

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

**MÉTODO DE KANO APLICADO PARA MENSURAR A SATISFAÇÃO DOS
CLIENTES EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA CONTÁBIL**

MARIANA BORGES FERREIRA

Ituiutaba - MG

2020

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

**MÉTODO DE KANO APLICADO PARA MENSURAR A SATISFAÇÃO DOS
CLIENTES EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA CONTÁBIL**

MARIANA BORGES FERREIRA

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

Ituiutaba - MG

2020

MÉTODO DE KANO APLICADO PARA MENSURAR A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA CONTÁBIL

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

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Batista Penteadado

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Batista Penteadado
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Luis Fernando Magnanini de Almeida
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dra. Deborah Oliveira Almeida Carvalho
Universidade Federal de Uberlândia

Ituiutaba - MG

2020

*Aos meus pais e meus irmãos que,
sempre estiveram sempre ao meu
lado.*

AGRADECIMENTO

Á minha família por sempre confiar em mim e me apoiar em todas minhas decisões. Agradeço a Deus por ter me conceder saúde para enfrentar essa jornada, dando-me forças para vencer todos os obstáculos encontrados no caminho.

Agradeço ao corpo docente do curso de Engenharia de Produção por todo conhecimento passado. Ao meu orientador, Prof. Dr. Ricardo Batista Penteado por toda paciência e pela orientação.

RESUMO

Com a rapidez ao acesso as informações os clientes tendem a se tornar mais exigentes, portanto, a busca pela satisfação do cliente é um processo contínuo de melhoria, visando aperfeiçoar o serviço oferecido. Assim, a utilização de ferramentas de qualidade para mensurar e conhecer melhor os problemas, possibilitando a priorização das soluções das causas fundamentais. Este trabalho procurou identificar e ordenar, através do Método de Kano, os requisitos prioritários para a satisfação dos clientes de um escritório de assessoria contábil na cidade de Ituiutaba. A empresa estudada pretende melhorar o desempenho da entrega aos clientes e conhecer quais elementos são importantes para impulsionar satisfação deles. O estudo possui natureza aplicada e se vale da abordagem quantitativa. Como método de pesquisa foi utilizado o estudo de caso e como instrumento de coleta: questionário e entrevistas. A finalidade do estudo foi fornecer ao gestor da empresa informações necessárias para atender com qualidade seus clientes e orientar no direcionamento dos investimentos em atributos realmente perceptíveis pelos clientes. Os atributos priorizados foram: Receptividade, Pontualidade e Atendimento Online. Para a melhoria de entrega destes foi sugerido a contratação de uma ferramenta de gestão de relacionamento com o cliente, a plataforma escolhida foi a *PipeRun*, que possui diversas soluções de otimização. Pode-se concluir que para atender a necessidade do cliente as empresas precisam se preocupar com a qualidade de seus serviços prestados, visto que no mercado competitivo o grande diferencial está na qualidade da entrega dos atributos.

Palavras-chave: Satisfação do cliente, método de Kano, qualidade, serviço

ABSTRACT

With quick access to information, customers tend to become more demanding, therefore, the search for customer satisfaction is a continuous improvement process, aiming to improve the service offered. Thus, the use of quality tools to measure and better understand the problems, enabling the prioritization of solutions to fundamental causes. This work sought to identify and order, through the Kano Method, the priority requirements for customer satisfaction in an accounting advisory office in the city of Ituiutaba. The studied company intends to improve the performance of delivery to customers and to know which elements are important to boost customer satisfaction. The study has an applied nature and uses the quantitative approach. As a research method, the case study was used and as a collection instrument: questionnaire and interviews. The purpose of the study was to provide the company manager with the necessary information to provide quality service to their customers and guide them in directing investments in attributes that are truly perceived by customers. The prioritized attributes were: Receptivity, Punctuality and Online Service. In order to improve their delivery, it was suggested to hire a customer relationship management tool, the chosen platform was PipeRun, which has several optimization solutions. It can be concluded that to meet the customer's need, companies need to be concerned with the quality of their services provided, since in the competitive market the great differential is in the quality of the delivery of attributes.

Keyword: Customer satisfaction, Kano method, quality, service

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Modelo de Kano para atributos dos produtos e serviços	20
Figura 1: Análise dos dados	27
Gráfico 2: Relação entre os coeficientes e os atributos de Kano.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Gabarito para aplicação do Modelo de Kano	21
Tabela 2: Classificação da Pesquisa	23
Tabela 3: Questionário Aplicado.....	25
Tabela 4: Atributos Contabilizados.....	28
Tabela 5: Atributos Avaliados (Porcentagem)	28

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>CAGED</i>	Cadastro Geral de Emprego e Desemprego
<i>IBGE</i>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIB	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

1. Introdução	122
1.1 Contextualização e justificativa	12
2. Fundamentação teórica.....	14
2.1 Serviços	15
2.1.1 Serviços de assessoria contábil	Erro! Indicador não definido.
2.2 Qualidade no serviço.....	16
2.3 Satisfação do Cliente.....	17
2.4 Método de Kano	19
3. Metodologia	23
4. Resultados e Discussões	24
5. Conclusões.....	31
5.1 Considerações Finais	31
5.2 Sugestão para trabalhos futuros.....	Erro! Indicador não definido.

1. Introdução

1.1 Contextualização e justificativa

O setor de serviços tem papel fundamental na economia brasileira, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) é responsável por média de 70% do Produto Interno Bruto (PIB), mostrando assim a importância desse para o desenvolvimento econômico do país. Com a crescente participação na economia, empresas do setor de serviços procuram atender à solicitação de seus clientes, criando assim um maior rigor na avaliação da qualidade de seus processos. Diante dessa realidade, as empresas precisam adequar e atuar de algum modo para que permaneçam competitivas no mercado (FERREIRA, 2019).

É possível perceber a notoriedade do setor de serviços na economia do Brasil, o qual segue uma tendência mundial, já consolidada nas nações desenvolvidas. As informações mais recentes do Cadastro Geral de Emprego e Desemprego (CAGED, 2018), publicado pelo Ministério do Trabalho, apontam que o setor de serviços, nos últimos 12 meses de 2018, foi o responsável por média de 88% de todas as vagas criadas de emprego, mostrando assim a importância desse setor para o país.

Kotler e Keller (2006) afirmam que a conduta das empresas no setor de serviços tem experimentado mudanças, devido à maior exigência dos clientes. Diante da necessidade de adaptação ao mercado fortemente exigente, as empresas do setor de serviços necessitam tornar-se mais flexíveis e qualificadas para que obtenham vantagens competitivas.

De acordo com Ferenhof *et al.*, (2018), um modelo de comportamento deve desenvolver uma capacidade sistemática e científica de melhoria contínua em direção a uma condição alvo, a empresa deve ser orientada pela busca de aperfeiçoamento contínuo mediante a uma soma de esforços de toda a organização. Assim as empresas do setor de serviços tendem a desenvolver-se cada vez mais na qualidade do serviço oferecido.

O setor de serviços é complexo de ser administrado devido as características descritas abaixo como: Intangibilidade (os serviços não podem ser sentidos), Inseparabilidade (não é possível delimitar elaboração e consumo dos serviços), Percibilidade (os serviços são percíveis), Variabilidade (serviços dependem de quem, onde e quando é realizado)(LAZZARI, 2014).

De acordo com Albuquerque (2019), a verificação da qualidade dos serviços pode ser determinada por diversas variáveis que os clientes esperam dos serviços. Ao aprimorar a qualidade do serviço oferecido não significa que os clientes estarão plenamente satisfeitos, o que torna mais complexo de gerir o setor de serviços.

O grande desafio é encontrar os fatores que realmente determina a garantia da qualidade no serviço. Devido ao setor de serviços ter destaque pela instantaneidade e alto grau de contato com o cliente, sendo assim, sua efemeridade e sua intangibilidade, uma das particularidades que o torna mais complexo de administrar se comparado com o setor industrial (Lovelock e Wright, 2002).

A satisfação do cliente usualmente é percebida, sob aspectos intrínsecos, e a grandeza de preferência nem sempre é claramente determinada podendo também ser analisada através de critérios objetivos e mensuráveis, como por exemplo, conforto, condições de pagamento, horário de atendimento, canais digitais, customização em massa entre outros (AIDAR, 1995). A utilização de ferramentas gerenciais proporciona as empresas melhorarem a eficiência dos seus serviços, de forma que possibilita ações mais pontuais para o aumento da qualidade e o alcance da melhoria contínua.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma contextualização deste trabalho, a fundamentação teórica aborda conceitos relevantes acerca de fundamentos da metodologia usada como Serviços, Qualidade no Serviço e as Ferramentas da Qualidade utilizadas.

2.1 Serviços

Um determinante indicador utilizado na macroeconomia para mensurar a atividade econômica de um país é o Produto Interno Bruto (PIB), esse representa o compasso de crescimento da produção agropecuária, industrial e de serviços. O setor de serviços que inclui o comércio é a seção com maior participação na economia brasileira. De acordo com as pesquisas realizadas pelo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) no 1º trimestre de 2019, esse setor representou 73,5% do valor acrescentado do PIB brasileiro, a indústria apresentou 20,3% e a agropecuária 6,2.

Esse alto percentual do setor de serviços no PIB é explicado pelo Banco Mundial como um fenômeno chamado pós-industrialização. Para Saiani e Verissimo (2019), o processo de pós-industrialização que se caracteriza pelo crescente aumento das demandas por serviços como educação, saúde, entretenimento, consultorias entre outros. Pois diferentemente da indústria e da agropecuária o crescimento da produtividade não é rápido e a mínima mecanização do setor, explicam o porquê de ser um dos setores que mais geram emprego.

A produção de serviços possui características bem específicas que se difere da produção de bens manufaturados, para Moreira (2008) a particularidade da produção de serviço é o contato direto com o cliente. Enquanto Slack (2009) ressalta o conceito de intangibilidade, em que o cliente mesmo vendo ou sentido os resultados, não é possível tocar em um serviço. Paladini (2000) afirma que a produção de serviços em termos de estratégia pode ser o setor econômico de maior potencial.

2.1.1 Serviço de assessoria contábil

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea,2019), a contabilidade registra uma das mais elevadas taxas de empregabilidade do Brasil: 93,8%, esse dado pode ser explicado pois independente da conjuntura econômica do país o trabalho do contador é essencial para o bom desenvolvimento de qualquer organização.

Moreira (2011) afirma que com as novas diretrizes do desenvolvimento mundial, a contabilidade deve que se adaptar as exigências do mercado, assim surge áreas de atuação diferentes das anteriores, fazendo com que as opções de atuações sejam mais abrangentes. Por muitos anos a contabilidade foi vista apenas como uma transmissão de informações tributárias, atualmente passa a ser vista como uma ferramenta gerencial.

A equipe contábil vem buscando oportunidade de melhorias e recursos para prestar um serviço de qualidade aos seus clientes. Atender as exigências governamentais é o básico do serviço prestado, o contador hoje tem função de realizar avaliação econômica e financeira das organizações e realizar inferências sobre o futuro, sendo necessário auxiliar os clientes nas tomadas de decisões e no processo de gestão (OSNI e MARION, 2014).

Para Souza (2016) o papel da assessoria contábil é auxiliar seus clientes na tomada de decisões estratégicas que incluam: investimentos, tributos, ampliação ou redução do quadro de funcionários entre outros. Se o mercado está propício, a presença do contador é essencial para expandir os negócios, quando não está favorável, o contador ajuda a examinar riscos e investimentos essenciais para que a organização se mantenha no mercado.

2.2 Qualidade no Serviço

Segundo Paladini (2000) a qualidade tem que ser estabelecida para orientar-se para seu público-alvo a qualidade deixa de ser uma dificuldade, passando a ser uma vantagem competitiva. As delimitações de qualidade são observadas como: Transcendental (sinônimo de excelência inata, só pode ser

reconhecida pela experiência); baseado no produto (formado de variáveis e tributos que podem ser medidos e regulados); baseado no usuário (necessidade do cliente e a capacidade de satisfazê-los); baseado na fabricação (adaptação as normas e especificações); baseado no valor (adequado ao uso e ao preço) (MARTINS;LAUGENI, 2006).

Rocha e Gomes (1993) muitos conceitos de qualidade são identificados nas bibliografias, contudo todos retratam em alguns focos em comum que é a satisfação do cliente e a fidelização dele. Serviços com qualidade são aqueles que são presenciados pelos clientes como aptos a permitir satisfação ao usá-los, Trigueiro (2001) afirma que a percepção de um cliente e a chave para a qualidade.

Para Albrecht (1994) a qualidade nos serviços é um diferencial competitivo forte e não está vinculado a apenas uma única pessoa ou no dono da empresa, mas sim em todos que trabalham na organização devem ser orientados para atender um objetivo em comum que a busca pela satisfação do cliente. Os colaboradores das empresas devem estar atentos para as necessidades dos clientes e surpreendê-los, mostrando que a qualidade não é apenas no atendimento, mas sim em todo processo da empresa.

A qualidade necessita ter um conjunto delineado de ações da empresa, para Paladini (2000) a organização deve elaborar seu perfil, estabelecer suas características, quais suas necessidades e expectativas e o mais importante como vão realizá-las. Segundo Paladini (2000) “Muito mais que um simples conjunto de técnicas isoladas, a gestão estratégica da qualidade harmoniza a introdução dos conceitos necessários ao bom gerenciamento de suas atividades, repetindo como meio para se obter os resultados desejados”, assim sendo necessário conhecer as expectativas do mercado e traçar uma estratégia de atuação.

Para Moura (1997), a implantação de estratégias de qualidade que satisfaça os clientes é uma necessidade crescente para as empresas prestadoras de serviço, pois os concorrentes estabelecem novas vantagens diferenciadas que devem ser excedidas. A qualidade dos serviços é um modo de obter sucesso frente aos concorrentes, basicamente quando estes

oferecerem serviços análogos em uma pequena área geográfica de mercado (LAZZARI, 2014).

A qualidade dos serviços contábeis pode ser determinada por diversas medidas que os clientes esperam do serviço. Os clientes dos serviços contábeis necessitam de informações para a tomada de decisão, as informações geradas devem ser confiáveis e rápidas para que as organizações planejem e controlem as decisões (SOUZA, 2016).

O profissional contábil necessita analisar os dados de forma objetiva para orientar os clientes nas decisões, indicar o caminho certo a seguir em determinadas situações. Para Souza (2016) os gestores contábeis têm a responsabilidade de estimular a equipe a ter consciência da urgência na geração dos dados para os clientes, a qualidade do serviço vai ser avaliada por esse parâmetro de rapidez de entrega.

2.3 Satisfação Cliente

Para Dannenberg (2019) a satisfação dos clientes é um atributo necessário para a construção de um relacionamento durável é importante para mantê-los e para fidelizar ao longo do tempo. Para satisfazer o cliente é necessário para que as organizações tenham êxito, e quando a empresa tem a orientação em oferecer um atendimento de qualidade, ela poderá utilizar estratégias que proporcionem a implementação de procedimentos que supere as expectativas dos clientes.

Kotler (2000), relata que a satisfação se fundamenta na sensação, de prazer ou desencantamento, comparada a performance percebida de um produto em relação expectativas daquele que compra. O modo como os clientes são tratados dentro da empresa está diretamente ligado no aumento da satisfação assim é possível aumentar o grau de confiabilidade dos clientes com a empresa através de simples métodos de qualidade no serviço.

Assim se faz necessário conhecer as verdadeiras necessidades e os anseios dos clientes para que seja possível surpreendê-los e atendê-los da melhor forma possível. De acordo com Schmitt (2004), satisfação pode ser

definida como uma atitude focada para o resultado derivado de clientes que compraram o desempenho do produto com suas concepções a respeito dele. Se caso o produto ficar abaixo dessa perspectiva, ele estará insatisfeito; se estiver acima, estão satisfeitos.

Devido ao mercado altamente concorrente se faz necessário ter uma maior valorização do cliente sendo de suma importância o conhecimento de qualidade total de acordo com Las Casas (2001), que exemplifica como entender as necessidades dos clientes através de entrevistas, questionários que avaliam a satisfação do cliente, perguntas sobre atendimento, imagem, produtos o que facilita o entendimento e desempenho da empresa para melhor atender as demandas sugeridas.

O principal indicador de resultado da eficácia do sistema de qualidade é a satisfação dos clientes. A ISO 9001:2015 estabelece que a organização deve inspecionar a percepção dos clientes sobre a medida em que as suas necessidades foram atendidas. Ainda outro aspecto importante, a satisfação do cliente, depende de atributos relativos ao serviço e de atributos relacionados ao processo de atendimento de pedidos, tais como: prazo, pontualidade, flexibilidade, confiabilidade, facilidade de comunicação e custo (CARPINETTI; GEROLAMO, 2016).

Os consumidores examinam as empresas em várias perspectivas que se mostram de grande importância para gerar novas formas de atendimento da empresa e melhorar sua estrutura, o que faz com que o cliente se sinta parte integrada da empresa gerando o relacionamento direto da empresa com o cliente. Giansesi e Corrêa (2002), a relação direta da organização com o consumidor possibilita vantagens podendo aumentar as possibilidades de fidelização dele.

Dessa forma, entende-se que o contentamento exige a compreensão da demanda e expectativa dos clientes, fazendo com que o foco interno da organização se oriente exatamente para essa questão. Faz-se necessário mensurar constantemente o nível de satisfação, buscando atuar tanto de forma preventiva quanto corretiva. Segundo Candeloro e Almeida (2002), devido a um mercado que está exigindo um comportamento singularizado, plenamente

comprometido com o cliente, a satisfação é a base do sucesso consistente. Devido a essa circunstância os conceitos de satisfação do cliente estão presentes na empresa.

2.4 Método de Kano

Noriaki Kano na década de 1980, pressupôs o modelo de avaliação e qualidade chamado de Modelo de Kano, que é a teoria que descreve a relação entre dois fatores importantes para a satisfação do cliente, são eles: aspectos objetivos e subjetivos (KANO, et al.,1984). O modelo busca encontrar e categorizar os atributos para tornar um produto ou serviço mais encantador para o consumidor, afirma também que para alguns atributos, a satisfação do consumidor é elevada apenas com uma pequena melhoria, enquanto para outros requisitos, a satisfação aumenta pouquíssimo mesmo com nível alto de melhoria.

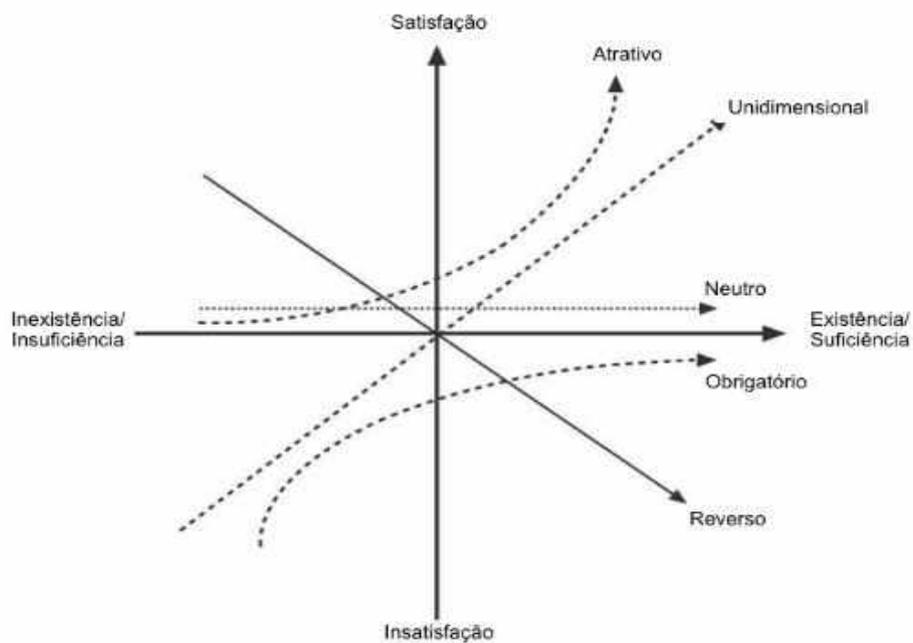
De acordo com o Modelo de KANO, os atributos devem ser classificados nas seguintes categorias: Obrigatórios, Unidimensionais, Atrativos, Neutros e Reversos.

- a) Atributos Obrigatórios (O): São identificados pelos consumidores como premissa do produto ou serviço, se caso não estão presentes ou não são atendidos, produzem insatisfação aos clientes, contudo a sua alta performance não gera qualquer acréscimo na satisfação do cliente.
- b) Atributos Unidimensionais ou lineares (U): São usualmente aqueles expectáveis pelos clientes para que se sintam satisfeitos. Usualmente, a satisfação do cliente está ligada proporcionalmente ao cumprimento desses requisitos.
- c) Atributos Atrativos (A): Esse requisito é o que tem maior influência na satisfação do cliente, sua presença eleva a satisfação mais do que o proporcional, porém sua inexistência não gera insatisfação. São um diferencial para cativar o cliente.
- d) Atributos Neutros (N): São requisitos que referem se a aspectos desnecessários quanto a presença ou ausência para aumento da satisfação dos consumidores.

- e) Atributos Reverso (R): Requisito que sua existência gera insatisfação no consumidor e vice-versa, normalmente os clientes irão questionar os motivos deles existirem.

Roos et al.(2009) propõem acrescentar o Atributo Questionável (Q), esse sinaliza que a questão foi formulada errada, ou que simplesmente o cliente não entendeu corretamente. A Gráfico 1 representada a seguir mostra que os atributos não apresentam uma variação linear de resultado, qualificando a análise bidimensional desse modelo. Por meio desse método, é possível averiguar quais atributos que precisam ser melhorados e reconhecer os que não agregam valor ao cliente.

Gráfico 1: Modelo de Kano para atributos dos produtos e serviços



Fonte: Kano *et al.*;(1984)

Tabela 1: Gabarito para aplicação do Modelo de Kano

Resposta do Cliente		Questão Disfuncional (Negativa)				
		Eu gosto disso dessa maneira	Eu espero que seja dessa maneira	Eu fico neutro	Eu posso aceitar que seja dessa maneira	Eu não gosto disto desta maneira
Questão Funcional (Positiva)	Eu gosto disso dessa maneira	Q	A	A	A	U
	Eu espero que seja dessa maneira	R	N	N	N	O
	Eu fico Neutro	R	N	N	N	O
	Eu posso aceitar que seja dessa maneira	R	N	N	N	O
	Eu não gosto disto desta maneira	R	R	R	R	Q

Fonte: Kano et al. (1984)

As etapas de acordo com Kano (1984) para classificar os atributos são:

Verificação das características do produto/serviço: nessa etapa inicial fazer um levantamento das características do produto/serviço, é necessário entrevistar de 20 a 30 clientes para que possa identificar em média 90% de todas as possíveis características visíveis um produto/serviço.

Elaboração do questionário: Após identificadas as características, para cada uma delas é elaborado um par de questões, uma funcional e a outra disfuncional, como demonstrado acima na Tabela 1, que tem a finalidade de averiguar a reação do cliente, com cinco alternativas de respostas. A voz do cliente é de extrema importância, pois ela corresponde a um detalhamento do problema a ser resolvido do ponto de vista do consumidor.

Aplicação do formulário: Posteriormente A construção do questionário, ele será aplicado, para um bom resultado a aplicação do questionário deve ser feito por uma pessoa diferente da que elaborou, para que não haja influência nas respostas dos clientes.

Análise e tabulação dos resultados do questionário: A análise das respostas é feita através da comparação dos pares de perguntas com o gabarito proposto por Kano, conforme a Tabela 1, possibilitando a avaliação de cada item, identificando a seguir os atributos para cada característica examinada.

BERGER et al., 1993, acrescenta a possibilidade de mais uma etapa ao modelo de Kano, que é o cálculo do Coeficiente de Satisfação do Cliente, ou CSC. Ele pode ser definido levando em consideração dois índices específicos, o Coeficiente de Satisfação (CS) representado pela equação 1, que demonstra o percentual de consumidores que estão satisfeitos com o produto/serviço oferecido, ou o Coeficiente de Insatisfação (CI), sinalizada pela equação 2 que mostra o percentual de clientes que não estão satisfeitos com o produto/serviço oferecido. Esses índices são calculados através das formas ilustradas.

$$CS = \frac{\%A + \%U}{\%A + \%U + \%O + \%N} \quad (1)$$

$$CI = \frac{(\%U + \%O) * -1}{\%A + \%U + \%O + \%N} \quad (2)$$

Sendo:

A= Atributos Atrativo

U= Atributos Unidimensional

O= Atributos Obrigatório

N= Atributos Neutro

CS = Coeficiente de Satisfação

CI = Coeficiente de Insatisfação

Quando o CS obtiver resultados positivos, mostra que a satisfação do cliente aumenta caso seja oferecido determinado atributo do produto e/ou serviço, enquanto o CI aumenta demonstra que a satisfação do cliente diminui caso não se forneça o atributo. Para os resultados em torno de “1”, sinaliza que o atributo possui grande influência na satisfação do cliente, enquanto valores próximos de “0”, demonstra o contrário.

3. Metodologia

Tabela 2: Classificação da Pesquisa

CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA			
NATUREZA	PROBLEMA	OBJETIVOS	PROCEDIMENTOS
Básica	Quantitativa	Exploratória	Bibliográfica
			Documental
			Experimental
		Explicativa	Levantamento
Aplicada	Qualitativa	Descritiva	Estudo de Caso
			Ex-post-Facto
			Pesquisa Ação
			Participante

Fonte: Autor (2020)

O estudo científico pode ser classificado por natureza, abordagem do problema, seus objetivos e procedimentos técnicos, de acordo com Silva e

Menezes (2005). A natureza de uma pesquisa pode ser classificada em duas categorias: básica e aplicada. No artigo foi usada a natureza aplicada, que se inicia por pesquisas bibliográficas, aplicação de métodos e geração de resultado para uso prático (Gil, 2009).

Quanto a classificação pela abordagem Problema, o presente trabalho pode ser classificado como quantitativo, pois utiliza de métodos que relacionam a satisfação do cliente com os serviços oferecidos. A abordagem quantitativa deve ser caracterizada pela elaboração de hipóteses, determinação operacional de variáveis, quantização de coleta de informações e dados e utilização de tratamentos estatísticos (GRESSLER, 2003).

Com relação aos objetivos, a pesquisa pode ser classificada como descritiva, pois este tipo de pesquisa é fundamentado esperando uma descrição aprofundada do fenômeno e dos resultados das análises realizadas (HAIR, et al. 2005).

O procedimento técnico foi por um estudo de caso, realizado em uma empresa de assessoria contábil, visando melhorar a qualidade de serviço oferecido. Com base com Yin (2005), os alicerces para um estudo de caso podem vir por registros de arquivos, observação direto e registros em arquivos.

O instrumento de coleta de dados foi a aplicação de um questionário e entrevistas aos clientes da empresa, que segundo Gil (1997,) são os mais frequentemente empregados nas ciências comportamentais. Os dados coletados através dos questionários e analisados usando o Microsoft Excel.

4. Resultados

A pesquisa foi desenvolvida com base na experiência vivenciada pelos clientes referentes a qualidade dos serviços prestados pela empresa em estudo. Primeiramente, os funcionários do escritório durante os atendimentos presenciais realizaram perguntas referentes a quais requisitos os clientes pontuavam como importantes e necessários para classificar o serviço da empresa como de excelente qualidade.

Durante um mês os funcionários da empresa estudada entrevistaram os clientes solicitando saber quais requisitos eles avaliavam como importantes e necessários na entrega do serviço prestado. A pergunta feita foi: Quais requisitos vocês avaliam como importante e necessário na prestação de serviço?

Após fase de entrevistas foi copilado todos os dados. O resultando das entrevistas mostraram que os requisitos com maior recorrência foram: Agilidade, Confiança, Receptividade, Pontualidade, Atendimento Online, Estrutura Física e Capacitação.

Após a priorização dos atributos, desenvolveu se um questionário de acordo com o modelo determinado por Kano que apresenta questões em que o cliente tem que escolher uma opção de cinco alternativas em cada questão. A etapa das questões funcionais (esquerda) está ligada com o sentimento do consumidor quando possui o atributo ou tem um alto desempenho, enquanto a etapa das questões disfuncionais (direita) está vinculada com a reação do cliente quando possui ausência do atributo ou tem baixo desempenho.

Tabela 3: Questionário Aplicado

Forma Funcional (Positiva)		Forma Disfuncional (Negativa)	
Como você se sente quando é atendido(a) com rapidez?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando não é atendido(a) com rapidez?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente quando é atendido(a) por pessoas em quem confia?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando não é atendido(a) por pessoas em quem confia?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente quando é	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando não	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente

atendido(a) com receptividade?	4. Insatisfeito	é atendido(a) com receptividade?	4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente quando sua necessidade é atendida com pontualidade?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando sua necessidade não é atendida com pontualidade?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente se houver atendimento online?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente se não houver atendimento online?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente quando a empresa possui uma boa estrutura física?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando a empresa não possui uma boa estrutura física?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito
Como você se sente quando é atendido(a) por pessoas capacitadas?	1. Muito Satisfeito	Como você se sente quando não é atendido(a) por pessoas capacitadas?	1. Muito Satisfeito
	2. Satisfeito		2. Satisfeito
	3. Indiferente		3. Indiferente
	4. Insatisfeito		4. Insatisfeito
	5. Muito Insatisfeito		5. Muito Insatisfeito

Fonte: Autoria Própria

Foi elaborado e aplicado um questionário conforme a Tabela 3, para vinte clientes da empresa em estudo com o objetivo de avaliar os atributos citados, esse possui quatorze questões de acordo com a estrutura enunciada pelo modelo de Kano.

Os questionários foram elaborados no Google Formulários e o link dele foi enviado via E-mail e aplicativo de mensagens para os clientes escolhidos, juntamente com o formulário foi anexado um manual explicando que as questões se referem ao comportamento do consumidor caso o produto/serviço possui ou não determinada característica, em uma escala de cinco opções de resposta. Os entrevistados não precisaram se identificar e foram solícitos para responder o questionário, após o fim das resoluções dos questionários os dados obtidos foram analisados.

A partir de cada entrevista foi necessário tabular e analisar os dados para a definição dos atributos, cada par de respostas foi combinado com o gabarito adaptado com o modelo de Kano, conforme mostrado na FIGURA 1 que determina a classificação dos atributos como: unidimensional(U), atrativo(A), obrigatório(O), neutro(N), questionável(Q) e reverso(R).

FIGURA 1: Análise dos dados

Questionario Aplicado		Gabarito Adaptado ao Modelo de KANO					
Forma Funcional (Positiva)		TABELA 1					
Como você se sente quando é atendido(a) com rapidez?	1. Muito Satisfeito	Questão Distorcional (Negativa)					
	2. Satisfeito	Muito Satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito Insatisfeito	
	3. Indiferente	1	2	3	4	5	
	4. Insatisfeito						
	5. Muito Insatisfeito						
Forma Disfuncional (Negativa)							
Como você se sente quando não é atendido(a) com rapidez?	1. Muito Satisfeito						
	2. Satisfeito						
	3. Indiferente						
	4. Insatisfeito						
	5. Muito Insatisfeito						
Atributo/Cliente	1						
Agilidade	U						
Confiança							

Fonte: Aatoria Própria.

Após a análise de cada par de questões é a comparação das respostas com o gabarito adaptado ao Modelo Kano os atributos foram definidos e contabilizados na Tabela 4.

Tabela 4: Atributos Contabilizados

Atributos Avaliados	A	U	N	O	R	Q
Agilidade	10	3	2	5	0	0
Confiança	8	5	4	3	0	0
Receptividade	3	13	4	0	0	0
Pontualidade	5	11	2	2	0	0
Atendimento online	3	15	2	0	0	0
Estrutura Física	0	2	18	0	0	0
Capacitação	3	12	2	3	0	0
Total	32	61	34	13	0	0

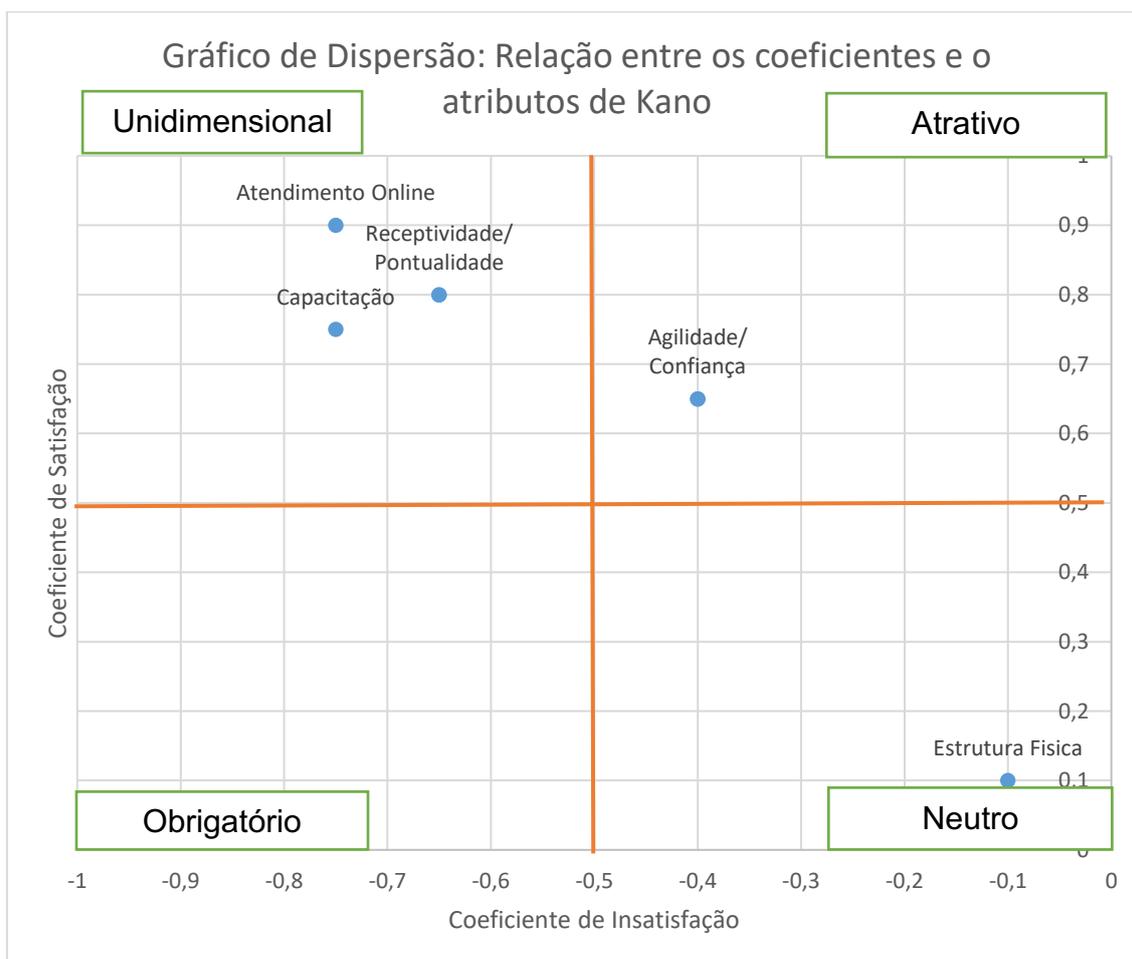
Fonte: Autoria Própria.

Após o somatório dos atributos, foi elaborada a Tabela 5, com os percentuais de cada uma das características analisadas, possibilitando o cálculo dos coeficientes de satisfação e insatisfação, estes se tiverem próximos de 1 retratam grande influência na satisfação ou insatisfação, enquanto os valores próximos de zero representam pouca influência.

Tabela 5: Atributos Avaliados (Porcentagem)

Atributos Avaliados (Porcentagem)									Atributos Definidos
	A	U	N	O	R	Q	CS	CI	
Agilidade	50%	15%	10%	25%	0%	0%	0,65	-0,40	A
Confiança	40%	25%	20%	15%	0%	0%	0,65	-0,40	A
Receptividade	15%	65%	20%	0%	0%	0%	0,8	-0,65	U
Pontualidade	25%	55%	10%	10%	0%	0%	0,8	-0,65	U
Atendimento online	15%	75%	10%	0%	0%	0%	0,9	-0,75	U
Estrutura Física	0%	10%	90%	0%	0%	0%	0,1	-0,10	N
Capacitação	15%	60%	10%	15%	0%	0%	0,75	-0,75	U

Fonte: Autoria Própria.

Gráfico 2: Relação entre os coeficientes e os atributos de Kano

Fonte: Autoria Própria.

O objetivo do modelo foi fornecer ao gestor da empresa informações mais exatas, para que possam atender com qualidade seus clientes e melhorar características as vezes dispensadas pelo dono da empresa, mas importante para o cliente. Traçar um plano estratégico para incrementar o nível de qualidade do serviço torna mais simples quando categorizam os atributos, usar as informações de modo correto pode trazer possibilidades do uso delas, como tomadas de decisões direcionadas, inovação nos serviços oferecidos, fidelização do cliente entre outras características.

. De acordo com os dados apresentados acima apontou que os atributos de Receptividade, Pontualidade, Atendimento Online e Capacitação são unidimensionais ou também chamado de atributo de desempenho ou chave, a satisfação do cliente está ligada de forma diretamente proporcional ao nível de

desempenho, Lofgren et al., (2011), afirmam que esses atributos resultam em satisfação quando presentes na organização

Direcionar maiores investimentos a atributos classificados como unidimensionais são altamente perceptíveis pelos clientes, assim devem ser melhorados continuamente para atender com qualidade o cliente. Os atributos unidimensionais possuem coeficiente de satisfação acima de 70%, logo a melhoria deles é proporcional a satisfação dos clientes.

Tendo identificado através do Gráfico 2 os atributos de agilidade e confiança como atributos atrativos, isto é, são aqueles que possibilitam uma grande satisfação se existentes, porém pouca insatisfação se não existentes. Assim sendo possível criar estratégias para melhoria destes requisitos, pois a melhoria neles implicam em mais de 60% de satisfação.

Estrutura física foi classificado como um atributo neutro, isto é, sua presença ou ausência são indiferentes para o serviço, por isso não se deve voltar esforços para melhorar essa característica. Através do coeficiente de satisfação do cliente (CS e CI) mostrado no Gráfico 2 acima, possibilitou a representação gráfica que mostra a visualização da classificação dos atributos a partir da percepção dos clientes entrevistados.

Diante dos dados analisados foi elaborado um plano de ação para realizar as melhorias, utilizou-se a ferramenta 5W1H para a sua elaboração dele. Os requisitos de receptividade, pontualidade e atendimento online foram priorizados para serem tratados pela gerência da empresa. Esses quesitos foram classificados como unidimensionais, os desempenhos deles são essenciais para a satisfação do cliente.

Entendeu que os requisitos de receptividade, pontualidade e atendimento online estão conectados. O plano será implementar ferramentas de otimização do tempo de resposta ao cliente, que é uma das métricas mais importantes quando se fala sobre atendimento do cliente. Será feita a utilização de Customer Relationship Management (CRM), ou gestão de relacionamento com cliente, tecnologia que oferece insights sobre o público-alvo, além de captar e organizar as informações.

A plataforma escolhida foi a PipeRun, que contém diversas soluções de cadastros de clientes, geração de relatórios com informações. Visando aumentar a satisfação do cliente no quesito de velocidade de resposta, com criação de tarefas, lembretes e e-mails automáticos. O treinamento será feito com todos os funcionários da empresa, visto que unificará as informações que necessitam ser passadas ao cliente, bem como otimizando a gestão pela alta gerência.

5. Conclusões

5.1 Considerações finais

O presente trabalho demonstrou, com base na fundamentação teórica, a relevância da aplicação das ferramentas da qualidade para o desenvolvimento de melhorias em qualquer setor, inclusive nas áreas que visam a entrega de serviços.

A escolha do Modelo de Kano por uma empresa possibilita priorizar o desenvolvimento de um produto e/ou serviço, tornando capaz de investir em atributos que executam maior influência no nível de satisfação do cliente. Através da pesquisa pode observar que maiores esforços para atender os atributos classificados como unidimensionais são altamente perceptíveis pelos clientes, por isso devem ter uma atenção contínua de melhoramento, enquanto os atrativos devem ser o foco da atenção devido serem associados a plena satisfação do cliente, por isso faz necessário sempre estar melhorando a performance desses atributos visto que eles aumentam a possibilidade de diferenciação da organização.

No término da pesquisa pode observar que o objetivo proposto foi alcançado, reconhecendo quais atributos são de maior importância para a satisfação dos clientes da empresa em estudo. O modelo aplicado contribuiu de forma positiva ao revelar os requisitos importantes e os índices frente a satisfação dos clientes, percebe-se que em média 57 % dos atributos analisados ficaram enquadrados como unidimensionais, mostrando que estes se melhorarem pontualmente podem acrescentar de forma direta para a alavancagem da satisfação dos clientes.

Os atributos atrativos representam 28 % do total analisado, estes devem merecer uma atenção, devido a serem atributos que atraem e conquistam os clientes. Outro ponto importante a destacar que o espaço físico da empresa foi caracterizado como um atributo neutro e que sua melhoria iria possibilitar a satisfação de apenas 15% dos clientes, mostrando que não necessita de investimentos nessa área. A aplicação da ferramenta foi eficaz para classificar e categorizar os atributos que necessitam de maiores investimentos e os que não necessitam de tanta atenção.

5.2 Sugestões para trabalhos futuros

Como recomendações para trabalhos futuros pode-se estender a pesquisa após a implantação completa do plano de ação para verificar se ações foram efetivas para alavancar a satisfação dos clientes da empresa estudada. Outro ponto seria realizar uma nova pesquisa incluindo uma amostragem maior de clientes é combinar uma análise com outras ferramentas de qualidade para aprofundar na melhoria.

O gestor da empresa não tem a intenção de atrair novos clientes no momento apenas fidelizar os existentes e entregar a eles um serviço de excelência. Para trabalhos futuros pode-se estender um plano de ação para desenvolver os atributos atrativos do escritório.

REFERÊNCIAS

AIDAR, Marcelo M. **Qualidade Humana: as pessoas em primeiro lugar**. São Paulo: Maltese, 1995.

ALBRECHT, Karl. **Programando o futuro**. São Paulo: Makron Books, 1994

ALBUQUERQUE, A,P,G.; **Aplicação do Modelo de Kano em companhias aéreas: discussão da satisfação dos clientes**. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33216>>. Acesso em 01 Set de 2020.

BERGER, C. et al., "**Kano's Methods for Understanding Customer-Defined Quality**". journal of the Japanese Society for Quality Control, Fali: p. 3-35, 1993.

Cadastro Geral de Emprego e Desemprego – Caged. Disponível em <<http://trabalho.gov.br/trabalhador-caged/>>. Acesso em 20 de set. de 2019.

CALARGE, F. A. et al. **Análise e avaliação da qualidade de serviços internos com foco na manutenção de utilidades em uma empresa de manufatura**. Prod. [online]. 2016, vol.26, n.4, pp.724-741.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total**. Rio de Janeiro: Editora Bloch, 3ª edição, 1992.

CANDELORO, R. & ALMEIDA, S. **Correndo pro abraço: como vender mais fazendo com que o cliente compre sempre**. Salvador: Casa da qualidade,2002.

CARPINETTI, Luiz Cesar; GEROLAMO, Mateus. **Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015**. 1ª edição. São Paulo: Editora Atlas. 2016.

DOS SANTOS, H.J **Aplicação do conceito de melhoria contínua no processo em uma montadora de veículos**. 2019. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso). Centro Universitário de Anápolis. Anápolis, 2019. Disponível em: < <http://repositorio.aee.edu.br/handle/aee/2079> >. Acesso em 30 de Set. 2020.

FEIJÓ, C., CARVALHO, P. G. M. **Sete teses equivocadas sobre o aumento da produtividade industrial nos anos recentes**. Boletim de Conjuntura, IEI/UFRJ, jul. 1994a.

FERENHOF, H. A., Da Cunha, A. H., Bonamigo, A., & Forcellini, F. A. (2018). **Toyota Kata as a KM solution to the inhibitors of implementing lean service in service companies**. VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, 48(3), 404–426. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-11-2017-0083>

FERREIRA, A.F.C. **Análise e melhoria de um sistema de melhoria contínua**. 2019. Dissertação (Mestrado). Universidade do Minho. Braga, 2019. Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/61657/1/Dissertação_Ana_Ferreira.pdf>. Acesso em 30 Set de 2020.

GRESSELER, Lori Alice. **Introdução á pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2003.

GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, L. H. **Administração Estratégica de Serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1996

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 20 de set. de 2019.

GOMES, Helena Freitas Borges. **Aplicando o modelo The Collaborative for Excellence in Healthcare Quality para avaliação da qualidade de serviços públicos de saúde prestados nos hospitais universitários: um estudo de caso no setor de internação do Hospital das Clínicas de Uberlândia**. 2019. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2019. Disponível em <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27941>>. Acesso em 30 de set. de 2020.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Disponível em <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em 20 de set. de 2019.

KANO, N., "**Attradive Quality and Must-be Quality**". journal of the japanese Society for Quality Control, Abril, 1984.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.

KOTLER, Philip. **Marketing Essencial. Conceitos, estratégias e casos**. 2 ed. São Paulo: Atlas, Prentice Hall, 2005.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Marketing Conceitos exercícios Casos**. 5 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2001.

LAZZARI, Fernanda. **Dimensões da qualidade na prestação de serviços: Um estudo ambientado nos laboratórios da universidade de Caxias do Sul**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração. 2014. Disponível em <

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/365/Dissertacao%20Fernanda%20Lazzari.pdf?sequence=1>>. Acesso em 30 de set. de 2020.

Lfögren, M.; Witell, L. **Kano's theory of attractive quality and packaging. The Quality Management Journal**, v.12, n.3, 2005.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços: marketing e gestão**. 2ª tiragem. São Paulo: Saraiva, 2002.

Matzler, K. et al. **How to delight your customers. Journal of Product & Brand Management**, v.5, n.2, p.6-17, 1996.

MARTINS, P. G. e LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2006

MARION, J, C.; OSNI, M, R. **Introdução À Contabilidade Gerencial - 2ª Ed.** São Paulo: Saraiva, 2014.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOREIRA, Ricardo et al. Qualidade da Prestação de Serviços Contábeis sob a Ótica dos Clientes - DOI: <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v8n23p23-41>. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, [S.l.], v. 8, n. 23, p. p. 23-41, out. 2011. ISSN 2237-7662. Disponível em: <<http://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/1081/1014>>. Acesso em: 01 Set. 2020.

MOURA, R. A. **Manual da Logística: Armazenagem e Distribuição Física**. São Paulo: Iman, 1997, V.2.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

ROCHA, Eliana da Conceição, GOMES, Suely Henrique de A. **Gestão da qualidade em unidades de informação**. Ciência da Informação, Brasília, 22(2): 142-152, maio/ago. 1993. Disponível em: Acesso <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/1187>>em: 5 ago 2019.

Ross, S. M. ; King, J. R. ; Izaurralde, R. C. ; O'Donovan, J. T., 2009. **The green manure value of seven clover species grown as annual crops on low and high fertility temperate soils**. Can. J. Plant Sci., 89: 469-476

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R., **Administração da Produção**. São Paulo, Atlas, 1996.

SCHMITT, Carl. **Der Wert des Staates und die Bedeutung des Einzelnen**. 2. ed. Berlin: Duncker & Humblot, 2004.

SAIANI, C.C.S.; VERISSIMO, M.P. **Evidências da importância da indústria e dos serviços para o crescimento econômico dos municípios brasileiros**.

2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-06182019000300905&script=sci_arttext>. Acesso em 01 Set de 2020.

SILVA; E. D.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUZA, P.S; **A qualidade na prestação do serviço contábil: uma pesquisa de campo sobre a satisfação dos clientes em relação à Contabilidade X**. 2016. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_cientifico_paulo_ricardo_0.pdf>. Acesso em 01 Maio de 2020.

TRIGUEIRO, Carlos Meira. **Marketing & turismo; como planejar e administrar o marketing turístico para uma localidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WERKEMA, M. C. **Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos**. v. 2. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.