

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Tiago Fonseca Nascimento**

**MELHORIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
PÚBLICOS UTILIZANDO O MÉTODO QFD PARA  
ASSISTÊNCIA A POPULAÇÃO.**

**TAUBATÉ – SP**

**2019**

**Tiago Fonseca Nascimento**

**MELHORIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
PÚBLICOS UTILIZANDO O MÉTODO QFD PARA  
ASSISTÊNCIA A POPULAÇÃO.**

Dissertação apresentada para  
obtenção do Título de Mestre pelo Curso  
Mestrado Acadêmico de Engenharia  
Mecânica do Departamento de Engenharia  
Mecânica da Universidade de Taubaté.

**Taubaté – SP**

**2019**

**TIAGO FONSECA NASCIMENTO**  
**MELHORIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS UTILIZANDO O**  
**MÉTODO QFD PARA ASSISTÊNCIA A POPULAÇÃO.**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestre pelo Curso Mestrado acadêmico  
de Engenharia Mecânica do Departamento de  
Engenharia Mecânica da Universidade de Taubaté.

Orientador: Prof. ° Dr. Álvaro Azevedo  
Cardoso

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Álvaro Azevedo Cardoso

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Francisco José Grandinetti

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Roque Antônio de Moura

Assinatura: \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e em segundo lugar a minha família pelo apoio e incentivo durante essa jornada.

## **Agradecimentos**

Ao Prof. Dr. Álvaro Azevedo Cardoso pela orientação e confiança no sucesso deste trabalho.

Ao Sr. Diego Fonseca Nascimento que possibilitou a aplicação e coleta de dados na instituição legislativa municipal.

Ao corpo docente da UNITAU que contribuíram para a construção deste trabalho.

Ser sábio é tão bom quanto receber uma herança; e dela tiram proveito os que veem o sol.

Sendo rico e sendo sábio, você pode conseguir quase tudo, mas a sabedoria preserva a vida de quem a possui.

Eclesiastes 7: 11-12  
Versão Nova Bíblia Viva

## RESUMO

Este trabalho apresenta a aplicação do QFD (Desdobramento da Função Qualidade) no setor público em uma instituição legislativa municipal em um gabinete de um representante do município. O objetivo é utilizar a metodologia QFD – Desdobramento da Função Qualidade para identificar a qualidade exigida no serviço de atendimento à população. Os resultados foram obtidos através do VOC (Voice of Customer), que consiste no levantamento de dados por meio de entrevista, suas respostas foram traduzidas apurando as qualidades exigidas da população e em conjunto com a qualidade planejada foi construída a Matriz da Qualidade, que auxiliou na definição e tomada de decisão de quais itens necessitavam de melhorias. Aplicadas as ações de melhorias no atendimento e prestação de serviços, encontramos resultados positivos - melhoria do tempo de resposta das solicitações; padronização dos processos administrativos e atendimento; redução do tempo de espera da população; fortalecimento do trabalho; publicidade das informações e apresentação dos resultados positivos; aumento da satisfação da população, mostrou também que os processos administrativos exigiam uma melhor gestão, de tal forma que incentivou o desenvolvimento de um software de gestão para sua aplicação dentro do gabinete. O QFD mostrou-se uma excelente ferramenta da qualidade para melhorar o atendimento e a prestação de serviços, tem grande potencial de apurar e identificar quais são as principais exigências e necessidades permitindo trabalhar com informações mais assertivas, também mostra quais são as ações necessárias, porque e o quanto devem ser realizadas.

**Palavras-chaves:** Qualidade, Ferramentas da Qualidade, Serviços, QFD, Sistema de Informação.

## **ABSTRACT**

This paper presents the application of the QFD (Quality Function Deployment) in the public sector in a municipal legislative institution in a cabinet of a representative of the municipality. The objective is to use the methodology QFD - Depopulation of the Quality Function to identify the quality required in the service of attendance to the population. The results were obtained through the VOC (Voice of Customer), which consists of data collection through interviews, their responses were translated into the required qualities of the population and, together with the planned quality, the Quality Matrix was built, which helped in the definition and decision making of which items needed improvement. Applied the actions of improvements in the service and rendering of services, we find positive results - improvement of the response time of the requests; standardization of administrative processes and service; reduction of population waiting time; strengthening of work; disclosure of information and presentation of positive results; increased population satisfaction, also showed that the administrative processes required better management, in such a way that encouraged the development of management software for its application within the cabinet. QFD has proved to be an excellent quality tool to improve service and service delivery, has great potential to ascertain and identify the main requirements and needs, allowing us to work with more assertive information, also shows the necessary actions, because and how much should be done.

**Keywords:** Quality, Quality Tools, Services, QFD, Information System.



## Lista de Figuras

Figura 1- Ondas da gestão qualidade.....	25
Figura 2 - Custos da Qualidade.....	28
Figura 3 – Trilogia de Juran para gerencia da qualidade.....	28
Figura 4 - Interrelação do conceito da qualidade e gestão da qualidade .....	31
Figura 5 - Diagrama de Pareto.....	33
Figura 6 - Diagrama de Causa e Efeito.....	34
Figura 7 – Quantidade de problemas por faixa etária.....	35
Figura 8 - Fluxograma da elaboração de um trabalho acadêmico .....	36
Figura 9 - Reunião de Brainstoming.....	37
Figura 10 - Processo genérico de benchmarking .....	39
Figura 11 – Proposta para aplicação do Kaizen.....	40
Figura 15 – Proposta de 8s e suas fases.....	42
Figura 13 - Distribuição da economia nos EUA.....	43
Figura 14 - Modelo ampliado de um sistema de gestão da qualidade .....	44
Figura 15 - Papel dos serviços na economia.....	45
Figura 16 - Tipologia de serviços .....	46
Figura 17 - Atividade de linha de frente e retaguarda .....	47
Figura 18 - Relação entre a satisfação do cliente e nível de desempenho do produto..	48
Figura 19 - Relação entre QFD, QD e QFDr.....	50
Figura 20- Coleta de dados .....	52
Figura 21 - Escala Likert .....	53
Figura 22 - Configuração da tabela de qualidade exigida .....	55
Figura 23 - Casa da Qualidade.....	57
Figura 24 - Versão das quatro fases.....	58
Figura 25 - Modelo QFD-estendido.....	59
Figura 26 - Matriz de desdobramento das quatro ênfases. ....	60
Figura 27 - Matriz das matrizes adaptação .....	61
Figura 28 - Classificação dos sistemas .....	65
Figura 29 - Tabela que formam a casa da qualidade e seus cruzamentos .....	72
Figura 30 - Nuvem de palavras extraídas do questionário aberto.....	73

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Grau de importância .....	53
Tabela 2 - Qualidade Planejada .....	70
Tabela 3- Argumento de Vendas .....	71
Tabela 4 - Qualidade exigida .....	77
Tabela 5 - Matriz da qualidade .....	78

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Solicitações levantadas .....	76
Gráfico 2 – Perfil da população em relação aos problemas.....	76
Gráfico 3 - Qualidade exigida - Porque fazer? .....	79
Gráfico 4 - Características da qualidade - O quanto fazer? .....	80
Gráfico 5 - Resultados após aplicação do QFD .....	82
Gráfico 6 – Indicador de Capacidade .....	82
Gráfico 7 – Indicador de Qualidade.....	83

## Lista de Quadros

Quadro 1 - Dado, informação e conhecimento .....	65
Quadro 2 - Árvore de afinidade .....	74

## Lista de Abreviaturas e Siglas

<b>VOC</b>	Voice of Costumer
<b>QFD</b>	Quality Function Deployment
<b>QFDr</b>	Quality Function Deployment sentido restrito
<b>HOQ</b>	House of Quality
<b>ISSO</b>	International Organization Padronization
<b>PDCA</b>	Plan, Do, Check, Action
<b>TQC</b>	Total Quality Control
<b>TQM</b>	Total Quality Management
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>CDC</b>	Código de Defesa do Consumidor
<b>IGQ</b>	Índice Geral Qualidade
<b>ASI</b>	American Supplier Institute
<b>JUSE</b>	Union of Japanese Scientists and Engineers
<b>SI</b>	Sistema de Informação
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1	Formulação do Problema Tema .....	20
1.2	Objetivo.....	20
1.2.1	Objetivo Geral.....	20
1.2.2	Objetivo Específico.....	21
1.3	Justificativa .....	21
1.4	Estrutura do Trabalho.....	22
2.	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	23
2.1	Qualidade .....	23
2.1.1	Período da Inspeção da Qualidade .....	25
2.1.2	Período do Controle Estatístico da Qualidade. ....	26
2.1.3	Período da Garantia da Qualidade. ....	26
2.1.3.1	Custos da Qualidade .....	26
2.1.3.2	Controle Total da Qualidade - TQC.....	29
2.1.3.3	Zero Defeito .....	30
2.1.4	Gerenciamento da Qualidade Total – TQM.....	30
2.2	Ferramentas da Qualidade.....	32
2.2.1	Diagrama de Pareto.....	32
2.2.2	Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama de Ishikawa.....	33
2.2.3	Histograma .....	34
2.2.4	Fluxograma .....	35
2.2.5	Brainstorming .....	37
2.2.6	Benchmarking .....	38
2.2.7	Kaizen .....	40
2.2.8	5S .....	41
2.3	Serviços.....	43
2.3.1	Tipologia.....	46
2.3.2	Percepção da qualidade pelo cliente – Modelo de Kano. ....	48
2.4	Desdobramento da Função Qualidade – QFD .....	49
2.4.1	Voz do Cliente .....	51
2.4.2	Pesquisa.....	54
2.4.3	Converter a voz do cliente .....	55

2.4.4	QFD - Qualidade planejada.....	55
2.4.5	QFD - Casa da qualidade .....	57
2.4.6	Versões do QFD.....	58
2.4.6.1	Versão – Quatro fases .....	58
2.4.6.2	Versão – QFD estendido.....	59
2.4.6.3	Versão – Quatro Ênfases.....	60
2.4.6.4	Versão – Matriz das Matrizes .....	61
2.5	Sistema de Informação.....	62
2.5.1	Fases do sistema de informação.....	63
2.5.2	Tipos de Sistemas .....	64
2.5.3	Informação nas organizações .....	65
3	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>67</b>
3.1	Metodologia do QFD para setor de serviços.....	67
3.2	Identificação do cliente .....	67
3.3	VOC - Ouvir a voz do cliente .....	67
3.3.1	Pesquisas .....	68
3.3.2	Converter a voz do cliente .....	68
3.3.3	Amostra e Erro.....	69
3.4	Tabela da qualidade planejada .....	70
3.5	Matriz da qualidade.....	72
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>73</b>
4.1	Entrevista .....	73
4.2	Amostra e Erro para pesquisa .....	74
4.3	Pesquisa.....	75
4.4	Resultado da pesquisa .....	76
4.5	Planejamento de melhoria.....	80
5	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>84</b>
6	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>86</b>
	APÊNDICE A – Formulário de Entrevista.....	93
	APÊNDICE B – Formulário de Pesquisa .....	94
	APÊNDICE C – Qualidade Projetada .....	95
	APÊNDICE D – Qualidade Planejada.....	96
	APÊNDICE E – Matriz da qualidade .....	97





## 1. INTRODUÇÃO

O Atual cenário político administrativo em que o Brasil se encontra e reflexo da escolha da população, neste sentido podemos afirmar que as decisões político administrativas são escolhidas pelo representante ao qual lhe foi conferido o poder, estabelecendo assim o estado democrático brasileiro, nas esferas federais, estaduais e municipais. Em palavras mais diretas o poder legislativo municipal é o que fica mais próximo da população, sendo ele o primeiro canal de contato em relação as demandas existentes.

De acordo com Rodrigues (2016), o setor de serviços públicos em sua estrutura institucional não apresenta organização, e que em comparação com o setor da iniciativa privada possui baixa: eficiência e velocidade. Além disso e notadamente visível a imensa burocracia distanciando o governo da sociedade, resultando em uma sensação de um instrumento burocrático, inchado e ineficiente.

Observa-se também que as instituições públicas de uma maneira geral apresentam deficiência administrativa, escassez tecnológica, sucateamento das repartições, devido a recentes cortes de gastos nos orçamentos. Muitas instituições apresentam condições baixíssimas de qualidade na prestação de serviços. Neste cenário surge novos administradores com o sentimento de que é necessário para o fator de sobrevivência que se tenha melhoria no atendimento (RODRIGUES, 2016).

Fazendo um contraponto em relação a iniciativa privada com a iniciativa pública, constatamos que nas organizações privadas à globalização traz uma mudança comportamental nas organizações, mudanças que ocorrem rapidamente, sendo preciso adotar inovações ou programas gerencias visando obter vantagens competitivas para se perpetuarem ao mercado. Neste sentido é necessário que o agente público tenha essa visão, oferecer um trabalho que consiga atender as expectativas da população.

As instituições públicas, ou seja, a administração pública dirige-se em direção contraria a administração moderna, um dos principais problemas encontrados é o mal atendimento, instituições sucateadas e mal administradas. A qualidade no setor público depende de um esforço e comprometimento dos funcionários, a sensação de qualidade desejável nos dias atuais se tornou imprescindível (LACERDA, 2015).

Durante ao longo do tempo os conceitos da qualidade têm sofrido algumas mudanças, de operações simples de processos de manufatura passou a ser classificada como um dos elementos principais para gestão das organizações, questão de sobrevivência, observando-se

que a qualidade apresenta um papel de extrema importância no processo gerencial (CARVALHO e PALADINI, 2013).

Porter (2004) em seu livro sobre estratégia competitiva, fala que a estratégia competitiva é uma área de interesse básico para administradores, que pode ser explícita ou implícita, desta maneira que a estratégia competitiva ajuda a compreender a concorrência para o desenvolvimento de políticas públicas.

Da mesma maneira que as empresas brasileiras fazem um grande esforço no sentido de implementar ações gerenciais para manter e melhorar a qualidade, com o planejamento da qualidade, assim também seria ótimo nas instituições públicas de um modo geral.

Assim a função qualidade assumiu uma perspectiva estratégica, sendo considerada uma arma competitiva, identificando melhor as necessidades dos clientes. Desta forma é inquestionável que a voz do cliente é a essência do sucesso ela é facilitada quando se destina ao desenvolvimento de produtos e serviços concretos e principalmente nas iniciativas em atender e superar as expectativas da população.

Quando pensamos em qualidade, é necessário que se tenha uma visão de gestor e “holística”, deve-se pensar em melhoria de qualidade em toda a organização para a busca da satisfação da população (BARBIERI, 2013).

Em Rossetti (2016), comenta sobre as razões para a competitividade e seus desafios: o grande desafio global do início do século XXI é a conciliação entre as exigências de melhoria contínua da competitividade das empresas e da expansão das oportunidades de emprego para o fator trabalho. Em ritmo acelerado a expansão da competitividade, reflete muito o acirramento da concorrência entre as empresas em todos os mercados e em escala global, essa expansão é resultante dos seguintes fatores:

- Multipolarização: Competição entre estruturas nacionais assimétricas;
- Macroparcerias: Integração das economias nacionais, criação de áreas de livre comércio e de uniões alfandegárias;
- Liberação do comércio mundial;
- Propósitos estratégicos de global-localização de grandes corporações empresariais;
- Aceleração do Processo de Inovação;
- Queda das barreiras para a entrada de novos competidores.

Ainda em Rossetti (2016), para a expansão das oportunidades de emprego para o fator trabalho, destacam-se:

- Crescimento acelerado da população economicamente mobilizável, principalmente em países de baixo nível de desenvolvimento social e econômico;
- A continuidade do processo, a expansão da presença da mulher na força de trabalho;
- Remoção do desemprego involuntário;
- O desafio de universalização das condições materiais do bem-estar.

O cenário brasileiro e mundial exige grande competitividade das instituições que dependem em grande parte, de sua capacidade de se adequar às demandas do meio ao qual estão inseridas. Essa adequação pode ser definida pelas estratégias de atuação e pela capacidade de absorver as informações e inovações (MACHADO, 2007).

A qualidade se tornou um requisito muito importante, um fator que decide a escolha das pessoas em relação a serviços e/ou produtos, esta decisão abrange todos os tipos de clientes, desde um simples indivíduo, uma loja, uma organização privada ou até mesmo instituições públicas (ECHEVESTE, WERNER e KOLOWSKI, 2008).

De acordo com Ohfuji, Ono e Akao (1997), tratou da importância do alinhamento estratégico da área de qualidade com as estratégias do negócio, o que chamou de desdobramento das diretrizes (Hoshin Kanri ou strategic policy deployment).

Segundo Porter (2004) a estratégia competitiva é a associação das metas que uma organização almeja por meio de políticas para atingir o objetivo, ou seja, é a relação de uma organização com seu meio ambiente (forças externas), em uma análise estrutural os concorrentes são classificados em cinco forças:

- Ameaça de novos concorrentes;
- Ameaça de produtos e serviços substitutos;
- Poder de negociação com compradores;
- Poder de negociação com fornecedores;
- Rivalidade entre Empresas existentes;

Ao enfrentar as cinco forças competitivas, Porter (2004) identifica em um sentido mais amplo três estratégias genéricas que podem ser utilizadas isoladas ou combinadas, são elas:

- Liderança no custo;

- Diferenciação
- Enfoque

## **1.1 Formulação do Problema Tema**

Este estudo de caso foi desenvolvido em uma Instituição Pública situada na cidade de Taubaté, interior do Estado de São Paulo. A instituição faz atendimento para a população, recebendo suas reclamações e demandas necessárias para o desenvolvimento de políticas públicas para o município.

A iniciativa do Agente público de oferecer um bom atendimento, e também uma estratégia de ampliar o trabalho na cidade, foram realizadas pesquisas com munícipes que são atendidos na instituição, procurando levantar os requisitos necessários. O trabalho tem seu foco na busca da qualidade dos serviços prestados em uma instituição pública, tendo como ponto de partida os munícipes (clientes) que necessitam de atendimento e orientação, bem como retorno das demandas. Para este propósito foi utilizada a ferramenta do QFD – Desdobramento da Função Qualidade

## **1.2 Objetivo**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Este Trabalho tem por objetivo aplicar as técnicas apresentadas pelo método do QFD no setor público em uma instituição legislativa municipal em um gabinete de um representante do município, entender realmente as necessidades específicas e seus requisitos, para apresentar melhor prestação de serviços à população. Atualmente a política brasileira vive um momento “crítico” em que as instituições públicas devem retomar sua credibilidade frente a população, melhorar sua atuação no tocante a políticas públicas, voltada para melhoria da qualidade de vida da população local. Foi possível concluir que o atendimento aos requisitos da população baseia-se em três pilares: Retorno, Orientação e Atenção.

### **1.2.2 Objetivo Específico**

Os Objetivos específicos deste trabalho compreendem:

- Entender a voz da população quando busca ajuda em uma instituição legislativa municipal.
- Identificar através das necessidades da população os requisitos de qualidade no atendimento
- Fazer uma análise e estudo com as informações coletadas e desenvolver planos de melhorias e ações necessárias.

### **1.3 Justificativa**

O tema foi escolhido porque muitos agentes públicos não sabem ouvir os munícipes, por conta disso deixam de atendê-los, perdendo credibilidade e a oportunidade de orientar corretamente, neste contexto observou-se que poucos agentes públicos oferecem uma prestação de serviço com qualidade ao cidadão, é preciso saber o que as “pessoas necessitam” e traduzir estas informações em ações.

A pesquisa será realizada em um gabinete de uma instituição pública do setor legislativo municipal para melhorar a qualidade na prestação de serviços na área de atendimento do gabinete, pois é importante verificar quais são os requisitos da qualidade exigida pelos munícipes.

Esta pesquisa delimita-se a evidenciar a qualidade exigida, pois através destes requisitos será projetada a qualidade demandada.

Se todas os agentes fiscalizadores das instituições públicas conseguirem ouvir a voz do munícipe e traduzi-las em requisitos de qualidade é certo que irão exceder as expectativas. Espero que aplicação do QFD ajude a melhorar a qualidade no atendimento do gabinete.

Ao aplicar o QFD será possível visualizar as relações entre os processos e identificar qual a oportunidade de melhoria necessária e a facilidade de gerenciar os indicadores de desempenho e qualidade no atendimento.

#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

A dissertação foi construída em capítulos e subcapítulos conforme descrição abaixo:

O capítulo 1 Introdução foi contextualizado sobre a importância das organizações públicas a começarem a pensar sobre oportunidades de melhorias na prestação de serviço em comparação com organizações privadas, seguindo uma tendência de acordo com o mercado globalizado, principalmente destinado a atender a população de maneira que sejam excedidas as suas expectativas. No capítulo 2 é apresentada toda revisão da literatura sobre a qualidade e suas ocorrências, também o embasamento para a construção e aplicação do QFD como oportunidade de melhoria. No capítulo 3 é descrito a metodologia da pesquisa e os métodos utilizados para aplicação do objetivo proposto pelo trabalho e como foi realizada a pesquisa. No capítulo 4 apresento os resultados obtidos e no capítulo 5 apresento as considerações finais e bem como as conclusões e sugestões para futuros trabalhos.

Entretanto, a seguir serão apresentadas as revisões bibliográficas utilizadas neste trabalho.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Qualidade

O cuidado relacionado a qualidade de produtos e serviços começa com o homem primitivo, pois desde então inicia-se a procura de ferramentas mais resistentes, a procura por melhores resultados, demonstrando desta maneira uma preocupação com a qualidade, a perfeição não deve ser um ato, mas deve ser um hábito. (MILAN, 2014)

Segundo Carvalho e Paladini (2013) qualidade é a relação do mercado com a organização e tem sua definição como relação de consumo, em outras palavras é a relação da sociedade com as organizações. Na visão de David Garvin, a qualidade é transcendental, ou seja, não está só no processo produtivo, metodologia, produto ou serviço, outrossim cumpre salientar que qualidade é algo que excede tudo isso.

Em nosso país a qualidade em seu sentido tem passado por mudanças, entretanto ainda persiste a concepção de que é o esforço para minimizar problemas, melhorias localizadas, ou até mesmo a qualificação das pessoas. Assim como no setor produtivo ou no setor de serviços foi sendo a qualidade foi enraizada devido ao fator concorrência, e muito provavelmente no “serviço público” os investimentos de qualidade serão aplicados por fatores estratégicos, relacionado aos agentes que compõem o governo. (CARVALHO e PALADINI, 2013)

Segundo Martinelli (2009), na década de 1980, devido a globalização mundial as empresas ocidentais preocupadas, começaram a implantar sistemas de gestão da qualidade, desta maneira as organizações começaram a difundir rapidamente o desenvolvimento sustentável.

Na prestação de serviços, as interações da população com as instituições públicas são formas diretas ou indiretas e físicas ou virtuais, de forma que a qualidade nos serviços é percebida nos detalhes (EBERLE, 2009)

Segundo Taylor (1995), através da Administração Científica no século XX, a qualidade teve um tratamento diferenciado, passando a fazer parte dos objetivos das organizações, propor eficiência nos processos e seu desenvolvimento, havia uma necessidade urgente em aplicar o método científico à administração, em seu ponto de vista a execução das tarefas deveriam ser com qualidade e rapidez.

De acordo com Machado (2012), a qualidade tem diferentes definições, varia de acordo com cada grupo e a sua percepção é diferente em relação ao produto ou serviço, varia muito

sob a visão de expectativa, necessidade e experiência. O cliente satisfeito reflete em uma nova aquisição ou compra do produto e/ou serviço. Em uma análise superficial podemos verificar que devido à melhoria da tecnologia nas últimas décadas o setor de serviços tem apresentado evoluções substanciais, a qualidade demandada vem exigindo estas mudanças

Segundo Carvalho e Paladini (2013) comenta que Garvin em sua obra Gerenciando a qualidade: A Visão estratégica e competitiva, com a experiência adquirida nas empresas, a qualidade é classificada em cinco abordagens, conforme segue:

- Transcendental: A qualidade é tratada como “excelência inata”, vista como absoluta
- Baseada no produto: presença de características oriunda dos requisitos do cliente, uma variável precisa e mensurável no produto
- Baseada no usuário: a qualidade é baseada nas necessidades do consumidor, preocupa-se com o consumidor
- Baseada na produção ou fabricação: a qualidade atende as especificações conforme planejado, dá ênfase a ferramentas estatísticas.
- Baseada no valor: qualidade é percebida em relação ao valor do produto, destacando-se a relação qualidade x preço

Ainda em Carvalho e Paladini (2013), a evolução da qualidade passa pela figura do artesão que era um especialista desde a fabricação e venda de um produto, pois o cliente estava próximo, e hoje nos dias atuais a modernidade traz elementos importantes, como: padronização, TQC, TQM, PDCA, QFD, ISO, Gestão da Qualidade, Seis Sigma e outras mais.

A partir de 1987 com o surgimento da International Organization of Padronization (ISO) transformou a qualidade em um sistema de gestão através de normas, consolidando-se como referência para padronização nas organizações, estas mudanças se deram como a grande disseminação da série ISO 9000 (MARTINELLI, 2009).

Conforme Oliveira (2003) foi percorrido longo caminho para que as teorias e práticas da gestão da qualidade chegassem ao ponto que se encontram, porém, ainda há um longo caminho a ser percorrido, principalmente em países subdesenvolvidos, em virtude do atraso no acesso e implantação desses conceitos, justificado por razões históricas e econômicas.



A preocupação com a qualidade nas organizações é evidenciada desde o início do século XX, entretanto as formas com o as empresas demonstram esse nível de qualidade tem sofrido grandes mudanças, respondendo a cenários políticos, sociais e econômicos (LOPES, 2014).

Segundo Carvalho e Paladini (2013) os conceitos e técnicas utilizadas em programas de qualidade, dividiu a evolução dos conceitos sobre qualidade em quatro períodos: Inspeção; Controle Estatístico da Qualidade; Garantia da Qualidade e Gerenciamento Total da Qualidade.

A figura 1 mostra as ondas da qualidade, dispondo-as em uma linha do tempo.



Figura 1- Ondas da gestão qualidade

Fonte: Carvalho e Paladini (2013)

### 2.1.1 Período da Inspeção da Qualidade

Segundo Alves (2017) no final do século XVIII a qualidade era verificada de um modo diferente, a atividade produtiva era em pouca escala e artesanal, os próprios artesãos eram responsáveis pela fabricaco, prestação de servio e qualidade.

A inspeção tem foco no controle da qualidade, desta forma a inspeção se torna ferramenta importante dentro de uma instituição e seu sistema de gestão e também auxiliando outros mecanismos de gestão da qualidade e servios (CARVALHO e PALADINI, 2013).

### **2.1.2 Período do Controle Estatístico da Qualidade.**

Na década de 20 nos E.U.A Walter Shewhart iniciou seu trabalho levando os conceitos básicos em estatística e metodologia científica, foi o pioneiro na área, o foco e objetivo era controlar a qualidade. O CEP não é simplesmente um grupo de ferramentas, dado que quase todos os problemas relacionados à qualidade estão ligados com: variações, prazos de entrega, como são feitas as coisas, problema com matérias-primas, habilidades individuais dos cooperadores, equipamentos e máquinas, as condições do processo e a determinação das limitações (MONTGOMERY, 2014).

Conforme Machado (2012) o uso dos gráficos de controle torna o processo eficaz, porém devem ser integrados com ferramentas gerenciais utilizadas para solução de problemas: gráfico de Pareto, histograma, diagrama de Ishikawa e outras, geralmente que tem o conhecimento de causa sobre o assunto são os supervisores, coordenadores e os operadores, são eles notam as oportunidades.

### **2.1.3 Período da Garantia da Qualidade.**

Na garantia de qualidade, cronologicamente a terceira “era” de GARVIN, a prevenção do problema manteve-se sendo seu propósito fundamental, era apresentado conceitos específicos de prevenção a não qualidade, as formas e técnicas empregadas foram além dos métodos estatísticos (ALVES, 2017).

Neste período a garantia da qualidade, começou a ter uma outra abordagem na fabricação, dando mais importância para o gerenciamento. E foi dividido quatro aspectos: Custos da Qualidade; Controle Total da Qualidade; Engenharia da Confiabilidade; e Zero Defeito, como forma de prevenir problemas. (CORRÊA e CORRÊA, 2007)

#### **2.1.3.1 Custos da Qualidade**

A aplicação da metodologia custos da qualidade mesmo que simples é uma alternativa viável e potencialmente vantajosa, abordando outras peculiaridades influenciando no custo do serviço, provocadas por falhas internas e externas, investindo em melhorias contínuas, com ações corretivas e preventivas (SILVA NETO, 2016).

Segundo Rossetti (2016), comenta que Deming considerado mentor do controle da qualidade, afirmou que a qualidade começa na alta administração através dos 14 princípios de Deming, são pontos para melhoria da qualidade, que podem ser aplicados no setor de serviços.

- Crie constância de propósito.
- Adote nova filosofia.
- Melhore constantemente o sistema de serviço.
- Institua treinamento no trabalho
- Institua liderança
- Elimine o medo
- Rompa barreiras interdepartamentais
- Faça com que as pessoas sintam orgulho pelo trabalho
- Institua programa de educação e de auto melhoria
- Coloque todos para trabalhar pelo atingimento das metas.

Até meados dos anos 50 quase não haviam preocupações referente aos custos da não qualidade de produtos e serviços, assim estabeleceu-se a divisão custos de controle que abrangem custos de prevenção e avaliação; e o custo das falhas de controle que incluem custo das falhas interna e externas (DEMING, 1990).

Os conceitos de custos da qualidade criado a décadas e inserido por Juran em seu livro Manual do Controle da Qualidade publicado em 1951, propõe que os custos de não qualidade no início do processo ou serviço, são fatores que devem ser considerados, analisados e classificados, para que sejam apresentados a alta direção e gerencia, pois os mesmos tomam suas decisões baseadas em custos (CORRÊA e CORRÊA, 2007)

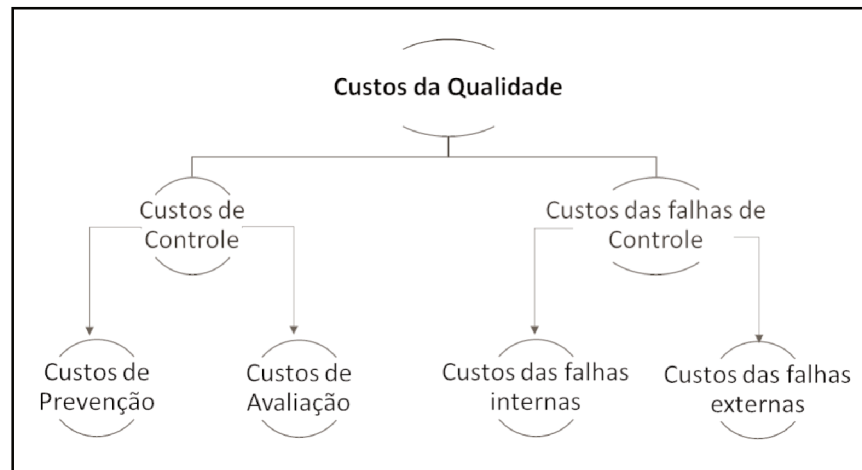


Figura 2 - Custos da Qualidade

Fonte: adaptação Carvalho e Paladini (2013)

Segundo Juran (2002) no seu livro *A Qualidade desde o Projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços*, apresenta a trilogia Juran, ao qual afirma que a gerência para a qualidade utiliza-se de três processos gerenciais: Planejamento, Controle e Melhoramento.

Gerência para a Qualidade		
Planejamento da Qualidade	Controle da Qualidade	Melhoramento da Qualidade
Estabelecer metas da qualidade. Identificar quem são os clientes. Determinar as necessidades e desenvolver as características do serviço que atendam os clientes. Desenvolver processos que atendam as características do Serviço Estabelecer controles	Avaliar o desempenho real. Comparar desempenho real com as metas da qualidade. Agir sobre a diferença.	Provar Necessidade. Identificar projetos de melhoria. Estabelecer equipes. Treinamento.

Figura 3 – Trilogia de Juran para gerencia da qualidade

Fonte: Juran (2002), adaptado pelo autor.

### 2.1.3.2 Controle Total da Qualidade - TQC

Segundo Carvalho e Paladini (2013) comenta que Armand Feigenbaum foi o precursor em usar o termo TQC nos Estados Unidos, sua premissa tem como base a relação das áreas funcionais em busca da qualidade, sua melhoria, métodos estatísticos, e principalmente satisfazer quem procura um serviço adequado e satisfatório.

A implementação do controle total da qualidade, apresenta consequências a longo prazo e depende de muito empenho da organização, em razão de que obriga a organização conhecer os requisitos do seu público estratégico (BRASIL, 2011).

Segundo Lacerda (2015), considera que o controle da qualidade é o agente responsável pela definição de conjunto de medidas e o modo como as empresas encaram alguns aspectos:

- os resultados das avaliações de produtos e/ou serviços;
- o feedback de clientes;
- auditorias internas ou externas e seus resultados
- o tratamento de não conformidades;
- o tratamento de reclamações internas ou externas;
- o desencadeamento, acompanhamento e verificação da eficácia de ações corretivas, preventivas e de melhoria.

Segundo Carvalho e Paladini (2013) ainda pode-se perceber que o TQC a partir da década de 1980 começa a migrar para o termo TQM (Gestão da Qualidade Total), onde o conceito e a idealização remetem na função de gerenciamento organizacional, com foco em descobrir as possíveis causas de determinados problemas e consequentemente a aplicação de melhorias contínuas na qualidade de serviços e produtos.

### **2.1.3.3 Zero Defeito**

Zero defeito um dos últimos movimentos da garantia da qualidade contribuiu para a expansão do pensamento referente a qualidade, a partir deste momento seriam necessárias melhores: Habilidades Gerenciais e Relações Humanas na prestação de serviços (JUNIOR, ROCHA, *et al.*, 2012).

Segundo Peinado e Graeml (2007), Crosby rejeitou a ideia de que sempre haveria um percentual incontrolável de problemas e desenvolveu o conceito de zero defeito durante a década de 1960, popularizou a célebre frase sobre "fazer certo logo da primeira vez" (FCLPV).

Na visão de Crosby (1992), acreditava que o conceito qualidade resumia-se a serviços e produtos em que seus requisitos estivessem em conformidade, além disso qualidade é uma questão de sobrevivência das organizações, ficou conhecido como o idealizador do programa zero defeito

Ainda afirma que os custos da não-qualidade são tão altos que os investimentos necessários para melhoria da qualidade são compensados. O zero defeito propõe importância, ao conhecimento e conscientização, e menos relevância a técnicas utilizadas para solução de problemas, devendo utilizar capacitação nos níveis gerenciais e técnicos, estabelecimento de metas, exposição de resultados e feedback. (CROSBY, 1992)

### **2.1.4 Gerenciamento da Qualidade Total – TQM**

Conforme Carvalho e Paladini (2013) existem vários enfoques relacionados ao conceito da qualidade, e sua essência deve ser aplicada nas organizações de forma operacional, seja em fabricação de produtos ou em prestação de serviços. A gestão da qualidade engloba uma série de atividades, que visa direcionar e controlar a organização em relação a qualidade.

Como descrito por ABNT NBR ISO 9000 (2015), a gestão da qualidade corresponde a função qualidade da organização, é dividida em planejamento, controle, garantia e melhoria da qualidade, nota-se que a melhoria da qualidade também pode estar presente no planejamento, no controle e na garantia, com a intenção de aumentar a capacidade de atender os requisitos da qualidade. A figura 4 ilustra essa afirmação.

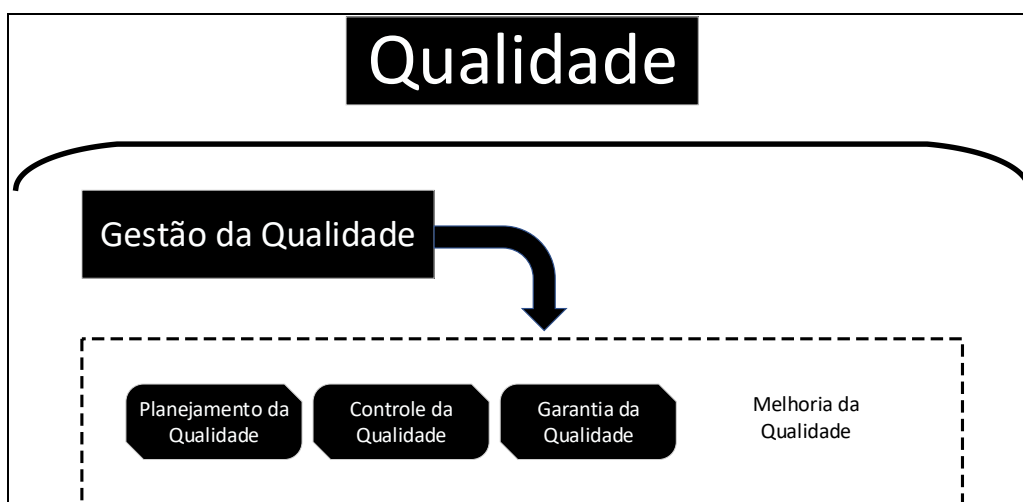


Figura 4 - Interrelação do conceito da qualidade e gestão da qualidade

Fonte: Adaptado de ABNT NBR ISO 9000 (2015)

De acordo com Reginato e Gracioli (2012) o gerenciamento estratégico da qualidade procura o engajamento de toda a instituição e administração com a qualidade, por meio do envolvimento da alta-gerência e de todo o corpo operacional, priorizando a relação entre qualidade e os objetivos básicos e estratégicos da empresa.

A capacitação e formação de equipes são fatores primordiais para o desenvolvimento desse enfoque da qualidade, para assegurar a gestão estratégica da qualidade é ideal que se tenha pesquisas de mercado e uma meticulosa análise dos serviços e/ou produtos e as estratégias dos concorrentes, os atuais programas de qualidade têm utilizado métodos, técnicas e ferramentas para auxílio na gestão da qualidade (REGINATO e GRACIOLI, 2012)

De acordo com Bichueti (2017), conceitua que para o sucesso de grandes e pequenas empresas deve-se a fatores influenciadores, como: programa de desenvolvimento em convergência com a estratégia da empresa e foco no que é importante, principalmente com apoio da alta direção e acreditar que o desenvolvimento continuado é fundamental para um bom desempenho dos colaboradores.

Segundo Martinelli (2009) com a evolução do TQC em meados de 1980, surge o TQM um sistema mais abrangente na obtenção da qualidade, tem maior foco na gestão organizacional e não simplesmente em atividades relacionadas ao controle da qualidade. O TQM visa a mudanças: de comportamento e a visão dos envolvidos no processo, com o objetivo de ter a essência do trabalho com foco no controle da efetivo da qualidade e prestação de serviços

## 2.2 Ferramentas da Qualidade

Segundo Guerreiro (2012) a utilização das ferramentas da qualidade no gerenciamento do serviço auxilia em uma melhoria no processo de atendimento, redução de reclamações, e como resultado contribui uma melhor satisfação da população.

De acordo com Machado (2012) somente em meados da década de 1950, as ferramentas da qualidade foram estruturadas, assim a partir deste momento vem contribuindo com o sistema de gestão, em tese são técnicas que contribuem para a definição, medição e análise de problemas, que são levantados e identificados no processo de atendimento.

Conforme Lacerda (2015) os problemas de qualidade, bem como as técnicas para solucionar, vai muito além de uma simples identificação, e sim resolver e impedir que o problema ocorra novamente, assim utilizamos as ferramentas da qualidade que auxiliam nesta tentativa.

Segundo Carvalho e Paladini (2013) encontramos que via de regra geral, as ferramentas da qualidade são técnicas simples, com objetivo básico: fazer com qualidade. São utilizadas para analisar, medir, definir e propor soluções para problemas de qualidade, permitem melhor controle do processo e suas melhorias, algumas das ferramentas utilizadas com maior frequência são: Folha de Verificação, Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama de Ishikawa, Histograma, Fluxograma, Diagrama de Correlação e Gráfico de Controle, Brainstorming, Benchmarking, Reengenharia, Kaizen, 5S

### 2.2.1 Diagrama de Pareto

De acordo com Oliveira, Santos *et al.* (2010) o diagrama de Pareto é um método, que envolve classificar os itens de informação nas causas do problema por ordem de importância, sua aplicação é distinguir assuntos pouco vitais e muito triviais, sua análise é baseada no fenômeno que ocorre frequentemente de poucas causas explicarem a maioria dos defeitos.

Segundo Martinelli (2009) o gráfico de Pareto, criado pelo economista italiano Vilfredo Pareto no século XIX, resultado de um estudo sobre a distribuição das riquezas na Inglaterra, que chegou à conclusão que 80 % das riquezas estavam concentradas em 20 % da população, e isso se repetia com precisão em outros países e em diferentes épocas. Este tipo de ferramenta gráfica ajuda na visualização rápida e objetiva de dados, sem que seja necessária uma grande análise dos dados.



Conforme Slack, Chambers, *et al.* (2006) o gráfico de Pareto é um gráfico de barras verticais ordenando as frequências das ocorrências da maior para a menor, determinando as prioridades a serem trabalhadas. Uma generalidade constatada pelos diagramas de Pareto é que 80% dos problemas são provocados por 20% das causas.

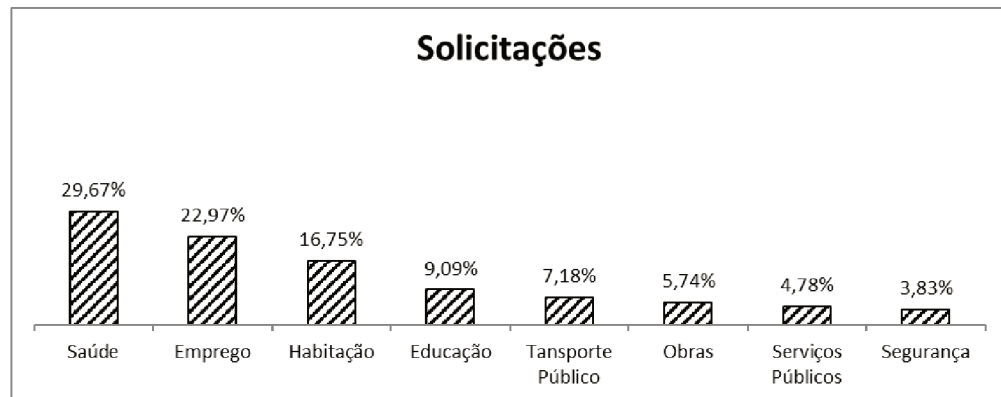


Figura 5 - Diagrama de Pareto

Fonte: Adaptado de Brasil (2011)

### 2.2.2 Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama de Ishikawa

Diagrama de causa e efeito, também conhecido como espinha de peixe, é um diagrama que estabelece a relação entre o efeito e as possíveis causas de problema, criado em 1943 desde então vem sendo utilizado em vários setores com a finalidade de analisar as possíveis causas de um problema, e sua aplicação também poder ser utilizada no setor de serviços (BAZONI, ZENI, *et al.*, 2015).

O detalhamento das principais causas é agrupado utilizando os 6M's (mão-de-obra, método, medida, máquina, meio ambiente, materiais)

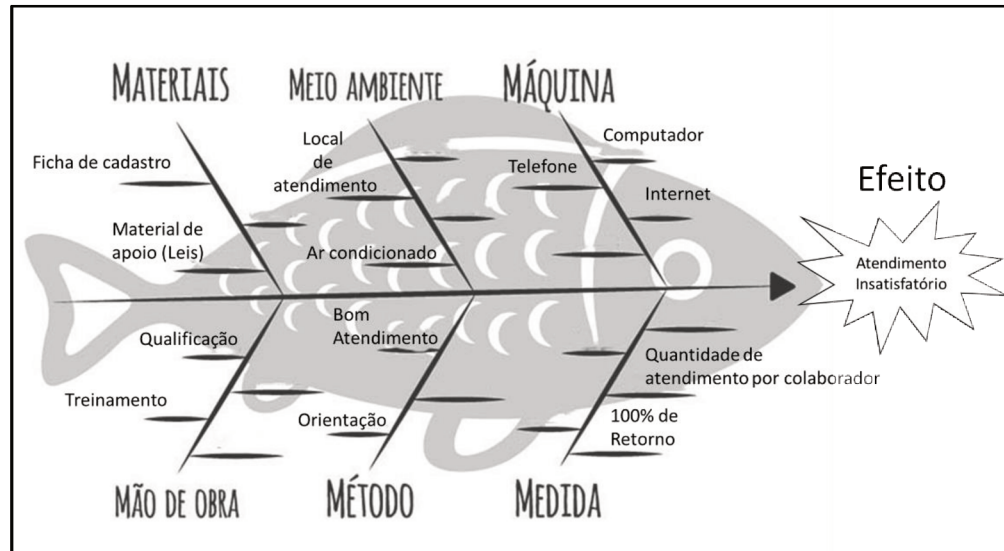


Figura 6 - Diagrama de Causa e Efeito

Fonte: Adaptado de Firmino (2018)

Segundo Marshall, Rocha, *et al.* (2012) os assuntos levantados durante o brainstorming são reunidos por classes e afinidades e colocados em uma reta horizontal que é o eixo principal, assemelha-se com uma espinha de peixe.

### 2.2.3 Histograma

Conforme Machado (2012) o propósito do histograma é transmitir a distribuição dos dados por meio de gráficos de barras, indicando a quantidade de determinados itens em intervalos ou categorias.

O histograma faz parte das sete ferramentas da qualidade, é utilizada para levantamentos de dados realizados através de amostragens, e a resposta deste levantamento gera um gráfico de barras, apresentando a quantidade de ocorrências em intervalos, tornando-se uma forma de fácil interpretação e análise (LACERDA, 2015).

para o controle da qualidade é necessário que se descubra fatos em cima de dados, para que então seja tomada decisões sobre as ações a serem desempenhadas, nesta ótica o histograma demonstra ser uma excelente ferramenta, pois nos permite visualizar a distribuição dos dados (GUERREIRO, 2012).

Segundo Brasil (2011) o histograma é uma ferramenta relacionada com a estatística, é formado por barras verticais que reproduz a frequência das ocorrências em um grupo de dados, por meio dessa ferramenta é possível entender a variação da amostra, facilitando a compreensão do problema, neste exemplo abaixo podemos verificar a quantidade de problemas por faixa etária

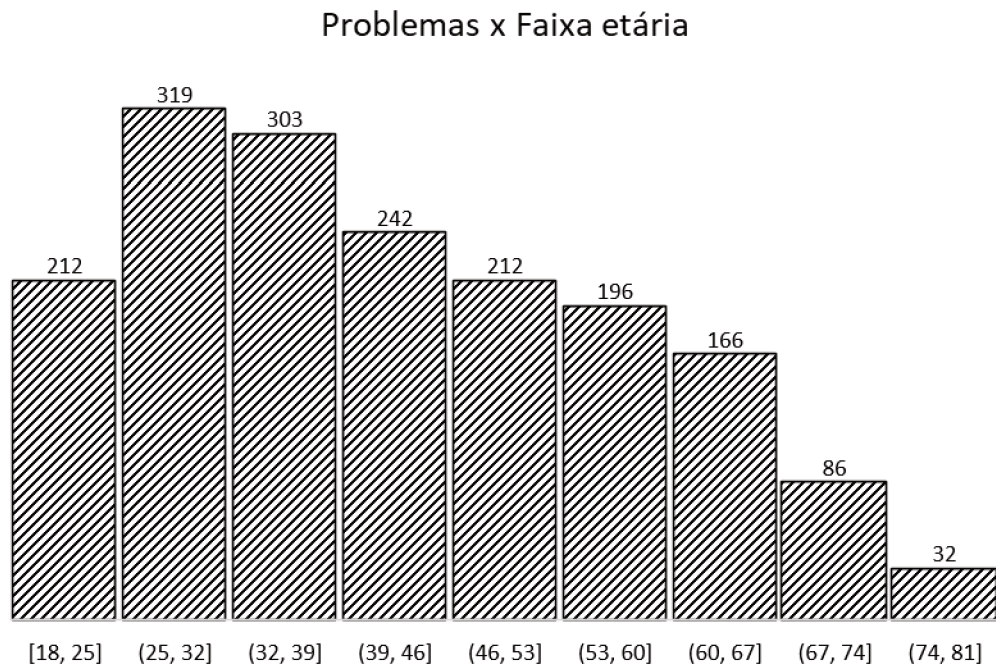


Figura 7 – Quantidade de problemas por faixa etária

Fonte: Adaptado de Lacerda (2015)

#### 2.2.4 Fluxograma

A ferramenta fluxograma traz de forma gráfica a o processo, ficando muito mais fácil de constatar a descrição clara e objetiva de um processo. Auxiliam na padronização e entendimento dos processos e devem ser apresentados para todos os departamentos da empresa de forma mutua com a participação de todos (MARSHALL, ROCHA, *et al.*, 2012).

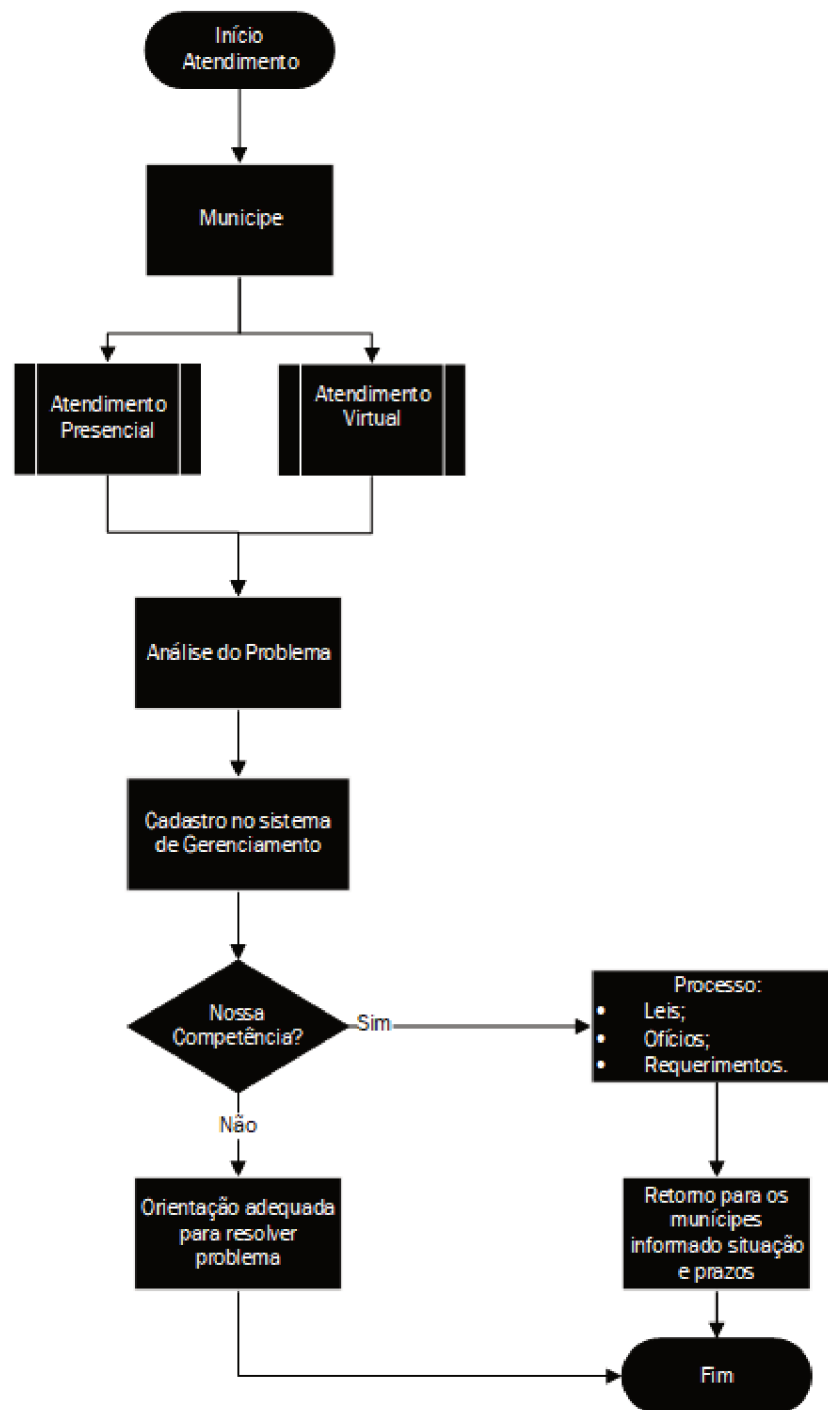


Figura 8 - Fluxograma da elaboração de um trabalho acadêmico

Fonte: Adaptado de Brasil (2011)

Como descrito por Rodrigues (2016) o propósito do fluxograma é identificar qual o caminho, seja um produto ou serviço, ao qual ele deve percorrer, assim sendo demonstra de forma ilustrativa as etapas do processo, utilizando simbologias, seta e linhas.

Segundo Machado (2012) sua função é apresentar de forma ilustrativa todas as fases do processo, trazendo clareza e fidelidade, pois promove e facilita a participação de pessoas e devem ser documentos vivos, em caso de alterações no processo, os mesmos devem representar essas alterações.

### 2.2.5 Brainstorming

Conforme Melo e Abelheira (2015) brainstorming é a principal ferramenta do ciclo de elaboração de ideias, também conhecida como a “tempestade de ideias” tem o propósito de registrar as opiniões de forma rápida, instantânea, frenética e acelerada em um curto período de tempo.

É uma ferramenta amplamente difundida pelas empresas brasileiras, reúnem-se os responsáveis em uma sala, onde surgirão ideias e informações a respeito do assunto, depois de levantados as informações e dados propõem-se melhorias a serem realizadas (BRASIL, 2011).



Figura 9 - Reunião de Brainstoming

Fonte: (RAWPIXEL, 2018)

Na visão de Marshall, Rocha, *et al.* (2012) Brainstorming é uma metodologia de para ser utilizada em grupo, onde os colaboradores emitem ideias, opinem sugestões, apresentem propostas de melhoria com o objetivo de apresentar o máximo de ideias direcionadas para o problema, delimitando ao menos espaço de tempo.

Constatado o problema um próximo passo efetivo é analisar alternativas para a solução dos problemas, senso crítico, criatividade e conhecimento são de extrema importância neste momento, pois as ideias explanadas serão usadas para solucionar os problemas (COUTINHO, 2015).

### **2.2.6 Benchmarking**

Segundo Defeo e Juran (2015) comenta que o benchmarking é uma ferramenta eficaz para sustentar o desempenho organizacional, e que seu conceito se baseia na observação e comparação com os concorrentes, para então aplicar o aprendizado da melhor maneira no seu processo, podendo ser aplicado amplamente no setor de serviços.

Conforme Corrêa e Corrêa (2007) uma das formas de sacramentar uma boa prestação de serviço é a utilização do benchmarking como ferramenta para atingir a vantagem competitiva, torna-se um elemento essencial para a melhoria do desempenho de uma organização.

Benchmarking é entendido como a busca de melhoria por meio de uma referência, as organizações precisam saber onde estão em comparação aos seus concorrentes, para o seu funcionamento é imprescindível que a equipe tenha capacidade de compreender o ambiente e principalmente conhecer seus concorrentes (CARVALHO e PALADINI, 2013).

Segundo Costa (2007) comenta que o benchmarking é procurado pelas organizações para a busca mais rápida de níveis maiores de eficiência, e que segundo pesquisa nos EUA 65 % das empresas estão envolvidas em atividade de benchmarking. Esta ferramenta possibilita que as empresas façam comparações com organizações semelhantes, por meio de um processo sistemático de comparações, sejam de produtos ou serviços. A figura 5 mostra um processo genérico de benchmarking

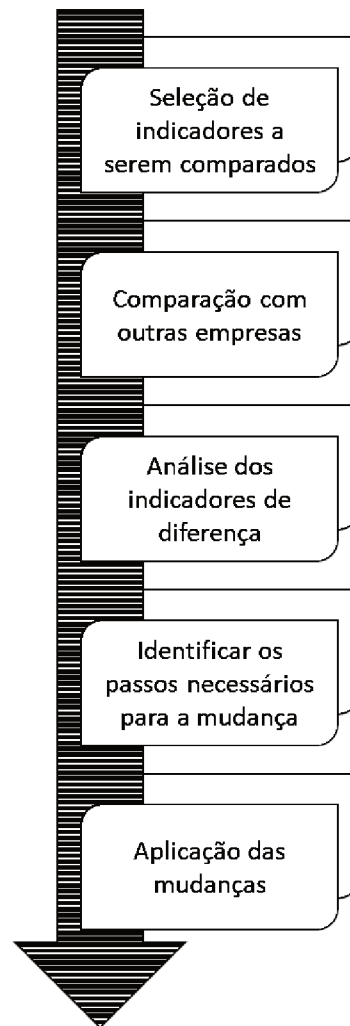


Figura 10 - Processo genérico de benchmarking

Fonte: Adaptado de Martinelli (2009)

De acordo com Defeo e Juran (2015) para que qualquer iniciativa de benchmarking tenha sucesso no setor de serviços é necessário que seja gerida de forma eficaz, sendo de responsabilidade de gestores seniores, pois estes gestores cumprem papel-chave para:

- Estabelecimento das metas de benchmarking
- Integração do benchmarking no plano estratégico
- Atuação como um modelo a ser seguido
- Preparação do meio para a mudança
- Desenvolver a infraestrutura para o benchmarking
- Monitorar o progresso

### 2.2.7 Kaizen

Como descrito por Liker (2016) o termo kaizen em japonês tem o significado de melhoria contínua, independente se a melhoria for pequena as ações têm por objetivo atingir a melhoria contínua no setor de serviços. O propósito é ensinar as pessoas habilidades para trabalhar de maneira eficiente e apresentar as melhorias bem como as decisões para sua implementação.

Conforme Monden (2015) a palavra kaizen tem significado de melhoria contínua de uma sequência de valor ou processo individual, com o pretexto de adicionar maior valor e menos desperdício.

Melhoramento contínuo ou Kaizen como conhecido foi criado por Imai (1992), uma abordagem de melhoria do desempenho, não importa se o melhoramento é pequeno ou grande, o importante é que o melhoramento de fato aconteça em períodos regulares e adequados. Kaizen significa melhoramento, vai além disso, é a melhoria contínua, envolve todos igualmente, do setor operacional até a Alta administração.

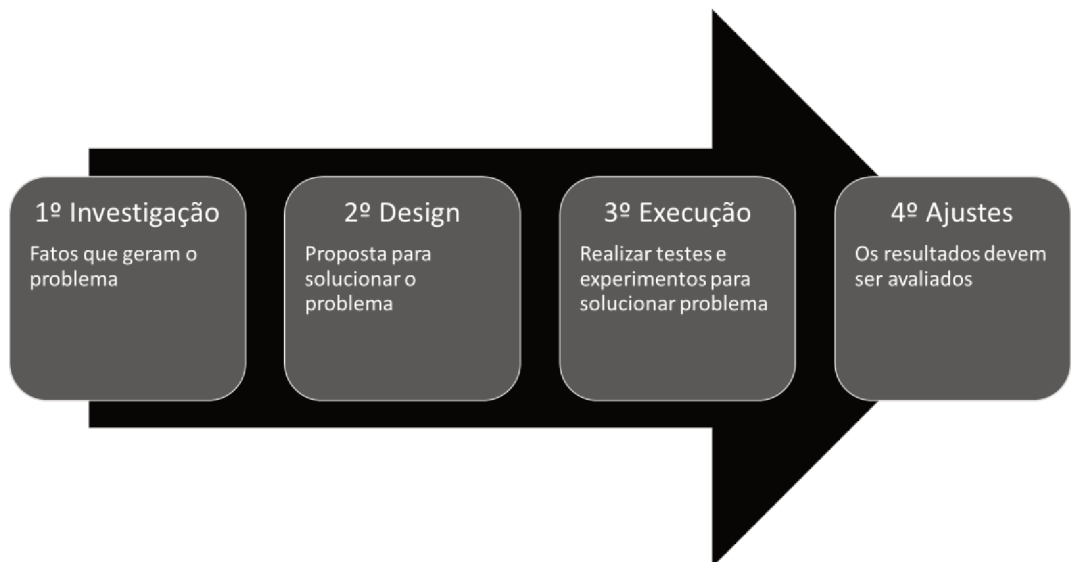


Figura 11 – Proposta para aplicação do Kaizen.

Fonte: Adaptado de Imai (2000)



Segundo Wellington (1998) o Kaizen, ou aprimoramento tem sido utilizado e implementado por meio do envolvimento ativo e comprometido de todos os colaboradores, a abordagem Kaizen não significa somente fazer melhor as coisas; ela procura também conquistar a eliminação de desperdícios, elevando a qualidade dos serviços tornando a população mais satisfeita.

Conforme Imai (2000) kaizen é um processo de solução de problemas, primeiramente é necessário reconhecer o problema, posteriormente coletar as informações e analisa-las. Neste sentido deve-se pensar em qualidade, custo e entrega, entretanto a qualidade deve ser em primeiro lugar, pois se preço e prazo forem atraentes de nada adiantará se a qualidade do serviço não for satisfatória.

### 2.2.8 5S

Conforme Brasil (2011) 5S é um programa com um conjunto de ferramentas utilizado para a promoção da qualidade e a organização, surgiu no Japão na década de 50 e 60, em um momento em que as empresas japonesas estavam em condições ruins, sujas, desorganizadas, com problemas operacionais. O 5S vem neste momento e a sua aplicação consegue ajudar a reorganizar o setor de atendimento, foi responsável por quebrar vários paradigmas.

Na opinião de Silva, Reis, *et al.* (2016) o setor de serviços tem notória importância na economia, por sua arrecadação e postos de trabalho, neste sentido muitas organizações têm como objetivo melhorar o desempenho de suas operações e uma ferramenta que se mostrou colaborar com esse pensamento é o 5S.

Como descrito por Imai (2000) 5S é um programa que que auxilia na gestão da qualidade, pode ser utilizado no setor de serviços e visa aperfeiçoar aspectos como organização, limpeza e padronização, provocando mudanças comportamentais. Sua estrutura é apresentada por cinco senso:

- Seiri – Senso de utilização;
- Seiton – Senso de organização;
- Seiso – Senso de limpeza;
- Seiketsu – Senso de padronização;
- Shitsuke – Senso de disciplina.

O programa 5s é usado no Brasil desde os anos de 1990, principalmente em organizações com uma boa administração voltada para os recursos humanos, o seu insucesso é obtido quando mal implantado, pois o processo não se resolve por si só é necessário investimento no desenvolvimento de pessoas. Diante disso e baseado em experiências práticas Abrantes, propõe três novos sentidos: shikari yaro (determinação e união), shido (treinamento) e setsuyaku (economia e combate aos desperdícios) que podem ser aplicados no setor de serviços (ABRANTES, 2007).

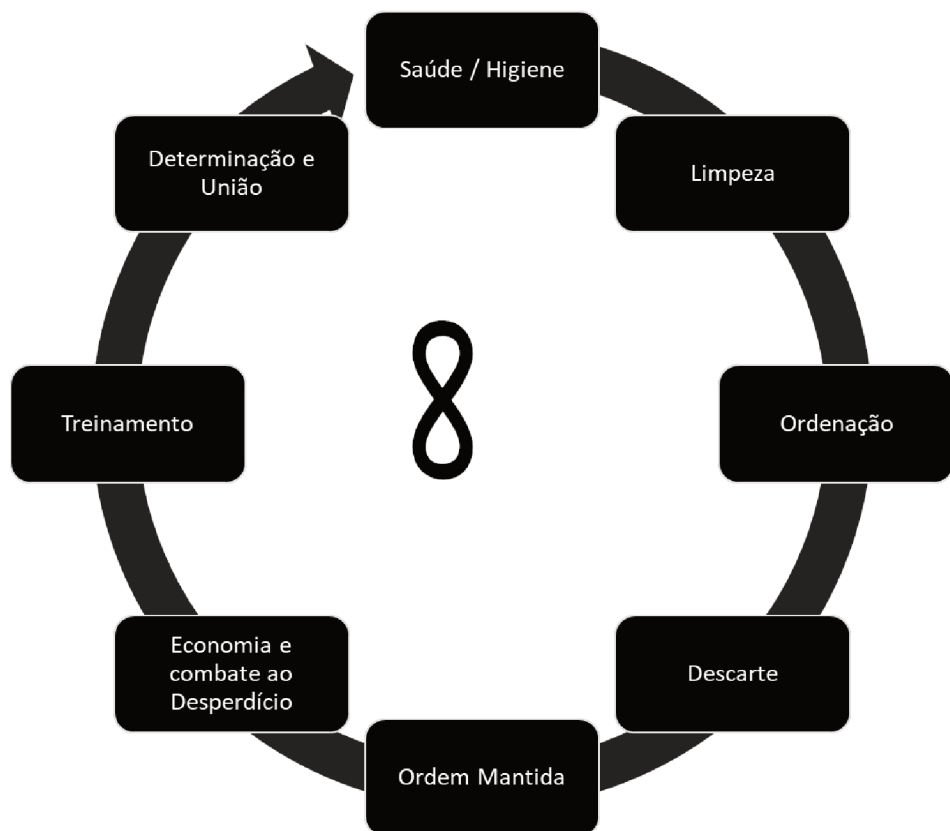


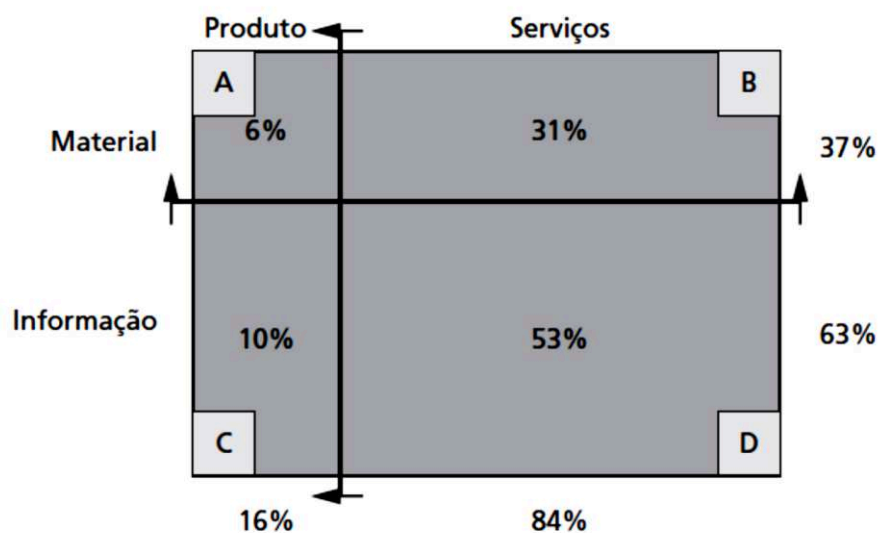
Figura 12 – Proposta de 8s e suas fases.

Fonte: Adaptado de Abrantes (2007)

## 2.3 Serviços

Segundo IBGE (2018) o setor de serviços apresentou crescimento de 1,2% em relação ao mesmo período de 2017, o PIB do terceiro trimestre de 2018 totalizou R\$1.716,2 bilhões ( R\$ 1.464,0 bilhões referentes ao Valor Adicionado a preços básicos e R\$ 252,2 bilhões aos Impostos sobre Produtos líquidos de Subsídios) sendo que o setor de serviços tem participação com cerca de R\$ 1.070,5 bilhões, no ano de 2017 a participação relativa do setor de serviços no PIB foi de 73,2%.

Como descrito por Fitzsimmons e Fitzsimmons (2011) em seu livro sobre administração de serviços, o crescimento do setor de serviços que é impulsionado por tecnologias e inovações, que impactam no aumento de serviços digitais, cita que nos E.U.A o setor de informação contribui com 53% do PIB.



Setor	Descrição	Exemplo
A	Produtos físicos	Automóveis, aço, indústria química
B	Serviços físicos	Transporte, varejo
C	Produtos digitais	Computadores, DVDs, aparelhos de TV
D	Serviços de informação	Finanças, telecomunicações

Figura 13 - Distribuição da economia nos EUA

Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2011)

Conforme Carvalho e Paladini (2013) a importância do setor de serviços no Brasil, relata o aumento gerado pelo setor e constata que o número de pessoas contratadas é maior que outros setores, serviços estão por toda parte.

De acordo com Brasil (1990) o código de defesa do consumidor (CDC) aprovado e sancionado pelo V.Exa. Presidente do Brasil fala define o que é serviços no parágrafo 3º, inciso 2º:

*“§ 2º Serviço é qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes das relações de caráter trabalhista.”*

De acordo com ABNT NBR ISO 9004 (2010) o sucesso de uma organização é obtido através de uma gestão da qualidade sistemática e transparente, devem ser utilizados pela alta direção e aplicar na melhoria do desempenho, um dele é o foco no cliente, o qual todas as organizações tem dependência. O princípio da gestão da qualidade é que se consiga o sucesso, alcançado por meio atendimento das expectativas dos clientes e partes interessadas.

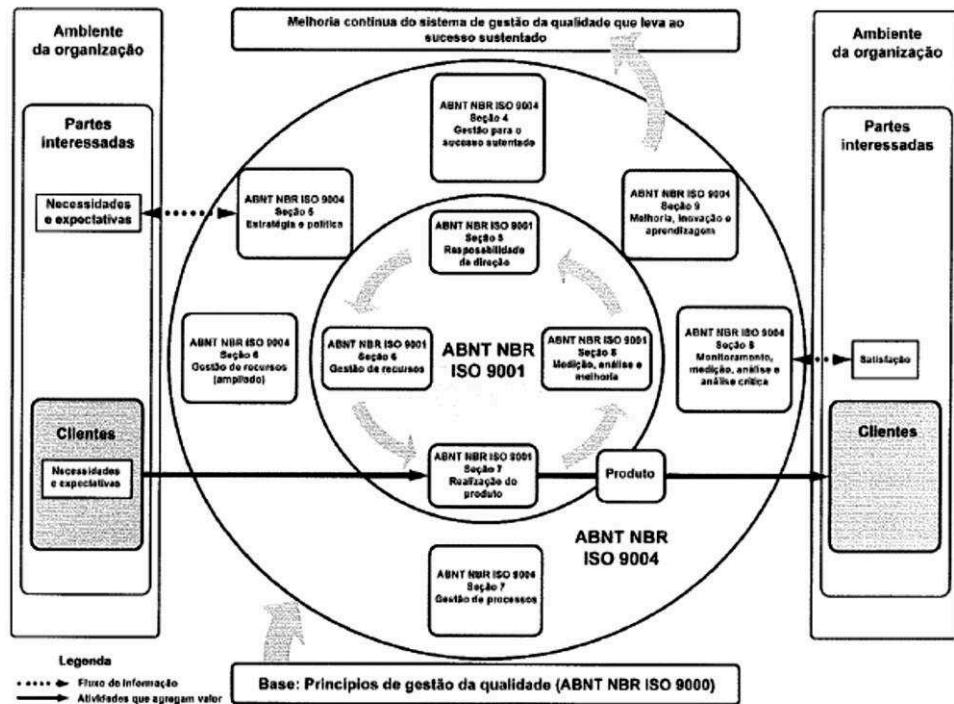


Figura 14 - Modelo ampliado de um sistema de gestão da qualidade

Fonte: ABNT NBR ISO 9004 (2010)

Muitos autores consideram serviços como uma ação em que o fator predominante é a intangibilidade e o consumo simultâneo, abrange as atividades econômicas cujo o produto não é um bem tangível, tátil e físico, deste modo o setor de serviços tem um papel relevante na economia de qualquer sociedade, assim também a administração pública tem um papel fundamental de proporcionar estabilidade para a população e assistência para o país (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2011).

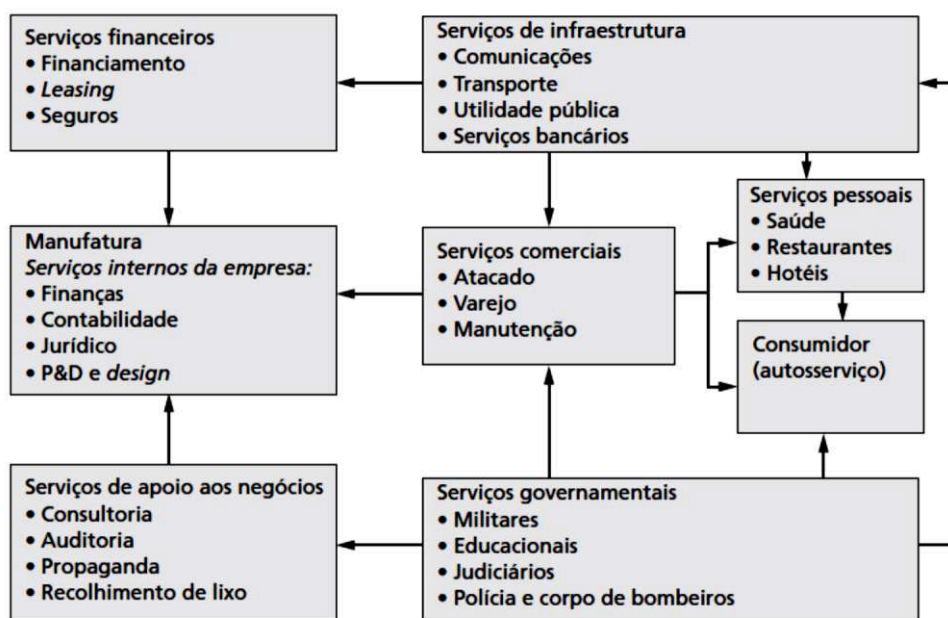


Figura 15 - Papel dos serviços na economia

Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2011)

Segundo ABNT NBR ISO 9000 (2015) no item 3.7.7. da norma diz que serviço é a saída de uma organização, e se dá por meio da relação entre cliente e organização, são geralmente intangíveis.

Conforme Carvalho e Paladini (2013) em seu livro fala sobre os pontos relevantes que caracterizam serviços:

- Intangibilidade – aquilo que não pode ser palpável, físico.
- Heterogeneidade – caracteriza-se pela relação entre pessoas, em não tem uniformidade, é diversificado.
- Estocabilidade – não é possível de ser estocado.
- Cliente participativo – necessitam da interação do cliente

- Simultaneidade – é produzido assim que haja consumo ou utilização
- Qualidade - é sentida no momento da utilização.

### 2.3.1 Tipologia

Conforme Carvalho e Paladini (2013) em seu livro gestão da qualidade, classifica os tipos de serviços em três grupos, de acordo com o volume e variedade:

- Serviços de massa: compreende a classe de alto volume e baixa variedade
- Loja de serviços: médio volume e média variedade
- Serviços profissionais: baixo volume e alta variedade

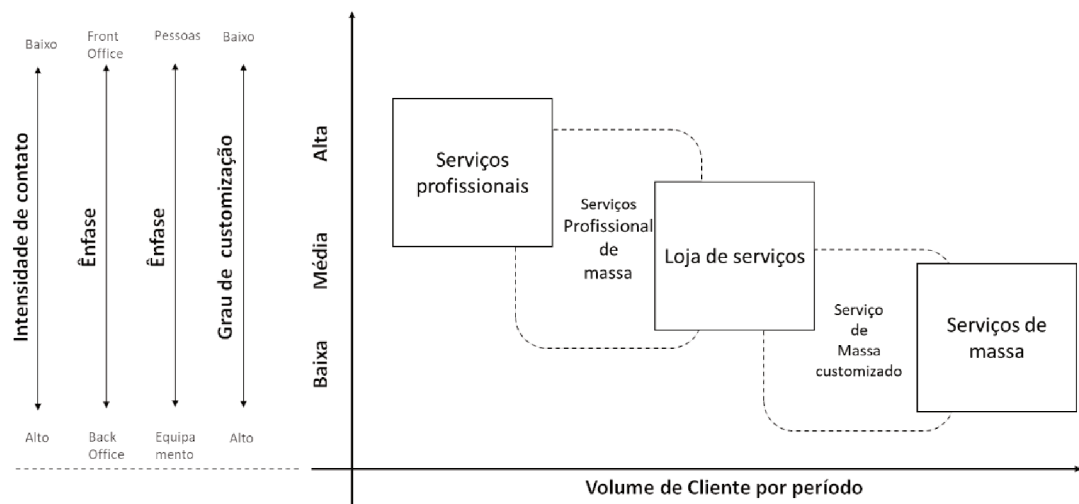


Figura 16 - Tipologia de serviços

Fonte: adaptado de Carvalho e Paladini (2013)

A interação entre cliente e o processo de prestação de serviço, muda conforme as particularidades do processo. Dividem-se em linha de frente “Front office” e linha de fundo “Back office” (CARVALHO e PALADINI, 2013).

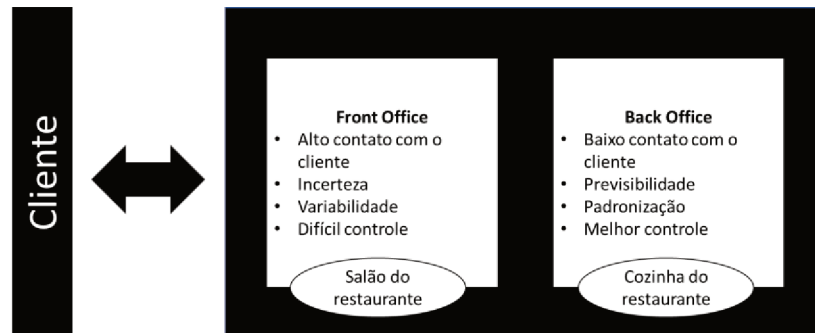


Figura 17 - Atividade de linha de frente e retaguarda

Fonte: Carvalho e Paladini (2013)

Segundo Coutinho (2015) o cliente é que decide o parâmetro mais importante de sentimento em relação a qualidade do serviço, isto é, os fatores que atendem as suas expectativas, como: informações; exigências pessoais; experiências e comunicação.

Segundo Brasil (2011) comenta que o sentimento de qualidade em relação ao serviço deve ser questionado em relação a quê? Confiança? Esforço? – o que o cliente conceitua como importante? Essas questões apresentam certa dificuldade de obter uma resposta, pois os clientes apresentam certa homogeneidade, são diferentes em suas percepções.

Conforme Carvalho e Paladini (2013) para avaliar a qualidade de um serviço é necessário utilizar algumas dimensões de qualidade, por meio delas obtém-se uma lista de particularidades para ajudar a organizar os sentimentos de qualidade. Conforme segue:

- Tangíveis
- Atendimento
- Confiabilidade
- Resposta
- Competência
- Comunicação
- Conveniência
- Velocidade
- Consistência
- Cortesia
- Credibilidade
- Segurança
- Acesso
- Flexibilidade
- Entender o cliente

### 2.3.2 Percepção da qualidade pelo cliente – Modelo de Kano.

Antes de pensar como captar a voz do cliente é necessário que seja analisada a percepção da satisfação do cliente, conforme modelo de Kano, sua teoria da qualidade atrativa é dividida em categorias (CHENG e MELO FILHO, 2010). As cinco categorias de Kano:

- Qualidade atrativa: podem chamar a atenção do cliente, ser atrativo, algo que não é esperado.
- Qualidade compulsória: são óbvios, sua ausência causa insatisfação.
- Qualidade linear: é o item que proporciona maior satisfação, quanto maior esse nível maior a satisfação
- Qualidade indiferente: são indiferentes não causam satisfação e nem insatisfação.
- Qualidade reversa: quando presentes trazem satisfação, quando ausentes causam insatisfação.

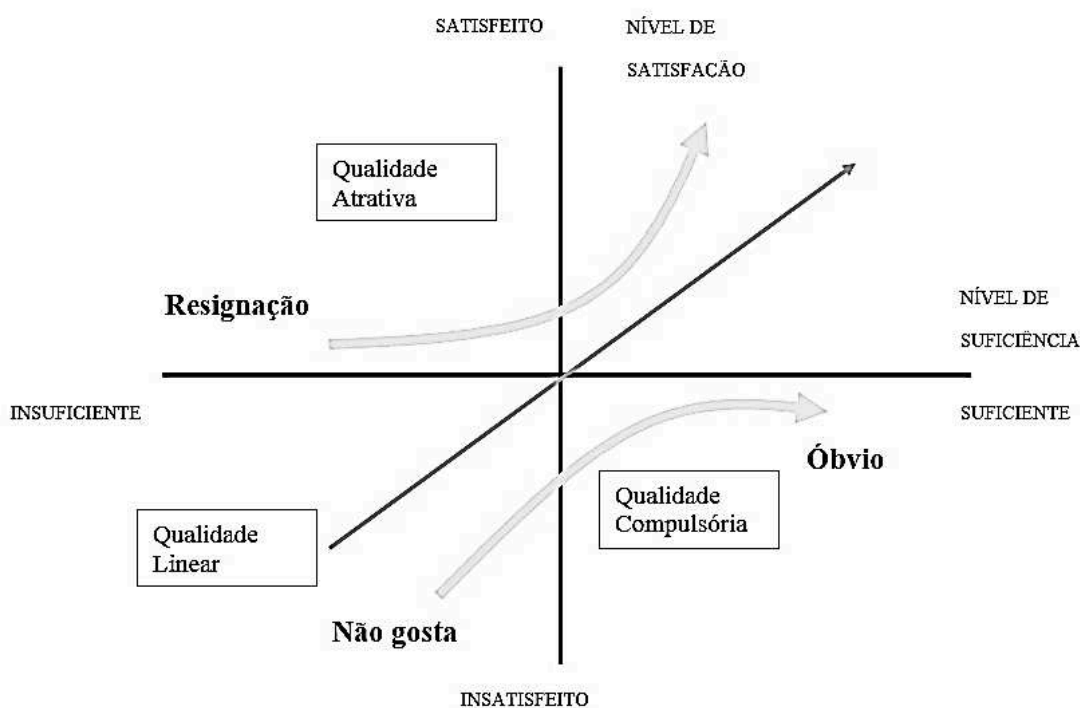


Figura 18 - Relação entre a satisfação do cliente e nível de desempenho do produto

Fonte: Cheng e Melo Filho (2010)



## 2.4 Desdobramento da Função Qualidade – QFD

O QFD surge na década de 1960 no Japão, devido a dificuldades das empresas japonesas, é um dos métodos eficazes que visa traduzir as necessidades e expectativas dos clientes em atributos de produtos ou serviços, seus principais criadores foram os professores Akao e Mizuno, a divulgação pelo mundo começou em 1983, com o artigo publicado nos E.U.A e realização de seminário em Chicago (MIGUEL e CARNEVALLI, 2006).

Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2011) a casa da qualidade relaciona os requisitos do cliente com as características da qualidade, a principal ideia do QFD é que o serviço deve refletir as necessidades dos clientes. Embora muito aplicado para produtos, sua aplicação no setor de serviços é muito bem-vindo.

De acordo com Brasil (2011) a sistemática do QFD é recolher informações diretamente com o cliente, extrair essas informações e transformá-las em conceitos que os clientes anseiam, os objetivos do QFD:

- Determinar a qualidade projetada e planejada;
- Analisar e comparar com produtos e serviços dos concorrentes;
- Verificar pontos de controle nos locais de trabalho
- Otimizar tempo para desenvolvimento;
- Ampliar número de clientes e satisfação.

O desdobramento da função qualidade, é uma das técnicas importantes no universo da qualidade, está ligado diretamente em produzir algo adequado para as expectativas do cliente, e o seu uso e durante o desenvolvimento de um serviço (MARTINELLI, 2009).

Conforme Miguel e Carnevalli (2006) comenta que o QFD se dá por meio de desdobramentos entre os requisitos dos clientes e características do produto, essas relações são:

- Extração: cruzamento de duas matrizes;
- Relação: relação das informações das duas matrizes;
- Conversão: Qualitativo (Ohfuji) - transformação dos dados coletados em requisitos do consumidor. Quantitativo (Cheng) – transferência dos dados (relativo) de uma matriz para outra matriz.

Na sua obra Cheng, Scapin, *et al.* (1995) comenta que a metodologia do QFD tem sua aplicação em bens e serviços. O QFD é uma maneira de comunicação com a qualidade e do trabalho com a obtenção da qualidade, tem enfoque da garantia da qualidade e está dividida em dois itens:

- QD – Desdobramento da qualidade
- QFDr – Desdobramento da função qualidade sentido restrito

$$\text{QFD (amplo)} = \text{QD} + \text{QFD (restrito)}$$

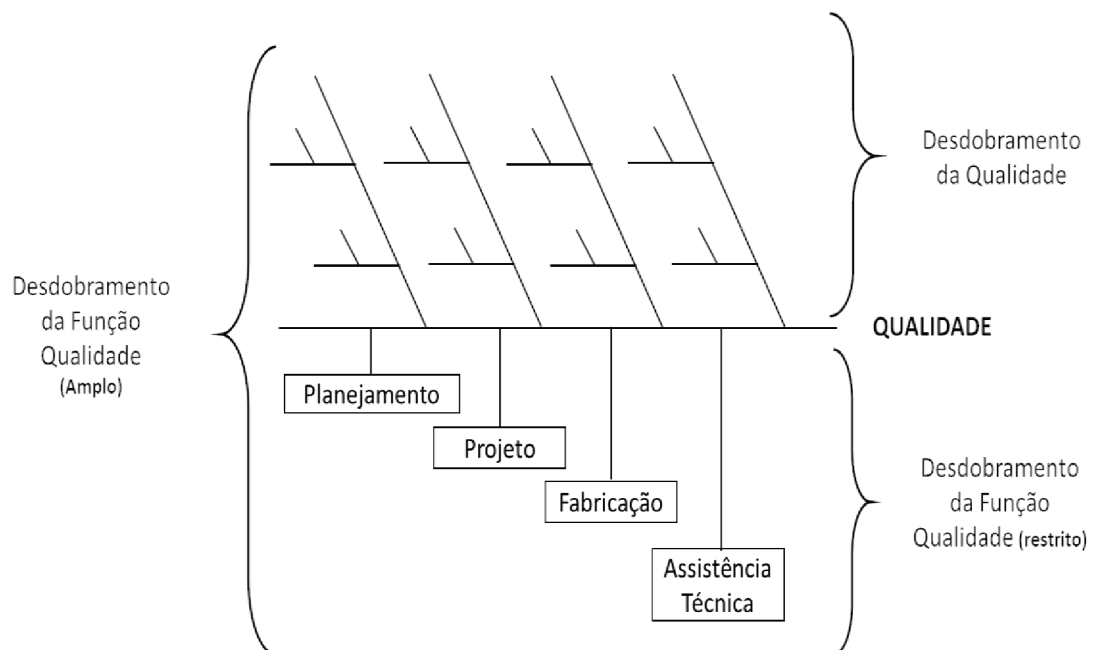


Figura 19 - Relação entre QFD, QD e QFDr

Fonte: Cheng, Scapin, *et al.* (1995)

De acordo com Monden (2015) para atingir o sucesso no desenvolvimento de um serviço, deve-se satisfazer as expectativas do cliente, para isso o QFD tem se demonstrado uma ferramenta muito utilizada, pois busca atingir esses requisitos.

Segundo Guedes (2011) desde 1983 o QFD é utilizado por várias organizações para o desenvolvimento de novos serviços e fica evidenciado que seu uso evoluiu e mostra-se eficaz no desenvolvimento de processos, serviços e aplicações não convencionais.

O QFD transforma os requisitos da população em características da qualidade do serviço e auxilia no desenvolvimento da qualidade, com desdobramentos metódicos e organizados dos requisitos da população e as características do serviço (CAMARGO, LIMA e MALAQUIAS, 2017).

Em seu livro Akao (1996) comenta que o desdobramento da função qualidade é um método que transforma as demandas dos clientes em funções da qualidade do projeto, que através dos desdobramentos obtemos a qualidade do projeto para setor de serviços.

O QFD assume papel estratégico é considerada uma ferramenta competitiva que ajuda as organizações a identificar as necessidades da população e em conta partida expõem os pontos fortes e fracos dos concorrentes (CAPELLO, 2007).

#### **2.4.1 Voz do Cliente**

Segundo Santos, Hoppe, *et al.*, (2016) a voz do cliente deve ser priorizada, pois representa suas necessidades e expectativas.

O QFD se inicia ouvindo a voz do cliente, identificando a qualidade demandada e posteriormente o desdobramento dos requisitos do produto, processo ou serviço (COUTINHO, 2015).

De acordo com Cheng e Melo Filho (2010) a utilização do QFD é uma ferramenta que possui um grande potencial de ouvir, traduzir e transmitir a voz do cliente para dentro das organizações, para que o produto e/ou serviço atenda as expectativas e necessidades dos clientes.

Conforme Slack, Chambers, *et al.* (2006) alega que no universo de negócios os clientes são vitais, para o crescimento e desenvolvimento das empresas, toda via a receita das organizações são gerados pela venda de produtos e serviços, recursos que são utilizados para saldar despesas operacionais e tributos, bem como proporcionar os lucros.

Em Slack (op. cit.) comenta que clientes compram conceitos, quando o cliente realiza uma compra, subentende-se que está adquirindo um pacote de benefícios para atender suas necessidades e expectativas, os requisitos dos clientes são usados como informações de entrada para a criação de especificações para um produto ou serviço.

O QFD escuta as necessidades da população e traduz em características de qualidade que podem ser verificadas, conseguindo produtos e serviços que atendem da melhor forma o cliente. (COUTINHO, 2015)

Conforme Pierre e Albuquerque (2018) captar a voz do cliente norteia a direção do desenvolvimento do trabalho de melhoria, é feito por meio de questionário aberto (amplo) e posteriormente o questionário fechado.

Na visão de Torres, Andrade, *et al.* (2018) captar a voz do cliente é influenciada por qual informação se deseja e qual o orçamento disponível, as técnicas qualitativas são as indicadas, porque propiciam o levantamento das necessidades dos clientes.

De acordo com Ohfuji, Ono e Akao (1997) comenta sobre a coleta de dados primitivos, que além de pesquisas, poderia ser realizado por enquetes, cartões de sugestões, dados internos da organização, uma questão relevante é como extrair as informações, pois essas informações é a voz do cliente.

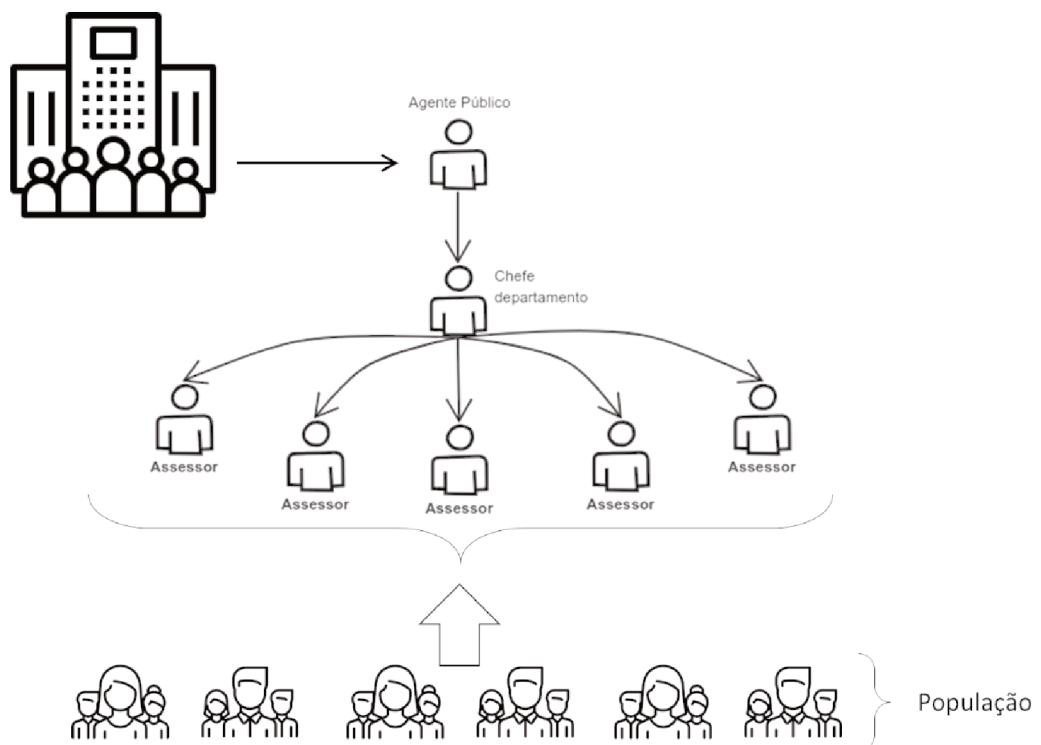


Figura 20- Coleta de dados

Fonte: Adaptado de Ohfuji, Ono e Akao (1997)

Conforme Cheng, Scapin, *et al.* (1995) em seu livro descreve alguns conceitos de marketing que auxiliam uma melhor obtenção e utilização da voz do cliente, a seguir são apresentadas:

- Necessidades dos clientes;

- Quais são os seus desejos;
- Quais são as demandas;
- Quais são os serviços;
- Qual o público alvo.

O questionário fechado é a etapa quantitativa, que é obtida por meio de questionários e cada pergunta é atribuída um valor específico.

Tabela 1 - Grau de importância

<b>Grau de Importância</b>
1 – Nenhuma importância
2 – Pouca importância
3 – Alguma importância
4 – Importante
5 – Muito importante

Fonte: Akao (1996)

A escala Likert, criada por Rensis Likert em 1932, mede a através de uma escala de 1 a 5 as respostas das pessoas, baseado nesta escala os entrevistados especificam o nível de concordância (SCHERMANN, 2019).

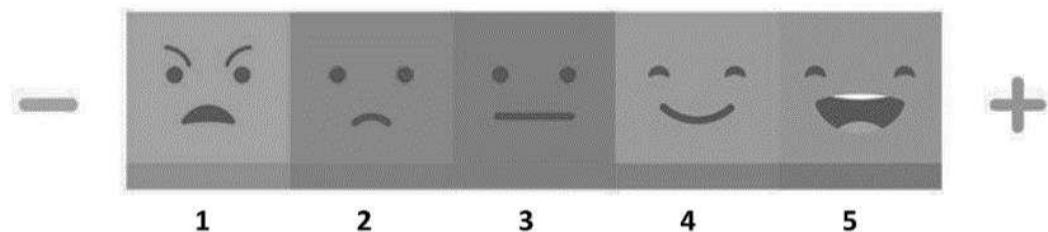


Figura 21 - Escala Likert

Fonte: Schermann (2019)

### 2.4.2 Pesquisa

Segundo Larson e Farber (2015) todo estudo estatístico tem por objetivo coletar dados e utilizá-los para tomadas de decisões, essa coleta de dados pode ser por dois métodos: simulação e pesquisa. A pesquisa se dá por meio de questionários aplicados as pessoas, enquanto a simulação é a utilização de modelos matemáticos ou físicos.

Muitos trabalhos dependem das amostras, são necessárias uma vez que a população é muito maior, sendo dificilmente utilizada, pois demandaria tempo e muito recurso financeiro, então deve-se escolher essa amostra, que divide-se em : estatística descritiva e inferencial (WEBSTER, 2006).

Oliveira, Santos, et al. (2010) para determinar o tamanho da amostra para o questionário fechado, deve-se levar em consideração o nível de confiança (Z) e o erro admitido (C), conforme equação (1)

$$n = \frac{Z^2 [P(1-P)N]}{Z^2 [P(1-P)] + (N-1)C^2} \quad (1)$$

Onde:

C = precisão ou erro máximo admissível em termos de proporções

Z = nível de confiança em unidades de desvio padrão (intervalo desejado)

P = proporção do universo

N = número de elementos da população

Segundo Rao (2011) a margem de erro de uma pesquisa é o quão próximo o resultado da amostra está em relação à população, e pode ser obtido pela equação (2)

$$Erro = \sqrt{\frac{(N-n)*X}{n(N-1)}} \quad (2)$$

Onde:

N = número de elementos da população

n = tamanho da população

X = Valor crítico para o nível de confiança

### 2.4.3 Converter a voz do cliente

Converter a voz do cliente é uma ação importante, pois por meio delas é construído o planejamento da qualidade, com o objetivo de atender a demanda, ou seja, as qualidades exigidas (PIERRE e ALBUQUERQUE, 2018).

Conforme Cheng e Melo Filho (2010) comenta que traduzir a voz do cliente, por meio de pesquisa e outros mecanismos facilitam a produção de grande quantidade de informações, neste momento o objetivo é identificar à qualidade intrínseca, são chamadas qualidades exigidas.

A conversão das necessidades dos clientes representada através do desdobramento da qualidade exigida é representada de forma triangular (diagrama de árvore) (CHENG, SCAPIN, *et al.*, 1995).

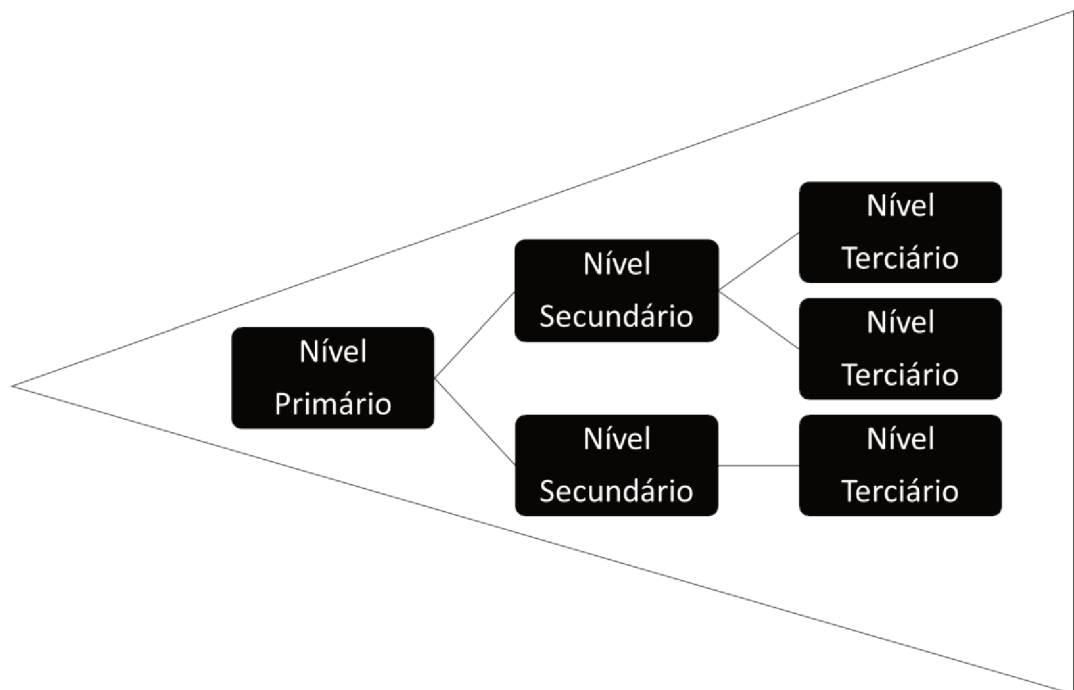


Figura 22 - Configuração da tabela de qualidade exigida

Fonte: adaptado de Cheng, Scapin, *et al.* (1995)

### 2.4.4 QFD - Qualidade planejada

Conforme Cheng e Melo Filho (2010) o estabelecimento da qualidade planejada é construído com os desdobramentos da qualidade exigida, pois representa todas as necessidades

da população, é o ponto de partida para a construção da qualidade planejada. O tratamento neste caso, em sua maioria das vezes é priorizar a exigências de acordo com a atribuições recebidas.

Na visão de Akao (1996) existem dois pontos de vistas que devem ser considerados em relação a qualidade planejada, o primeiro é o do cliente: quais são os itens mais importantes, o segundo é do da própria organização, em comparação a outra empresa.

De acordo com Miguel e Carnevalli (2006) a tabela da qualidade planejada é constituída por:

- Qualidade exigida: é a conversão das necessidades qualitativas em especificações concretas, essas informações devem ser obtidas através de pesquisas e de questionário fechado.
- Grau de importância: é o grau de importância que cada pessoa entrevistada confere a cada requisito, obedece a uma escala numérica absoluta, analisando a influência de “cada requisito em sua decisão de escolha sem comparar com os demais”
- Avaliação competitiva: (Nossa empresa, empresa X e empresa Y) identifica como os clientes (população) percebem a performance do serviço em relação aos principais concorrentes, servirá de base para a análise dos concorrentes, e ajudará na projeção da qualidade.
- Plano de qualidade: é o planejamento do desempenho do produto ou serviço em desenvolvimento, aqui a estratégia da empresa é incorporada ao produto ou serviço.
- Índice de melhoria: é como a organização pode inserir na importância final dos requisitos, propriamente é o planejamento estratégico. É obtido pela razão entre plano da qualidade pela avaliação do nosso serviço ou produto.
- Argumento de vendas: é um valor numérico creditado pelo grupo de desenvolvimento, deve-se ter grande harmonia, ou seja, sendo comum para a escolha desse fator. O valor de 1,5 aumenta o fator em 50 %, enquanto 1,2 aumenta 20%
- Peso absoluto: é estabelecido pela multiplicação do grau de importância pelo índice de melhoria e pelo argumento de vendas.
- Peso relativo: é obtido pela transformação do peso absoluto em porcentagem, que é a divisão do peso absoluto de cada item pelo somatório do peso absoluto.



Os resultados dessa divisão que apresentarem valores maiores devem ser prioritários no planejamento da qualidade.

#### 2.4.5 QFD - Casa da qualidade

Conforme Brasil (2011) o desdobramento e a materialização das necessidades dos clientes são obtidos através da casa da qualidade.

Segundo Martinelli (2009) comenta que o início e a base da casa da qualidade é estabelecido por três perguntas: 1- Quem; 2 – Quais e 3 - Como. A casa da qualidade recebe esse nome, porque é bem similar ao processo de construção de uma casa, a principal intenção é a satisfação e necessidade da população

Através do cruzamento dos requisitos dos munícipes com as características de qualidade é obtida a matriz da qualidade, inicia o desdobramento é a ferramenta básica de um projeto de QFD (MIGUEL e CARNEVALLI, 2006).

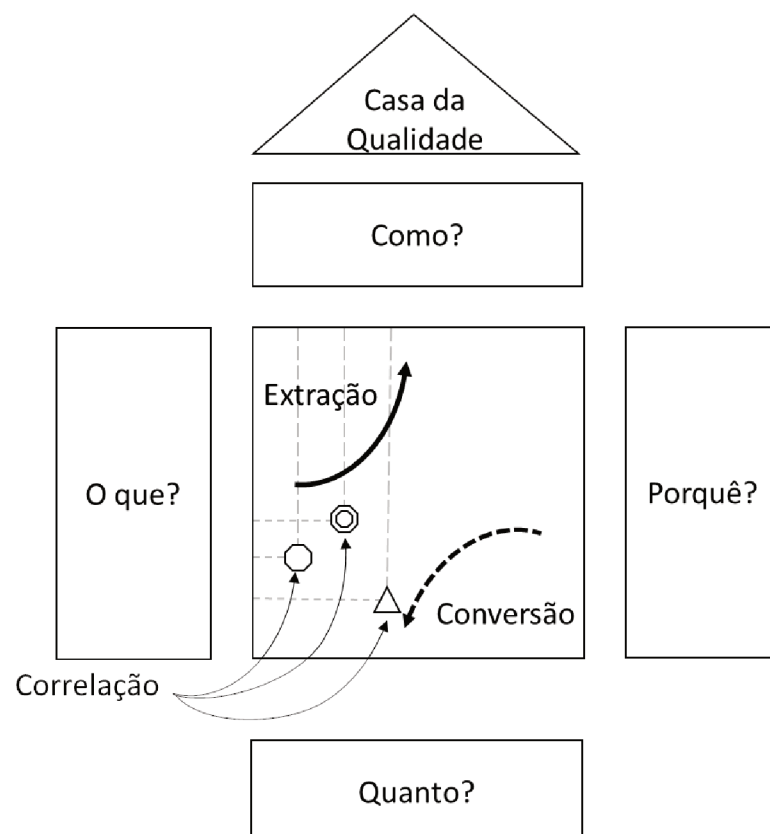


Figura 23 - Casa da Qualidade

Fonte: Adaptado de Brasil (2011)

## 2.4.6 Versões do QFD

A partir do trabalho de Yoji Akao, o QFD sofre mudanças evolutivas ao longo do tempo, apresentando novas versões, seguem a descrição delas.

### 2.4.6.1 Versão – Quatro fases

Segundo Miguel e Carnevalli (2006) o QFD das quatro fases foi idealizado por Macabe, e teve sua publicação e difusão nos E.U.A. por Dom Clausing pela ASI (American Supplier Institute), é composto por quatro fases e cada uma delas em uma matriz que orienta as análises.

- Planejamento do Produto (Matriz da Qualidade);
- Planejamento de Componentes (Matriz de Projeto);
- Planejamento de Processos (Matriz de Engenharia de Processo);
- Planejamento de Produção (Matriz de Planejamento Operacional).

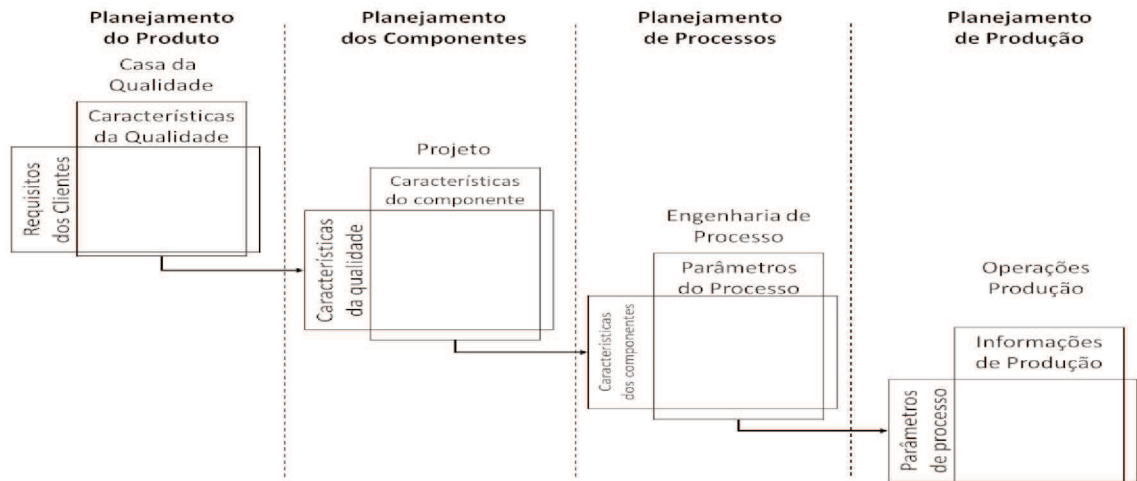


Figura 24 - Versão das quatro fases.

Fonte: Adaptado de Miguel e Carnevalli (2006)

### 2.4.6.2 Versão – QFD estendido

Conforme Miguel e Carnevalli (2006) o QFD estendido idealizado por Dom Clausing com base na versão das quatro fases, é uma ampliação, inclui mais desdobramentos através dos níveis de agregação. Assim a estrutura do QFD-estendido fica definido como:

- Planejamento do produto;
- Projeto;
- Planejamento do processo;
- Planejamento de produção.



Figura 25 - Modelo QFD-estendido

Fonte: Adaptado de Miguel e Carnevalli (2006)

### 2.4.6.3 Versão – Quatro Ênfases

De acordo com Cheng e Melo Filho (2010) a versão das quatro ênfases é a junção da versão original criada pela JUSE em 1966 e do desdobramento da função qualidade restrito, ou seja, é a união do QD e QFDr e seu trabalho tem início pelo seu próprio planejamento.

Depois de planejado, inicia-se os seus desdobramentos que estão divididos em:

- Desdobramento da qualidade;
- Desdobramento da tecnologia;
- Desdobramento do custo;
- Desdobramento da confiabilidade.

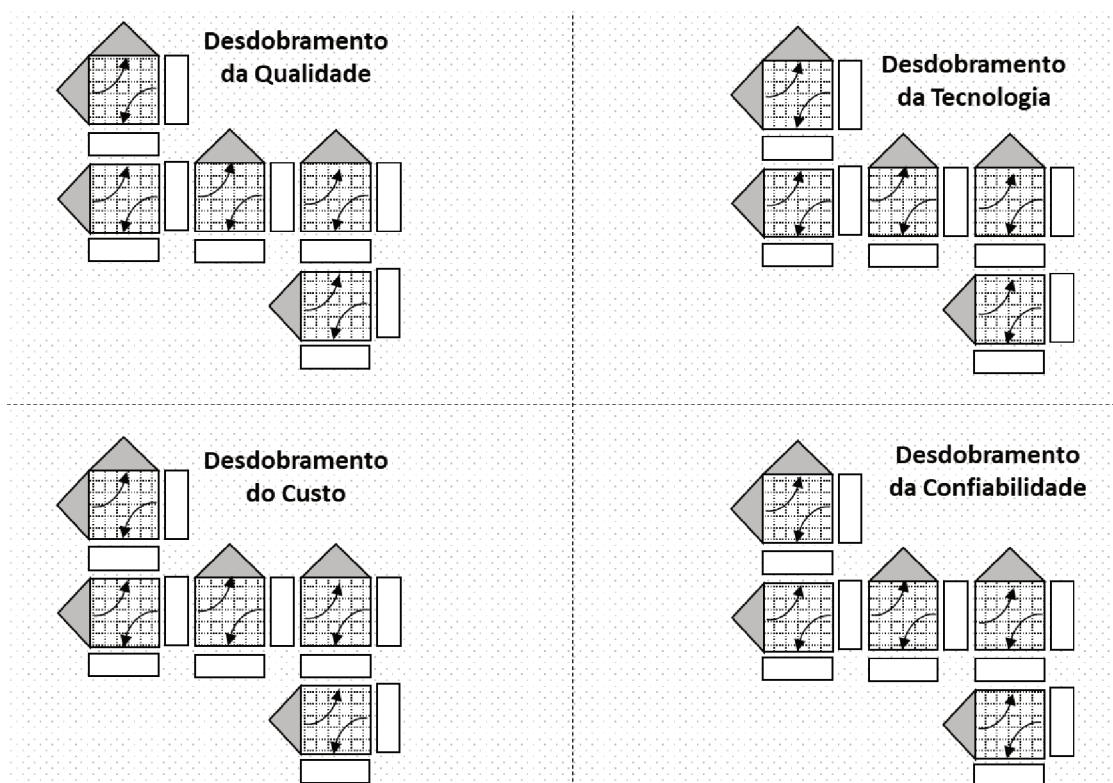


Figura 26 - Matriz de desdobramento das quatro ênfases.

Fonte: adaptado de Cheng e Melo Filho (2010)

### 2.4.6.4 Versão – Matriz das Matrizes

Segundo Miguel e Carnevalli (2006) a matriz das matrizes idealizada por King, foi exteriorizada nos E.U.A pela organização Goal/QPC, é uma extensão das quatro ênfases, com a particularidades:

- Conceitos de Pugh: Vantagem (+; ++); Desvantagem (- -; -); Equivalente (i)
- Arranjo das matrizes
- A sua disposição adquiriu a forma de matriz.

Se caracteriza por uma grande matriz com colunas de A a G e linhas 1 a 4, o modelo de King pode ser adaptado para qualquer organização.

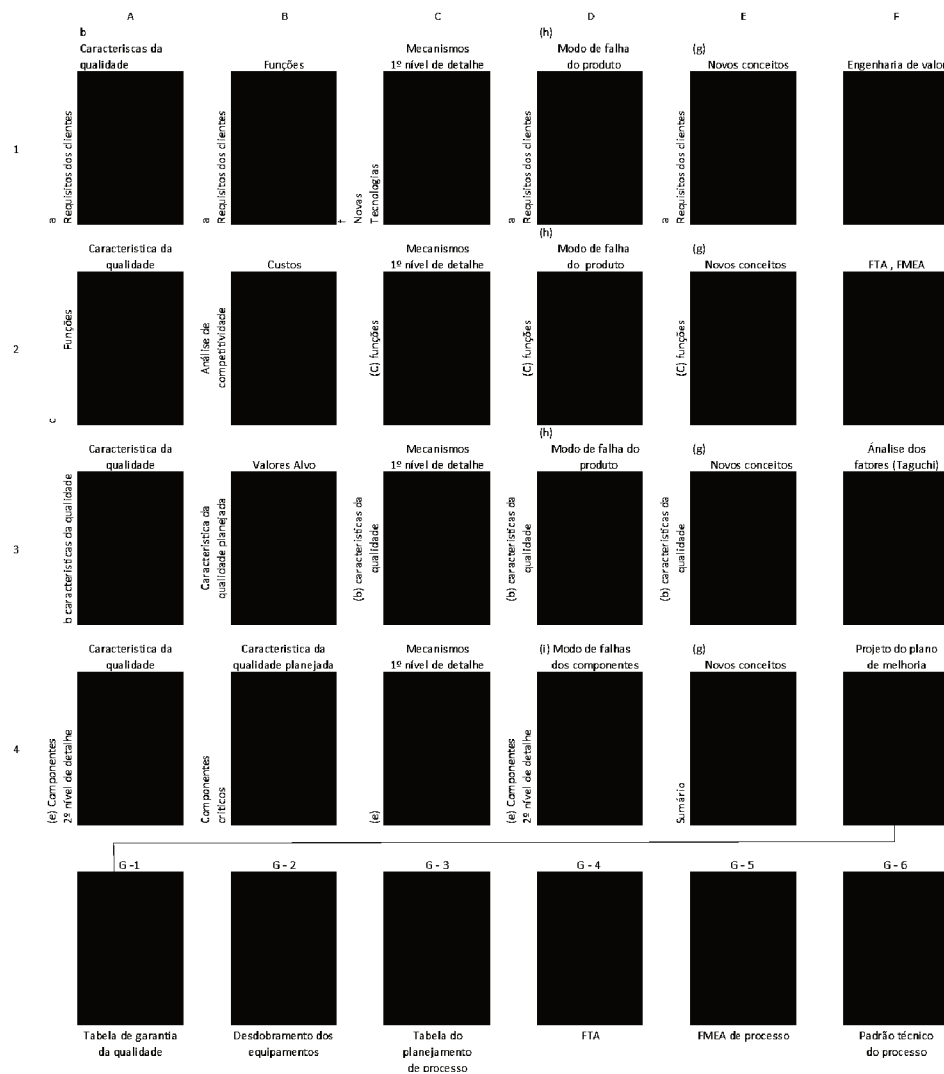


Figura 27 - Matriz das matrizes adaptação

Fonte: Adaptado de Miguel e Carnevalli (2006)

## 2.5 Sistema de Informação

Segundo Cassarro (2015) em seu livro comenta que toda organização é um sistema, que sua base é um conjunto funcionalidades organizadas para outorgar objetivos específicos, a empresa em si é uma estrutura estática, e o que movimenta toda essa estrutura são as informações obtidas.

Para Mulbert e Ayres (2011) o conhecimento e a informação são patrimônios importantes para as pessoas em quaisquer ramos de atuação, principalmente intensificada pelo uso da informação por meio de recursos tecnológicos, estamos vivendo na revolução da informação conhecida como Sociedade da Informação, que possuem três divisões:

- Informação é uma ferramenta que gera economia: recorrem a esta ferramenta em busca da eficácia, inovação, e melhores resultados;
- Uso intensivo da informação pelo homem: as pessoas necessitam de informações para tomada de decisões.
- Demanda de serviços de informação: sistemas, internet, infraestrutura, programas, são alguns meios para atender as necessidades das organizações.

Segundo Cruz (2013) com o estabelecimento da globalização ficou mais evidenciado que as organizações devem ter um bom relacionamento com o ambiente externo, pois as mesmas procuram se estruturar, adequando seus organogramas e também corrigindo distorções, adequação dos custos, maior nível de qualidade buscando a eficiência em suas operações.

A definição dos objetivos e a escolha do melhor caminho a ser percorrido para êxito no resultado, não é mais aceitável uma tomada de decisão improvisada, sendo assim é de suma importância planejar onde se quer chegar, o que deve ser feito, quando deve ser feito e em qual sequência (CASSARRO, 2015).

A função de gestores e administradores com esta realidade é ter a capacidade de identificar as necessidades do mercado consumidor, para conseguir atender a demanda e propiciar um crescimento sustentável das organizações, as organizações devem ser flexíveis e ter o poder de se adaptar as mudanças externas. (CASSARRO, 2015)

No ponto de vista de Takeuchi e Nonaka (2008) a era digital impactou grandemente a tecnologia de informação no âmbito dos negócios, grande parte se deve ao grande crescimento da internet, e que os gestores devem estar antenados sobre a importância de ter as informações

no momento certo, pois são fatores que influenciam nas tomadas de decisões e que oferecem vantagens competitivas para sobrevivência das organizações.

### **2.5.1 Fases do sistema de informação**

Segundo Cruz (2013) o sistema de informação tem seu papel importante no cenário mundial e nacional, pois ao longo de tempo se consolidou e cresceu, ou seja, teve sua evolução, dividida em:

- 1ª fase: Processamento de dados – o uso de computadores visava somente aumentar capacidade e eficiência;
- 2ª fase: Sistemas de Informações – marcada pelo suporte eletrônico, mão de obra com preços caros e outros mais caros ainda.
- 3ª fase: Informações estratégicas – Ambientes virtuais, utilização de muito programas
- 4ª fase: Tecnologia da informação – período da globalização é a fase em que vivemos;
- 5ª fase: Computação da nuvem – período da mobilidade, está transição está começando.

Esta nova realidade vem formando uma mudança intensa em nosso cotidiano, ocasionando nas organizações uma nova maneira de pensar. Para o crescimento ou simplesmente sobrevivência é necessário ter melhoria constante, é neste momento que o sistema de informação (SI) e tecnologia de informação (TI) efetiva sua utilização incorporando novas tecnologias e sistemas para o sucesso da organização (LAUDON e LAUDON, 2010).

Segundo Laudon e Laudon (2010) comenta que o termo SI e TI se confundem, entretanto, alguns autores seguem o termo conceitual, onde SI abrange um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para apoiar o controle e a tomada de decisão em uma organização. E TI é considerada a infraestrutura que dá suporte ao SI. o SI processa, armazena e distribui todas as informações necessárias para tomadas de decisões, norteiam gestores e analistas.

Segundo Laudon e Laudon (2010) nos últimos 20 anos a tecnologia da informação tem sido o maior aliado de gestores para tomada de decisões, a utilização de um sistema gerencial

integrado garante que as informações sejam confiáveis e seguras. Ter a informação certa no momento certo pode representar a diferença entre o sucesso e não sucesso.

Com base nas informações coletadas é possível identificar e tomar decisões estratégicas, pois propiciam mudanças na estrutura e nos processos organizacionais, garantindo a manutenção e equilíbrio com o ambiente externo para oferecer respostas adequadas à sobrevivência e crescimento da organização (BEAL, 2009)

Conforme Beal (2009) a evolução do conhecimento e tecnologias, foi possível o surgimento da revolução industrial, quando houve a mudança na forma de se produzir, surgindo então a necessidade de entender como o processo de produção acontecia, principal fundamento para a lucratividade do negócio. Desde então o homem começou a estruturar as informações de maneira que pudesse acessá-la da forma rápida, simples e o mais confiável possível.

O grande salto evolutivo nos sistemas de informação aconteceu nos anos 1980, com a popularização dos computadores. A globalização, que teve início no final dos anos 70 do século XX, aumentou significativamente as transações comerciais entre as nações, o que impactou diretamente a produção das empresas (CRUZ, 2013).

De acordo com Barney e Hesterly (2011) o computador permitiu manipular um volume significativo de informação que, de outra forma, não poderia ser manipulada com precisão e segurança. Além da velocidade na manipulação de informações, os computadores permitiram também a redução no número de pessoas necessárias para manipulá-las, impactando de forma significativa o tempo necessário para a tomada de decisão. Com isto houve uma redução significativa nos custos indiretos da empresa, bem como um aumento significativo na qualidade do processo de tomada de decisão, possibilitando para as organizações vantagens competitivas.

### **2.5.2 Tipos de Sistemas**

De acordo com Chiavenato (2010) os sistemas são classificados obedecendo sua constituição e relacionamento, o ambiente é feito de organizações e empresas, que colaboram entre si por estratégias cooperativas ou competitivas, oferecendo oportunidades, ameaças e restrições.



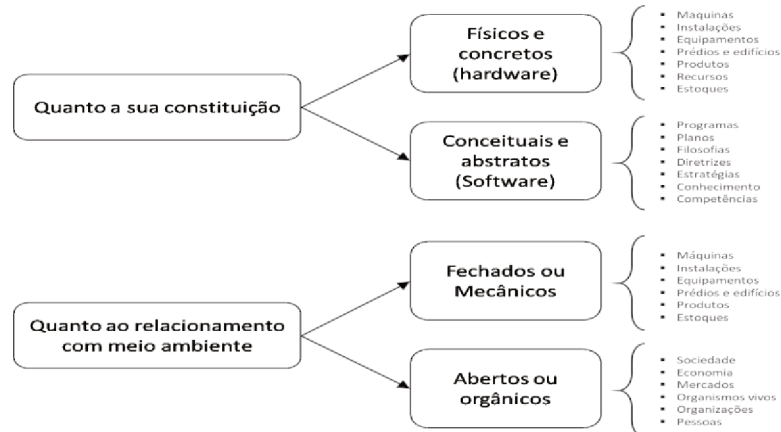


Figura 28 - Classificação dos sistemas

Fonte: Adaptado de Chiavenato (2010)

### 2.5.3 Informação nas organizações

Conforme Mulbert e Ayres (2011) hoje nos dias atuais a informação é abundante e disponível, e as organizações tem muito interesse em padronizar e sintetizar essas informações, pois melhora as decisões a serem tomadas pelas organizações, entretanto ainda ocorre que em algumas organizações essas informações não são utilizadas corretamente, por não estarem padronizadas. É importante distinguir: Dados, Informação e Conhecimento.

DADO	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
<p><b>Simple observação sobre o estado do mundo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilmente estruturado</li> <li>• Facilmente obtido por máquinas</li> <li>• Frequentemente quantificado</li> <li>• Facilmente transferível</li> </ul>	<p><b>Dados dotados de relevância</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requer unidade de análise</li> <li>• Exige consenso em relação ao significado</li> <li>• Exige necessariamente a mediação humana</li> </ul>	<p><b>Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese e contexto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De difícil estruturação</li> <li>• De difícil captura em máquinas</li> <li>• Frequentemente tácito</li> <li>• De difícil transferência</li> </ul>

Quadro 1 - Dado, informação e conhecimento

Fonte: Adaptado de Mulbert e Ayres (2011)

De acordo com Chiavenato (2010) cometa que as informações não devem ser guardadas, caso as exceções que são as confidenciais, precisam ser passadas a diante, deve-se promover a comunicação que envolve cinco passos:

- Fonte – Emitente
- Transmissor
- Canal
- Receptor
- Destino

A comunicação só tem seu percurso finalizado quando o destino recebe e compreende as informações. Caso isso não ocorra nos deparamos com barreiras à comunicação, dentro da empresa ou dentro de organizações, neste caso a comunicação pode sofrer perdas, distorções, ou seja, informações adequadas o sucesso é absoluto.

### **3 METODOLOGIA**

Este capítulo apresenta a organização que está aplicando a ferramenta QFD, a hierarquia da organização, e o detalhamento de como foi aplicado o método do QFD.

A organização que aplicou a metodologia do desdobramento da função qualidade pertence a uma instituição pública de uma cidade do interior do estado de São Paulo, na região do Vale do Paraíba.

A iniciativa partiu do agente público de oferecer um atendimento melhor para a população, pois em vários momentos era percebido o descontentamento de uma parcela da população, isto foi o fator decisivo para realizar um trabalho de ouvir a voz do cliente, pois desta forma seria possível entender o problema na prestação de serviço à população.

O estudo foi realizado no gabinete de um agente público pertencente a instituição legislativa municipal.

#### **3.1 Metodologia do QFD para setor de serviços**

A iniciativa em busca da melhoria partiu de iniciativa própria do agente público, em busca de ofertar uma melhor prestação de serviços para a população, a metodologia aplicada aborda o setor de serviços, precisamente uma instituição pública legislativa municipal, onde foi necessário inicialmente realizar a coleta de dados.

#### **3.2 Identificação do cliente**

A definição do público alvo tomou-se como base os munícipes que fazem uso da instituição no momento em que precisam fazer alguma solicitação, assim desta forma foi possível aproveitar esses momentos para ouvir a voz da população

#### **3.3 VOC - Ouvir a voz do cliente**

Nesta etapa foi projetado a construção das ferramentas para coleta de dados:

- Construção do questionário aberto (Apêndice A);
- Converter a voz do cliente;
- Construção questionário fechado (Apêndice B);

### **3.3.1 Pesquisas**

As pesquisas foram realizadas com os munícipes que foram procurar ajuda no gabinete e se deu por meio de questionário aberto, neste momento é o instrumento de coleta de dados inicial, que dará base para o questionário fechado, e posteriormente com os resultados, fazer uma análise e verificação dos resultados, este que nos mostram as necessidades e demandas dos clientes.

Nesta etapa, devem ser definidas questões amplas (perguntas abertas) que deverão atender aos objetivos principais e secundários. Podem existir uma ou mais perguntas associadas a cada objetivo, contudo, todas as perguntas devem estar relacionadas com os objetivos. Uma pergunta que não atende a nenhum objetivo deve ser eliminada.

O questionário aberto é aplicado a um número de pessoas com o objetivo de um levantamento de possíveis alternativas para o questionário fechado. É neste momento que serão levantados os itens de qualidade demandada.

### **3.3.2 Converter a voz do cliente**

Próximo passo a ser realizado é analisar as informações coletadas no questionário aberto por meio da pesquisa, pois elas apresentam as reais necessidades da população, ou seja, é a qualidade exigida.

A construção desta tabela em formato triangular é muito importante, porque mostra a informações de forma objetiva, devem ser resumidas de forma sistemática e as informações devem sair do abstrato e se transformar em informações concretas.

O questionário fechado é a etapa quantitativa, onde os pesos poderão ser atribuídos para os itens de qualidade demandada. O instrumento de coleta de dados deve estar relacionado aos objetivos de pesquisa

A escala utilizada para as respostas do questionário fechado segue a escala Lickert de:

- 1 (nenhuma importância);
- 2 (pouca importância);
- 3 (alguma importância);
- 4 (importante);
- 5 (muito importante).

### 3.3.3 Amostra e Erro

Para determinar o tamanho da amostra para o questionário fechado, deve-se levar em consideração o nível de confiança (Z) e o erro admitido (C), conforme equação (1)

$$n = \frac{Z^2 [P(1-P)N]}{Z^2 [P(1-P)] + (N-1)C^2} \quad (1)$$

Onde:

C = precisão ou erro máximo admissível em termos de proporções

Z = nível de confiança em unidades de desvio padrão (intervalo desejado)

P = proporção do universo

N = número de elementos na população

Calculo da margem de erro para a pesquisa através da equação (2)

$$Erro = \sqrt{\frac{(N-n)*X}{n(N-1)}} \quad (2)$$

Onde:

N = Número de elementos da população

n = Tamanho da população

X = Valor crítico para o nível de confiança



- **Avaliação competitiva:** (Nossa empresa, empresa X e empresa Y) identifica como os clientes (população) percebem a performance do serviço em relação aos principais concorrentes, servirá de base para a análise dos concorrentes, e ajudará na projeção da qualidade.
- **Plano de qualidade:** é o planejamento do desempenho do produto ou serviço em desenvolvimento, aqui a estratégia da empresa é incorporada ao produto ou serviço.
- **Índice de melhoria:** é como a organização pode inserir na importância final dos requisitos, propriamente é o planejamento estratégico. É obtido pela razão entre plano da qualidade pela avaliação do nosso serviço ou produto.
- **Argumento de vendas:** é um valor numérico creditado pelo grupo de desenvolvimento, deve-se ter grande harmonia, ou seja, sendo comum para a escolha desse fator. O valor de 1,5 aumenta o fator em 50 %, enquanto 1,2 aumenta 20%

Tabela 3- Argumento de Vendas

<b>Classificação do Argumento de vendas</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Valor</b>
Especial	●	1,5
Comum	◐	1,2
Sem argumento	“vazio”	1,0

- **Peso absoluto:** é estabelecido pela multiplicação do grau de importância pelo índice de melhoria e pelo argumento de vendas.
- **Peso relativo:** é obtido pela transformação do peso absoluto em porcentagem, que é a divisão do peso absoluto de cada item pelo somatório do peso absoluto. Os resultados dessa divisão que apresentarem valores maiores devem ser prioritários no planejamento da qualidade.

### 3.5 Matriz da qualidade

O conceito utilizado para este trabalho baseia-se na metodologia de Akao, que norteia a construção da casa da qualidade, obtida pela inter-relação da qualidade exigida (requisitos dos clientes) com a tabela características da qualidade.

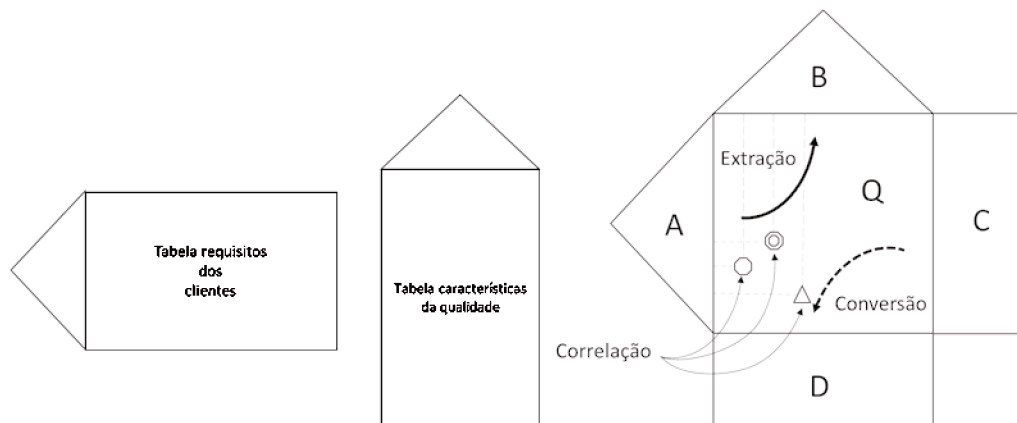


Figura 29 - Tabela que formam a casa da qualidade e seus cruzamentos

Fonte: (CHENG, SCAPIN, *et al.*, 1995)

O cruzamento destas duas tabelas “A, C” e “B, D” apresentam os resultados obtidos e geram a matriz de relações, seu funcionamento mostra que a entrada é a voz do consumidor, essa relação tem base no processo de: extração (qualitativo), conversão (quantitativo) e correlação (intensidade).

A aba D estabelece a qualidade planejada e traduz a voz do cliente em linguagem de especificação do serviço.





objetiva e clara. Agrupando as informações que tinham afinidade, conforme exemplifica o quadro 2

Quadro 2 - Árvore de afinidade

Nível Primário	Nível Secundário	Nível Terciário
Melhoria na prestação de serviço a população	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação Ser ouvido Ter uma solução Ouvir a verdade Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte Público)
	Atendimento de Gabinete	Ter retorno do pedido Resposta rápida Ser bem tratado Ter atenção com o pedido Explicar e orientar corretamente Funcionário treinado Horário de atendimento
	Meio de Comunicação	Canal direto com agente público Responder as mensagens WhatsApp Responder as mensagens Facebook Disponibilizar informações e notícias

#### 4.2 Amostra e Erro para pesquisa

Para a aplicação da pesquisa a ser realizada foi necessário estabelecer o tamanho da amostra para a pesquisa, deve-se levar em consideração o nível de confiança (Z) e o erro admitido (C), conforme equação (1)

Especificamente para este trabalho foi admitido os seguintes valores,

Onde:

C = precisão ou erro máximo admissível em termos de proporções = 5% = 0,05

Z = nível de confiança em unidades de desvio padrão (intervalo desejado) = 95% = 1,96

P = proporção do universo = 50% = 0,50

N = número de elementos na população = 151

$$n = \frac{(1,96)^2 x [0,50x(1 - 0,50) x 151]}{(1,96)^2 x [0,50 x (1 - 0,50)] + (151 - 1)x(0,05)^2} = 108,5969 \cong \mathbf{109 \text{ pessoas}}$$

Conforme resultado do tamanho da amostra foi a dotado o número de 109 pessoas a ser aplicado a pesquisa.

Para este trabalho foi calculado a margem de erro, conforme segue:

$$X = (1,96)^2 * [0,50 * (1 - 0,50) = 0,9604$$

$$Erro = \sqrt{\frac{(151 - 108,5969) * 0,9604}{108,5969 * (151 - 1)}} = 0,050 \cong 5\%$$

### 4.3 Pesquisa

A pesquisa (Apêndice B) foi construído a partir das entrevistas, foi aplicado aos clientes (população), esta é a etapa onde a pontuação será atribuída para os itens de qualidade demandada.

A pesquisa foi aplicada em 109 (cento e nove) pessoas, entre os dias 15 de julho de 2015 e 15 de agosto de 2015, obedecendo as seguintes características.

Sexo: Ambos

Faixa etária: 18 a 65 anos

Escolaridade: Indiferente

Com margem de erro de 5%

#### 4.4 Resultado da pesquisa

Com os resultados da pesquisa analisado, obtivemos as seguintes informações:

- 68 % das pessoas disseram que suas solicitações foram atendidas e 32 % não tiveram resposta.
- Em relação ao gênero as mulheres fazem mais solicitações que os homens, cerca de 62% das mulheres procuraram ajuda enquanto apenas 38% foram homens.
- Os problemas variam de acordo com a faixa etária, a maioria da reclamação se concentra na faixa de 25 aos 32 anos.

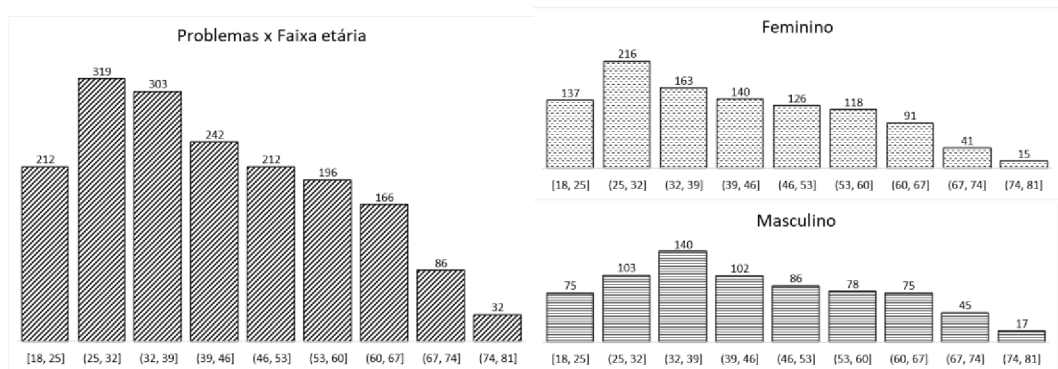


Gráfico 1 – Solicitações levantadas

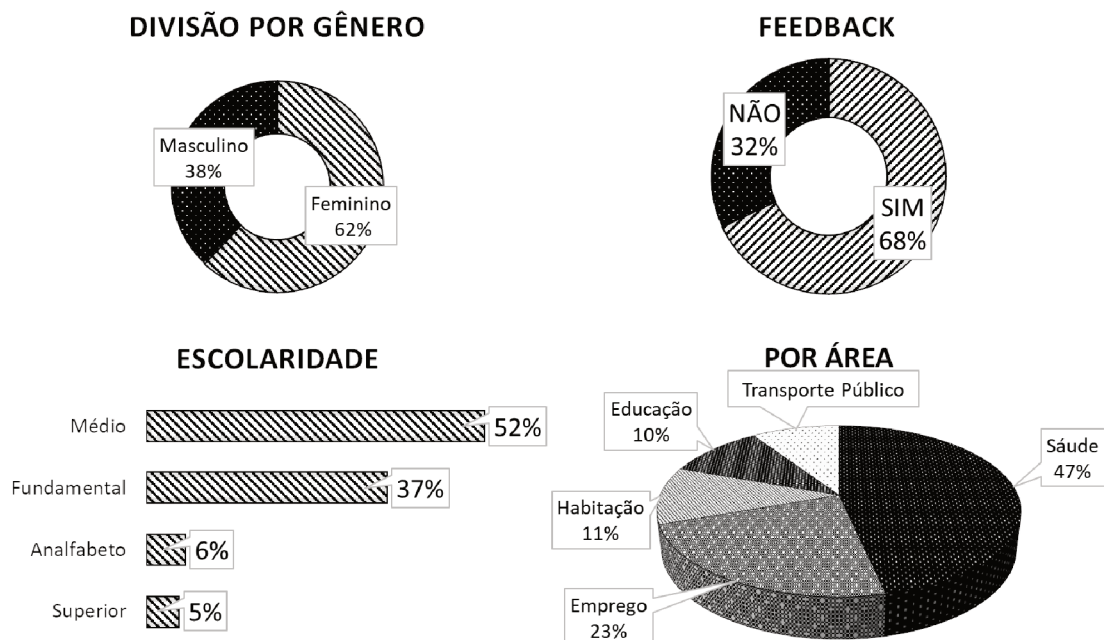


Gráfico 2 – Perfil da população em relação aos problemas

- Em nível primário o “atendimento do gabinete” foi a qualidade exigida que teve maior índice, cerca de 42,21 %, depois seguido de atendimento primário por 30,46% e finalmente meio de comunicação com 27,33%.
- Em nível secundário a qualidade exigida com maior índice foi “Disponibilizar informações e notícias” com 7,83%, seguido por “Ser ouvido” com 7,33%, e finalizando “Ter retorno do pedido” com 7,27%.
- A principal demanda da população é ter feedback da sua solicitação, esse requisito chega próximo de 26,73 %.

A tabela 4 da qualidade exigida mostra os resultados obtidos por meio da pesquisa

Tabela 4 - Qualidade exigida

Tabela da Qualidade Exigida			Qualidade Planejada							Peso Relativo
Nível I	Nível II	Nível III	Grau de Importância (A)	Avaliação de Desempenho	Planejamento			Peso		
					Nossa Empresa (B)	Plano de Qualidade (C)	Índice de Melhoria (D) (C/B)	Argumento de Venda (E)	Peso Absoluto (F) (A) x (D) x (E)	
Melhoria na Prestação de Serviço	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação	5	3	5	1,67	1,5	11,55	6,88%	30,46%
		Ser ouvido	4	2	5	2,50	1,2	12,30	7,33%	
		Ter uma solução	4	3	4	1,33	1,2	6,46	3,85%	
		Ouvir a verdade	5	3	4	1,33	1,5	9,56	5,70%	
		Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte Público)	5	3	5	1,67	1,5	11,25	6,70%	
	Atendimento de Gabinete	Ter retorno do pedido	5	3	5	1,67	1,5	12,20	7,27%	42,21%
		Resposta rápida	4	2	4	2,00	1,2	9,36	5,58%	
		Ser bem tratado	4	3	5	1,67	1,5	10,85	6,46%	
		Ter atenção com o pedido	4	2	4	2,00	1,2	9,70	5,78%	
		Explicar e orientar corretamente	5	2	4	2,00	1,2	11,47	6,83%	
	Meio de Comunicação	Funcionário treinado	4	3	5	1,67	1,5	11,10	6,61%	27,33%
		Horário de atendimento	4	3	4	1,33	1,2	6,18	3,68%	
		Canal direto com agente público	5	3	4	1,33	1,5	9,44	5,62%	
		Responder as mensagens whatsapp	5	3	5	1,67	1,5	11,60	6,91%	
		Responder as mensagens Facebook	5	3	5	1,67	1,5	11,70	6,97%	
	Disponibilizar informações e notícias	4	2	4	2,00	1,5	13,14	7,83%		
<b>Total</b>								<b>167,86</b>	<b>100,00%</b>	

A qualidade exigida pela população reflete o que a maioria das pessoas reclamam que é o mal atendimento nos setores públicos, em resumo a qualidade exigida se traduz em ser ouvido, ter a oportunidade de poder pedir ajuda e receber uma orientação adequada, seguida de ter o retorno da sua solicitação.

Esta tabela desempenha função importante no trabalho, pois traz todas as informações necessárias da população, sua aplicação e propósito é fazer com que o desconhecido se torne conhecido, caminhando do subjetivo para o objetivo.

Conhecidas as necessidades o próximo passo foi a criação da matriz da qualidade, com as ações necessárias para atender as qualidades demandadas, conforme tabela 5.

Forte (9)
Média (3)
Fraca (1)
Nula (0)

1º Nível	2º Nível	Características da Qualidade	
		1º Nível	2º Nível
		Qualidade Exigida	
Melhoria na Prestação de Serviço	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação	
		Ser ouvido	
		Ter uma solução	
		Ouvir a verdade	
		Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte)	
	Atendimento de Gabinete	Ter retorno do pedido	
		Resposta rápida	
		Ser bem tratado	
		Ter atenção com o pedido	
		Explicar e orientar corretamente	
		Funcionário treinado	
		Horário de atendimento	
	Meio de Comunicação	Canal direto com agente público	
		Responder as mensagens whatsapp	
		Responder as mensagens Facebook	
		Disponibilizar informações e notícias	

Peso Absoluto  
 Peso Relativo  
 Nossa Empresa \*  
 Metas de Desempenho

Qualidade Projetada										
Necessidade da população			Atendimento físico					Meio de comunicação		
Orientação adequada	Acesso a serviços básicos	Entender o que a população quer (Saber Ouvir)	Atender bem a população (Educação)	Dar retorno da solicitação	Ter celeridade no processo	Treinamento da Assessoria	Pontualidade (horário de atendimento)	Canal de comunicação (Digital)	Responder a Solicitação	Publicidade (Levar informação)
9	3	9	9	0	0	9	0	9	0	9
0	0	9	9	0	0	9	3	9	0	0
9	9	9	0	9	9	3	3	9	0	0
9	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0
9	9	9	0	0	0	9	3	9	0	9
0	0	0	9	9	0	0	0	9	9	0
0	0	0	9	9	9	0	0	9	0	0
1	0	0	9	0	0	9	9	0	0	0
0	0	9	0	0	9	0	0	0	0	0
9	0	0	9	0	0	9	0	9	9	0
0	0	0	9	9	9	0	0	9	9	9
0	0	0	0	0	0	9	9	3	0	3
9	9	9	0	0	0	0	0	9	9	9
0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9

3,27	1,66	3,25	3,72	2,10	1,96	5,89	1,45	6,94	4,98	3,14	38,37	Total
8,52%	4,33%	8,48%	9,71%	5,47%	5,12%	15,34%	3,78%	18,10%	12,98%	8,18%	100,00%	Total
63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%		
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Qualidade Planejada						
Avaliação de Desempenho	Planejamento			Peso		
	Nossa Empresa	Plano de Qualidade	Índice de Melhoria	Argumento de Venda	Peso Absoluto	Peso Relativo
5	3	5	1,67	1,5	11,55	6,88%
4	2	5	2,50	1,2	12,30	7,33%
4	3	4	1,33	1,2	6,46	3,85%
5	3	4	1,33	1,5	9,56	5,70%
5	3	5	1,67	1,5	11,25	6,70%
5	3	5	1,67	1,5	12,20	7,27%
4	2	4	2,00	1,2	9,36	5,58%
4	3	5	1,67	1,5	10,85	6,46%
4	2	4	2,00	1,2	9,70	5,78%
5	2	4	2,00	1,2	11,47	6,83%
4	3	5	1,67	1,5	11,10	6,61%
4	3	4	1,33	1,2	6,18	3,68%
5	3	4	1,33	1,5	9,44	5,62%
5	3	5	1,67	1,5	11,60	6,91%
5	3	5	1,67	1,5	11,70	6,97%
4	2	4	2,00	1,5	13,14	7,83%
<b>Total</b>					<b>167,86</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 5 - Matriz da qualidade

A matriz da qualidade ajuda a entender “O que?” a população quer e qual a demanda exigida, “Por que?” fazer, “Como?” fazer as melhorias e o “Quanto?” deve ser feito. Partindo dessa analogia, a gráfico 1, mostra as percepções da população em relação aos serviços prestados.

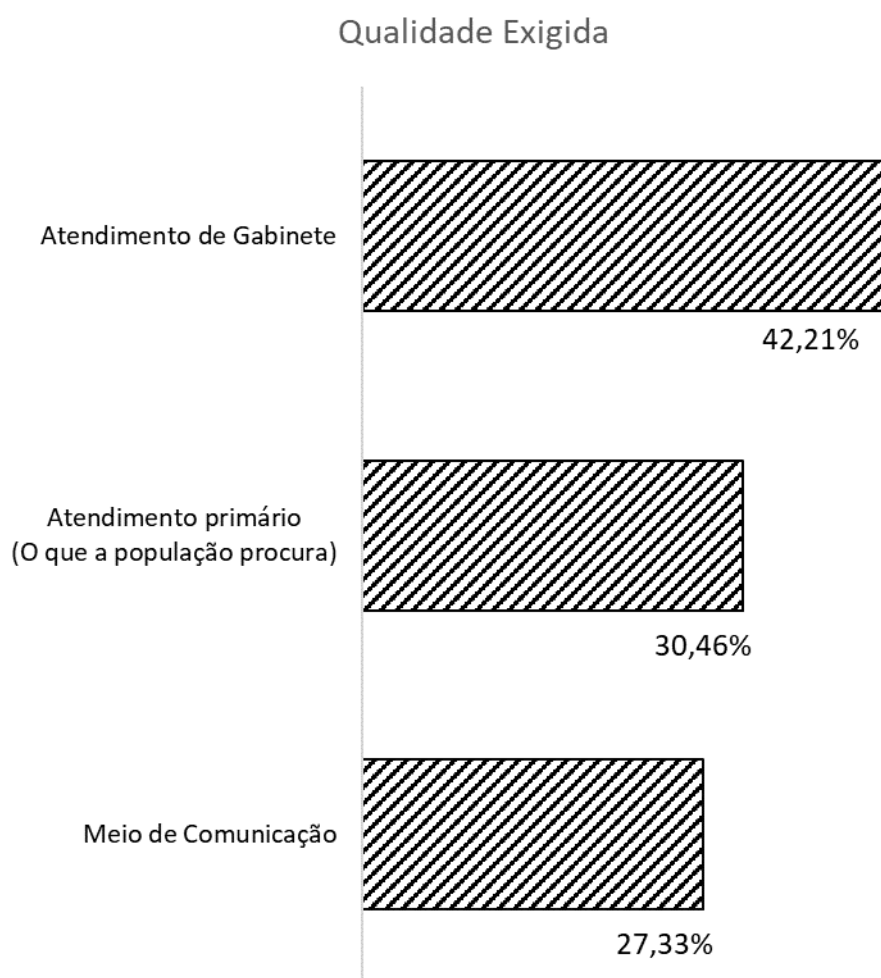


Gráfico 3 - Qualidade exigida - Porque fazer?

A gráfico 4, mostra os requisitos da qualidade com as características da qualidade, e foi observado que alguns requisitos apresentaram destaque:

- 18,10 % para um canal de comunicação, onde este canal seja possível fazer solicitações, reclamações e denúncias, bem como o retorno dessas demandas.

- 15,34% necessita treinamento dos funcionários, pois algumas ações dependem exclusivamente de suas ações, a principal delas é orientar e atender bem.
- 12,98 % necessita que a população tenha resposta a qualquer tipo de solicitação.

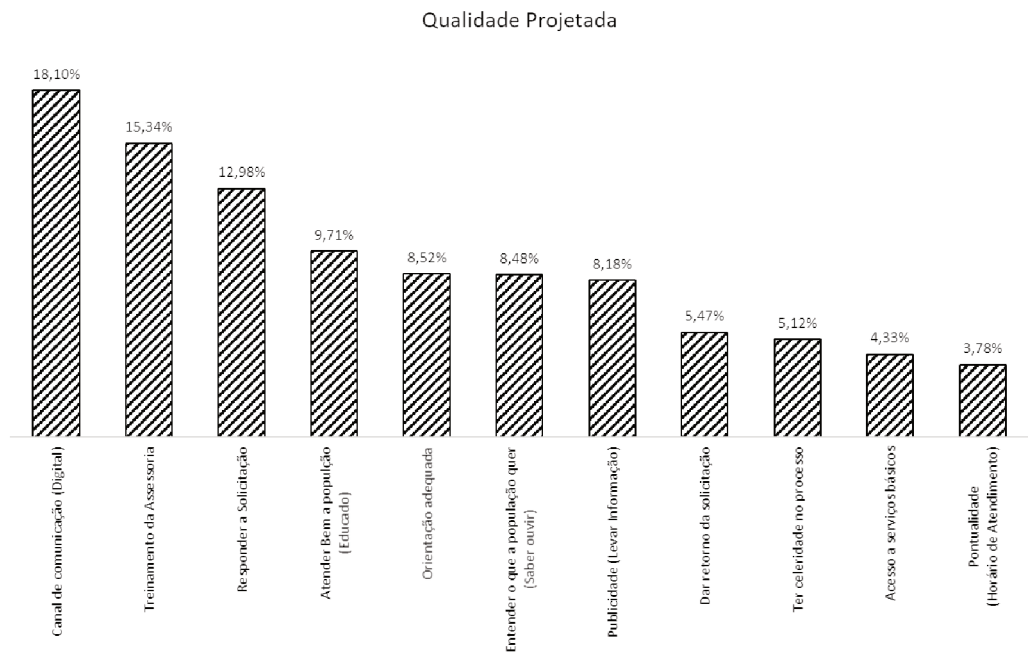


Gráfico 4 - Características da qualidade - O quanto fazer?

#### 4.5 Planejamento de melhoria

Para implementar as melhorias foi necessário fazer o planejamento de melhoria, conforme segue:

- O primeiro passo foi definir os indicadores de desempenho, como indicadores de qualidade e capacidade.
- Segundo passo necessário durante o atendimento da população é entender o que realmente ela necessita, pois, o próximo passo é orientar quais as ações devem ser realizadas. Este requisito para ser atendido, foi preciso oferecer treinamento para os colaboradores, definição de suas atribuições e atividades competentes. Nesta ação foi detectado que algumas pessoas não eram adequadas aos cargos preenchidos.



O principal atributo que deve ser detectado no primeiro momento é diferenciar se a demanda (solicitação) é competência do município, e se for, orientar qual a ação que o munícipe deve tomar.

Aplicando estas ações já é possível atender alguns requisitos de terceiro nível, como: Orientação, ser ouvido, ouvir a verdade e acesso a serviços básicos.

- Terceiro passo, foi detectado que em 32 % dos pedidos da população não eram respondidos, porque existia uma grande dificuldade de gerenciar os pedidos, devido a sua grande quantidade e diversidade.

Neste caso o agente público procurou resolver essa questão propondo programas de gestão, esse requisito por ser muito específico foi difícil achar alguns softwares de gestão que suprisse a necessidade. Sendo assim, o próprio agente preocupado com essa questão procurou no mercado empresas que pudessem oferecer essa solução. Foi desenvolvido um sistema de gestão que solucionou os problemas encontrados no atendimento.

- Quarto passo, foi o desenvolvimento de uma rede digital gerenciada por um profissional qualificado, uma vez que no momento atual a rede mundial de computadores, internet e redes sociais, apresentam maciça presença na vida pessoal das pessoas, seja por isso uma grande demanda encontrada na pesquisa.

Após as implementações realizadas no gabinete foi obtido melhorias significativas, a melhoria na satisfação da população reflete no aumento do número de pessoas que procuram orientações, o gráfico 5 mostra o resultado e previsão para os anos de 2019 e 2020.

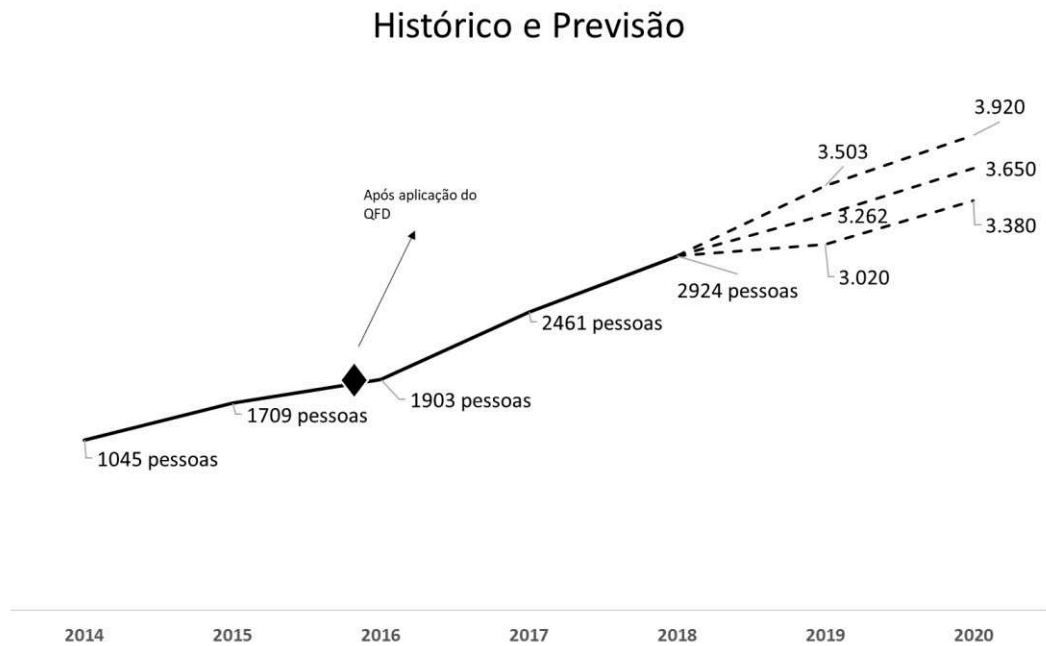


Gráfico 5 - Resultados após aplicação do QFD

Uma maneira de mensurar a melhoria obtida, pode ser observado pelo gráfico 6, onde mostra os indicadores de capacidade de resposta para a população estão melhores.

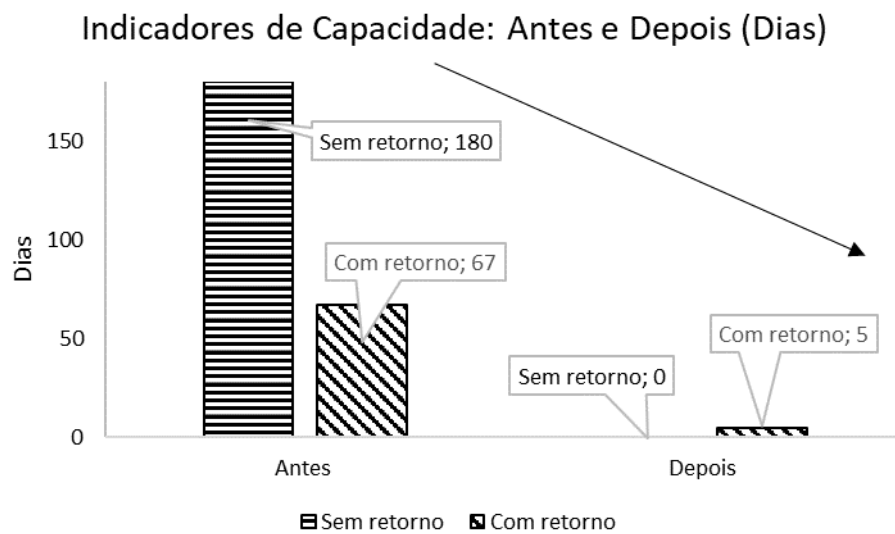


Gráfico 6 – Indicador de Capacidade

O gráfico 7 mostra os indicadores de qualidade, pois ajudam a entender qualquer desvio ou não conformidade que ocorreu durante o atendimento.

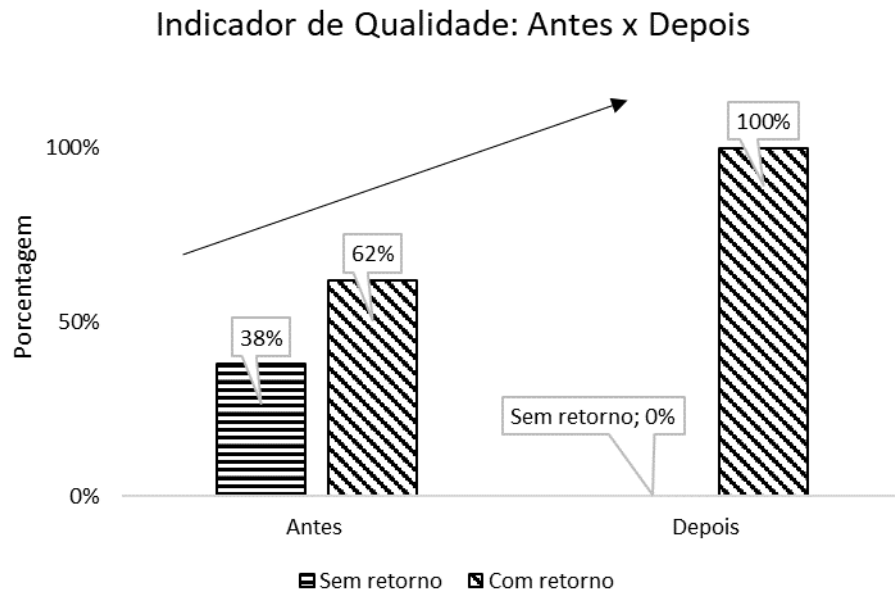


Gráfico 7 – Indicador de Qualidade

Analisando os gráficos 6 e 7, podemos concluir que a aplicação do QFD trouxe uma significativa melhoria na qualidade do atendimento à população, agora todas as solicitações têm 100% de retorno e ainda em tempo menor, ou seja todos munícipes tem retorno e mais rápido.

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho permitiu mostrar que a aplicação da ferramenta do QFD pode ser aplicada no setor de serviço para melhoria da qualidade no atendimento de uma instituição pública.

O sucesso da aplicação da ferramenta se deve ao fato do apoio de toda a equipe e principalmente do gestor, ao qual vislumbrou que a população merece um bom atendimento, tal motivação foi criada devido a um forte clamor da população que deseja uma mudança em relação a situação em que se encontra.

Com a aplicação do QFD foi possível identificar as necessidades exigidas, utilizando a voz do cliente em um questionário aberto mais amplo e posteriormente um questionário fechado, possibilitando a identificação de “Por que fazer”, “Como fazer” e “O quanto fazer?”.

Com a aplicação do QFD foi possível identificar:

1. Com a utilização do questionário aberto o entrevistado tende a não verdadeiro em suas respostas, pois a emoção o acomete.
2. Já no questionário fechado o entrevistado é verdadeiro isento de emoção, mas carregado de prioridades, muitas das vezes com sentido de demeritar, causar desconforto e confusão, pois ele fala o que pensa e não o que precisa.

Também foi possível identificar a maior necessidade da população: ser ouvida; ter uma resposta e ser orientada corretamente, pois a má orientação causa confusão e transtorno para ambas as partes. Um dos grandes problemas de processos lentos são os desperdícios de tempo, custos desperdiçados, parece um jogo de empurra-empurra, ao qual não se dá a devida atenção para uma solução, essa é a maior reclamação, atrelado com atendimento grosseiro e com ausência de educação.

Entendida a necessidade, o planejamento das ações foi colocado em prática e se desenvolveu em três etapas:

- a) Treinamento e desenvolvimento dos funcionários;
- b) Padronização de documentos, relatórios, indicadores de desempenho e desenvolvimento de um sistema de gestão administrativo;
- c) Criação de meios de comunicação mais eficaz e eficiente, acompanhando o cenário atual das redes e mídias sociais, engajando as pessoas em um novo processo de atuação em benefício da população.

Com a aplicação destas três etapas, foi constatado crescimento do número de pessoas procurando atendimento.

Podemos concluir que para uma boa prestação de serviço, devemos ter pessoas qualificadas e treinadas, um sistema de gestão administrativo e um canal de comunicação que esteja alinhado com a atualidade, pois quando aumenta a qualidade, melhor é a prestação de serviços.

Benefícios alcançados:

- a) Redução do tempo de espera da população;
- b) Diminuição de pedidos sem fundamento;
- c) Aumento da representação no município;
- d) Princípio da Publicidade: tem como princípio divulgar que o Poder Público deve agir com transparência, pois a população deve ter conhecimento dos direitos e deveres.
- e) Aumento da satisfação da população;
- f) Fortalecimento do trabalho;
- g) Resultados atingidos com eficiência.

Neste trabalho ficou comprovado que o QFD é uma excelente ferramenta de apuração do feedback da população, um dos melhores sistemas para solucionar problemas e desafios, proporciona que a organização entenda:

- O que fazer;
- Como fazer da melhor maneira;
- Como executar;
- E os Recursos necessários.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR ISO 9000:2015. **Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário**. ABNT. Rio de Janeiro, p. 59. 2015. (978-85-07-05800-7).

ABNT NBR ISO 9004:2010. **Gestão para o sucesso sustentado de uma organização - Uma abordagem da gestão da qualidade**. ABNT. Rio de Janeiro, p. 47. 2010. (978-85-07-02068-4).

ABRANTES, J. **Programa 8s da alta administração à linha de produção - O que fazer para aumentar o lucro? O combate aos desperdícios nas empresas, protegendo o meio ambiente e facilitando o ambiente sustentável**. 2ª rev. e ampliada. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007.

AKAO, Y. **Introdução ao desdobramento da qualidade**. Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, v. viii, 1996. 187 p.

ALVES, M. O. Gestão de sistemas de qualidade: um estudo de caso na Liebe Lingerie. **Revista de Engenharia da UNI7**, Fortaleza, v. 1, n.1, p. 095-135, dez. 2017.

BARBIERI, U. F. **Gestão de Pessoas nas Organizações - A aprendizagem da liderança e da inovação**. São Paulo: Atlas, 2013.

BARNEY, B.; HESTERLY, W. S. **Administração Estratégica e Competitiva**. 3ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BAZONI, A. A. F. et al. Implantação do Diagrama de Ishikawa em uma empresa do segmento de tintas e materiais para construção, para solucionar problemas de estocagem e recebimento. **Gestão em Foco**, Amparo, n. 7, p. 227-238, 2015. Disponível em: <[http://www.unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/gestao\\_foco/gestao.html](http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/gestao.html)>.

BEAL, A. **Gestão Estratégica da Informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BICHUETTI, J. L. **Gestão de Pessoas não é com o RH**. 2ª. ed. São Paulo: Intelecto, 2017.

BRASIL. Lei Nº 8.078, de 11 de Setembro de 1990. **Câmara dos Deputados**, Brasília, 11 Setembro 1990. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8078-11-setembro-1990-365086-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 24 Dezembro 2018.

BRASIL, E. D. **Gestão da Qualidade**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

CAMARGO, E. A.; LIMA, J. E. S.; MALAQUIAS, C. V. Aplicação do desdobramento da função qualidade no atendimento de check-in de passageiros aeroportuários. **ENIAC Pesquisa**, Guarulhos, v. 6, n.2, p. 186-195, jun-dez 2017. Disponível em: <<https://ojs.eniac.com.br/index.php/EniacPesquisa/article/view/483>>.

CAPELLO, A. M. **Desenvolvimento de fornecedores utilizando a metodologia QFD [dissertação]**. Taubaté: [s.n.], 2007.

CARVALHO, M. M. D.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Abepro, 2013.

CASSARRO, A. C. **Sistemas de Informação para Tomadas de Decisões**. 4ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CHENG, L. C. et al. **QFD Planejamento da Qualidade**. Belo Horizonte: UFMG Escola de Engenharia, Fundação Christiano Ottoni, v. xviii, 262p;il., 1995.

CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. **QFD Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. 2ª. ed. São Paulo: Blücher, 2010.

CHIAVENATO, I. **Iniciação a sistemas, organização e métodos - SO&M**. Barueri, SP: Manole, 2010.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. L. **Administração de Produção e Operações - Manufatura e Serviços: Uma abordagem Estratégica**. 2ª Reimpressão. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.

COSTA, E. A. D. **Gestão Estratégica - Da Empresa que temos para a empresa que queremos**. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

COUTINHO, R. **Sistema Integrado da Qualidade**. Cuiabá: UFMT - Universidade Federal do Mato Grosso, 2015.

CROSBY, P. B. **Qualidade Sem Lágrimas - A Arte da Gerência Descomplicada**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

CRUZ, T. **Sistemas, organização & métodos: estudo integrado orientado a processos de negócio sobre organizações e tecnologias da informação**. Introdução a gerência de conteúdo. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DEFEO, J. A.; JURAN, J. M. **Fundamentos da Qualidade para Líderes**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

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

EBERLE, L. **Identificação das dimensões da qualidade em serviços**: um estudo aplicado em uma instituição de ensino superior localizada em Caxias do Sul-RS. Caxias do Sul: [s.n.], 2009.

ECHEVESTE, M. E.; WERNER, L.; KOLOWSKI, A. B. D. S. Uma Discussão da Aplicabilidade das técnicas estatísticas para o programa seis sigma em serviços. **VIII SERPROSUL – Semana de Engenharia Sul Americana**, Bento Gonçalves, 2008.

FIRMINO, C. Blog O Meu Gestor. **O Meu Gestor**, 2018. Disponível em: <<https://omeugestor.com/blog/diagrama-de-causa-e-efeito-ishikawa/>>. Acesso em: 20 out. 28.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços**: operações estratégia e tecnologia da informação. 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

GUEDES, A. K. Aplicação da técnica QFD (Desdobramento da função Qualidade em uma clínica de fisioterapia. **Journal of Exact Sciences**, 2011.

GUERREIRO, K. M. D. S. **Gestão da Qualidade**. 1ª. ed. Curitiba: IFPR - Instituto Federal do Paraná, 2012.

IMAI, M. **Kaizen - A estratégia para o sucesso competitivo**. 4ª. ed. São Paulo: IMAM, 1992.

IMAI, M. **Gemba Kaizen - Estratégias e técnicas do kaizen no piso de fábrica**. 2ª. ed. São Paulo: IMAM, 2000.

INDICADORES IBGE. **Indicadores IBGE: Contas Nacionais Trimestrais**. IBGE. Brasília, p. 39. 2018.

JAIR GUSTAVO DE MELLO, T. et al. Uso do método word café como ferramenta auxiliar ao QFD. **Brasilian Journal Development**, São José dos Pinhais, v. 4, n.5, n. Especial, p. 2394-2407, Agosto 2018. ISSN 2525-8761.

JUNIOR, I. M. et al. **Gestão da Qualidade e Processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o Projeto - os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São paulo: Pioneira Thomson, 2002.

KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. **Administração de Produção e Operações**. 8ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

KUME, H. **Métodos Estatísticos para a Melhoria da Qualidade**. Brasil: Gente, 1993.



LACERDA, C. A. M. **Gestão da Qualidade na Administração Pública**. 1ª. ed. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, 2015.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 6ª. ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2015.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistema de informação gerenciais**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LOPES, J. C. D. C. **Gestão da qualidade**, Lisboa, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.26/13214>>.

LOPES, J. C. D. C. UE - Universidade Europeia. **UE**, 2014. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/13214>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MACHADO, D. D. P. N. Organizações Inovadoras - Estudo dos fatores que formam um ambiente inovador. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n.2, p. 05-28, 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79078/83150>>.

MACHADO, S. S. **Gestão da Qualidade**. Inhumas: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2012.

MARQUES, J. F. D. S. P. **Utilização de ferramentas da qualidade num sistema operacional numa empresa**. [S.l.]: [s.n.], 2015.

MARSHALL, I. J. et al. **Gestão da Qualidade**. 10ª. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

MARTINELLI, F. B. **Gestão da Qualidade Total**. 1ª. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

MELO, A.; ABELHEIRA, R. **Design Thinking & Thinking Design - Metodologia, ferramentas e uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Novatec, 2015.

MIGUEL, P. A. C.; CARNEVALLI, J. A. **Aplicações não-convencionais do desdobramento da função qualidade**. São Paulo: Artliber Editora, 2006.

MILAN, G. S. Atributos de qualidade dos serviços prestados por uma IES e os fatores que impactam na satisfação dos alunos do curso de graduação em administração. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, v. 7, n.3, p. 219-313, 2014.

MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção**. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MÜLBERT, A. L.; AYRES, M. **Gestão da Informação**. 3ª. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2011.

- NASCIMENTO, D. F. **Estrutura organizacional**. [S.l.]. 2016.
- OHFUJI, T.; ONO, M.; AKAO, Y. **Método de desdobramento da qualidade (1)**. Belo Horizonte, MG: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1997. 256 p. il.
- OLIVEIRA, O. J. **Gestão da qualidade - tópicos avançados**. 1. ed. São Paulo : Thompson Oliveira, 2003.
- OLIVEIRA, R. M. E. S. D. et al. **Engenharia de produção: tópicos e aplicações**. Belém: EDUEPA, 2010. 248 p. il.; 21 cm Volume 1.
- PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da Produção - Operações Industriais e de Serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007.
- PIERRE, F. C.; ALBUQUERQUE, C. D. Implantação da ferramenta Quality Function Deployment (QFD) - Estudo de caso numa prestadora de serviços. **Tekene e Logos**, Botucatu, v. 9, n.2, p. 1-8, 2018. ISSN 2176 – 4808.
- PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- RAO, C. M. A Raosoft, Inc.. **Raosoft**, 2011. Disponível em: <<http://www.raosoft.com/samplesize.html>>. Acesso em: 10 out. 2018.
- RAWPIXEL. Rawpixel. **Rawpixel Ltd**, 2018. Disponível em: <<https://www.rawpixel.com/image/57097/free-photo-accounting-aerial-view-analysis>>. Acesso em: 20 dezembro 2018.
- REGINATO, C. E. R.; GRACIOLI, O. D. Gerenciamento estratégico da informação por meio da utilização da inteligência competitiva e da gestão do conhecimento: um estudo aplicado à indústria moveleira do RS. **Gestão & Produção Online**, v. 19, n.4, p. 705-716, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v19n4/a04v19n4.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.
- RODRIGUES, A. D. S. **Gestão da Qualidade**. Paraná: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2016.
- ROSSETTI, J. P. **Introdução à Economia**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- SANTOS, L. M. A. L. D. et al. Melhoria no fluxo interno de informações a partir da aplicação da ferramenta QFD. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 12, n. 03, p. 165-180, Setembro 2016. ISSN 1808-0448.

SCHERMANN, D. *Opinio Box Pesquisas S/A. Opinion Box*, 2019. Disponível em: <<https://blog.opinionbox.com/pergunta-de-escala-ou-escala-de-likert/>>. Acesso em: 02 jan. 2019.

SILVA NETO, J. A. Estudo de caso de aplicação de um modelo de custos da qualidade em uma empresa de pequeno porte 2016 Disponível em:, Taubaté, 2016. Disponível em: <[http://www.btdt.unitau.br/tesdesimplificado/tde\\_arquivos/5/TDE-2016-09-01T071708Z-747/Publico/Jose%20Alves%20da%20](http://www.btdt.unitau.br/tesdesimplificado/tde_arquivos/5/TDE-2016-09-01T071708Z-747/Publico/Jose%20Alves%20da%20)>. Acesso em: 15 out. 2018.

SILVA, A. L. E. et al. Percepção e análise do programa 5S em uma empresa prestadora de serviços. **GEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, v. 11, p. 23-37, jul-set 2016. ISSN 1984-2430.

SILVEIRA, C. B. Citisystems. **Citisystems Automação Industrial**, 2018. Disponível em: <<https://www.citisystems.com.br/cartas-de-controle/>>. Acesso em: 24 Dezembro 2018.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. 1ª edição - 10 reimpr. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. tradução Ana Thorell 1ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1995.

WEBSTER, A. L. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. São Paulo: McGraw - Hill, 2006.


WELLINGTON, P. **Estratégias para atendimento ao Cliente - como criar um poderoso programa de atendimento ao cliente e fazê-lo funcionar**. São Paulo: Educator, 1998.



## APÊNDICE A – Formulário de Entrevista

<b>QUESTIONÁRIO - ABERTO</b>	
<b>Perguntas</b>	
<b>1</b>	Quando você vem ao gabinete o que você procura?  _____ _____
<b>2</b>	Dos assuntos que você procura, é atendido (a)?  _____ _____
<b>3</b>	Na sua opinião o que poderia ser melhorado no atendimento?  _____ _____
<b>4</b>	O que seria necessário para você ter o sentimento de satisfeito(a)?  _____ _____
<b>5</b>	Qual o meio de comunicação que você utiliza com o gabinete?  _____ _____
<b>6</b>	Em relação ao meio de comunicação que você utiliza teria alguma sugestão para melhorar?  _____ _____
<b>7</b>	Você é bem atendido pelos assessores?  _____ _____
<b>8</b>	Em relação ao agente público tem alguma sugestão do trabalho realizado ?  _____ _____
<b>9</b>	Observações:  _____ _____ _____ _____

## APÊNDICE B – Formulário de Pesquisa

QUESTIONÁRIO																																																																																																															
Este questionário faz parte do programa de melhoria, com o intuito de oferecer melhor atendimento. Contamos com sua ajuda																																																																																																															
1 - Identificação																																																																																																															
Sexo		M		F																																																																																																											
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																																																											
2 - Avaliação: As questões abaixo devem ser respondidas de levando em consideração o grau de importância de acordo com seu ponto de vista.																																																																																																															
		Grau de importância																																																																																																													
																																																																																																															
		Nenhum Importância    Pouca Importância    Alguma Importância    Importante    Muito Importante																																																																																																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Itens a serem avaliados</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">O que a população procura</td> <td>Orientação sobre o pedido</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ser ouvido</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ter uma solução para o problema</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ouvir a verdade</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Acesso a serviços básicos</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Atendimento</td> <td>Ter retorno do pedido</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ter uma resposta rápida</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ser bem tratado</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ter atenção no pedido</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Explicar e orientar corretamente</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Funcionário treinado</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Horário de atendimento</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Meio de Comunicação</td> <td>Canal direto para solicitação</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Retorno pelo whatsapp</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Retorno pelo Facebook</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Disponibilizar informações</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>					Itens a serem avaliados	1	2	3	4	5	O que a população procura	Orientação sobre o pedido	1	2	3	4	5	Ser ouvido	1	2	3	4	5	Ter uma solução para o problema	1	2	3	4	5	Ouvir a verdade	1	2	3	4	5	Acesso a serviços básicos	1	2	3	4	5	Atendimento	Ter retorno do pedido	1	2	3	4	5	Ter uma resposta rápida	1	2	3	4	5	Ser bem tratado	1	2	3	4	5	Ter atenção no pedido	1	2	3	4	5	Explicar e orientar corretamente	1	2	3	4	5	Funcionário treinado	1	2	3	4	5	Horário de atendimento	1	2	3	4	5	Meio de Comunicação	Canal direto para solicitação	1	2	3	4	5	Retorno pelo whatsapp	1	2	3	4	5	Retorno pelo Facebook	1	2	3	4	5	Disponibilizar informações	1	2	3	4	5
Itens a serem avaliados	1	2	3	4	5																																																																																																										
O que a população procura	Orientação sobre o pedido	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ser ouvido	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ter uma solução para o problema	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ouvir a verdade	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Acesso a serviços básicos	1	2	3	4	5																																																																																																									
Atendimento	Ter retorno do pedido	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ter uma resposta rápida	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ser bem tratado	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Ter atenção no pedido	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Explicar e orientar corretamente	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Funcionário treinado	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Horário de atendimento	1	2	3	4	5																																																																																																									
Meio de Comunicação	Canal direto para solicitação	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Retorno pelo whatsapp	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Retorno pelo Facebook	1	2	3	4	5																																																																																																									
	Disponibilizar informações	1	2	3	4	5																																																																																																									
Outros	Das solicitações que você pediu foi atendido?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																																																											
		SIM		NÃO																																																																																																											

APÊNDICE C – Qualidade Projetada

1º Nível	2º Nível	3º Nível	Características da Qualidade			Atendimento físico					Meio de comunicação		
			1º Nível	2º Nível	3º Nível	1º Nível	2º Nível	3º Nível	1º Nível	2º Nível	3º Nível	1º Nível	2º Nível
Melhoria na Prestação de Serviço	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação	9	3	9	9	0	0	9	0	9	0	9
		Ser ouvido	0	0	9	9	0	0	9	3	9	0	0
		Ter uma solução	9	9	9	0	9	9	9	3	9	9	0
		Ouvir a verdade	9	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0
	Atendimento de Gabinete	Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte)	9	9	9	0	0	0	9	3	9	0	9
		Ter retorno do pedido	0	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0
		Resposta rápida	0	0	0	0	9	9	9	0	0	9	0
		Ser bem tratado	1	0	0	9	0	0	9	9	0	0	0
		Ter atenção com o pedido	0	0	9	0	0	9	9	0	0	0	0
		Explicar e orientar corretamente	9	0	0	9	0	0	9	0	9	9	0
		Funcionário treinado	0	0	0	9	9	9	9	0	9	9	9
		Horário de atendimento	0	0	0	0	0	0	9	9	3	0	3
	Meio de Comunicação	Canal direto com agente público	9	9	9	0	0	0	0	0	9	9	9
		Responder as mensagens whatsapp	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
		Responder as mensagens Facebook	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0
		Disponibilizar informações e notícias	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9

Peso Absoluto	3,27	1,66	3,25	3,72	2,10	1,96	5,89	1,45	6,94	4,98	3,14	38,37	Total
Peso Relativo	8,52%	4,33%	8,48%	9,71%	5,47%	5,12%	15,34%	3,78%	18,10%	12,98%	8,18%	100,00%	Total
Nossa Empresa *	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%		
Metas de Desempenho	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

APÊNDICE D – Qualidade Planejada

1º Nível	2º Nível	3º Nível	Grau de importância	Qualidade Planejada						
				Avaliação de Desempenho	Planejamento			Peso		
					Nossa Empresa	Plano de Qualidade	Índice de Melhoria	Argumento de Venda	Peso Absoluto	Peso Relativo
Melhoria na Prestação de Serviço	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação	5	3	5	1,67	1,5	11,55	6,88%	30,46%
		Ser ouvido	4	2	5	2,50	1,2	12,30	7,33%	
		Ter uma solução	4	3	4	1,33	1,2	6,46	3,85%	
		Ouvir a verdade	5	3	4	1,33	1,5	9,56	5,70%	
		Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte Público)	5	3	5	1,67	1,5	11,25	6,70%	
	Atendimento de Gabinete	Ter retorno do pedido	5	3	5	1,67	1,5	12,20	7,27%	42,21%
		Resposta rápida	4	2	4	2,00	1,2	9,36	5,58%	
		Ser bem tratado	4	3	5	1,67	1,5	10,85	6,46%	
		Ter atenção com o pedido	4	2	4	2,00	1,2	9,70	5,78%	
		Explicar e orientar corretamente	5	2	4	2,00	1,2	11,47	6,83%	
		Funcionário treinado	4	3	5	1,67	1,5	11,10	6,61%	
	Meio de Comunicação	Horário de atendimento	4	3	4	1,33	1,2	6,18	3,68%	27,33%
		Canal direto com agente público	5	3	4	1,33	1,5	9,44	5,62%	
		Responder as mensagens whatsapp	5	3	5	1,67	1,5	11,60	6,91%	
		Responder as mensagens Facebook	5	3	5	1,67	1,5	11,70	6,97%	
		Disponibilizar informações e notícias	4	2	4	2,00	1,5	13,14	7,83%	
Total								167,86	100,00%	



Forte (9)
Média (3)
Fraca (1)
Nula (0)

1º Nível	2º Nível	Características da Qualidade	
		1º Nível	2º Nível
		Qualidade Exigida	
1º Nível	2º Nível	3º Nível	
Melhoria na Prestação de Serviço	Atendimento primário (O que a população procura)	Orientação	
		Ser ouvido	
		Ter uma solução	
	Atendimento de Gabinete	Ouvir a verdade	
		Acesso a serviços básicos (Saúde, Educação, Transporte)	
		Ter retorno do pedido	
		Resposta rápida	
		Ser bem tratado	
		Ter atenção com o pedido	
		Explicar e orientar corretamente	
		Funcionário treinado	
		Horário de atendimento	
	Meio de Comunicação	Canal direto com agente público	
		Responder as mensagens whatsapp	
		Responder as mensagens Facebook	
		Disponibilizar informações e notícias	

Peso Absoluto  
 Peso Relativo  
 Nossa Empresa \*  
 Metas de Desempenho

Qualidade Projetada											
Necessidade da população			Atendimento físico					Meio de comunicação			
Orientação adequada	Acesso a serviços básicos	Entender o que a população quer (Saber Ouvir)	Atender bem a população (Educado)	Dar retorno da solicitação	Ter celeridade no processo	Treinamento da Assessoria	Pontualidade (horário de atendimento)	Canal de comunicação (Digital)	Responder a Solicitação	Publicidade (Levar informação)	
9	3	9	9	0	0	9	0	9	0	9	
0	0	9	9	0	0	9	3	9	0	0	
9	9	9	0	9	9	9	3	3	9	0	
9	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	
9	9	9	0	0	0	9	3	9	0	9	
0	0	0	9	9	0	0	0	9	9	0	
0	0	0	0	9	9	9	0	0	9	0	
1	0	0	9	0	0	9	9	0	0	0	
0	0	9	0	0	9	9	0	0	0	0	
9	0	0	9	0	0	9	0	9	9	0	
0	0	0	9	9	9	9	0	9	9	9	
0	0	0	0	0	0	9	9	3	0	3	
9	9	9	0	0	0	0	0	9	9	9	
0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	9	

3,27	1,66	3,25	3,72	2,10	1,96	5,89	1,45	6,94	4,98	3,14	38,37	Total
8,52%	4,33%	8,46%	9,71%	5,47%	5,12%	15,34%	3,78%	18,10%	12,96%	8,18%	100,00%	Total
63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Qualidade Planejada						
Avaliação de Desempenho	Planejamento			Peso		
	Nossa Empresa	Plano de Qualidade	Índice de Melhoria	Argumento de Venda	Peso Absoluto	
5	3	5	1,67	1,5	11,55	6,88%
4	2	5	2,50	1,2	12,30	7,33%
4	3	4	1,33	1,2	6,46	3,85%
5	3	4	1,33	1,5	9,56	5,70%
5	3	5	1,67	1,5	11,25	6,70%
5	3	5	1,67	1,5	12,20	7,27%
4	2	4	2,00	1,2	9,36	5,58%
4	3	5	1,67	1,5	10,85	6,46%
4	2	4	2,00	1,2	9,70	5,78%
5	2	4	2,00	1,2	11,47	6,83%
4	3	5	1,67	1,5	11,10	6,61%
4	3	4	1,33	1,2	6,18	3,68%
5	3	4	1,33	1,5	9,44	5,62%
5	3	5	1,67	1,5	11,60	6,91%
5	3	5	1,67	1,5	11,70	6,97%
4	2	4	2,00	1,5	13,14	7,83%
<b>Total</b>					<b>167,86</b>	<b>100,00%</b>

30,46%  
 42,21%  
 27,33%

APÊNDICE E – Matriz da qualidade