser recuperado.

Enquanto na compra de um produto, o cliente apenas paga o resultado da produção, nos serviços, toda a experiência obtida pelo cliente, desde a recepção até o cliente sair do estabelecimento, influencia na percepção da qualidade do serviço (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Parâmetros como a decoração, a luz ambiente, o cheiro do local, o uniforme dos funcionários, o humor dos funcionários e dos outros clientes que também frequentam o local, dentre outros, são exemplos de possíveis fatores que podem mudar a experiência do cliente, e o incentivar a voltar ou não ao estabelecimento.

A avaliação da qualidade de um serviço é mais complexa do que a de um produto. Isso porque um produto é algo tangível e homogêneo, sendo possível detectar defeitos, averiguar o seu funcionamento e comparar a sua durabilidade a partir de critérios técnicos comuns e razoavelmente universais. (SILVA *et al.*, 2019)

O cliente não apenas está pagando pelo resultado do serviço, a experiência que o cliente possui ao estar presente enquanto o serviço está sendo feito é essencial para conquistá-lo (SILVA *et al.*, 2019). Está é uma economia baseada na experiência do cliente durante todo o tempo que este permaneceu no ambiente serviço. Se o cliente possui alguma experiência ruim no serviço, a possibilidade de ele não voltar ao estabelecimento são bastante elevadas.

2.1.1 Canais de Venda e Tele Entrega

As principais formas de venda são através de canais de distribuição direta e indireta do serviço (BOMFIM, VELASQUEZ e LEAL, 2019). A forma direta de disponibilizar um serviço é quando ocorre a interação da empresa e o cliente de forma sem intermédio de outra empresa (BOMFIM, VELASQUEZ e LEAL, 2019). São exemplos de canais diretos de distribuição o balcão de venda, o telefone, o e-mail, sites e links da internet entre outros.

Os canais indiretos de vendas são caracterizados como sendo empresas terceiras que disponibilizam o seu produto ou serviço indiretamente aos clientes, seja uma disponibilização de forma paga ou gratuita (BOMFIM, VELASQUEZ e LEAL, 2019). São exemplos de canais de distribuição indireta as agências de viagem, quando disponibilizam hotéis para os clientes, ou o IFoods, que disponibiliza diversos restaurantes a seus utilizadores.

Segundo Bonfim, Velasquez e Leal (2019), a principal função dos canais de distribuição, também chamados de canais de venda, é proporcionar o contato entre o cliente e o produtor do serviço. Ainda segundo os autores, é ideal para a empresa ter os mais variados tipos de canais de vendas para assim gerar comodidade a seu cliente, se tornando assim disponível de muitas formas ao seu público alvo.

A tele entrega é uma forma cômoda de solicitar o pedido sem que o cliente necessite sair de casa ou acessar a internet (BOMFIM, VELASQUEZ e LEAL, 2019). A vantagem da tele entrega ao cliente, além da comodidade, é a rapidez em efetuar o pedido, não necessitando assim pegar filas no local (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). A desvantagem, e muitas vezes motivo de reclamações, é não ter a garantia que o atendente registrou o pedido, ocorrendo ocasionalmente o esquecimento por falha do atendimento (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014).

Embora seja possível haver erros na execução nas televidas, durante o período de isolamento foi um dos canais de vendas que foi permitido continuar atuando. As empresas que não se adaptaram a inserir este canal de vendas tiveram que efetuar um grande corte de orçamento ou até mesmo fecharem por período indeterminado.

2.1.2 Economia da Experiência

Quando o empreendimento gera uma experiência única e diferenciada para o cliente, o serviço possui um diferencial a mais para se destacar em relação a seus concorrentes de mesmo setor (SILVA *et al.*, 2019). Experiências diferenciadas podem gerar valor a mais para os clientes. Dessa forma, a economia da experiência consegue destaque no setor de serviços.

Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), a economia de experiência pode ser categorizada em cinco tipos: experiência temática, sensações agradáveis proporcionadas por registro positivo, eliminação dos registros negativos, mix de fatos memoráveis e sistema que envolvam os cinco sentidos.

A experiência temática é encontrada quando certo estabelecimento ou serviço possui um tema para seu funcionamento (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Um cassino com tema romano ou um restaurante com tema italiano são exemplos dessa categoria, que melhoram a experiência do cliente em determinado tema, aumentando também seu valor agregado oferecido (SILVA *et al.*, 2019).

A categoria de sensações agradáveis proporcionadas por registro positivo é encontrada, por exemplo, no estacionamento do O'Hare Airport onde cada andar possui uma cor e um estilo musical diferente (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Dessa forma o cliente poderá encontrar seu veículo estacionado se baseando na cor ou no estilo de música que está presente no setor procurado. As formas de conseguir um diferencial estratégico utilizando os sentidos também são uma forma de estratégia para conquistar diferentes nichos do mercado (SILVA *et al.*, 2019).

A eliminação de registro negativo foi exemplificada por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) pelos lixos educados do *Cinemark Theater*®. As lixeiras, ao serem utilizadas, respondem obrigado para o cliente que a utilizou.

O mix de fatos memoráveis pode ser exemplificado como as fotos em momentos-chaves que os estabelecimentos oferecem ao cliente ou a família do cliente

(FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Essa categoria é muito vista em montanhas-russas e parques diversos.

O sistema que envolve os cinco sentidos é encontrado em diversos parques que oferecem cabines de atrações imersivas. Sensações de umidade, vento, tremor, queda, entre outros tipos de estímulos, dão ao cliente uma experiência única daquele tipo de atração (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014).

A experiência oferecida por essa economia também pode ser classificada levando em consideração a participação do cliente e a relação ambiental da experiência (SILVA *et al.*, 2019). Segundo Silva *et. al.* (2019), a participação do cliente durante o sua experiência pode ser passiva, a experiência atua para ele, ou ativa, ele e a experiência atuam juntos para obter o resultado esperado.

Em relação ambiental, a experiência pode ser por absorção, a experiência e participante estão separados, ou por imersão, cliente está dentro do serviço a ser oferecido (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). A tabela 1 resume esta classificação.

Tabela 1 - Classificação da experiência

		Participação do cliente	
		Passiva	Ativa
Relação Ambiental	Absorção	Entretenimento (Filme)	Educação (Língua)
	Imersão	Dimensão Estética (Turista)	Aventura (Mergulho)

Fonte: Adaptado de Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014)

A economia da experiência como visto proporciona aos clientes diferentes situações no setor de serviço, como mostra a tabela 1, ela pode ser passiva ou ativa, dependendo da situação que está sendo vivida pelo cliente. Por isso a sua importância no setor de serviço, pois cada sentimento vivido garante o retorno para aquele serviço, e no próximo tópico será visto a economia compartilhada que também representa crescimento no setor de serviço.

2.1.3 Economia Compartilhada

O modelo de economia compartilhada não apareceu recentemente. Segundo Pizoni, Silva e Paladini (2018), esta forma de economia aconteceu desde os primeiros escambos feitos com os índios, acontece quando se empresta um livro ou diversos tipos de objeto. “É o compartilhamento de produtos ou serviços entre usuários dispostos a usufruir ou oferecer destes itens” (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018, p.67). Aplicativos como iFoods®, Airbnb® e Uber® são exemplos desse tipo de modelo.

O conceito de valor compartilhado sugere que as empresas podem se concentrar nas conexões entre os avanços sociais e econômicos para gerar e lucrar com a próxima onda de crescimento em escala global. (SOARES et al., 2018, p.181).

A economia compartilhada não afetou muito a economia no passado pois, segundo Pizoni, Silva e Paladini (2018), ela possuía pouca escala e eram feitas apenas entre pessoas próximas e parentes. Atualmente, com a popularização da tecnologia da informação, a chegada de um aplicativo ou empresa que promove a economia compartilhada pode impactar em muitos setores da sociedade indiretamente.

Com o aumento da procura, novas exigências vão surgindo para que um cliente esteja certo de qual empresa escolher para solicitar um produto ou serviço. Pizoni, Silva e Paladini (2018) explicam que a economia compartilhada possui três tipos: mercado de distribuição, *lifestyles* colaborativos e sistemas de produtos ou serviços.

O mercado de distribuição é quando o produto sai de um local onde não será mais usado para outro local que seu uso é necessário (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018). Sites que permitem a compra e venda de produtos usados como OLX® é um exemplo deste meio.

O *Lifestyles* colaborativos compartilha habilidade, tempo ou dinheiro com o cliente (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018). Aplicativos de serviços técnicos caseiros como o Quem Precisa de Marido, fundamentam-se nesse tipo de modo. Ele proporciona aos usuários a facilidade de encontrar pessoas com habilidades técnicas para executar diversas tarefas caseiras.

O Sistema de produtos e serviços se fundamenta em pagar pelo benefício de um produto, e não pelo produto em si (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018). Um exemplo é pagar pelo resultado do serviço independente de quanto trabalhoso ou quanto custoso será.

O iFoods®, por exemplo, oferece inicialmente o resultado do serviço de preparo de comida para seus usuários. Caso o cliente decida receber o produto em casa, o aplicativo oferece a habilidade de deslocamento de um parceiro, seja por moto, bicicleta ou a pé, entre o restaurante até o local que o cliente se encontra.

Embora seja simples o acesso aos benefícios da economia compartilhada, a imagem da empresa rapidamente vai se formando com os utilizadores do serviço (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018). Constantes formas de avaliação são impostas para que o cliente se sinta confortável em avaliar tanto a empresa quanto o entregador.

As empresas de cada nicho de produtos que possuam as melhores avaliações são as mais facilmente escolhidas entre os usuários do aplicativo. Por outro lado, avaliações negativas possuem um grande impacto na imagem da empresa, principalmente para novos clientes (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018).

É importante ressaltar que em geral para qualquer problema identificado pelo consumidor ou cliente em potencial, tanto a plataforma quanto o restaurante são lesados, independentemente do responsável de fato, por isso a interação entre as duas partes é muito importante. (PIZONI; SILVA; PALADINI, 2018, p.73)

2.2 Qualidade

A qualidade em si é um conceito bastante subjetivo. “O conceito de qualidade atual é caracterizado pela preocupação com os problemas dos consumidores em curso, devendo ser analisados e investigados pelos resultados da empresa” (BRIDI *et. al.*, 2019, p.5).

A qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia, na opinião do operário, ele produz qualidade se puder se orgulhar de seu trabalho, uma vez que baixa qualidade significa perda de negócios e talvez de seu emprego. Alta qualidade pensa ele, manterá a empresa no ramo. Qualidade para o

administrador de fábrica significa produzir a quantidade planejada e atender às especificações. (DEMING, 1990, p.125)

Dessa forma, a qualidade embora seja algo subjetivo, é algo caracterizado pelo público consumidor envolvido. As empresas estão se adequando constantemente aos padrões de qualidade do seu público-alvo. “A qualidade não é objetivamente observada ou medida, mas sim subjetivamente percebida, já que o objeto da observação e medição são pessoas ou coisas.” (RODRIGUES, 2018, p.16).

A qualidade pode estar ligada a satisfação do consumidor que está utilizando o produto ou serviço adquirido (GOMES, 2019). Ainda segundo Gomes (2019), atender a expectativa do cliente é de fundamental importância para que o produto tenha qualidade. Dessa forma, independente do produto ter características que para determinado padrão social tenha qualidade, quando se tenta abordar outro nicho de cliente, não necessariamente o produto ainda possuirá a qualidade esperada pela empresa.

Para Rodrigues (2018), a qualidade em um produto ou serviço deixou de ser considerada um diferencial e passou a muito tempo a ser uma obrigação. Rodrigues (2018) afirma que, existem tipos de características para os produtos ou serviços que podem ser classificadas em características de aceitação e características de diferenciação.

Quando o produto não possui pelo menos as características de aceitação, na maioria das vezes o cliente nem pondera escolher aquele produto dentro outros que possuam determinadas características, ou seja, atender as características de aceitação do cliente, passou a ser o mínimo aceitável (RODRIGUES, 2018).

Todas as empresas devem buscar pela qualidade caso queiram sobreviver no mercado atual que se encontra muitas vezes bastante competitivo.

Diante da feroz concorrência resultante da globalização, dos avanços tecnológicos e transporte e da melhoria do crescimento econômico geral das nações ao redor do mundo, as organizações não só se tornam eficientes e eficazes, mas também adotam uma nova filosofia centrada na relação com o cliente, através da prestação de serviços de qualidade (SOARES, 2018, p.180-101).

Tamiasso *et al.* (2018) afirma que as pessoas estão dispostas a pagar valores mais elevados para possuir maior rapidez e segurança em um serviço. Ainda segundo os autores, o uso de ferramentas da qualidade em um hospital com o objetivo de diminuir a espera do cliente, pode se tornar um diferencial competitivo de extrema importância em um setor saturado de competitividade.

2.2.1 Qualidade em Serviços

Para Silva *et al.* (2019), a qualidade do serviço para o cliente pode ser resumida a três patamares: qualidade esperada, qualidade percebida e qualidade oferecida.

A qualidade esperada é o que o cliente espera receber ao pagar uma determinada quantia pelo serviço. Esta é a qualidade para servir de linha de base para o gestor tomar as decisões estratégicas da empresa pois atingir esta qualidade satisfaz completamente a expectativa do cliente (SILVA *et al.*, 2019).

A qualidade percebida é aquilo que o cliente experimenta durante o serviço. Embora muitas empresas zelam por um padrão de qualidade elevado, pela característica de que o cliente participa do processo do serviço, muitos fatores podem alterar a percepção do cliente sobre a qualidade do serviço (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014; SILVA *et al.*, 2019).

A qualidade oferecida é a que é buscada pelo estabelecimento. De acordo com Silva (2019), é o resultado da concepção do serviço e na sua oferta.

O desafio de muitos prestadores de serviços é sempre atingir a expectativa do cliente gastando o menor valor possível (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Adotando os três patamares de qualidade de serviço, o gestor deve buscar balancear a qualidade esperada do cliente com a qualidade percebida.

Em um mercado cada vez mais competitivo, entender e prever o comportamento dos consumidores torna-se uma obrigação para a sobrevivência de qualquer negócio. Os clientes estão cada vez mais exigentes, perdoam menos e são assiduamente abordados pelos concorrentes, com ofertas iguais ou melhores. (SOARES *et al.*, 2018, p.183)

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014) complementam alertando que não é uma boa prática querer dar ao cliente benefícios a mais do que ele espera de forma pontual, como uma espécie de agrado sem motivo. O cliente cada vez mais aumentará

seu nível de qualidade esperada e, caso o gestor não consiga atender esse aumento da qualidade esperada, pode ocorrer aumento de reclamações que podem causar impactos a imagem do prestador de serviço com os demais clientes que serão alcançados pela publicidade negativa.

Os principais indicadores da qualidade que serão controlados são propostos se baseando nos principais quesitos que influenciam a qualidade percebida do cliente (KARL; PEREIRA, 2017). Entre estes indicadores estão: atraso, tempo de espera, satisfação entre outros.

As empresas muitas vezes costumam estipular metas semanais, mensais e anuais em cada tipo de indicador controlado (KARL; PEREIRA, 2017). Com essas metas, os gestores podem basear ações em curto, médio e longo prazo.

Através da aplicação dos conceitos básicos das ferramentas da qualidade, os indicadores que mais expressam a empresa serão obtidos viabilizando assim mais assertividade na tomada de decisão para se obter o resultado almejado (KARL; PEREIRA, 2017).

2.2.2 Ferramentas da Qualidade

O valor que a qualidade possui nas organizações tem aumentado à medida que os gestores conseguem identificar e eliminar falhas em seus diversos processos. Com o passar dos anos, as ferramentas foram estruturadas com base nos conceitos e práticas existentes que contribuem na melhoria contínua da qualidade (GOMES, 2019).

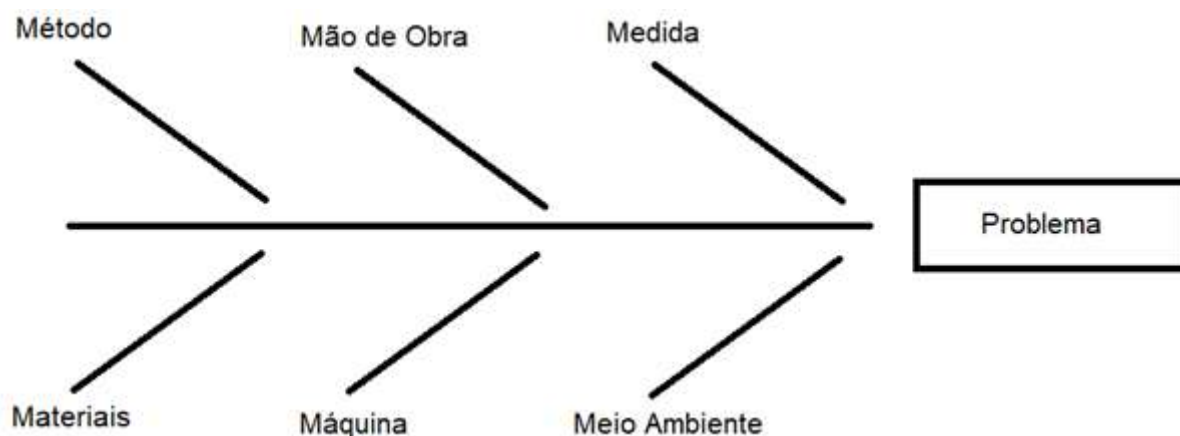
Em um restaurante, por exemplo, poderão ter ferramentas da qualidade para determinar o fluxo de pedidos, controlar o tempo de preparo do pedido, o grau de satisfação do cliente e também para localizar gargalos em qualquer tipo de processo. Dessa forma, de acordo com o quão bem seja utilizada as ferramentas da qualidade, o estabelecimento poderá atingir e manter um novo padrão de qualidade e dessa forma atingir um novo nível mais elevado de competitividade.

2.2.2.1 *Diagrama causa e efeito*

Diagrama que busca as possíveis causas de um problema abrangendo seis tipos de pensamentos: método, meio ambiente, máquina, medição, mão de obra e materiais (GOMES, 2019). Esse diagrama deve demonstrar muitas possibilidades que possam ter como resultado o problema a ser estudado.

O diagrama de causa e efeito também é conhecido como diagrama de Ishikawa, por homenagear seu criador. Além disso, devido ao seu formato de organização como mostra a figura 1, pode ser conhecido como diagrama espinha de peixe (GOMES, 2019).

Figura 1 - Diagrama causa e efeito



Fonte: Adaptado de TUBINO, 2015

No diagrama, na seção próxima a método, é registrado todos os tipos de método, procedimento ou metodologia que ao ser aplicada de forma equivocada, possa estar causando o problema de estudo. Segundo Gomes (2019) tanto a causa pode estar relacionada num método elaborado erroneamente, quanto o método pode estar exigindo mais detalhamento para assegurar a sua efetividade.

Na seção de mão de obra, são colocadas as possíveis causas que os funcionários possam estar causando o problema de estudo. As causas podem variar como problemas desde habilidades técnicas, até má convivência entre as pessoas envolvidas no processo (GOMES, 2019).

Muitas empresas, de maneira equivocada, insistem em atuar na mão de obra como a fonte mais simples de se resolver o problema, porém a solução se torna apenas de curto prazo (TUBINO, 2015). Ainda segundo Tubino (2015), quando o método, ou os outros fatores do diagrama estão causando as falhas, o problema raiz não será solucionado apenas contratando mais mão de obra, ou demitindo um funcionário.

Na seção de medida, as causas podem estar relacionadas a imprecisões nos dados fundamentais para o processo (GOMES, 2019). Medidas como tensão mínima, corrente elétrica ideal, peso máximo, entre muitas outras, quando determinadas erroneamente, podem comprometer muito diversos tipos de processos.

Em materiais, estarão as causas relacionadas a matéria prima utilizada. Uma matéria prima fora de padrão, ou um fornecedor de matéria prima irregular, pode comprometer a tanto a cadeia de suprimentos quanto o processo produtivo (GOMES, 2019; SEVERINO et al., 2018).

Em máquina, todo maquinário pode ser passível de ser uma causa para um problema no produto final ou no resultado de um serviço (TUBINO, 2015). Muitas falhas por falta de manutenção podem resultar em muitos lotes de produtos defeituosos que podem comprometer a imagem da empresa (TUBINO, 2015; SEVERINO et al., 2018; GOMES, 2019). Uma das ações, que podem resultar dessa causa são conhecidos como “*Recall*”.

Segundo Tubino (2015), um *recall* acontece quando lotes de um determinado produto está sujeito a determinados tipos de irregularidades que possa comprometer a utilização plena do consumidos. Dessa forma, embora muita publicidade negativa seja gerada, as empresas utilizam os diversos canais de comunicação para solicitar que seus clientes retornem à filial mais próxima para que seu produto seja consertado ou substituído por um novo exemplar do mesmo.

E por último, na seção de meio ambiente, muitos fatores ambientais podem estar relacionados a problemas diversos. Umidade, falta de iluminação, sujeira, calor excessivo, odores fortes ou desagradáveis, entre outros fatores ambientais, podem causar problemas em diversos tipos de setores industriais (TUBINO, 2015).

A elaboração das possíveis causas de um problema pode ser obtida através de um grupo de indivíduos multidisciplinares pelo processo de *Brainstorming*. “Trata-se de uma técnica que permite o desenvolvimento da criatividade e a produção de uma grande quantidade de ideias em um curto espaço de tempo.” (MARQUES et al., 2017, p.321).

Durante a reunião de *Brainstorming*, as pessoas envolvidas dão ideias diversas, seja de forma oral ou escrita, com ordem ou de forma aleatória, para que no final da reunião, uma ideia útil seja elaborada (MARQUES et al., 2017). Uma

observação, ainda segundo Marques et al. (2017), nenhuma ideia pode ser considerada ruim abertamente, nenhum participante deve ser impedido de dar qualquer tipo de sugestão. Dessa forma, nenhum participante terá vergonha ou timidez para continuar sugerindo ideias.

Quanto maior for a diversidade de conhecimentos dos envolvidos nesse brainstorming, mais tipos de causas o diagrama de Ishikawa poderá ter. Dessa forma, o gestor terá mais opções para tomar a decisão mais eficiente possível.

2.2.2.2 *Folha de verificação*

Para Ayres (2019, p.9), a folha de verificação é utilizada para diagnosticar o sistema através das informações adquiridas com o método, visando coletar dados e a periodicidade das ocorrências e encontrar as causas que deram origem a esse problema.

Folha de verificação são tabelas ou planilhas usadas para facilitar a coleta de dados no formato sistemático para compilação e análise. A utilização dessa ferramenta permite economizar tempo, pois elimina o trabalho de se desenharem figuras ou escrever números repetitivos, evitando comprometer a análise dos dados (AYRES, 2019, p.9).

A diversidade de aplicações da folha de verificação é significativa. Desde uma simples lista de compras de supermercado à lista de itens de segurança em uma auditoria de segurança do trabalho conforme a tabela 2, a folha de verificação possui grandes utilidades em muitos setores do mercado de trabalho (AYRES, 2019)

Tabela 2 - Folha de verificação

Lista de EPI Obrigatório		
Item	Presente	Em falta
Luvas de segurança	X	
Botas de segurança	X	

Luvas de vaqueta	X	
Óculos de segurança		X
Isoladores Acústicos		X

Fonte: Autoria Própria

2.2.2.3 Gráfico de Pareto

“A análise de Pareto foi proposta no século XIX pelo economista italiano Vilfredo Pareto, seus estudos comprovaram que 80% da riqueza mundial pertencia a 20% da população” (DE OLIVEIRA *et. al.*, 2019, p.4). Fazendo uma comparação com os problemas de tomada de decisão, essa ferramenta auxilia ao gestor a investir seus recursos na causa que mais trará resultados à organização.

“Para construção é necessário coletar dados sobre os tipos de problemas ou categorias de defeitos existentes e suas respectivas frequências de ocorrência ou qualquer outra unidade de comparação.” (DE OLIVEIRA *et. al.*, 2019, p.4). A coleta de dados é uma etapa importante para garantir a eficiência do gráfico de Pareto.

Ao elaborar o gráfico em ordem decrescente, o gestor poderá notar que provavelmente 20% das causas podem garantir uma melhora de 80% de toda situação.

A maior parte das perdas na produção e na qualidade é decorrente de poucos, mas vitais problemas. Neste sentido, a partir da identificação das causas vitais e por meio de um pequeno número de ações é possível eliminar a maioria dos problemas de uma empresa (DE OLIVEIRA *et. al.* 2019, p.5).

No caso de uma pizzaria, os problemas que possivelmente seriam abordados estariam relacionados a entrega, faturamento, montagem da pizza e diversos outros. Ao possuir um controle das anomalias, o registro da frequência das anomalias seria feito e organizado de forma crescente, acumulada e seu respectivo valor percentual como mostra a tabela 3.

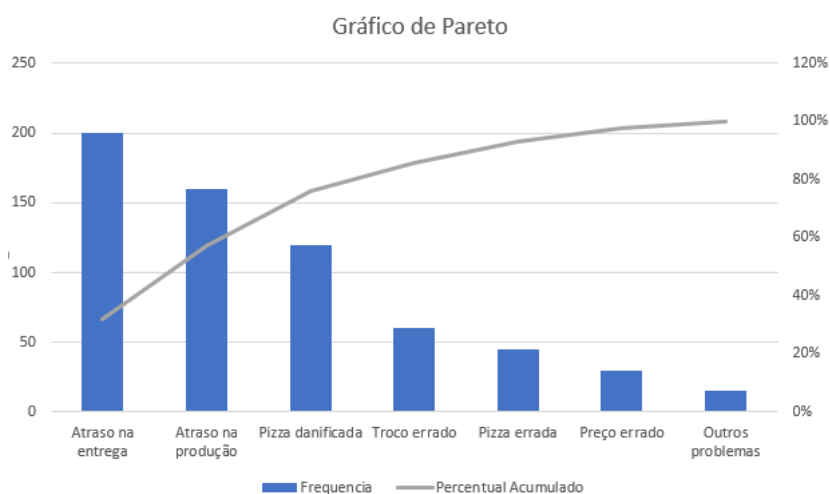
Tabela 3-Frequencia das anomalias

Problemas	Frequência	Acumulado	Percentual Acumulado
Atraso na entrega	200	200	32%
Atraso na produção	160	360	57%
Pizza danificada	120	480	76%
Troco errado	60	540	86%
Pizza errada	45	585	93%
Preço errado	30	615	98%
Outros problemas	15	630	100%

Fonte: Próprio Autor

O gráfico gerado por essa frequência de anomalias está representado na figura 2. Este gráfico possui aproximadamente 80% das anomalias se classificando apenas nos três primeiros tipos. Dessa forma, o gestor não precisa juntar recursos para solucionar todos os problemas da empresa de uma só vez. Ao investir esforços em solucionar os três problemas que mais ocorrem, o gestor solucionará 80% das anomalias de todo o estabelecimento.

Figura 2 - Gráfico de Pareto



Fonte: Próprio Autor

Este gráfico representa o exposto por De Oliveira (2019), onde ele afirma que a maior parte dos problemas da empresa estão concentrado em poucos tipos de problemas. O gráfico de Pareto, nesses casos, funciona como um guia, mostrando onde o gestor deve investir seus recursos para que tenha a melhora mais significativa, ou seja, que trará

2.2.2.4 Mapeamento de Processos

Fluxograma é uma representação de um processo de forma mais visual e seguindo um fluxo. Como diz Azevedo (2016) em seu estudo, é uma técnica que descreve cada etapa de um processo através de símbolos específicos para diversos tipos de situação na qual um processo possui.

Os símbolos usados no fluxograma representam os tipos de ação que ocorre naquele momento no gráfico. Os tipos podem representar uma operação, transporte ou até um tempo de espera como mostra a figura 3.

Figura 3-Símbolos do Fluxograma

	Operação.
	Transporte
	Inspeção
	Espera
	Estocagem / Armazenamento

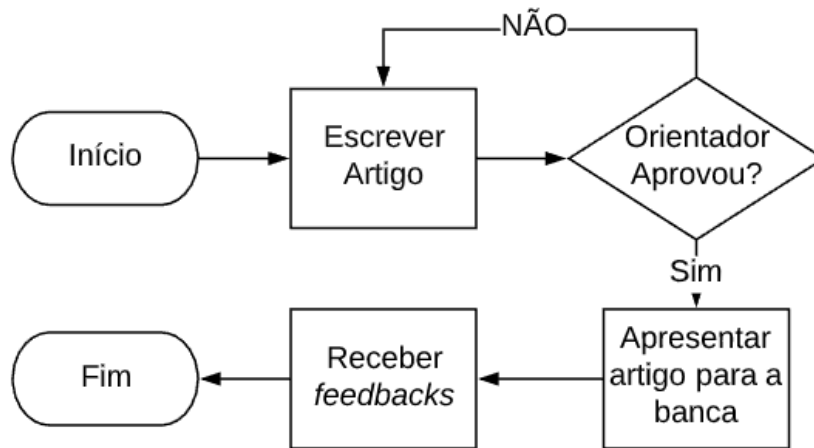
Fonte: Azevedo (2019, p.5)

De acordo com Azevedo (2016), uma das vantagens do fluxograma é verificar como se ligam e interagem cada etapa de um processo. Com isso, se torna mais simples a identificação de gargalos, anomalias e fluxos desnecessários.

Na figura 4 e 5, exemplifica-se dois tipos de fluxograma: um de enviar um artigo para apresentar em um seminário e outro de processo de soldagem de máquinas de café. Embora tenham diferenças nos símbolos usados, o objetivo do

fluxograma de representar a etapas dos processos por símbolos é mantida nas duas formas.

Figura 4 - Exemplo de fluxograma 1



Fonte: Próprio Autor

Figura 5 - Exemplo de fluxograma 2

Numero	Distância (m)	Simbolos	Operação	
1			Pega no estoque matéria prima	
2	15,5		Leva a materia prima até caldeiraria	
3			É cortada as laterais ou calandradas	
4	27,8		Leva as peças cortadas ou calandradas até a solda	
5	28,2			Soldador 1
6	28,5			Soldador 2
7			Peças permanecem paradas por algum tempo	
8			As peças são soldadas	

Fonte: Mendes e Azevedo (2017)

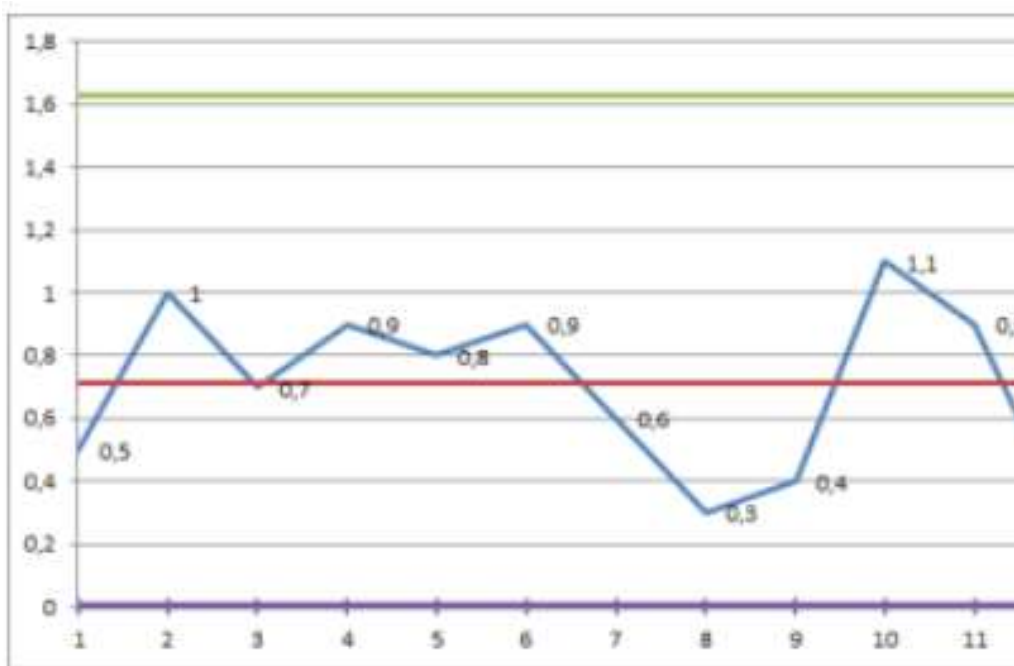
2.2.2.5 Carta de Controle

Através de ferramentas estatísticas, a carta de controle, também chamado de gráfico de controle, é uma forma de monitorar e controlar a qualidade de alguma

característica física do produto de acordo com a respectiva medição desta característica (SENA *et. al.*, 2017). Dessa forma, segundo Sena *et. al.* (2017), a empresa possui o controle de quando os seus processos estão ocorrendo da forma esperada, assim como, controle de quando ocorre alguma anomalia que se pretende evitar.

Na figura 6, a carta de controle foi baseada em uma característica da uma peça mecânica. Essa característica, mesmo que minimamente, sofria mudanças aleatórias devido a falta de precisão das máquinas que trabalhavam nela. Sena *et. al.* (2017) complementa afirmando que é normal que ocorram essas alterações. Sena *et. al.* (2017) afirma que, enquanto todos os pontos estiverem dentro dos limites superiores e inferiores da carta, a empresa terá o controle estatístico do processo.

Figura 6-Carta de controle



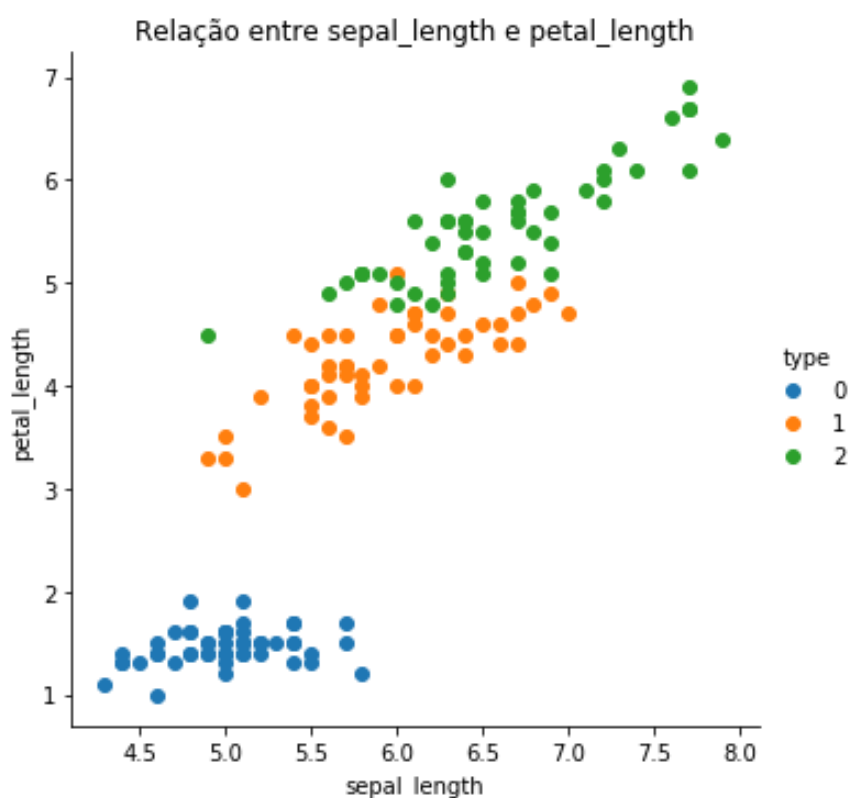
Fonte: SENA *et. al.* (2017, p.4)

2.2.2.6 Diagrama de dispersão

O diagrama de dispersão estuda a relação entre dados coletados, e através desses dados projetados em um gráfico, é possível entender a relação entre eles geometricamente (RANGEL, 2019). Geometricamente é uma forma de encontrar uma relação ou inclusive uma similaridade entre tipos de ocorrência.

Na figura 8, o diagrama de dispersão de um banco de dados público de flores, mostra como se relaciona duas características medidas em um banco de dados que fala sobre flores. Nota-se que dependendo do tipo da flor, as características se concentram em agrupamentos. Através da semelhança desses agrupamentos, trazendo para uma organização ou empreendimento, o gestor poderá iniciar alguma pesquisa exploratória para identificar oportunidades de melhoria.

Figura 7-Diagrama de dispersão



Fonte: Próprio Autor

2.2.2.7 Plano de Ação (5W2H)

O 5W2H é uma ferramenta para auxiliar o gestor a elaborar um plano de ação consistente e claro (NETO *et. al.*, 2016). Através dessa ferramenta o plano de

ação terá um objetivo claro e terá explícito a motivação, o prazo entre outros fatores que auxiliarão no registro de um plano de ação (NETO *et. al.*, 2016).

O 5W2H surgiu na indústria automobilística e, segundo Neto *et. al* (2016), ela foi elaborada para auxiliar a aplicação do PDCA nas fabricas onde foram aplicadas inicialmente. Dessa forma, o plano de ação estaria elaborado com maior clareza. Neto *et. al.* (2016) acrescenta que essa ferramenta pode tanto ser utilizada de forma auxiliar outras ferramentas da qualidade, quando ser usada de forma isolada para elaborar planos de ação.

A sigla 5W2H surgiu da tradução de *What* (O que?), *Who* (Quem?), *Where* (Onde?), *When* (Quando?), *Why* (Porque?), *How* (Como?) e *How Much* (Quanto?). Basicamente, Neto *et. al.* (2016) explica que, ao elaborar um plano de ação, para este ser especificado de forma clara, precisa responder todas estas perguntas. A figura 8 exemplifica um plano de ação elaborado utilizando as perguntas do 5W2H.

Tabela 4 - Exemplo de plano de ação usando 5W2H

Plano de Ação: Aumentar recheio da pizza	
O que fazer?	Aumentar quantidade de queijo do recheio
Quem fazer?	Pizzaiolo
Onde fazer?	Na cozinha
Quando fazer?	Hoje até final do dia
Porque fazer?	Reclamações de clientes
Como fazer?	Aumentando uma porção de queijo em todas as receitas
Quanto custa fazer?	R\$ 130,00

Fonte: Próprio autor

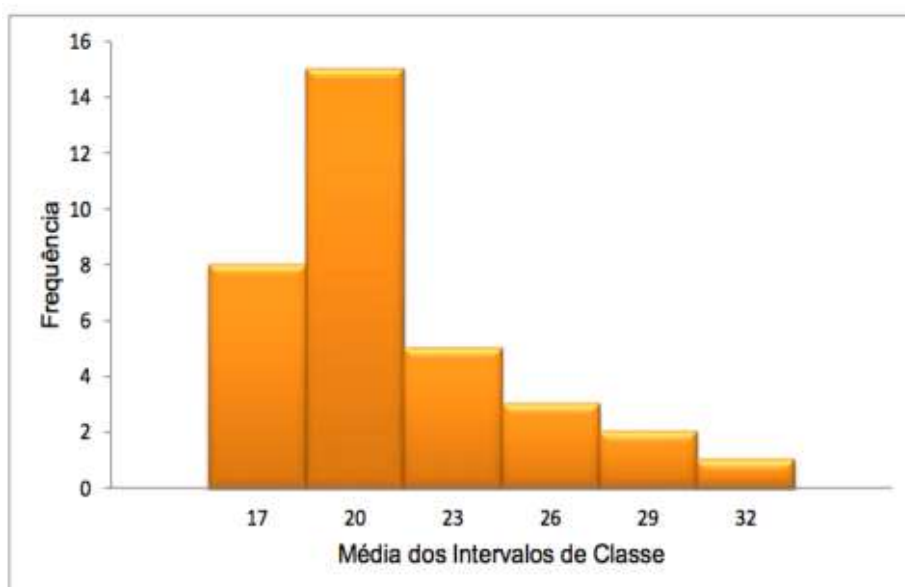
2.2.2.8 Histograma

O histograma é uma ferramenta que mostra como uma frequência de casos pontuais estão distribuídos em uma dimensão específica (MORAES, 2019). Dessa forma, a quantidade que cada acontecimento ocorre, ou seja, a quantidade de vezes que eles se repetem, vão sendo mostradas em um gráfico de barras.

O histograma auxilia o processo de análise de um acontecimento organizando a quantidade de vezes no qual um acontecimento se repete facilitando a visualização dos dados (MORAES, 2019).

Inicialmente os dados são colocados em sequência e divididos em classes. Muitos autores utilizam, em caso de “n” acontecimentos, a quantidade \sqrt{n} classes. Nessas classes, são contabilizadas as frequências na qual há acontecimentos em seu intervalo. A figura 8 mostra um exemplo de histograma na qual o intervalo de classe que mais se repete tem média igual a 20.

Figura 8 - Histograma em gráfico de barras



Fonte: Moraes (2019, p.19)

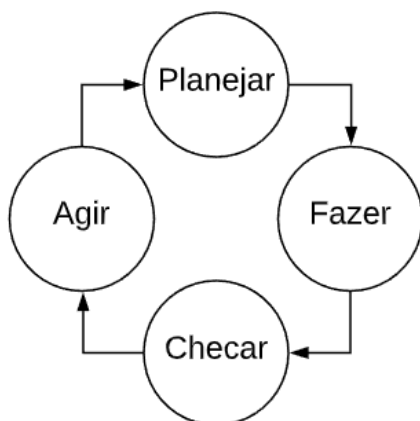
2.2.3 Melhoria Contínua e PDCA

Conhecido como ciclo da melhoria contínua, o PDCA é um conjunto de quatro ações principais que organizam os passos da melhoria: planejar, executar, conferir e agir conforme o resultado alcançado (SILVA *et. al.*, 2018). Essa filosofia de melhoria contínua conversa com a filosofia Kaizen do Toyotismo. Buscando sempre melhorar alguma forma, método, máquina, fluxo entre várias variáveis em uma organização ou procedimento, o ciclo PDCA gira constantemente buscando novos locais para ser aplicado (SILVA *et. al.*, 2018).

O ciclo PDCA, representado na figura 6, orienta ao gestor a como ele pode obter regularmente uma melhoria em algum processo de forma esquematizada e

organizada. “Enfrentar problemas é uma demanda diária das pessoas em seus cargos, ajustar os erros é uma solução em busca da excelência e eficiência.” (SILVA, 2018).

Figura 9 - Representação do ciclo PDCA



Fonte: Próprio Autor

O PDCA pode ser aplicado em diversos setores de uma organização, em muitos tipos de processos ou em muitos tipos de gargalos e restrições. A filosofia de melhoria contínua é essencialmente a mesma. O PDCA, conforme Silva *et. al.* (2018), é tanto uma ferramenta que auxilia na melhoria de algo a ser explorado, quanto na melhoria de algo que está causando problemas.

A primeira etapa do PDCA, o planejamento, é onde ocorre o estudo mais detalhado do problema a ser melhorado. Caso não haja um objetivo decidido, pode haver uma sessão de brainstorming para que seja identificado algum gargalo para ser estudado e melhorado. “A análise de um gestor não perpassa apenas por indicadores; no planejamento, ele analisa todos os fatores do ambiente empresarial, pois todos contribuirão de forma indireta ou direta do resultado.” (SILVA *et. al.*, 2018, p.4071).

A segunda etapa do PDCA, o fazer, é o momento de pôr em prática as decisões que foram definidas na etapa do planejamento. À medida que a segunda etapa é executada, a terceira etapa, a checagem, é iniciada (SILVA *et. al.*, 2018). Deve existir um controle do que está sendo aplicado para se fazer uma comparação na próxima etapa. Metas e objetivos da aplicação podem ser considerados estabelecer com antecedência para elaborar índices de aceitação para os clientes ou superiores.

A terceira etapa, a de checagem, é o momento que o registro dos resultados é coletado para que o gestor consiga identificar se a meta almejada no

planejamento foi realmente obtida. Caso o objetivo tenha sido alcançado, o processo de planejamento poderá executar um brainstorming para encontrar um próximo gargalo (SILVA *et. al.*, 2018). Caso o objetivo não tenha sido satisfatório, uma nova etapa de planejamento se inicia com o mesmo problema a ser solucionado.

O ciclo PDCA não se finda na última fase de um processo, sua continuidade visa a excelência estratégica e operacional de um sistema. Se analisar sua utilidade, a última fase agir abre uma nova demanda de planejamento, cuja função é reparar os desvios identificados no processo anterior. (SILVA *et. al.*, 2018, p.4072).

3 METODOLOGIA

Este trabalho de conclusão de curso tem como objeto de estudo uma pizzaria que trabalha com delivery de pizzas e acompanhamentos relacionados. Esta será chamada de M Pizza com fins de proteger a identidade e os dados que serão levantados e apresentados. Neste objeto de estudo, serão aplicados conceitos de ferramentas de qualidade com o intuito de resultar em alguma melhora na qualidade do serviço prestado para o cliente. Os conceitos serão apresentados nas seções a seguir com mais detalhes. Antes, será apresentada a classificação da pesquisa.

3.1 Classificação da pesquisa

Em termos operacionais, este trabalho será realizado aplicando-se uma Pesquisa-Ação e a coleta de dados efetuada por coleta documental, onde é pesquisados os dados por meio dos registros de controle da própria pizzaria.

A característica base para este trabalho ser uma pesquisa-ação é a participação ativa do autor em promover mudanças no objeto de estudo (THIOLLENT, 2018). Dessa forma, segundo Thiollent (2018), o pesquisador poderá diariamente promover testes e confirmar, ou não, a teoria a ser aplicada diretamente no objeto, tornando a pesquisa mais fiel a realidade num contexto socioeconômico real.

Este estudo possui uma natureza qualitativa quando se passa a investigar o contexto no qual os índices estão inseridos no momento em que a empresa se situa. As interpretações são fundamentadas na gerência em relação a missão almejada no objetivo estratégico da M Pizzas que é vender a melhor comida possível a um custo acessível. Portanto, para se atingir o objetivo geral apresentado no trabalho, que é melhorar a qualidade da tele entrega ao cliente, será utilizado uma análise baseada nos valores e metas do gestor em relação ao resultado nos índices obtidos durante o período de pesquisa-ação.

“As abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas[...]” (ANDRÉ, 2013, p.97).

A pesquisa se caracteriza como sendo descritiva, pois tenta estabelecer relações entre índices com foco na descrição entre uma população ou fenômeno (GIL,

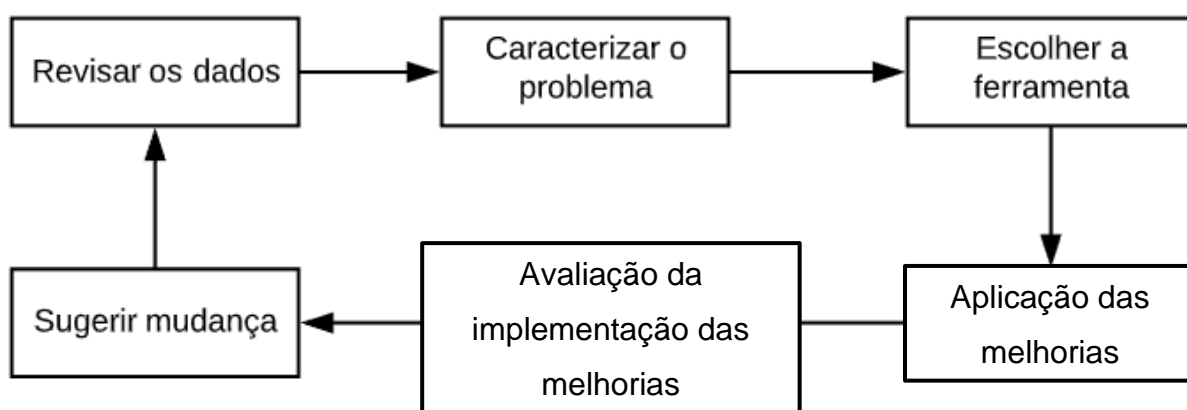
2011). Os índices abordados serão analisados para descrever a relação deles com o problema principal do objetivo geral deste trabalho e com essa relação auxiliar na tomada de decisão do gestor da empresa.

Os principais índices a serem avaliados serão reclamações pelos diversos canais de clientes, como análise qualitativa, e quantidade de “estrelas”. As variáveis a serem relacionadas serão tempo de entrega e quantidade de recheio em cada produto.

O resultado a ser alterado, e conclusivo para sucesso deste trabalho, será o aumento ou diminuição no número de vendas. Este será o que mais demandará tempo de análise, pois o cenário socioeconômico do país está mudando a cada quinzena devido à crise social resultante da quarentena de prevenção ao Covid-19 de 2020 que se iniciou em abril do mesmo ano e modificou significativamente a demanda da empresa.

Caso ocorra ou não alterações, novas tomadas de decisão deverão ser executadas levando em conta o novo cenário a ser enfrentado. Na figura 7, são apresentadas as etapas que compõem a metodologia deste estudo de melhoria contínua nesta empresa.

Figura 7 – Ciclo de melhoria da pesquisa-ação



Fonte: Autor.

3.2 Objeto de estudo

Foi escolhido uma pizzaria que trabalha com delivery de pizzas e acompanhamentos relacionados pela importância que esta empresa possui no cotidiano da cidade e das atividades comerciais que estão sendo relevantes na

economia no país. A pizzaria em estudo se localiza na cidade de Fortaleza e no bairro Cidade 2000.

A M Pizzas foi instalada inicialmente em um local de pouco poder aquisitivo, porém onde há intensa movimentação de pessoas em polos culinários em sua proximidade. O diferencial dessa localização é que muitos locais de alto poder aquisitivo estão em bairros adjacentes.

A missão da M Pizzas é produzir uma massa suave e fina, feita no momento da confirmação do pedido, e entregue ao cliente por um valor base acessível de dez reais. Quanto mais o cliente desejar incrementar sua refeição, esse valor será proporcionalmente aumentado.

3.3 Procedimento

A pesquisa-ação será a aplicação do ciclo de melhoria contínua do PDCA que será feito semanalmente conforme a figura 7. Tendo esse formato em mente, este estudo terá 4 etapas conforme será mostrado.

3.3.1 Etapa 1 - Pesquisa

Foi pesquisado na internet por artigos de no máximo cinco anos, ou seja, a partir de 2016. Os temas escolhidos variavam entre qualidade e serviços. Como o trabalho foca em serviço, este foi o primeiro a ser alocado na pesquisa. Após do tema ser abordado, foi dado um foco em diversas características de qualidade que poderiam ser relevantes na pesquisa-ação.

3.3.2 Etapa 2 - Aplicação

Inicialmente, será efetuado um fluxograma com todo o processo de recebimentos e preparação de pedidos, para entender como ocorre todo o fluxo, desde de receber o pedido até saída para cliente. A técnica de *Brainstorming* será utilizada mensalmente para se buscar uma decisão sobre o que pode estar dando errado e como é possível modificar o processo. O resultado da mudança será observado durante a semana.

O processo será caracterizado usando um fluxograma para apenas depois ser modificados em momentos pontuais do fluxo do serviço. Este fluxograma auxiliará a identificar possíveis gargalos e, por consequência, ajudar na identificação dos problemas e elaboração dos planos de ações.

O diagrama de Pareto será usado em seguida para identificar a causa mais relevante que precisa de atuação.

3.3.3 Etapa 4 – Plano de ação

Após a elaboração dos Paretos, foi efetuado um plano de ação para registrar as atividades a serem executadas, a data de início e fim, e o responsável por essa mudança. Esse plano de ação será num formato simplificado e está disponível nos resultados da pesquisa. Na figura 9 está um exemplo minimizado do plano de ação que será alimentado no decorrer da pesquisa-ação.

Figura 10 - Modelo do plano de ação usado no trabalho

Plano de Ação					
Causa:					
Objetivo:					
Item	Ação a ser tomada	Recurso necessário	Início	Termino	Observações

Fonte: Próprio Autor

3.3.4 Etapa 3 - Controle

Após o uso destas duas ferramentas da qualidade, Pareto e Plano de ação, o gestor tomará a decisão e controlará os indicadores durante um mês. Para efetuar a análise da aplicação das ferramentas da qualidade, foi escolhido os índices que mais seriam impactados por cada aplicação. Esses dados serão armazenados e tratados mensalmente para auxiliar na tomada de decisão e assim dar reinício ao ciclo PDCA.

Serão registrados os índices antes da aplicação e registrado o valor após a aplicação. O aplicativo disponibiliza o tempo em aberto do pedido, a taxa de cancelamento, o número de vendas, número de pedidos atrasados, nota da empresa de um até cinco estrelas e comentários do cliente.

3.3.5 Etapa 4 – Proposições para Melhoria Contínua

Após o controle das mudanças, um novo plano de ação será elaborado para registrar as atividades a serem executadas, a data de início e fim, e o responsável por essa mudança. Esse plano de ação será num formato simplificado e estará disponível no final da pesquisa. Na figura 11 está um exemplo minimizado do plano de ação que será alimentado no decorrer da pesquisa-ação.

Figura 11 - Modelo do plano de ação usado no trabalho

Plano de Ação					
Causa:					
Objetivo:					
Item	Ação a ser tomada	Recurso necessário	Início	Termino	Observações

Fonte: Próprio Autor

4 RESULTADOS

4.1 Descrição da empresa e dos processos

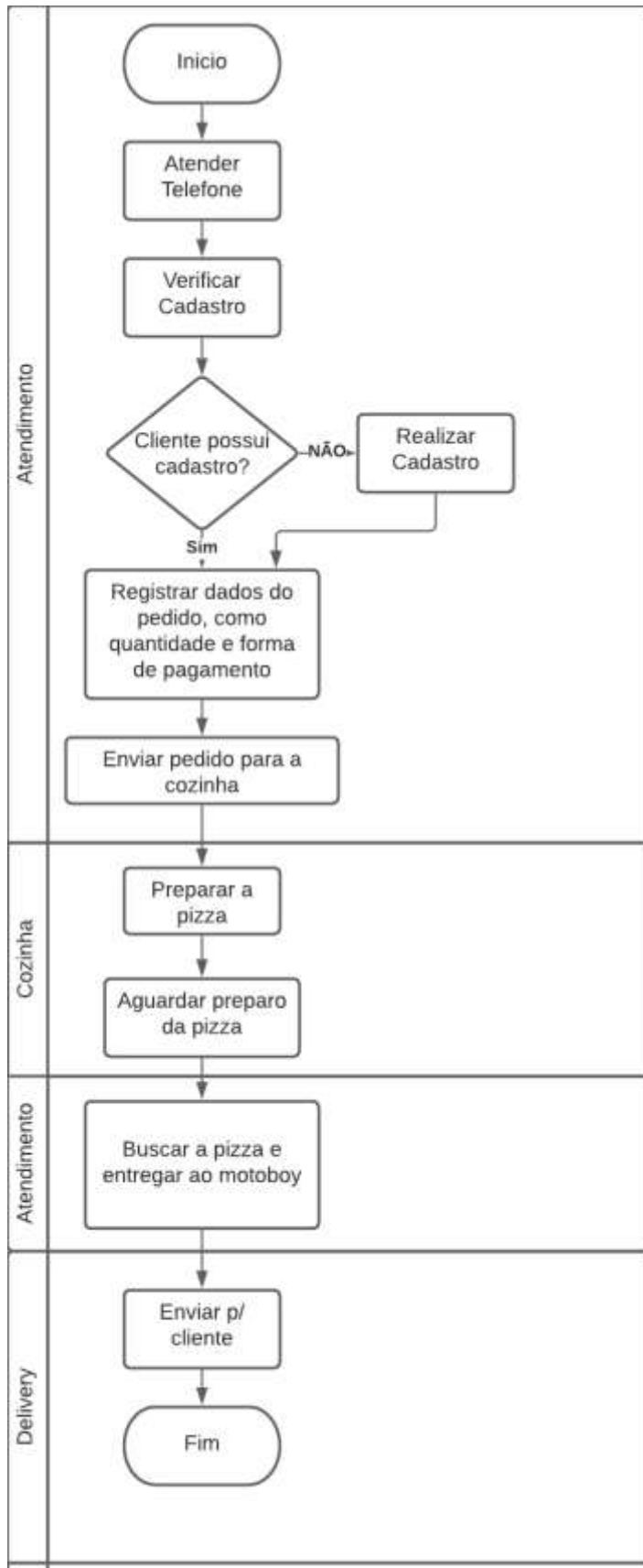
O Período de acompanhamento do processo que ocorre na empresa foi iniciado em 16 julho de 2020 até 15 de dezembro do mesmo ano, onde, inicialmente, foram feitas as observações e mapeamento do processo produtivo na MPizzas.

A MPizzas tem um grande diferencial, pois suas massas são preparadas no momento da solicitação do pedido, que é uma massa fina em que são feitas no formato de disco e com bordas trançadas com o recheio de Catupiry ou Cheddar, que fica a critério da escolha do cliente. O objetivo estabelecido pela pizzaria é proporcionar aos clientes um produto de qualidade, com um preço acessível, trabalhando com ambiente presencial e com foco no delivery.

A empresa está aproximadamente 2 anos no mercado sempre procurando melhorar os processos para atender o público-alvo da melhor forma, seja na qualidade das pizzas ou no serviço de entrega rápido. A MPizzas funciona das 18:00 às 23:30 de terça a domingo, e incluindo feriados.

Durante a pesquisa, foi elaborado um fluxograma das atividades da pizzaria apresentado na Figura 12. A operação da MPizzas inicia no momento em que se atende o cliente, seja por telefone ou WhatsApp®. Nessa etapa, o atendente verifica o cadastro do cliente no sistema e caso não possua, o atendente já faz o cadastro automaticamente no próprio sistema, e após registrar todos os dados do pedido, o atendimento envia para a cozinha, através de uma comanda que o próprio atendente leva até a cozinha. Após algum tempo, que dependerá da fila de pedidos, é iniciado o preparo da pizza, onde são adicionados todos os ingredientes e colocado dentro do forno, ao finalizar, a cozinha sinaliza que o pedido está pronto, o atendente busca o pedido na cozinha e entrega ao motoboy, que tem a função de entregar ao cliente em domicílio. Com isso, percebe-se que o fluxograma passa por 4 etapas, atendimento, cozinha, atendimento e delivery. Cada um desempenhando o seu papel dentro da pizzaria para atender o cliente final.

Figura 12 - Fluxograma de processos



Fonte: Autor

A atividade que mais requer atenção é o preparo das pizzas, onde é realizado por 3 profissionais, que se inicia 2 horas antes da empresa abrir as portas. Cada profissional é responsável por uma função na produção de pizzas que são abrir a massa, montar a pizza e assar. O profissional que abre a massa necessita de experiência em manusear massas e fazer diversos tipos de bordas. Aquele que monta a pizza necessita ter agilidade e deve ter noção de quantidade e deve balancear a mão para não desperdiçar ou exagerar nos ingredientes, pois tem ingredientes que não pesados como a calabresa e o frango. Por último, tem o forneiro que desempenha um papel muito importante, o de assar as pizzas, pois o forno comporta até 12 pizzas e ele deve ter agilidade para que as pizzas saiam no ponto e tempo certo.

A massa para preparação da pizza é feita no momento da solicitação do pedido, o que garantir a qualidade do produto, como mostra a figura 13.

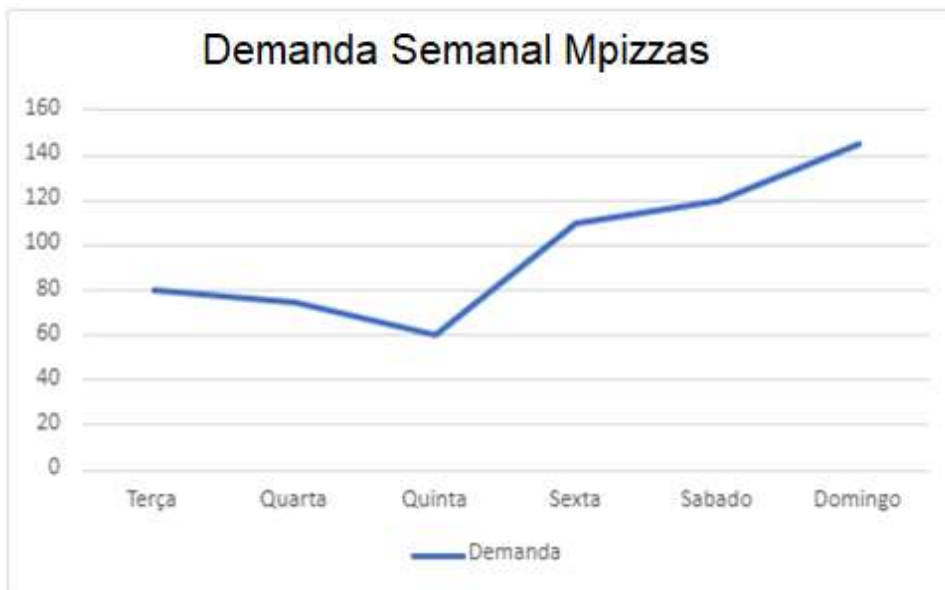
Figura 13 – Preparação e montagem de pizzas



Fonte: autor.

A MPizzas tem uma demanda como na figura 14, de aproximadamente 600 pizzas por semana, desse montante, 70% são vendidos por delivery, principalmente por meio da plataforma do iFood® ou serviço de entrega próprio. No início a MPizzas começou vendendo cerca de 40 pizzas diário, depois de quase 2 anos, as vendas estão em torno de 70 pizzas de terça-feira a quinta-feira e 110 pizzas de sexta-feira a domingo.

Figura 14 – Demanda Semanal Mpizzas



Fonte: Autor

As entregas solicitadas via Ifood® tem uma prioridade maior na fila de pedido, os motoboys são do próprio Ifood® e a entrega acaba sendo mais rápida e por isso a empresa possui nota 5, a máxima no aplicativo. Essa nota é dada também pela qualidade do produto e não só pela rapidez da entrega.

No entanto, quando se trata do serviço de entrega próprio, desde o início, a empresa passa por dificuldade, pois a entrega sempre demora a chegar mais que o tempo estimado, que é de 50 minutos, que foi determinado pelo gerente da M pizzas, E quando não cumprido esse tempo estimado, causa reclamação por parte dos clientes. Visando contornar esse problema, o gerente aumentou o número de entregadores, acreditando que agilizaria as entregas. Mas mesmo assim, o problema persiste e se concentra mais no fim de semana, onde tem maior demanda conforme foi apresentado no gráfico de demanda semanal.

Além disso, foram observados erros pontuais no serviço de entrega próprio como, por exemplo, esquecer o MM's® na pizza de chocolate e não levar maionese e ketchup. Esses erros acabam gerando insatisfações dos clientes e, para contornar isso, o gerente oferece um crédito ao cliente. Em alguns casos, esses erros comprometem o fluxo de entregas, pois o motoboy tem que retornar a casa do cliente

para levar esses itens faltantes no pedido. Ou seja, ele deixa de ir para outro endereço de entrega para retornar e consertar o erro anterior.

Deste modo, foram coletados dados referentes aos erros que aconteciam durante a observação. Os dados foram organizados em uma planilha Excel®, apresentada no Apêndice A, para facilitar a análise, que será discutida em detalhes na próxima sessão.

4.2 Caracterização do Problema

Para analisar os dados coletados na MPizzas, o primeiro passo foi elaborar os diagramas de Pareto para caracterizar melhor os problemas de demora no serviço de entrega Próprio.

Foi feita uma classificação dos principais problemas; ingrediente, item, adicional e motoboy. Primeiramente, Ingrediente, como mostra a figura 15, refere-se a um produto que deixa de ser colocado na pizza por algum motivo, seja por falta de atenção ou até mesmo ou de tempo pela alta demanda. Em seguida, item consiste em acompanhamentos e não fazem parte da pizza propriamente dita e que não são levados para o cliente, por exemplo refrigerante, maionese, *catchup* e mostrada. Já o adicional corresponde à espécie de acréscimo, como o catupiry cheddar, que é solicitado pelo cliente no momento de fazer o pedido, onde em muitos casos é esquecido pela operacional da cozinha. E por último vem o motoboy que acontece quando o próprio motoboy comete sua falha como por exemplo, não levar a máquina para passar o cartão do cliente.

Figura 15 – Pareto da Classificação do problema da Mpizzas



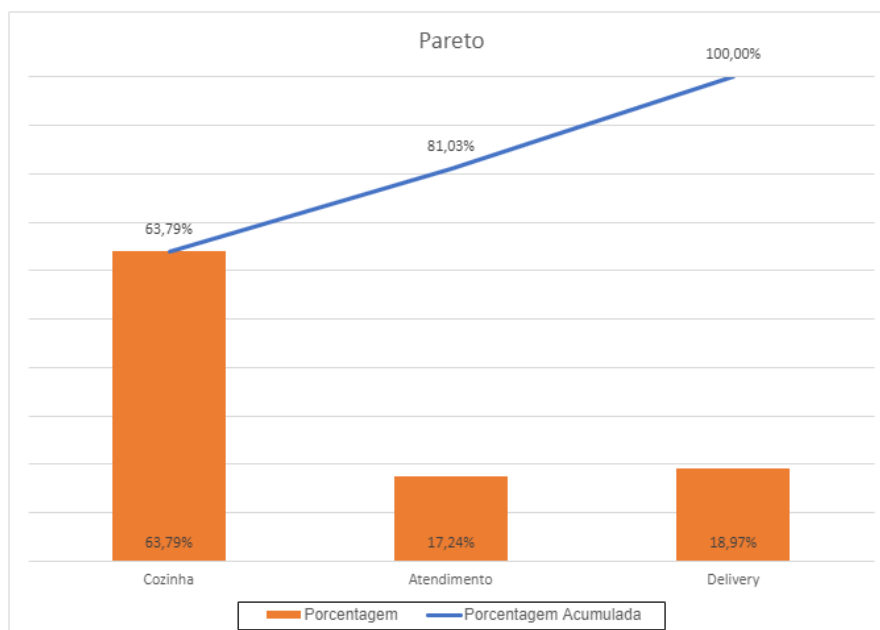
Fonte: Autor.

Observa-se na Figura 15 que foram colocados no diagrama de Pareto os 4 problemas que que correspondem a classificação. Nesta classificação foi observado que o ingrediente representa o maior percentual de falhas, chegando a 40% em relação aos problemas que ocorrem na pizzaria, assim fica claro que os ingredientes devem ter uma atenção redobrada para que se possa diminuir esses problemas recorrentes que afetam diretamente o delivery, gerando retrabalho e prejuízos para MPizzas.

Em seguida vem o item, que correspondem a 30% das falhas nesse ambiente, como mostra a figura 15. Depois temos o adicional, figura 15 que ocorre 20% das falhas e por último o motoboy com 9% de falhas como pode ser visto também na figura 15.

A partir de análise da figura 16, foi constatado que a cozinha necessitava de melhorias operacionais, pois as falhas na cozinha estavam acontecendo de maneira constante, e essas falhas ocorriam pela falta layout dos ingredientes por exemplo, entre outros, portanto isso estava gerando impactos negativos no delivery, como por exemplo, atrasos nas entregas.

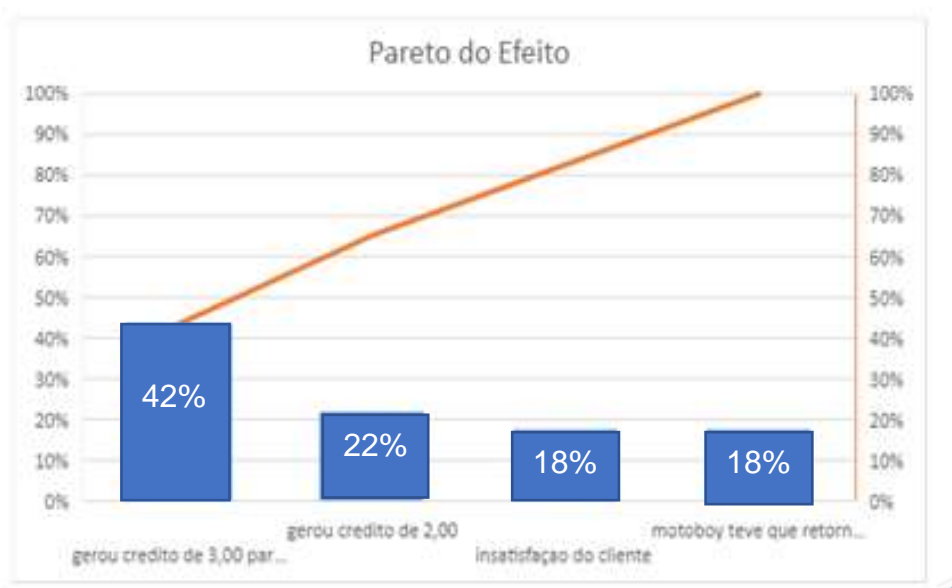
Figura 16 – Origem do Problema



Fonte: Autor.

No diagrama de Pareto do efeito, como mostrado na figura 17, causado pelo problema que ocorrem na pizzaria percebe-se que o efeito mais recorrente se refere ao crédito de R\$3,00 gerado para o cliente, por causa do erro no seu pedido, que pode ter sido ingrediente, adicional, item entre outros. Esses erros, portanto, como já foi visto acontecer mais na cozinha, isso mostra que nesse ambiente a atenção deve ser maior pois toda empresa sobrevive de lucros, cada produto tem sua margem de lucro, se ao invés de lucrar, a pizzaria distribui créditos por causa de erros, que por sua vez, poderiam ser evitados, isso pode dificultar o seu crescimento e comprometer a sua lucratividade.

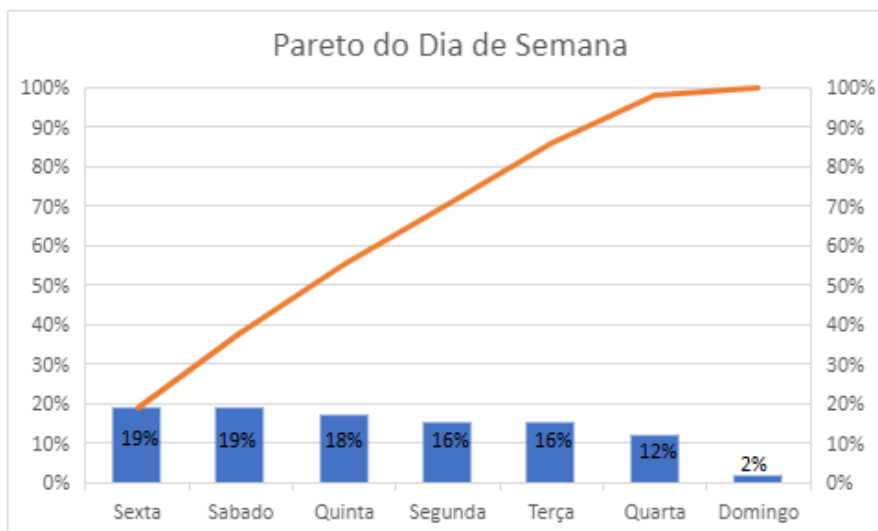
Figura 17 – Pareto dos Efeitos



Fonte: Autor.

De acordo com a Figura 18, as falhas se concentravam aos fins de semana, ou seja, de sexta a domingo, onde as vendas triplicavam nesses 3 dias. Portanto, fica evidente que a empresa deveria prestar mais atenção nesses dias mais intensos de pedidos, uma vez que muitos clientes estavam pedindo ao mesmo tempo, aumentando a demanda, em um curto espaço de tempo, congestionando o fluxo de entrega.

Figura 18 – Pareto para a ocorrência os Problemas



Fonte: Autor.

O Delivery na MPizzas necessita de apoio para atender e realizar todas as entregas. A Cozinha deve contribuir com o Delivery, evitando as falhas pontuais e recorrentes, organizar a ordem dos pedidos e não esquecer os adicionais e nem os ingredientes nas pizzas para que não sejam necessários os motoboys terem que retornar à pizzaria para corrigir erros de pedidos que já foram enviados, enquanto os mesmos poderiam está fazendo outras entregas.

Com a identificação das causas secundárias, pode-se agora lançar propostas que possam trazer melhoria para a Mpizzas. Pois através da execução das propostas de melhorias poderemos chegar em soluções que irão resolver os principais problemas identificados na Mpizzas. Os planos de ação serão baseados na ferramenta 5W2H, que, por sua vez, irá ajudar na orientação e elaboração de planos de ação com 6 perguntas básicas com as devidas respostas.

4.3 Plano de ação e aplicação das melhorias

O processo de elaboração do plano de ação (5w2h), iniciou com 6 perguntas básicas, como mostra o quadro 1, buscando as devidas respostas, baseado no problema que a Mpizzas está enfrentando, depois de obter todas as respostas, no plano de ação, inicia uma nova etapa, onde será colocado em prática cada ação,

para com isso eliminar os problemas que estão sendo enfrentados no delivery da Mpizzas.

Quadro 1 – Plano de Ação (5w2h)

Que?	Quando?	Onde?	Porque?	Quanto?	Quem?	Observações
Treinamento com os colaboradores, onde foram abordadas ideias e ações de melhoria para o delivery	12/10/20	cozinha	Por causa dos erros constantes	--	Gerente	Conscientizar de erros como não Colocar itens, adicionais e ingredientes Nas pizzas.
Após reuniões, foi decidido fazer gabarito com nomes e ingredientes das pizzas para facilitar a preparação	15/10/20	cozinha	melhorar o layout dos insumos, deixando visível e em ordem cada ingrediente	--	Gerente	Cada pizza deve conter todos os ingredientes.
Com aumento de falhas, foi decido criar uma atividade de verificação, para conferir cada pedido, antes do envio	20/10/20	balcão	evitar erro no pedido	--	Gerente	Evitar que a pizza cheque errado no endereço do cliente
Foi decidido iniciar o processo de verificação de cada pedido para evitar nova falhas e retrabalho.	21/10/20	balcão	diminuir falhas no pedido	--	Atendente	Iniciar o mais rápido possível, para evitar gastos com retrabalho e créditos
Ajustar e adequar cada pedido de acordo com a distância de cada cliente, deixando o tempo equivalente à distância.	4/11/2020	Administ rativo	cumprir os prazos de tempo de entrega.	---	Gerente	Informar ao cliente o tempo de acordo com seu endereço, para evitar reclamação

Devido ter ocorrido casos que pizzas em espera para ir ao forno, surgiu a necessidade de comprar um forno extra	05/11/20	cozinha	Os atrasos muitas vezes ocorrem pela demora no processo de asar as pizzas	--	Gerente	Ter um processo mais eficiente e eficaz no momento de azar as pizzas, facilita a liberação de pedidos.
---	----------	---------	---	----	---------	--

Fonte: Autor.

Previendo que, devido à alta demanda de pedidos, a tendência de falhas na cozinha poderia aumentar, foi proposto que no Atendimento fosse implementado uma atividade de verificação, como mostrado na figura 20, antes de ir ao motoboy. Com isso, evita-se erros cometidos pelos profissionais da cozinha. Assim, garante que os pedidos estão sendo enviados de acordo como foi solicitado pelo cliente, diminuindo assim, as falhas no delivery.

Figura 19 - verificação de pedidos



Fonte: Autor.

No momento da preparação das pizzas, em alguns casos ocorrem falhas pela alta demanda de pedidos. A partir disso, foi decidido fazer um gabarito onde é composto com todos os sabores e ingredientes de cada pizza como na figura 21. Isso facilita a preparação e evita a ocorrência de falhas dos responsáveis pela execução do preparo das pizzas. Dentre as falhas, as mais comuns são esquecer ingredientes, itens e adicionais.

Figura 20 - Gabarito de pizzas



Fonte: Autor.

Cada cliente da MPizzas, ao solicitarem seus pedidos, perguntam em quanto tempo irá chegar, e a resposta é a mesma para todos, independentemente do endereço, o tempo portanto dado aos clientes são de 45 min. Isso foi considerado errado pelo gestor da empresa, pois cada endereço representa uma realidade diferente em relação as distancias. Então, foi decidido adequar o prazo de entrega de acordo com as distancias dos endereços dos clientes, que variam de 2km a 15km, como mostra a figura a 22. Portanto, adequar o prazo é uma alternativa positiva que vai ajudar o cumprimento dos prazos das entregas.

Figura 21- Tabela de tempo



TABELA DE TEMPO DE ENTREGA		
BAIRRO	DISTANCIA	TEMPO
CIDADE 2000	2 KM	30 MIN
PAPICU	7 KM	40 MIN
GENGIBRE	4 KM	40 MIN
BARREIROS	3 KM	35 MIN
PAU FININHO	4 KM	40 MIN
MEIRELES	6 KM	50 MIN
ALDEOTA	5 KM	45 MIN
B. FATIMA	9 KM	1H 15M IN
GUARARAPES	7 KM	55 MIN
VARJOTA	8 KM	1 H
MUCURIBE	9 KM	1H 15 MIN
VICENTE PINZON	6 KM	50 MIN
PRAIA DO FURURO	7 KM	55 MIN
BEIRA-MAR	8 KM	1H
CENTRO	10KM	1H 30 MIN

Fonte: autor.

As causas raízes para os principais problemas vistos no diagrama de Ishikawa. Ao perceber que as falhas estavam ocorrendo com mais frequência na cozinha foi então decidido reunir o pessoal do operacional para uma reunião com o intuito de debater os principais pontos que necessitava de melhoria no processo de preparação das pizzas. No treinamento, como registrado na figura 23, foi discutido que todos os colaboradores deveriam fazer parte da auto inspeção para, assim, verificar se cada pedido está sendo enviado conforme foi solicitado pelo cliente. Mas ressalta-se que, para a verificação dos pedidos, terá o atendente como responsável principal.

Figura 22 - Treinamento com funcionários



Fonte: Autor.

Por seguinte, é apresentado o layout de preparação das pizzas, como mostrado na figura 24A E 24B, com o objetivo de maximizar o funcionamento do processo de preparação de pizzas e otimizar o ambiente de trabalho. Deste modo, foi inserido cada ingrediente na sua devida ordem de montagem, iniciando pelos ingredientes das pizzas salgadas e na sequencia os que compõe as pizzas doces, seguindo uma ordem lógica no preparo de cada pizza, com o objetivo de aumentar a produtividade.

Figura 23 - Layout de ingredientes antes (A) e depois (B)



Fonte: Autor

Como foi mencionado anteriormente, a MPizzas tem uma demanda alta nos fins de semana, ou seja, as vendas chegam a triplicarem, fazendo com que o forno não suporte a quantidade de pizzas que tem para serem assadas. Portanto, surgiu a necessidade da compra de um forno extra, como mostrado na figura 25, pois foi observado pizza montada aguardando para serem colocada no forno, caso contrário prejudica o delivery com atrasos e retrabalho

Figura 24 - Forno extra



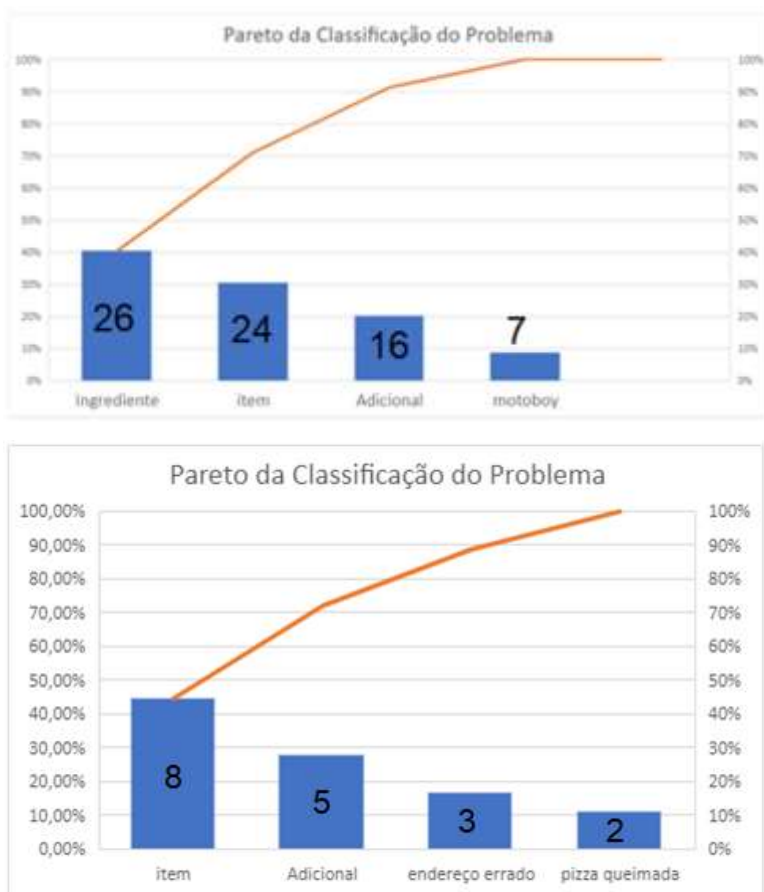
Fonte: Autor.

4.4 Avaliação da implementação das melhorias

Na avaliação da implementação das melhorias, é necessário realizar avaliação no novo status da operação da MPizzas, serão comparados os Pareto da situação inicial, conforme apresentados no tópico 4.2, caracterização do Problema, com novos Paretos, elaborados a partir dos dados coletados após a implementação.

Conforme apresentado na figura 26, observou-se que na classificação do problema, que antes da implementação, os ingredientes representavam 40% das falhas cometidas pela Cozinha. Depois de elaborar uma tabela, como demonstrado na figura 20, fazer o layout, figura 20, e organizar os ingredientes na ordem de acordo com preparação de cada pizza, foi possível perceber que os erros na cozinha não apareceram no diagrama de Pareto.

Figura 25 - Paretos da classificação do problema antes (A) e depois (B) da implementação



Fonte: Autor

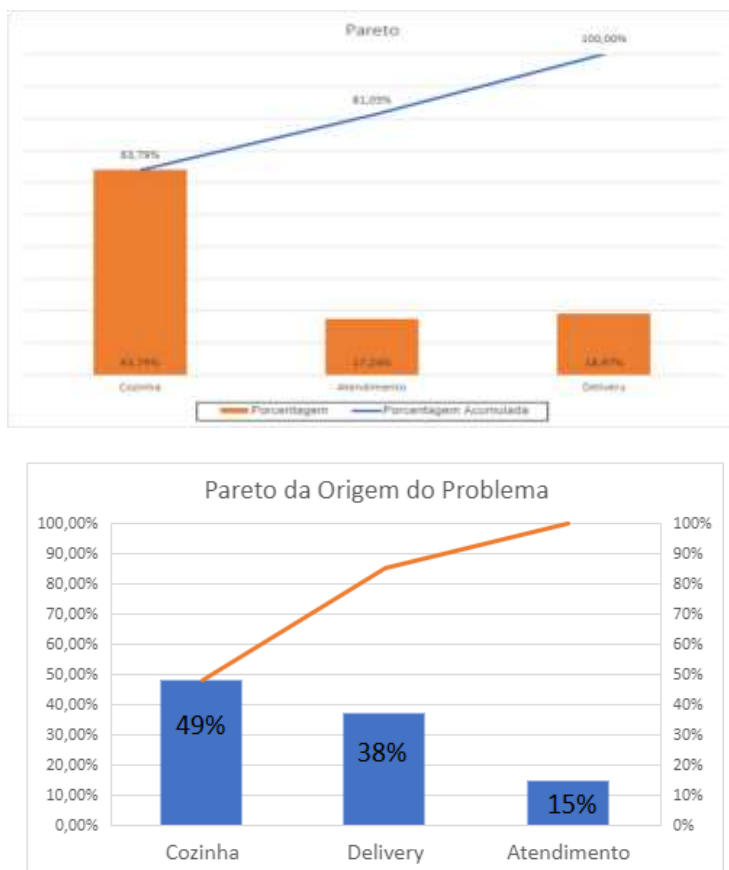
As falhas ocorridas na categoria Ingrediente não foram mais identificadas após a implementação, como apresenta o Pareto da Figura 26. Isso demonstra que os problemas que antes ocorriam na cozinha, foram sanados a partir da implementação das ações.

Por outro lado, a mesma figura demonstra que a categoria Item apresentou uma redução na quantidade das ocorrências e, nesse novo status, configura-se como o principal problema. Esse, por ser mais abrangente, envolve tanto as tarefas da cozinha, quanto atendimento e delivery, portanto, possui uma tendência maior de ocorrer, mas as ações tomadas, porém contemplaram a redução de falhas desse problema.

O problema classificado como adicional também diminuiu a quantidade de ocorrências. Neste caso, as falhas representavam 20% no período de 4 meses e foi para 28% no intervalo de 1 mês, enquanto isso o problema classificado como motoboy, que se refere quando o próprio motoboy comete seu erro, também não apareceu depois da implementação da melhoria, em contrapartida surgiu dois novos classificações de problemas, que são; endereço errado e pizza queimada, onde o endereço errado ocorreu 3 vezes representando 18% no intervalo de 1 mês e o outro classificado como pizza queimada, no mesmo intervalo de tempo, ocorreu 2 vezes representando 11% dos problemas classificados.

Ao verifica o Pareto da origem do problema, Figura 27, observa-se que as falhas na cozinha tiveram uma redução de 63,79% para 49%, obtendo uma diminuição de 14,79%, quando comparado com dados do resultado do Pareto para 4 meses, e em seguida para 1 mês, na implementação da melhoria, isso mostra, por sua vez, um resultado positivo, e também que as ações praticadas no plano de ação possibilitaram esse alcance para a empresa.

Figura 26 - Pareto da origem antes (A) e depois (B) da implementação



Fonte: Autor.

Analisando novamente o Pareto da Origem dos problemas, Figura 27 B, observa-se que no atendimento ocorreu uma queda, saindo de 17,24% no período de 4 meses e foi para 15% no intervalo de 1 mês, observa-se, portanto, que ocorreu uma diminuição de 2,74% quando comparado e analisado os dados coletados nos Pareto. Já em uma nova análise na origem chamada de delivery, chamou a atenção nos resultados obtidos, pois aumentou de 18,97% para 38%, o que representa um crescimento de 19,03% de falhas, afetando diretamente as entregas em domicílio da empresa. E deixou claro que as ações executadas no plano de ação para essa origem, não foram tão eficazes, necessitando assim de melhorias em sua implementação e execução para eliminar as falhas no delivery da empresa.

Ao comparar os resultados obtidos sobre os principais efeitos dos problemas, no diagrama de Pareto da Figura 28, percebe-se que o efeito que disponibilizava crédito ao cliente tanto de 2,00 quanto de 3,00 reais caiu de 42% em período de 1 mês, e para 39% para em intervalo de 4 meses, representando uma queda de 3%, isso levando em consideração o período que foi analisando, E outro

efeito que também diminuiu foi o denominado de insatisfação do cliente que teve uma queda de 19% para 15%, representando dessa maneira um resultado positivo para a empresa.

Figura 27 A e B- pareto dos efeitos

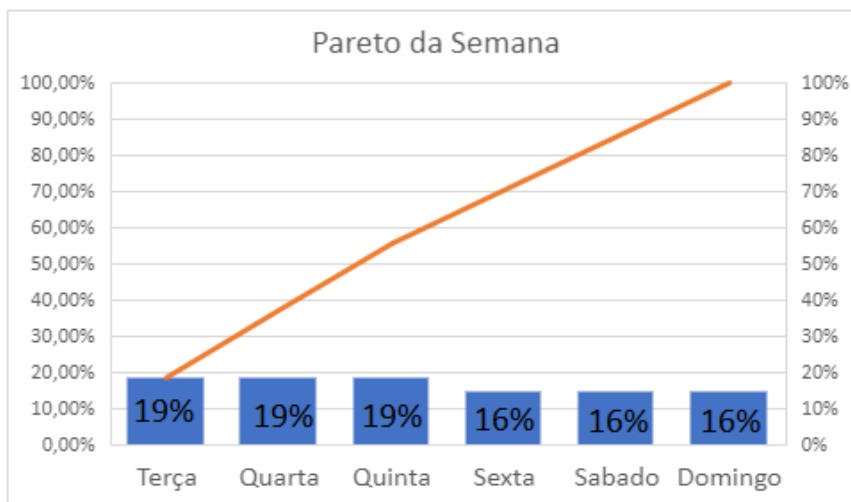
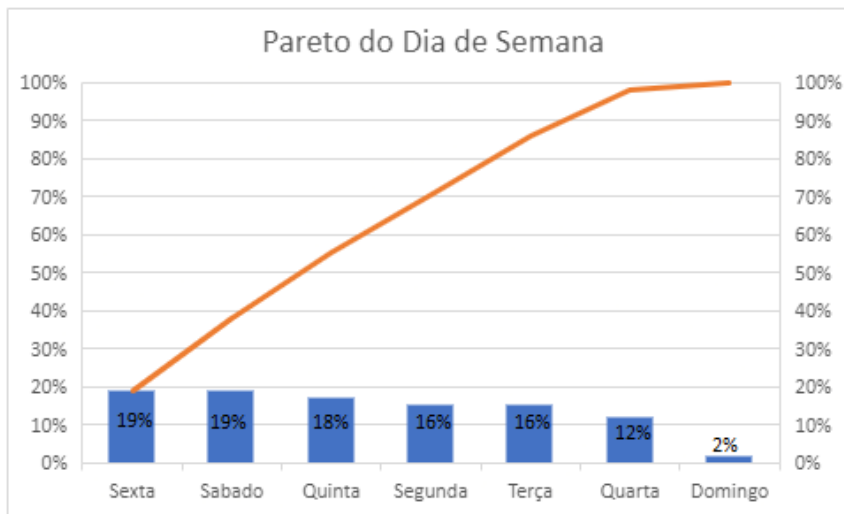


Fonte: Autor.

O efeito chamado de “motoboy teve que retornar” foi o único efeito que teve um aumento significativo nos números de ocorrências na nova situação, conforme apresenta a Figura 28. Isso representa para a empresa um grau elevado de retrabalho, afetando o tempo de entrega dos pedidos.

Ao observar o diagrama de Pareto, Figura 29, percebe-se que as falhas ocorriam mais aos fins de semana, pois nesses dias a demanda de pedidos eram maiores do que os outros dias normais da semana, o que mostrou a necessidade de ser ampliado os cuidados no final de semana, mas ao comparar os dados coletados em cada Pareto, ficou claro que ocorreu uma estabilidade de falhas, se estendendo por todos os dias, não ficando concentrada só aos finais de semana.

Figura 28 A e B-pareto do dia da semana



Fonte: Autor.

Depois de analisar os resultados obtidos, percebe-se que ocorreram variações de falhas na empresa, nessas análises, portanto, foi observado que na classificação do problema, Figura 26, que os ingredientes foram os que tiveram a maior queda de falhas quando comparados os dados do diagrama de Pareto b também na figura 26. Nesse sentido, ressalta-se que o problema classificado como motoboy também não apareceu nos novos dados coletados. Isso demonstra que as ações executadas e apresentadas no tópico 4.3 colaboraram para alcançar esse resultado, em contrapartida, surgiram dois novos problemas, que foram classificados como “endereço errado” e “pizza queimada”, onde esse problema de endereço errado pode ter surgido pelo fato do atendente ter aumentado as suas tarefas, que foi a de

verificação dos pedidos antes de serem enviados para o endereço, como mostra a figura 21, já o classificado como pizza queimada pode ter ocorrido pela falta de treinamento do profissional que manuseia o forno, que por se tratar de forno extra novo, a falta de prática pode ter contribuído para a falha de pizza queimada.

Por fim, se referindo as origens dos problemas, foi na cozinha que teve maior diminuição, como mostra a Figura 27, enquanto o Delivery foi na contramão no resultado, houve aumento no percentual de falhas, e, por último, foi analisado os dados do diagrama de Pareto do efeito do problema, como mostra a figura 28, onde foi visto um resultado positivo no que se refere aos créditos gerados aos clientes pelas falhas cometidas na cozinha, ao contrário do efeito, chamado de motoboy teve que retornar, aumentou consideravelmente, ambos efeitos portanto levaram em consideração o tempo que foram coletados.

4.5 Propostas para os próximos ciclos de melhoria

Ao finalizar o primeiro ciclo de implementação de melhorias, é necessário continuar a promover a melhoria contínua em todos os processos da pizzaria, pois cada etapa é importante para alcançar esta melhoria, desta forma, será necessário realizar outros ciclos que vão desde de revisar dados até análise de dados gerados, para assim conseguir eliminar os problemas que surgem na empresa que afetam o delivery.

A sugestão é iniciar pela elaboração de um novo diagrama de Ishikawa para identificar as novas causas para os problemas levantando como “pizza queimada” e “endereço errado” e verificar a razão do Delivery não ter ocorrido uma diminuição nas falhas.

Ainda como sugestão para os próximos ciclos de melhorias, foi observado que novas implementação como treinar os profissionais quando for adquirido uma nova máquina para aumentar a eficiência no manuseio e evitar erros como pizza queimada, e o outro seria, no momento do pedido, conferir mais de uma vez se o endereço está correto para evitar que o motoboy retorne no mesmo endereço. No entanto, comparando os dados obtidos no resultado, foi observado que a cozinha ainda ocorre um número considerável de falhas que podem ser evitados, então, a partir da análise dos Pareto da sessão anterior, surgiu a ideia de contratar um funcionário para inspecionar e monitorar todas as atividades executadas na cozinha,

desde do preparo até a saída do forno, esse colaborador teria a função de prevenção de falha. Portanto, todos os pedidos só sairiam da cozinha depois que passassem por essa inspeção, garantindo que todos os pedidos fossem enviados conforme o solicitado pelos clientes.

No Delivery, uma vez que teve um aumento entre os dados comparados nos diagramas de Pareto visto nos resultados. Isso mostra que esse setor também necessita de ajustes nos processos de entregas, como GPS funcionando, endereço checado e verificação de todos os itens da entrega, para, assim, garantir que o pedido seja entregue, de acordo como foi solicitado pelo cliente.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo melhorar a qualidade do serviço de tele-entrega por meio das ferramentas da qualidade. Para atingir esse objetivo, foi realizado uma pesquisa-ação de abordagem quantitativa e caráter descritivo, seu instrumento de coleta de dados foi efetuado por coleta documental, onde foi pesquisado os dados por meio dos registros de controle da própria pizzaria. os objetivos específicos foram todos completados, como foi proposto na introdução, iniciando pela identificação das causas dos problemas de tele entrega da empresa, como mostra a figura 19, diagrama de Ishikawa na seção 4.2, enquanto o objetivo específico de definir proposta de melhorias para solucionar o problema, que podem ser vistos na seção 4.3, onde foi proposto o plano de ação quadro 1 (5w2h), que foram estabelecido um quadro com todas as ações que iram ser tomadas para sanar os problemas que afetam o delivery. já o objetivo que se refere a aplicação da proposta de melhoria foi colocado em ação, como podemos observar da figura 20 até a figura 25.

Por fim, o ultimo objetivo específico executado, que se refere a avaliação de melhoria, após a implementação das ferramentas, como mostra a seção 4.4, onde foram comparados os Paretos, com os dados coletados do antes e o depois da implementação de melhorias.

A partir dos resultados finais obtidos com a pesquisa, foi verificado que os problemas classificados como ingredientes e motoboys foram os que deixaram de ocorrer, como foi mostrado no resultado. Em contrapartida no que se refere as origens dos problemas, a cozinha, representou uma queda nas falhas, uma vez que nesse ambiente anteriormente, se concentrava o maior número de ocorrências que afetavam o delivery. E o delivery por sua vez teve um aumento de falha, ou seja, não foi alcançado o resultado esperado nesse problema, que é a origem principal das falhas no serviço de tele- entrega da pizzaria.

Nesse estudo, foi identificado que a qualidade poderia ser uma estratégia, pois ao colocar em prática as ferramentas da qualidade, foram observados os pontos que necessitavam ser melhorados na pizzaria, portanto, pode-se concluir que a qualidade, nesse caso, agiu como uma estratégia, onde foram identificadas as principais causas para os problemas, e por fim melhorou os resultados da empresa.

Ao analisar os resultados foram identificados, que ao buscar solucionar os problemas como, por exemplo, ingredientes e adicional surgiram outros que foram; endereço errado e pizzas queimada, estes ocorreram por falta de planejamento nos processos. Pois foi comprado um forno extra para aumentar a capacidade de assar uma maior quantidade de pizzas, mas, no entanto, não foi treinado o profissional que operasse esse forno, nem ao menos foi feito um teste, o que conseqüentemente contribuiu para as falhas na cozinha.

Como visto no resultado, a maioria dos problemas que afetavam o delivery, teve uma diminuição e até ocorreram casos, como falta de ingrediente, e erros cometidos pelo motoboy passaram a não surgirem, o que de forma geral contribuíram para sanar ou reduzir os maiores problemas de atraso nas entregas da empresa.

Ao se referir nas falhas de endereço errado, foram surgindo logo após ser imposta ao atendimento, mais essa tarefa, de verificar os pedidos antes de entregar ao motoboy, foi por isso que as falhas de endereço errado surgiram, rapidamente, pois o atendente necessitava de tempo para verificar cada pedido e acabou faltando tempo para a conferência de endereço.

No primeiro ciclo de coletas de dados, a análise foi feita durante 4 meses, e em seguida foi realizado um novo ciclo de melhoria, por um período de 1 mês, e a partir daí foram comparados os dados obtidos na análise de cada ciclo em estudo, portanto o tempo total de coletas de dados foi de 5 meses.

Em relação as limitações do trabalho, foram observadas que na pizzeria, aos finais de semana, por ter um fluxo de pedidos alto, isso dificultava acompanhar os processos, ficando restrito ao decorrer da semana. Esses acompanhamentos eram fundamentais para entender cada etapa na prática e ter uma visão geral da rotina da empresa. No entanto, não foi encontrado nenhuma dificuldade negativa para elaboração do trabalho.

A primeira proposta viável seria treinar os colaboradores mensalmente para que possam ter uma visão geral de cada processo da empresa e enxergar as conseqüências das falhas em cada etapa da rotina da empresa e pra fechar, também poderia ser criado um programa de avaliação de satisfação, onde cada cliente daria uma nota para cada quesito da empresa. Assim, possibilitaria que a empresa recebesse o feedback e opiniões de cada cliente.

Por fim, chegou-se à conclusão de que para melhorar a qualidade no serviço de tele entrega é necessário entender como funciona todo o processo, para a partir daí implementar e executar as ações de melhorias, foi, portanto, o que ocorreu nesse trabalho que teve o objetivo alcançado, mas deixando o caminho para sempre melhorar a cada dia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, Marli. **O QUE É UM ESTUDO DE CASO QUALITATIVO EM EDUCAÇÃO?**. Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade, v. 22, n. 40, 2013.

AYRES, Marcos Aurélio Cavalcante. **FOLHA DE VERIFICAÇÃO: APLICABILIDADE DESTA FERRAMENTA NO SERVIÇO DE HIGIENIZAÇÃO HOSPITALAR**. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 13, p. 8-16, 2019.

AZEVEDO, Irene Conceição Gouvêa. **Fluxograma como ferramenta de mapeamento de processo no controle de qualidade de uma indústria de confecção**. Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Vol. 12. 2016.

BONFIM, Izac Oliveira Belino; VELASQUEZ, Guilherme Garcia; LEAL, Ana Beatriz de Almeida Carneiro. **Representatividade do Mercado de hospedagem de Campo Grande (MS) nos canais de distribuição acessados pelas tecnologias de informação e comunicação (TICS)**. *Revista de Turismo Contemporâneo*, 2019, 7.2: 303-320.

BRIDI, E., PALADINI, E. P., ANDERSSON, R., WEHRLE, A. F. **Avaliação da qualidade em serviços na indústria hoteleira por meio da aplicação da teoria de resposta ao item**. *Turismo-Visão e Ação*, p.173-194, 2019.

DE OLIVEIRA, P. E. A., DE SANTANA, N. S., DE BRITO, A. A., DE LIMA, A. J. T., ARRUDA, G. M. **APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO DA QUALIDADE: UM CASO NO SETOR ALIMENTÍCIO**. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, v. 7, n. 12, p. 20-30, 2019.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Transformando ideias em negócios**. Atlas Brasil, 2016.

FERREIRA, Juliana Mota. **Avaliação da atenção primária à saúde: identificação dos atributos, indicadores de qualidade e estratégias de melhoria dos serviços**. 2017.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 535 p.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GOMES, Cristian Crisóselis. **A aplicação das ferramentas da qualidade no processo de aquisição de viaturas administrativas do Exército Brasileiro**. 2019.

LIMA, Márcio Ferreira de. **A Gestão dos serviços de manutenção em uma instituição federal de ensino superior: uma análise da Universidade Federal de Alagoas**. Dissertação (Mestrado em Administração). 2019.

MACHADO, É. G., SANTIAGO, L. C., BIONDI, L. F. O., PINTO, P. A. R., FIORAVANTE, I. A. **O Estudo da Manutenção da Aplicação da Ferramenta PDCA através do Método SDCA**. *Janus*, 2016.

MARQUES, M. D. C. P., RIBEIRO, M. E. O., GABRIEL, A. G. P., DA SILVA CHAVES, S., ZINELLI, M. R., DE JESUS, M. D. J. **Contribuições da Técnica de Ensino Brainstorming: Uma Experiência com Estudantes de uma Escola Estadual de Alta Floresta-MT**. ID ON LINE REVISTA MULTIDISCIPLINAR E DE PSICOLOGIA, v. 11, n. 37, p. 318-328, 2017.

MENDES, Marcone de Paula; ARAUJO, Gláucio Luciano. **A ENGENHARIA DE MÉTODOS APLICADA A UMA EMPRESA DE PRODUÇÃO DE TORRADORES DE CAFÉ PARA ANÁLISE DA CAPACIDADE PRODUTIVA**. Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, 2018.

MORAIS, Ana Carolina Silva de. **Implementação da ferramenta de Qualidade FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) no setor de solda TIG (Tungsten Inert Gás) na empresa Caloi Norte S/A**. Monografia (Especialização em Engenharia da Qualidade). IDAAM. 2019.

NETO, C. A. A., STEFENON, S. F., de OLIVEIRA, J. R., COELHO, A. S., VENÇÃO, A. T., KLAAR, A. C. R. **Aplicação do 5W2H para criação do manual interno de segurança do trabalho**. Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 20). 2016.

PALADINI, Edson Pacheco. BRIDI, Eduardo. **Gestão e avaliação da qualidade em serviços para organizações competitivas: estratégias básicas e o cliente misterioso**. São Paulo: Atlas, 2013.

PIZONI, Renata; SILVA, Lucia Ghizoni Pereira; PALADINI, Edson Pacheco. **Economia compartilhada: Gestão da qualidade aplicado a uma empresa do ramo de delivery de comida.** *Revista Pretexto*, 2018, 19.2: 66-75.

RANGEL, Artur Magno de Castro. **Ferramentas da qualidade: Contribuições para a melhoria dos índices de aproveitamento do Centro de Instrução Pára-Quedista General Penha Brasil (CIPqdt GPB).** 2019.

RODRIGUES, Márcia Lima. **Gestão da Qualidade.** 2018.

Sena, D. A. G. D., Oliveira, J. E. F. D., Freitas, M. D. M. S., Marques, J. J. D. S., Sales, C. **Monitoramento da estabilidade de uma célula de torque através de carta de controle.** 2017.

SEVERINO, J.S., VRIES, P., SANTANA, D., AMARANTE, M. **Sistema de Gestão Integrado ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001.** *Revista Pesquisa e Ação*, 2018, 4.1: 192-208.

SILVA, D. M. I., FERNANDES, D. C., RODRIGUES, D. D. S. S., DE CASTRO SOUSA, J. **A efetividade nos resultados apresentados com o uso do ciclo PDCA na gestão de resultados de uma instituição financeira/The effectiveness in the results presented with the use of the PDCA cycle in the management of the results of a financial institution.** *Brazilian Journal of Development*, 2018.

SILVA, W. C. P. D., GOMES, M. M. F., PEDROSA, G. V., SOARES, V. D. A., IWAMA, G., MENEZES, V. G. VAZ, D.P, GUEDES, D.J.C., FIGUEIREDO, R.M.C. **Avaliação da qualidade em serviços públicos: relatório técnico.** 2019.

SOARES, Brenda Rodrigues, et al. **COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR EM RELAÇÃO À ECONOMIA COMPARTILHADA: ANÁLISE DO SERVIÇO DE TRANSPORTE POR MEIO DE CARROS PARTICULARES NA CIDADE DE SÃO PAULO.** *Revista Fatec Sebrae em debate-gestão, tecnologias e negócios*, 2018, 5.08: 179-179.

TAMIASSO, R. S. S., SANTOS, D. C., FERNANDES, V. D. O., IOSHIDA, C. A. F., POVEDA, V. B., TURRINI, R. N. T. **Ferramentas de gestão de qualidade como estratégias para redução do cancelamento e atrasos de cirurgias.** *Revista SOBCEC*, 2018, 23.2: 96-102.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez Editora, 2018.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manufatura enxuta como estratégia de produção: a chave para a produtividade industrial.** São Paulo: Atlas, 2015

VENTURA, Magda Maria. **O estudo de caso como modalidade de pesquisa.** Revista SoCERJ, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.

YIN, Robert. K. **Estudo de Caso Projeto e Métodos de Pesquisa.** 2014.

APÊNDICE A – DADOS COLETADOS

Registro	Data	Dia da Semana	Horario	Problema	Classificação do Problema	Origem	Efeito
1	16/07/2020	4	21:00:00	Pizza de chocolate sem MMs	Ingrediente	Cozinha	Gerou crédito de R\$ 5,00 para o cliente
2	17/07/2020	5	20:00:00	Não colocou adicional de queijo na pizza de mussarela	Adicional	Cozinha	Cliente terá o dobro no próximo pedido de queijo
3	18/07/2020	6	20:00:00	Não colocou adicional de cheddar na pizza de calabresa	Adicional	Cozinha	insatisfação do cliente e desconto na próxima compra
4	19/07/2020	7	22:00:00	Não levaram maionese e ketchup	Item	Atendimento	Cliente fica insatisfeito e retrabalho p/o motoboy de ir novamente ao cliente
5	21/07/2020	2	21:00:00	Esqueceram de levar o refrigerante	Item	Atendimento	Cliente terá que esperar mais tempo para consumir a pizza gerando insatisfação
6	22/07/2020	3	20:00:00	Mandaram ao cliente a pizza de chocolate sem sonho de valsa	Ingrediente	Cozinha	gerou crédito de 3,00 para o cliente
7	23/07/2020	4	19:00:00	Motoboy balçou a pizza na bag e chegou com defeito	avaria	Delivery	cliente exigiu nova pizza, prejuizo para o motoboy tanto da pizza, como nova viagem
8	26/07/2020	7	21:00:00	reclamacao por atrasos, alta demanda e faltou motoboy	Reclamação	Delivery	varios descontos para os clientes por atraso e ate pizzas gratis prov compra
9	29/07/2020	3	20:00:00	a pizza de frango com catupiry, foi sem o catupiry	Adicional	Cozinha	insatisfação e credito para o cliente.
10	31/07/2020	5	20:00:00	esqueceu de colocar queijo na pizza	Ingrediente	Cozinha	gerando credito de adicional de queijo mo prox pedido
11	04/08/2020	2	21:00:00	esqueceu de levar o refrigerante	Item	Atendimento	fazendo o cliente esperar mais podendo pizza ficar fria, quando for comer
12	08/08/2020	6	22:00:00	não levou a maquina para psar o cartao do cliente	Item	Delivery	tenido que retornar a casa do cliente com a maquina para passar o cartao
13	09/08/2020	7	19:00:00	esqueceu de levar o refrigerante	Item	Delivery	fazendo o cliente esperar mais ainda
14	11/08/2020	2	20:00:00	não levou as luvas que cliente tinha solicitado	Item	Atendimento	fazendo o cliente comer sem luvas
15	14/08/2020	5	23:00:00	esqueceu maionese e ketchup	Item	Delivery	cliente teve que comer sem maionese e ketchup
16	15/08/2020	6	22:00:00	mandaram a pizza sem a borda	Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente e cilete teve que comer sem borda
17	16/08/2020	7	21:00:00	esqueceu de levar o troco para o cliente	Forma de pagamento	Atendimento	motoboy teve que retornar para entregar o troco, atrasando outros pedidos
18	18/08/2020	2	21:00:00	esqueceu maionese e ketchup	Item	Delivery	motoboy teve que da outra viagem
19	19/08/2020	3	22:00:00	esqueceu de levar o refrigerante	motoboy	Delivery	motoboy teve que da outra viagem
20	20/08/2020	4	21:00:00	mandaram a pizza sem a borda	Ingrediente	Cozinha	gerou credito para outra
21	21/08/2020	5	23:00:00	esqueceram a borda de cheddar e mandaram com catupiry	Adicional	Cozinha	gerou credito para o cliente
22	22/08/2020	6	19:00:00	Pizza de chocolate sem MMs	Ingrediente	Cozinha	gerou credito para o cliente
23	23/08/2020	7	19:00:00	esqueceu o refrigerante	Item	Atendimento	retornar ao endereço do cliente
25	25/08/2020	2	19:00:00	não foi colocado manjericao na pizza de manjerita	Ingrediente	Cozinha	Teve que trazer a pizza de volta, para colocar manjerição
26	26/08/2020	3	22:00:00	mandaram a pizza sem a borda	Ingrediente	Cozinha	gerou credito para o cliente
27	27/08/2020	4	21:00:00	mandaram a pizza sem abeltonas	Ingrediente	Cozinha	gerou credito para cliente
29	29/08/2020	6	21:00:00	mandaram pizza sem oreghano	Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
30	30/08/2020	7	20:00:00	esqueceu maionese e ketchup	motoboy	Cozinha	motoboy teve que retornar para o endereço
31	31/08/2020	1	23:00:00	mandaram pizza sem abeltonas	Ingrediente	Cozinha	gerou credito para o cliente
32	01/09/2020	2	21:00:00	esqueceu de colocar queijo na pizza	Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
33	02/09/2020	3		esqueceu o refrigerante	Item	Atendimento	motoboy teve que da outra viagem
34	03/09/2020	4		esqueceu o adicional de catupiry	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
35	04/09/2020	5		nao levaram o troco para o cliente	motoboy	Atendimento	motoboy teve que retornar para o endereço

36	05/09/2020	6	esqueceram o somio de massa		Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
37	06/09/2020	7	esqueceram a borda de cheddar e mandaram com calupny		Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
38	09/09/2020	3	esqueceu maionese e queijo		Adicional	Delivery	motoboy leve que retornar para o endereço
39	11/09/2020	5	mandaram a pizza com sabor frocaxato		cozinha	Cozinha	motoboy leve que retornar para o endereço
40	12/09/2020	6	levaram o refrigerante quente		item	Atendimento	leve que retornar na pizzaria para trocar o refrigerante
41	13/09/2020	7	mandaram a pizza sem azeitonas		item	Cozinha	gerou credito de 2,00
42	15/09/2020	2	esqueceram manjericão na pizza de marquerita		Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
43	18/09/2020	5	entregaram a pizza fria		motoboy	Delivery	insatisfacao do cliente
44	19/09/2020	6	entregaram a pizza no endereço errado		motoboy	Delivery	motoboy leve que da outra viagem, atrasando o pedido dos clientes envolvidos
45	20/09/2020	7	esqueceram maionese e queijo		item	Delivery	insatisfacao do cliente
46	23/09/2020	3	mandaram a pizza sem a borda		item	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
47	25/09/2020	5	esqueceram a borda de cheddar e mandaram com calupny		Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
48	26/09/2020	6	nao levaram o troco para o cliente		motoboy	Atendimento	motoboy leve que retornar para o endereço, para levar o troco
49	27/09/2020	7	esqueceram a salsissa na pizza de hot dog		Ingrediente	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
50	29/09/2020	2	esqueceram o oregano		Ingrediente	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
51	30/09/2020	3	esqueceram adicional de cheddar na calabresa		Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
52	01/10/2020	4	mandaram pizza mal assada		tomero	Cozinha	motoboy leve que retornar para o endereço, para pegar a pizza

Registro	Data	Dia da Semana	Horario	Problema	Classificacao do Problema	Origem	Efeito
53	02/10/2020	5		mandaram cebola na calabresa sem cebola	ingrediente	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
54	03/10/2020	6		esqueceram a pizza fina	fatia	Cozinha	insatisfacao do cliente
55	04/10/2020	7		esqueceram manjericao na pizza de marguerita	ingrediente	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
56	06/10/2020	2		esqueceu o adicional de calupny	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
57	07/10/2020	3		esqueceram o molho de valsa	ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
58	08/10/2020	4		esqueceram o orogano	ingrediente	Cozinha	insatisfacao do cliente
59	09/10/2020	5		esqueceu batata palha na pizza de hot dog	ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
60	10/10/2020	6		esqueceram maionese temperada	item	Delivery	leve que retornar para buscar maionese temperada
61	11/10/2020	7		esqueceram manjericao na pizza de marguerita	ingrediente	Cozinha	leve retornar para colocar o manjericao
62	13/10/2020	2		nao levaram o refrigerante	item	delivery	leve que retornar na pizzaria para trocar o refrigerante
63	14/10/2020	3		esqueceu o adicional de calupny	adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
64	15/10/2020	4		mandaram a pizza passando do ponto	tempero	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
65	16/10/2020	5		esqueceu o adicional de cheddar	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
66	17/10/2020	6		esqueceram molho na pizza de hotdog	ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
67	18/10/2020	7		esqueceram maionese temperada	item	Delivery	leve que retornar para buscar maionese temperada
68	20/10/2020	2		esqueceram azeitonas	item	item	reclamacao por parte do cliente
69	21/10/2020	3		esqueceram maionese e ketchup	item	delivery	leve que retornar para buscar maionese e ketchup
70	22/10/2020	4		esqueceram adicional de cheddar na calabresa	Adicional	adicional	gerou credito de 3,00 para o cliente
71	23/20/2020	5		esqueceu o refrigerante	item	item	leve que retornar na pizzaria para trocar o refrigerante
72	24/10/2020	6		levaram a pizza com sabor errado	Sabor Errado	Cozinha	leve que retornar pra trocar sabor da pizza do cliente
73	25/10/2020	7		esqueceram manjericao na pizza de marguerita	ingrediente	ingrediente	leve retornar para colocar o manjericao
75	27/10/2020	2		esqueceram adicional de calupny	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
76	28/10/2020	3		mandaram a pizza com sabor trocado	ingrediente	Cozinha	leve que retornar pra trocar sabor da pizza do cliente
77	29/10/2020	4		esqueceram molho na pizza de hotdog	ingrediente	Cozinha	gerou credito de 2,00
78	30/10/2020	5		esqueceram o orogano	ingrediente	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
79	31/10/2020	6		esqueceram adicional de bacon	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
80	01/11/2020	7		esqueceram batata palha na pizza de hotdog	item	Cozinha	gerou credito de 2,00
81	03/11/2020			pizza com sabor trocado	Sabor Errado	Cozinha	leve que retornar pra trocar sabor da pizza do cliente
82	04/11/2020			esqueceram maionese e ketchup	item	Cozinha	leve que retornar para buscar maionese e ketchup
83	05/11/2020			esqueceu o adicional de cheddar	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente
84	06/11/2020			esqueceu o refrigerante	item	Delivery	leve que para pizzaria para buscar o refrigerante
85	07/11/2020			mandaram a pizza sem azeitonas	item	Cozinha	reclamacao por parte do cliente
86	08/11/2020			esqueceram adicional de calupny	Adicional	Cozinha	gerou credito de 3,00 para o cliente

