

Universidade do Estado do Pará  
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia  
Curso de Graduação em Engenharia de Produção



GABRIEL DA SILVA ANDRADE  
LUCAS ARAÚJO DA LUZ SAMPAIO

**CATEGORIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA QUALIDADE PARA SERVIÇOS  
DE CONSULTORIA PRESTADOS POR UMA EMPRESA JÚNIOR EM  
BELÉM ATRAVÉS DO USO INTEGRADO DAS FERRAMENTAS QFD E  
KANO**

BELÉM  
2017



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLOGIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**



**“Categorização dos atributos da qualidade para serviços de consultoria prestados por uma empresa Junior em Belém através do uso integrado das ferramentas QFD e KANO”**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito necessário para obtenção do título de Engenheiro de Produção pelos alunos **Gabriel da Silva Andrade** e **Lucas Araujo da Luz Sampaio**, em 05 de dezembro de 2017, no Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da Universidade do Estado do Pará - CCNT/UEPA, e aprovado pela Banca Examinadora, formada pelos seguintes membros:

\_\_\_\_\_  
**Esp. Cláudio Mauro Vieira Serra – UEPA**  
Orientador

\_\_\_\_\_  
**M.Sc. Marcelo Pinto da Costa Mendes - CESUPA**  
Avaliador 1

\_\_\_\_\_  
**M.Sc. Carlos Gilberto Vieira da Silva Junior – SESI**  
Avaliador 2

Belém/PA, 05 de dezembro de 2017.

GABRIEL DA SILVA ANDRADE  
LUCAS ARAÚJO DA LUZ SAMPAIO

**CATEGORIZAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA QUALIDADE PARA SERVIÇOS  
DE CONSULTORIA PRESTADOS POR UMA EMPRESA JÚNIOR EM  
BELÉM ATRAVÉS DO USO INTEGRADO DAS FERRAMENTAS QFD E  
KANO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
como requisito parcial para obtenção do grau  
de Bacharelado em Engenharia de Produção  
da Universidade do Estado do Pará.  
Orientador: Prof. Esp. Claudio Mauro Vieira  
Serra.

BELÉM  
2017

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me presenteado com saúde, por ter proporcionado as condições que fizeram com que eu chegasse aqui hoje.

Ao meu pai Roosevelt Ireno Pimentel de Andrade pelas palavras de incentivo e por me ensinar que a educação é o único bem que ele poderia me dar e que eu iria leva-lo para o resto da vida.

A minha mãe Denise do Socorro da Silva Andrade por ter sido minha companheira e me apoiando em todos os momentos de minha vida acadêmica.

Aos meus irmãos Diego da Silva Andrade e Thais Ohana da Silva Andrade pelos momentos de descontração e por sempre estarem presentes quando precisei de ajuda.

A minha avó Maria Mendonça pelo amor e contribuição na minha criação.

A minha namorada Emanuelle Cruz pela ajuda com coleta de dados, pelo apoio na elaboração deste trabalho e pelo carinho que ela dedicou a mim.

Ao meu colega de trabalho Lucas Sampaio pelo tempo gasto nesse trabalho, e por não desanimar devido as dificuldades encontradas, eu sei que será um profissional de referencia de sua área e agradeço ainda mais pela amizade que levarei pra vida toda.

Ao meu orientador professor Cláudio Serra pelo tempo dedicado a nos guiar na elaboração do presente trabalho e por ter sugerido a temática que serviu como base para a elaboração deste trabalho.

A todos os meus colegas da UEPA, pessoas incríveis com personalidades distintas, que tornaram a experiência da Universidade única, eu lembrarei sempre das histórias vividas com vocês.

A todos os professores e funcionários da Universidade do Estado do Pará por ter proporcionado toda a infraestrutura necessária para que eu conseguisse estar alcançando essa formação.

A todos os micros e pequenos empresários que dedicaram um tempo para responder o questionário que serviu como base para esse estudo.

A empresa júnior Holística por ter concordado em fornecer os dados necessários e por ter se mostrado a disposição para dúvidas e outras informações.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais André Sampaio e Ádria Marques, pois graças a formação e estrutura que me proporcionariam pude chegar até aqui.

À minha “boadrastra” Glaucivane, que sempre me viu como seu filho mais novo e foi referência na formação do meu caráter. A meu padrastrô, Carlos Marques, que batalha duro em alto mar por nossa família e certamente também fez parte desta minha conquista.

Às minhas avós, Maria Dalva, que mesmo comigo distante sequer um minuto deixou de me amar menos, e Selma Sampaio, que não está mais entre nós, que na minha visão marcou meu amadurecimento como pessoa e sempre foi exemplo de convicção.

Aos meus tios Alex e Mariana Sampaio, que em um dos momentos mais difíceis pelo qual passei durante a minha graduação, me ofereceram abrigo e cuidados. Sou eternamente grato a vocês.

Aos meus primos e irmãos, Iago e Athos Sampaio, que sempre compartilharam seus momentos bons e ruins comigo, são referências de pessoas puras e estão presentes comigo para o que der e vier. Amo vocês. Um dia teremos nosso brasão da família cravado em anéis de ouro.

Ao meu parceiro de trabalho de conclusão de curso, Gabriel Andrade, que entre todas as noites em claro “insatisfeito” na frente do computador, entre meus sumiços de 3 e 4 horas no WhatsApp, dentre todos os sentimentos passados, dos bons e ruins, pode compartilhar esta pequena parte de nossas vidas comigo. Meu amigo, chegaremos a qualquer lugar com um pouco de pressão e prazos quase a vencer.

Aos meus grupos de estudo, a “Melhor Equipe Ever”: Alisson, Emmily, Eriton e Rodrigué, que entre todos os artigos, apresentações e textos contribuíram nesse aprendizado diário; e à “Equipe Marvel”: Bernardo, Breno, Leothor, Luiz Thiago e Reinaldo, onde salvamos nossas peles dos vilões uma prova por vez.

Ao Bernardo, que mesmo depois um oceano de distância ainda é meu melhor amigo desde o fundamental. Ao Hermano, que em pouco tempo se mostrou tão essencial quanto na minha vida nestes últimos meses e espero que nunca quite dela. Amo vocês, amigos.

A toda Delivery Gaming: ao Lilo com seus solos; Santo Marcol com suas bênçãos; uma filha chamada Taynah; aos fins de semana família com Isabela e Madson; Mizi e Letícia

com suas artes culinárias; Leon sempre confirmando que foi ela que disse; Saribrah e Jorge, além de todos os outros que compõe essa família. Odeio, mas amo todos.

À UEPA, por ter permitido esta jornada de aprendizado, todos os professores e funcionários que contribuem para que o ensino, apesar das dificuldades, nunca pare. Ao meu orientador, professor Cláudio Serra, que sugeriu o tema deste trabalho e mesmo diante de tantos problemas enfrentados, não desistiu de nós e se mostrou um parceiro e amigo.

À holística, que através da Rayssa, Lucas Lemos, Lucas Martins e Bruno Lopes, aceitou ser nosso objeto de estudo e se prontificou a nos ajudar a concluir este trabalho, que ele sirva de grande conhecimento à vocês, que realmente se empenham em trazer uma nova forma de ser universitário. À todas as empresas respondentes contatadas, que permitiram a realização deste trabalho e o avanço no conhecimento em relação ao tema.

## RESUMO

O setor de serviços na economia brasileira corresponde a mais da metade do PIB do país. Caminhando com este fenômeno, é possível observar um crescimento nas exigências dos clientes com a qualidade em prestação de serviços, o que motiva as organizações focarem suas estratégias para satisfazer essas exigências. Assim, as empresas têm empregado técnicas capazes de avaliar a qualidade em serviços e o alinhamento de seus planejamentos estratégicos para atender a esta demanda. Desta forma, a integração do modelo de Kano com o método de Desdobramento da Função Qualidade (QFD) é aplicada neste trabalho, a fim de mensurar o alinhamento de empresas júniores prestadoras de consultoria às percepções do seu mercado alvo. O modelo de Kano categoriza os requisitos dos clientes e as características da qualidade, enquanto o QFD correlaciona estes requisitos com as características da qualidade do serviço em estudo. A execução deste modelo adaptado ao contexto das empresas júniores permitiu identificar, analisar e ranquear os principais requisitos exigidos para atender a satisfação dos clientes. Esta ferramenta se mostra útil no intuito de orientar a gestão em elaborar estratégias e incentivar a melhoria contínua.

*Palavras-Chave: Qualidade em Serviço; Empresas Júniores; Modelo de Kano; Desdobramento da Função Qualidade.*

## **ABSTRACT**

The services sector in Brazilian's economy accounts for more than half of GDP. Walking with this phenomenon, it's observable a growth in the demands of the clients with the quality in service, which motivates organizations to focus their strategies to satisfy these demands. Thus, companies have been employing techniques capable of evaluating the quality of services and the alignment of their strategic planning to comply with this demand. This way, the integration of the Kano model with the Quality Function Deployment (QFD) method is applied in this work, in order to measure the alignment of junior consulting companies with the perceptions of their target market. The Kano model categorizes customer requirements and quality characteristics, while QFD correlates these requirements with the characteristics of service quality under study. The implementation of this model applied to the context of the junior companies allowed to identify, analyze and rank the main requirements required to satisfy their customers. This tool is useful in guiding their managers in developing strategies and encouraging continuous improvement.

*Keywords: Quality in Service; Junior Companies; Kano's Model; Quality Function Deployment.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais motivos de recusa de projetos por EJs.....	2
Figura 2 - Procedimentos técnicos para a execução da pesquisa. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 3 - Modelo de Kano. ....	20
Figura 4 - Componentes do QFD. ....	26
Figura 5 - Casa da Qualidade. ....	41

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas de classificação dos atributos da qualidade.....	8
Quadro 2 - Matriz de Processo de Serviços. ....	14
Quadro 3 - Desafios para os Gerentes de Serviços. ....	15
Quadro 4 - A qualidade percebida pelo cliente. ....	16
Quadro 5 - Modelo reestruturado das 5 dimensões da qualidade.....	17
Quadro 6 - Exemplo de pergunta funcional e disfuncional. ....	21
Quadro 7 - Gabarito do Questionário de Kano.....	22
Quadro 8 - Constituição do desdobramento da função qualidade.....	24
Quadro 9 - Benefícios tangíveis e intangíveis do QFD.....	28

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Representação bidimensional dos Requisitos de Kano.....	23
Gráfico 2 - Distribuição segundo o sexo. ....	29
Gráfico 3 - Faixa etária dos entrevistados. ....	30
Gráfico 4 - Nível de escolaridade dos entrevistados. ....	31
Gráfico 5 - Distribuição da renda familiar dos entrevistados.....	31
Gráfico 6 - Distribuição quanto ao uso do serviço de consultoria. ....	32
Gráfico 7 - Frequência em barras dos atributos analisados pelo modelo de Kano.....	35
Gráfico 8 - Classificação dos coeficientes de satisfação e insatisfação do cliente no Modelo de Kano	37

## **LISTA DE EQUAÇÕES**

Equação 1 – Calculo do Coeficiente de Satisfação do Cliente.....	22
Equação 2 - Calculo do Coeficiente de Insatisfação do Cliente.....	22
Equação 3 - Importância Absoluta.....	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição percentual total das classificações dos atributos segundo o Modelo de Kano. .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 2 - Cálculo dos coeficientes de satisfação e insatisfação dos 21 atributos analisados. ....	36
Tabela 3 - Classificação dos atributos do Modelo de Kano.....	38

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1	Justificativa .....	3
1.2	Objetivos.....	4
1.3	Metodologia .....	4
1.3.1	Caracterização do Estudo.....	5
1.3.2	Abordagem e Procedimentos técnicos .....	5
1.3.3	População e amostra .....	9
1.3.4	Questionários .....	10
1.3.5	Análise dos dados.....	10
1.3.6	Estrutura do Trabalho .....	11
<b>2.</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
2.1	Qualidade .....	12
2.2	Serviço .....	13
2.2.1	Qualidade em Serviço e suas Dimensões .....	16
2.3	Qualidade em Empresas Juniores .....	19
2.4	Modelo de Kano.....	20
2.5	Desdobramento da Função da Qualidade (QFD).....	23
<b>3.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>29</b>
3.1	Caracterização dos respondentes quanto à demografia .....	29
3.2	Classificação dos atributos da qualidade segundo o modelo de Kano.....	32
3.3	Resultados da integração do modelo de Kano ao QFD .....	39
<b>4.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>46</b>
4.1	Dificuldades e limitações do trabalho.....	47
4.2	Recomendações para trabalhos futuros.....	48
<b>5.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>49</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O ambiente competitivo, promovido pela globalização e evolução da economia nos últimos anos, tem incentivado empresas a realizar mudanças significativas em seus sistemas de gestão. Para sobreviver e crescer neste ambiente, as organizações têm aperfeiçoado seus sistemas de gestão visando torna-se excelentes e diferenciadas diante seus competidores. (MAIA, 2013).

Neste cenário, a Gestão da Qualidade Total – GQT surge como uma opção para essa reorientação. Segundo Lima *et al.* (2005), A GQT é um modelo de gerenciamento, baseado na participação de todos os membros visando sucesso de longo prazo, através da satisfação do consumidor e de benefício para todos os membros e sociedade, sendo implantada por todos os setores da economia que buscam se tornar lucrativos, assim como o de serviços.

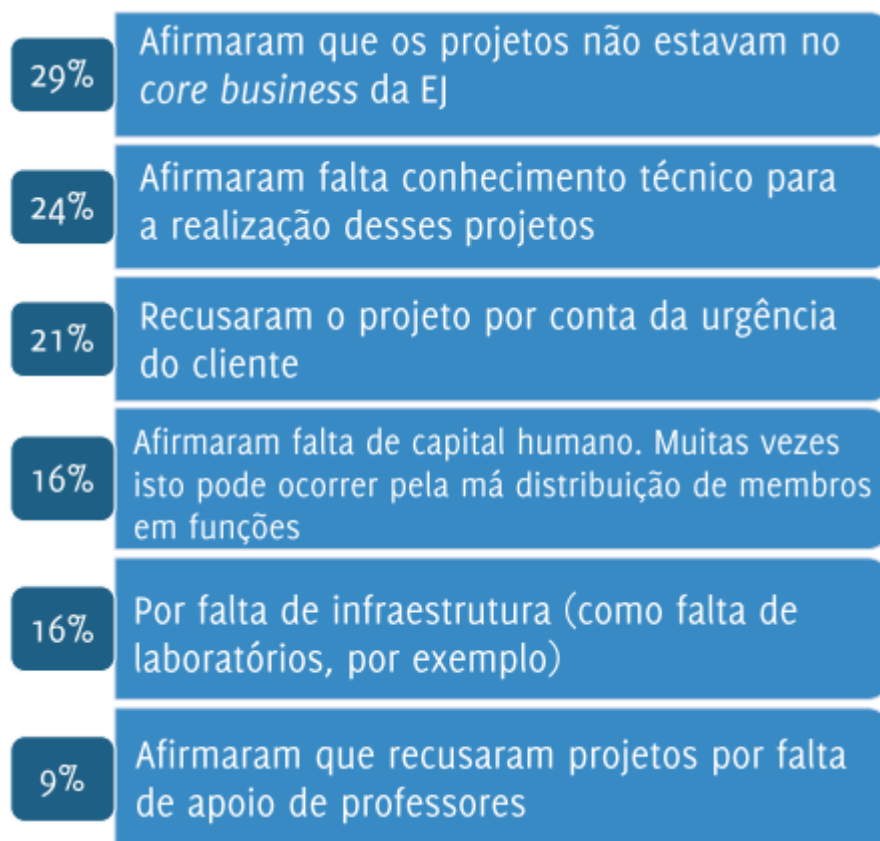
Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) afirmam que o setor de serviços tem proporcionado benefícios à economia nacional e mundial, gerando empregos, estimulando a inovação e a circulação de capital no mercado, o que vem acarretando crescimento progressivo nos últimos anos.

O setor em destaque possui particularidades, tornando-o altamente dependente dos clientes que os utiliza. Meirelles (2010) afirma que, na prestação do serviço, oferta e demanda são simultâneas, pois só acontecem a partir do momento em que o serviço é demandado e se encerra assim que a demanda é atendida. Sendo assim, a satisfação do cliente é um ponto chave para avaliação do desempenho do serviço. Logo, utilizar métodos mais específicos para o alcance da percepção dos clientes quanto à qualidade pode contribuir para um melhor desempenho no setor. A lição mais importante para os gerentes em setores de qualquer negócio é colocar o cliente em primeiro lugar. Organizações de sucesso iniciam sua pesquisa perguntando aos clientes o que eles desejam (MARTIN, 1997).

Dentre as diversas modalidades de atuação de empresas prestadoras de serviços pode-se citar as empresas juniores, ou EJs, que atuam no Brasil desde 1988. São empresas geridas por alunos, cuja natureza corresponde a uma empresa real, com gestão autônoma em relação a qualquer órgão vinculado.

Em 2016, 2.022 projetos (41,6% do total realizado no ano) tinham como clientes micro e pequenas empresas (MPE), não atingindo a meta para o ano de 2.820 projetos. Pode-se citar ainda que, pelo menos 63% das empresas juniores recusaram projetos (BRASIL JÚNIOR, 2017), principalmente motivadas pelas causas listadas na figura 1:

Figura 1 - Principais motivos de recusa de projetos por EJs.



Fonte: Brasil Júnior (2017).

Sobre estas causas é possível indagar: a empresa júnior conhece o mercado em que está inserida ou os projetos que chegam são realmente de outras áreas de atuação e a EJ não pode desempenhá-los? Em relação ao primeiro ponto levantado, a aplicação de ferramentas ligadas ao planejamento estratégico pode ajudar a diminuir incertezas e contribuir para a organização a longo prazo como uma “memória virtual”, utilizando uma compilação de informações que servirão para nortear novos projetos (MAIA, 2013).

O Desdobramento da Função da Qualidade (QFD – *Quality Function Deployment*) é uma ferramenta indicada para o planejamento da qualidade a partir da fase de percepção, e se estendendo até a satisfação das necessidades dos clientes. O QFD é orientado sobre a ótica de que “todo projeto terá sucesso se, e somente se, o

cliente estiver satisfeito com o produto ou serviço desenvolvido” (CHENG & MELO FILHO, 2007).

Entretanto, para correlacionar a perspectiva do cliente com as características do produto ou serviço em questão, o QFD exige informações que sirvam como *input* aos requisitos do cliente. O modelo de Kano é apto a captar essas informações pois ele categoriza os atributos da qualidade de um serviço ou produto em como eles são capazes de satisfazer as necessidades dos clientes (MAIA, 2013).

Portanto, este trabalho busca responder a seguinte questão: quais as iniciativas que uma empresa júnior deve tomar para adequar seu serviço às perspectivas dos clientes de forma estratégica de acordo com a categorização dos atributos da qualidade, utilizando uma integração adaptada do modelo de Kano e o QFD como forma de correlacionar os dados e ajudar na tomada de decisão?

### 1.1 Justificativa

A competitividade de uma organização está diretamente ligada à permanência da mesma no mercado, e diretamente relacionada com a produtividade e qualidade das empresas. Desta maneira, preocupar-se com a qualidade dos serviços deixou de ser uma diferenciação para se tornar uma necessidade.

Dentro da área da qualidade aplicada a serviços, há poucos estudos aplicados ao ecossistema das empresas juniores além daqueles realizados pelas federações a quais as EJs pertencem. A principal e maior pesquisa no Brasil a respeito do tema é realizada pela Brasil Júnior, que compila diversas informações como o *Net Promoter Score*, que tenta avaliar a satisfação do cliente através da pergunta “O quanto você indicaria o serviço prestado?” e a taxa de fidelização dos clientes, ou seja, quantos clientes em média voltaram a fazer projetos com as EJs.

Estes dados, apesar de importantes, são inconclusivos, pois não avaliam a fundo como o cliente julga cada aspecto da qualidade durante a prestação do serviço. Dentre estes, pode-se listar os aspectos tangíveis, empatia, confiabilidade, responsividade e garantia, que permitem uma análise mais sólida a respeito do desempenho da organização sob a ótica do cliente do ponto de vista da qualidade.

Portanto, a realização deste estudo trará, como benefício, um método mais preciso no que diz respeito a avaliação estratégica da qualidade dos serviços realizados

por empresas juniores, já que leva em consideração a voz do cliente, julgando cada atributo da qualidade de forma individualizada. Assim, outras empresas podem empregar o modelo com a finalidade de estudar o mercado onde estão inseridas e direcionar seus esforços de forma mais eficaz para atender as necessidades dos clientes.

## 1.2 Objetivos

Os objetivos geral e específicos deste trabalho são descritos a seguir.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é classificar os atributos da qualidade a partir da percepção do mercado-alvo de uma Empresa Júnior da UEPA, com o intuito de direcionar os esforços para a melhoria da qualidade, por meio da integração do Modelo de Kano e QFD.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo geral proposto faz-se necessário a realização dos seguintes objetivos específicos:

- Fazer o levantamento bibliográfico necessário para a realização do trabalho.
- Desenvolver e aplicar o questionário de Kano visando a coleta dos dados para o modelo.
- Aplicar o modelo de Kano para classificar os atributos da qualidade do serviço de consultoria prestado pelas empresas juniores.
- Listar as possíveis ações estratégicas da empresa júnior em estudo voltadas à melhoria da qualidade, através de reuniões com os gestores.
- Avaliar quais ações deverão ser levadas em primeiro plano, correlacionando os dados obtidos com as ações estratégicas levantadas através da integração do Modelo de Kano ao QFD.

## 1.3 Metodologia

Para que a pesquisa seja considerada científica, é necessário determinar o método que possibilitou chegar a ela. O método científico é um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento” (GIL, 2009, p.29). Esta seção descreve a metodologia utilizada para realizar este trabalho, que consiste na caracterização do estudo realizado, abordagem e procedimentos técnicos, procedimentos de coleta (aplicação de questionários) e análise dos dados do mercado-alvo das Empresas Juniores.

### 1.3.1 Caracterização do Estudo

O presente trabalho pode ser definido como descritivo, exploratório, do tipo *Survey* ou levantamento, tendo como principais ferramentas aplicação de um questionário e a análise qualitativa e quantitativa dos resultados encontrados.

A pesquisa exploratória, aqui empregada, realiza descrições detalhadas da situação e busca descobrir relações existentes entre os elementos pesquisados. Já a pesquisa descritiva procura observar os fenômenos ou fatos, sem manipulá-los (CERVO *et al.*, 2007).

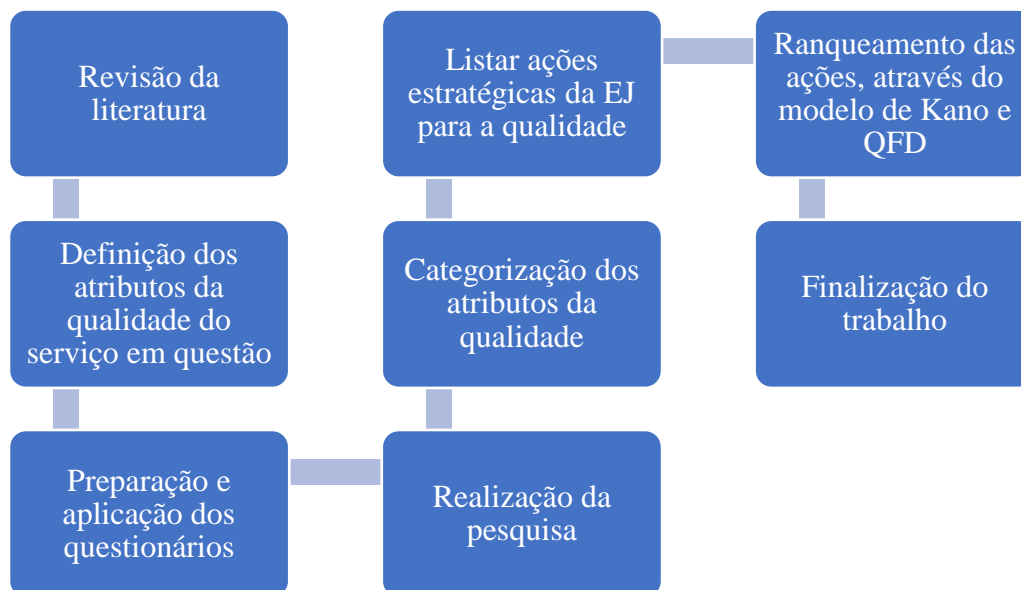
Para obter os dados necessários para avaliação dos atributos do serviço prestado pelas Empresas Juniores, foi aplicado um questionário. Os resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Essa análise é necessária para que as conclusões a serem extraídas dos dados sejam as mais realistas possíveis quanto ao cenário avaliado, sendo as ações a serem tomadas com base nestas conclusões possam contribuir com a melhoria do ambiente em estudo.

O método quantitativo, conforme o termo indica, busca quantificar opiniões e dados, através do emprego de recursos e técnicas estatísticas desde as mais simples, até o uso mais complexo, como coeficiente de correlação, regressão, etc. Já a análise qualitativa, Roesch (2005) destaca como apropriada quando o objetivo é propor planos, ou seja, aplicar modelos teóricos a situações práticas de vivência organizacional.

### 1.3.2 Abordagem e Procedimentos técnicos

O procedimento dessa pesquisa está ilustrado no fluxograma abaixo (figura 2), no intuito de alcançar os objetivos propostos.

Figura 2 - Procedimentos técnicos para a execução da pesquisa.



Fonte: os Autores (2017).

O modelo proposto por Maia (2013) consiste em integrar os modelos Kano e SERVQUAL com o modelo de Desdobramento da Função de Qualidade (QFD) para assim, utilizar o potencial de cada modelo citado, visando minimizar falhas durante a análise dos dados. Contudo, devido às EJs contatadas possuírem poucos clientes devido ao seu modelo de atuação no mercado, a aplicação de um teste com a escala SERVQUAL se mostraria inconclusiva nos testes estatísticos devido a pequena amostra.

Portanto, o modelo aplicado neste trabalho utiliza da classificação dos atributos da qualidade caracterizados pela utilização do modelo de Kano, a fim de avaliar como esses atributos são capazes de satisfazer aos clientes. Esse resultado foi utilizado com *input* para o Desdobramento da Função da Qualidade, onde são traduzidas as necessidades dos clientes em requisitos organizacionais apropriados. Na literatura, existem exemplos dessa aplicação em serviços, como em Franceschini e Tezargo (1998), Matzler e Hinterhuber (1998), Shen *et al.* (2000) e Tan e Shen (2000).

a) Revisão da literatura:

A primeira fase correspondeu a pesquisa bibliográfica e de campo, através do levantamento de dados exploratórios, entrevistas e material a respeito do tema.

b) Definição dos atributos da qualidade no serviço em questão:

A definição dos atributos da qualidade a serem avaliados na pesquisa são baseados na escala SERVQUAL, que avalia cinco dimensões da qualidade

(tangibilidade, confiabilidade, responsividade, garantia e empatia) através de 22 tópicos distintos. Entretanto, após entrevistas com gestores da empresa júnior em estudo, definiu-se que 1 tópico (horário de expediente) não seria levado em consideração para a pesquisa, dado os serviços prestados serem agendados.

c) Preparação dos questionários e Realização da pesquisa:

Os questionários aplicados (anexo 1) são do tipo Likert, em escala de cinco pontos categórica. Os questionários precisam ser interessantes, objetivos, precisos, e fáceis de preencher, a fim de motivar os entrevistados (SCHIFFMAN e KANUK, 2000). Estes foram aplicados com MPEs por serem o mercado-alvo das EJs, como definido em entrevista prévia com gestores da empresa júnior em estudo.

A construção e aplicação dos questionários visam a coleta de dados para classificar os atributos identificados nas cinco dimensões sugeridas pelo modelo de Kano (atrativo, obrigatório, unidimensional, reverso ou neutro), formulados de forma que o respondente indique se ele se sente: satisfeito, deseja, indiferente, conformado ou insatisfeito em relação ao atributo citado.

d) Categorização dos atributos da qualidade:

Depois de agrupadas as respostas no *software* Excel 2016, a terceira etapa se dá início com a classificação dos atributos. A combinação dos resultados funcionais e disfuncionais, através de uma tabela de avaliação, determina o atributo como unidimensional (U), atrativo (A), obrigatório (O), neutro (N), questionável (Q) ou reverso (R) para os consumidores entrevistados. A frequência das respostas foi utilizada para fornecer a classificação final dos atributos conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Etapas de classificação dos atributos da qualidade.

Como você se sente se consultoria informa, precisamente, a data e hora de quando os serviços serão prestados?		Como você se sente se a empresa for imprecisa e demorar ao informar a data e hora de quando os serviços serão prestados?				
Isso é indiferente		Insatisfeito				

Exigência do Cliente		Forma Disfuncional da Questão				
		Muito Satisfeito	Desejaria e Gostaria	Indiferente	Conformado	Insatisfeito
Forma Funcional da Questão	Muito Satisfeito	Q	A	A	A	U
	Desejaria e Gostaria	R	N	N	N	O
	Indiferente	R	N	N	N	O
	Conformado	R	N	N	N	O
	Insatisfeito	R	R	R	R	Q

Questão	Atributo	A	%	U	%	O	%	N	%	Q	%	R	%
Como você se sente se consultoria informa, precisamente, a data e hora de quando os serviços serão prestados?	5	8	16	6	12	10	20	26	52	0	0	0	0
Como você se sente se a empresa for imprecisa e demorar ao informar a data e hora de quando os serviços serão prestados?													

Fonte: os Autores (2017)

No exemplo acima, o requisito avaliado pelo cliente se diz respeito ao agendamento do serviço. A pergunta funcional se refere a como este se sente se a empresa júnior informa com precisão a data de hora dos serviços de consultoria que serão prestados. Em seguida, a pergunta é respondida em sua forma disfuncional, ou seja, se a empresa for imprecisa ao informar a data de hora da execução dos serviços. As duas respostas são correlacionadas para que o atributo em questão possa ser classificado em uma das categorias de Kano. No exemplo, o requisito foi classificado como obrigatório decorrente da relação entre as respostas. Esse processo é repetido para todos os atributos avaliados.

A quarta etapa corresponde a construção de uma tabela contendo os percentuais e a contagem de cada atributo. Com os atributos classificados e a contagem realizada, são calculados o coeficiente de satisfação e insatisfação (Cs e Ci). Uma vez calculados, faz-se um gráfico dos coeficientes de satisfação versus os coeficientes de insatisfação. A localização do atributo nos quadrantes mostra a classificação deste segundo o Modelo de Kano.

e) Listar ações estratégicas da EJ para a qualidade:

Através de uma entrevista com os gestores da empresa júnior, identifica-se as principais estratégias voltadas para a melhoria da qualidade no contexto da empresa, já que estas devem estar ligadas às suas percepções. Uma vez listadas, estas serão utilizadas como *input* para a próxima etapa.

f) Ranqueamento das ações, através do modelo de Kano e QFD:

O ranqueamento das ações listadas na etapa anterior se dá através da casa da qualidade, cruzando a tabela dos requisitos dos clientes gerados pelo modelo de Kano com a tabela de características da qualidade dentro da matriz de relacionamentos. Assim, é possível definir o que é importante para o cliente e como isto pode ser feito dadas as interações feitas. Esta elaboração requer a participação de gestores da empresa júnior.

Com o intuito de classificar estas relações de forma quantitativa, atribui-se símbolos com diferentes pontuações para definir como uma dada característica contribui para implementar um dado requisito, baseados em Maia (2013). Para uma correlação muito forte, o símbolo ▲ atribuirá uma pontuação de 9 pontos; uma correlação forte será identificada como □, significando 3 pontos; uma correlação fraca será ilustrada como ○, valendo apenas 1 pontos. A não presença de um símbolo significa que não há relação significativa entre a característica e o requisito. Também são calculadas a importância absoluta e relativa de cada característica, a partir da matriz de relacionamentos.

### 1.3.3 População e amostra

O desejo de colher informações sobre um ou mais aspectos impossibilita de fazer um levantamento do todo (MARCONI, 2008). O autor acrescenta que há duas grandes divisões para determinar a amostra, sendo elas a amostragem probabilística e a não probabilística.

A amostragem não probabilística é utilizada quando não se tem o conhecimento de toda a população, impedindo assim uma amostragem estatística. Esse trabalho utilizou a amostragem não probabilística e a amostra foi conveniente com o objetivo de delinear o modelo aplicado. O critério utilizado foi que o cliente fosse categorizado como um MPE, de acordo com o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de

Pequeno Porte, com renda bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00. Devido a esta limitação, esta não representa a população, portanto uma provável alteração na mesma poderá levar a mudanças nos resultados obtidos.

#### 1.3.4 Questionários

Segundo Cervo *et al.* (2007), o questionário é um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche. Esse meio possui um conjunto de questões dispostas relacionadas a um problema. Entretanto, se faz necessário estabelecer um critério que facilite o entendimento e a veracidade das respostas às questões.

O questionário deste trabalho foi baseado a partir do estudo de Maia (2013), que incentiva a aplicação, dado as adaptações necessárias, à diversos outros modelos de serviços. As perguntas elaboradas consistem em dois modelos: a primeira parte consiste em perguntas com a finalidade de obter dados demográficos para a pesquisa. A segunda parte é composta por perguntas fechadas, onde os entrevistados deveriam escolher apenas uma resposta. As perguntas foram delimitadas pelo referencial teórico estudado e adaptadas ao contexto do serviço prestado pelas Empresas Juniores.

A adequabilidade dos questionários foi avaliada através de entrevistas com representantes da EJ modelo, com o qual foi feito um pré-teste para a realização de ajustes. Após essa avaliação as aplicações para a geração dos dados necessários foram realizadas.

#### 1.3.5 Análise dos dados

A aplicação dos questionários se deu através de duas formas, devido a necessidade de contato com as MPEs: o primeiro método foi *online*, através da plataforma *Google Forms*, onde os questionários respondidos tinham suas respostas coletadas automaticamente e agrupadas em uma planilha online; e físico, onde os questionários impressos eram respondidos presencialmente pelos representantes das MPEs.

Os questionários respondidos foram agrupados, organizados e digitados de acordo com a necessidade, com o auxílio do *software Excell 2016*. A partir dos dados devidamente registrados foram realizadas a construção das figuras e tabelas para análise dos dados.

### 1.3.6 Estrutura do Trabalho

A primeira seção consiste na introdução, objetivos, justificativa, metodologia utilizada, além da estrutura do trabalho.

A segunda seção compreende a revisão bibliográfica, onde são descritas e analisadas as referências necessárias onde o tema da pesquisa é fundamentado. O conceito de qualidade, o setor das Empresas Juniores e suas características, o Modelo de Kano e o método QFD são citados aqui.

A terceira seção apresenta a caracterização dos dados recolhidos, assim como a aplicação do modelo, e seus resultados obtidos.

Por fim, a quarta seção expõe as conclusões, dificuldades durante o desenvolvimento e sugestões para trabalhos futuros.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Qualidade

A busca pela qualidade tem início no século XX, assim como diversas ferramentas da Estatística. Os produtos neste período apresentavam variâncias consideráveis em relação ao padrão. O estadunidense Walter A. Shewhart desenvolveu o primeiro passo para a melhoria dessa discrepância com o controle estatístico de processos. Após os acontecimentos da Segunda Guerra Mundial, o Japão revolucionou de forma gerencial as técnicas utilizadas no ocidente, sendo a qualidade um dos pontos principais dessa nova fase, afirma Reis (2001).

Definir qualidade é tão abrangente que envolve pessoas, equipamentos, processos, fornecedores, distribuidores e clientes (MAIA, 2013). Inclui todos os aspectos do produto, desde seu desenvolvimento até os serviços pré e pós-vendas, além de tudo que signifique valor para o consumidor. Logo, qualidade é um conceito subjetivo, pois está relacionado com as percepções do indivíduo.

Ao longo dos anos, diversos conceitos sobre qualidade foram desenvolvidos. O ponto chave entre estes conceitos é a ideia de que a qualidade não deve ser desprezada. A qualidade certamente deverá passar pela relação cliente-fornecedor, necessidades, atendimento a especificações e quantidades.

Crosby (1992), define qualidade como “conformidade com os requisitos” e não “bondade” ou “elegância”, pois são subjetividades que turvam o conceito. Segundo o autor, se não houver exigências claras, a qualidade se torna sem sentido, sem objetivo. Logo, o autor relaciona a qualidade a um *standard*, porque, uma vez definido, a confusão é dissipada e os produtos ou serviços são executados com alta qualidade.

Para Deming (1993), a qualidade vem a ser tudo aquilo que, do ponto de vista do consumidor, melhora o produto. A qualidade é associada à impressão do consumidor, portanto, não é estática. A dificuldade em definir qualidade está na renovação das necessidades do usuário, de forma que o produto possa ser modificado para dar satisfação por um preço acessível ao usuário.

A visão de Feigenbaum (1994) estabelece que qualidade é a correção dos problemas e causas que influenciam a satisfação do usuário. Ishikawa (1993) concorda que a qualidade se baseia no usuário, procurando desenvolver produtos que atendam às

necessidades do consumidor. Produtos de alta qualidade satisfazem grande parte dos consumidores, sendo aqueles que tem menos ou não tem defeitos.

Juran (2010) afirma que a “qualidade” é a adequação ao uso. Com isso, entende-se tanto a confiabilidade do produto ou serviço para os usuários como sua adequação às necessidades deles. Assim, a adequação ao uso tem duas dimensões: o perfil do produto ou serviço que atende às necessidades do cliente (o que afeta a venda) e a ausência de defeitos (o que afeta os custos). Em suma, “conformidade e satisfação dos clientes”.

Independente do ramo em que atue, o sucesso de uma empresa depende do relacionamento com seus clientes. Rajab *et al.* (2012) acreditam que uma instituição que ofereça atenção extra na prestação de boa qualidade do serviço ganha do seu cliente lealdade, e isso pode contribuir de forma significativa para a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

Qualidade é um valor comum a todos, porém definido diferentemente pelos grupos da sociedade. A percepção de cada indivíduo é diferente em relação aos mesmos produtos ou serviços, devido a suas necessidades, experiências e expectativas. Mesmo com toda a dificuldade de conceituar o termo “qualidade”, é fundamental buscar atingi-la como uma maneira de se obter vantagens competitivas e diferencial estratégico.

Neste trabalho, a definição de qualidade é de atender a necessidade de consumidores a partir da adequação ao uso, transformando qualidade em valor para a organização. Assim, a atividade produtiva pode focar suas ações no conjunto de atributos ou elementos que compõem o produto ou serviço.

## 2.2 Serviço

A busca pela qualidade é um processo contínuo, e serve como ferramenta para as empresas alcançarem suas metas e exigências dos seus clientes. A qualidade oferecida por uma empresa busca alcançar a satisfação dos seus clientes, responsáveis pelo crescimento e consolidação da empresa no mercado (MAIA, 2013).

Para contextualizar o papel da qualidade em serviços, é necessário definir o significado de serviços. De acordo com Kon (2004), o alicerce das atividades de serviço é muito variado e a indefinição em relação às diferenças entre bens e serviços permanece em discussão.

Meirelles (2006) entende que os serviços são diferentes de um bem ou produto. O autor define serviço como trabalho em processo, e não o resultado da ação do trabalho. Sendo assim, não se produz um serviço, e sim se presta um serviço. Em Meirelles (2010), o autor complementa que na prestação do serviço, oferta e demanda são simultâneas, pois só acontece a partir do momento em que o serviço é demandado e se encerra assim que a demanda é atendida. Um serviço pode ser interrompido, mas nunca poderá ser revertido, porque parte de sua ação e de seu efeito já se deu ao longo do trabalho.

Inerente à classificação, o cliente é fundamental na participação do serviço. Instituições prestadoras de serviço devem possuir uma estratégia de serviços perceptível pelo consumidor, pois estes são exigentes quanto à satisfação de suas expectativas e necessidades. Organizações diretamente ligadas ao cliente possuem compromisso de traduzir necessidades, segmentar novos mercados, se preocupar com o pré e pós-venda, inovar minimizar custos e aumentar a qualidade do serviço (NARA e STORCH, 2004).

Schmenner (1999) propôs através de uma matriz de processos classificar os serviços, onde o eixo vertical mede o grau de intensidade da mão de obra em relação a proporção entre custo de trabalho e custo de capital, e o eixo horizontal mede o grau de interação e customização para com o cliente em relação a sua capacidade de intervenção, sendo mais padronizado ou personalizado, conforme o quadro 2.

Quadro 2 - Matriz de Processo de Serviços.

		Grau de interação e customização	
		Baixo	Alto
Grau de intensidade de trabalho	Baixo	<p><i>Fábrica de serviços:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Companhias aéreas</li> <li>• Transportadoras</li> <li>• Hotéis</li> <li>• Resorts e recreação</li> </ul>	<p><i>Loja de serviços:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitais</li> <li>• Mecânicas</li> <li>• Outros serviços de manutenção</li> </ul>
	Alto	<p><i>Serviços de massa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varejista</li> <li>• Atacadista</li> <li>• Escolas</li> <li>• Aspectos de varejo dos bancos comerciais</li> </ul>	<p><i>Serviços profissionais:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Médicos</li> <li>• Advogados</li> <li>• Contadores</li> <li>• Arquitetos</li> </ul>

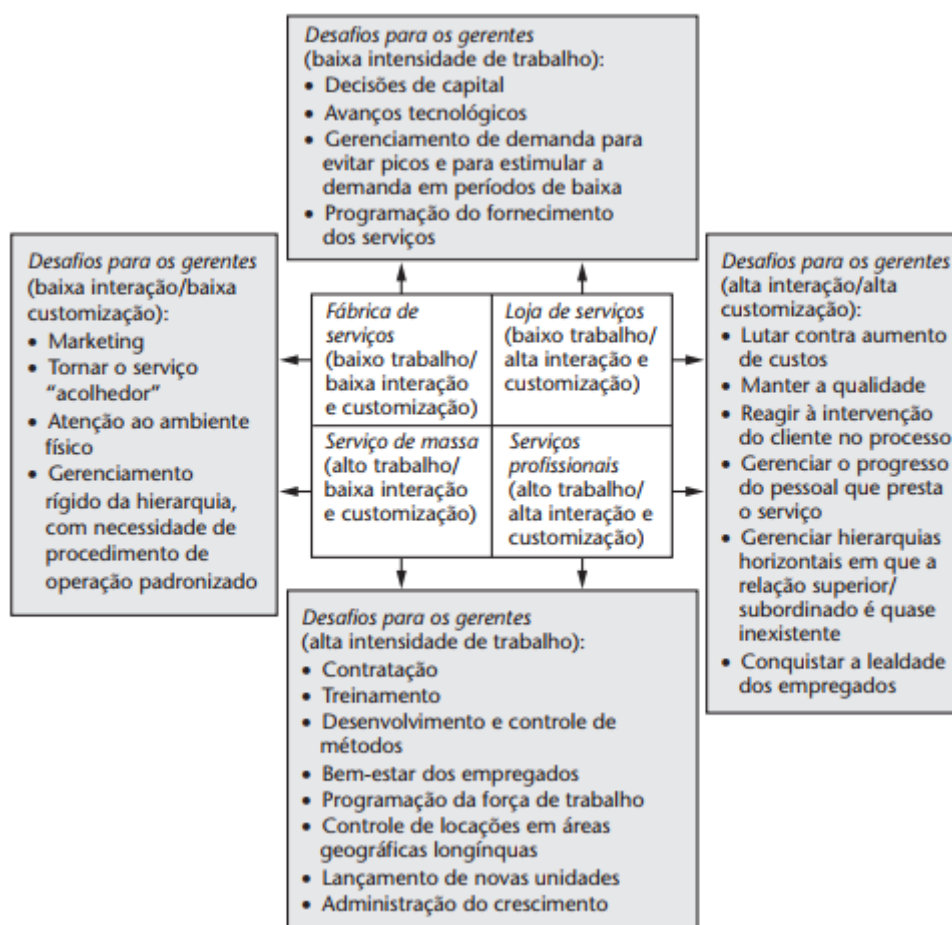
Fonte: Fitzsimmons & Fitzsimmons (2010, p. 48)

Segundo a matriz, existem quatro possibilidades de prestação de serviços. Fábricas de serviços possuem serviços padronizados com altos investimentos de capital;

lojas de serviços permitem uma ampla personalização, em virtude de um ambiente de alto investimento de capital; serviços de massa recebem um serviço não diferenciado com trabalho intenso, e por fim aqueles que recorrem ao serviço profissional recebem atenção individual de especialistas (FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2010).

Geradores de serviços, conforme sua posição na matriz, compartilham desafios parecidos, de acordo com o quadro 3.

Quadro 3 - Desafios para os Gerentes de Serviços.



Fonte: Fitzsimmons & Fitzsimmons (2010, p)

A presença de baixa intensidade de trabalho gera desafios relacionados a avanços tecnológicos, gerenciamento da demanda e programação de atendimento. Empresas que apresentam baixo grau de interação e customização possuem desafios referentes a marketing, atenção ao ambiente físico e gerenciamento de hierarquia relativamente rígida com necessidades de procedimentos operacionais padronizados (FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2010).

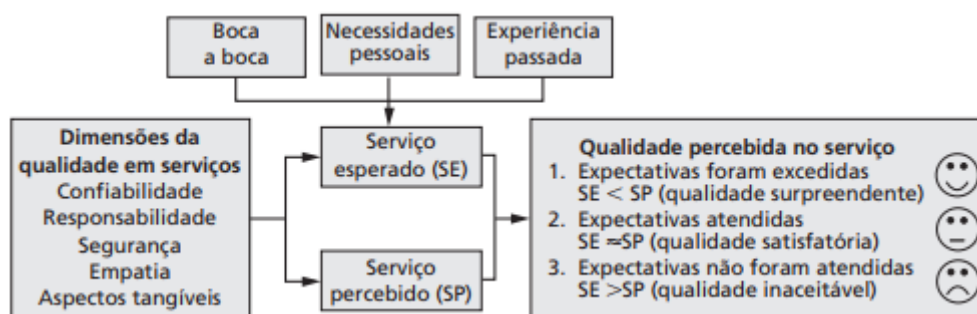
Em contrapartida, a alta intensidade de trabalho está relacionada a desafios como recrutamento e seleção, treinamento, desenvolvimento e controle de métodos, benefícios de funcionários, programação da força de trabalho, início de atividades de novas unidades e gestão do conhecimento.

Por fim, para as empresas de alta interação e alta customização, os desafios são referentes ao combate de aumento de custo, manutenção da qualidade, relação á intervenção do consumidor no processo, gerenciamento da melhoria de qualificação daqueles que entregam serviços, gerenciamento da hierarquia horizontal com relacionamentos flexíveis entre subordinado e chefe e conquista da lealdade do funcionário (FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2010).

### 2.2.1 Qualidade em Serviço e suas Dimensões

A avaliação da qualidade em serviços se dá ao longo do processo de prestação do serviço. Cada cliente gera um “momento de verdade”, que segundo Fitzsimmons & Fitzsimmons (2010), é uma oportunidade de satisfazer ou não o cliente. Esta satisfação é definida pela comparação da percepção do serviço prestado com as expectativas do serviço desejado. Expectativas excedidas geram um serviço de qualidade excepcional, mas o contrário torna o serviço inaceitável. Já expectativas conformadas tornam a qualidade do serviço satisfatória. A figura abaixo mostra como a expectativas derivam de várias fontes, relacionadas à relatos, necessidades pessoais e experiências passadas.

Quadro 4 - A qualidade percebida pelo cliente.



Fonte: Fitzsimmons & Fitzsimmons (2010, p.)

Algumas consequências da satisfação do cliente são a lealdade e a intenção de recompra que levam as empresas a obter mais lucro e diferenciação no mercado (ANDERSON e SULLIVAN, 1993). A qualidade de serviço tem um impacto sobre a satisfação e fidelização do cliente, resultando em melhoria na rentabilidade e maior parcela do mercado.

Portanto, a qualidade de serviço tem um efeito indireto sobre o desempenho da empresa. É crucial para as organizações descobrirem o que seus clientes precisam, querem e o que eles percebem. Além disso, os gerentes precisam identificar os pontos fracos e considerar o planejamento para a melhoria da qualidade, do desempenho, aumento da rentabilidade e eficiência (GHOTBABADI *et al.*, 2012).

Mensurar a qualidade dos serviços é um desafio, já que a satisfação dos clientes é determinada por muitos fatores intangíveis. A qualidade em serviço contém muitas características psicológicas; e frequentemente entende-se além do encontro imediato, pois em muitos casos possuem impacto sobre a qualidade de vida futura do cliente (FITZSIMMONS E FITZSIMMONS, 2010). Slack *et al.* (2010) afirma que cada cliente “percebe” um produto de forma diferente. Em suma, a própria tendência de variabilidade do serviço prestado pode fazer que um cliente tenha percepções diversa do mesmo serviço em diferentes ocasiões.

Parasuraman *et al.* (1985) mostraram que os clientes não percebem a qualidade como um conceito unidimensional, ao invés disso avaliam a qualidade baseada em múltiplos fatores importantes para cada contexto. Essas dimensões são descritas no quadro 5.

Quadro 5 - Modelo reestruturado das 5 dimensões da qualidade.

Modelo reestruturado	Descrição
Tangibilidade	Aspectos físicos do que é fornecido aos usuários.
Confiabilidade	Habilidade de cumprir o que foi prometido com exatidão.
Responsividade	Capacidade para atender os usuários e fornecer o serviço prontamente, capturando a noção de flexibilidade e habilidade para adaptar o serviço às necessidades do usuário.
Garantia	Competência e cortesia estendida aos usuários e a segurança fornecida através das operações.
Empatia	Atenção individualizada aos usuários.

Fonte: Pena *et al.* (2013)

Assim, tem-se definido as seguintes dimensões, segundo Parasuraman *et al.* (1985):

Tangibilidade: diz respeito às instalações físicas, equipamento, pessoal e material que podem ser percebidos pelos cinco sentidos humanos;

**Confiabilidade:** traduzida na habilidade do fornecedor executar de forma segura e eficiente o serviço. Retrata um desempenho consistente, isento de não conformidade, no qual o usuário pode confiar. O fornecedor deve cumprir com o que foi prometido, sem a possibilidade de retrabalhos.

**Responsividade:** refere-se à disponibilidade do prestador atender voluntariamente aos usuários, prestando um serviço de forma atenciosa, com precisão e rapidez de resposta. Diz respeito à disposição dos trabalhadores da instituição em auxiliar os usuários e fornecer o serviço prontamente;

**Garantia:** é identificada como a cortesia, o conhecimento dos trabalhadores e sua habilidade de transmitir confiança;

**Empatia:** relata se a organização se importa com o usuário e assiste-o de forma individualizada, referindo-se à capacidade de demonstrar interesse e atenção personalizada. A empatia inclui acessibilidade, sensibilidade e esforço em entender as necessidades dos usuários.

Ainda segundo Pena *et al.* (2013), investigações têm confirmado que a confiabilidade é a dimensão mais importante, sendo a tangibilidade a menos relevante para a qualidade do serviço na percepção do usuário. Contudo, algumas dimensões podem se destacar de forma mais acentuada, dependendo do tipo de serviço oferecido.

Maia (2013) e Loures (2009), afirmam em seus estudos que o método SERVQUAL oferece um “esqueleto básico” por meio do seu formato de análise voltado para cada uma das cinco dimensões da qualidade de serviços, podendo ser adaptado quando necessário e/ou complementado, visando atender a necessidades de pesquisas específicas que visem capturar a construção de serviços de qualidade em um setor específico.

Ladhari (2008) complementa essa linha de pensamento, afirmando que os pesquisadores deverão adaptar a metodologia para desenvolver seu instrumento próprio para um contexto específico, como dado neste trabalho. Assim, adaptar os atributos em análise da escala SERVQUAL ao Modelo de Kano, que consiste em perguntas funcionais (que avaliam a presença do atributo ou aumento do desempenho) e disfuncional (ausência do atributo ou redução de desempenho) (PAQUETTE *et al.*,

2009) impacta em obter dados a respeito do impacto do aumento, presença, ausência ou redução do desempenho de cada atributo em questão.

### 2.3 Qualidade em Empresas Juniores

De acordo com a Confederação Brasileira de Empresas Juniores (BRASIL JÚNIOR, 2017), o Movimento Empresa Júnior (MEJ) surgiu em 1967, na França, na Escola Superior de Ciências Econômicas e Comerciais (ESSEC), objetivando realizar estudos de mercado, enquetes comerciais e ganho de experiência prática para os currículos acadêmicos. Uma iniciativa estudantil deu início a associações onde os estudantes pudessem conduzir projetos de consultoria relacionados às suas respectivas áreas de atuação. Em 1969, criou-se a Confederação Nacional das Empresas Juniores.

Em 1988, o modelo francês foi consolidado e difundido para outros países como o Brasil. As primeiras empresas no país foram as da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Nos sete primeiros anos do MEJ no Brasil surgiram aproximadamente 100 empresas. (GUIMARÃES, 2013).

A Brasil Júnior foi criada em 2003, e quatorze anos depois, o MEJ cresceu, profissionalizou-se e amadureceu. Em 2016 cerca de 16.000 universitários passaram pelo movimento espalhados em cerca de 510 empresas juniores, realizando mais de 6000 projetos por ano, de acordo com a Brasil Júnior (2017).

A Lei nº 13.267/16 de 06 de abril de 2016 conceitua Empresa Júnior como “associação civil gerida por estudantes matriculados em cursos de graduação de instituições de ensino superior, com o propósito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos associados, capacitando-os para o mercado de trabalho”. (BRASIL, 2016)

A natureza das empresas juniores corresponde à de uma empresa real, com gestão autônoma em relação a direção da instituição, centro acadêmico ou qualquer entidade acadêmica, contando com diretoria executiva, conselho de administração, estatuto e regimentos próprios.

As EJs têm como objetivo: proporcionar a oportunidade de aplicação prática dos conhecimentos teóricos relacionados à área de formação; desenvolver a capacidade crítica, analítica e empreendedora; intensificar o relacionamento com a instituição de ensino; facilitar o ingresso no mercado de trabalho a partir do contato direto com

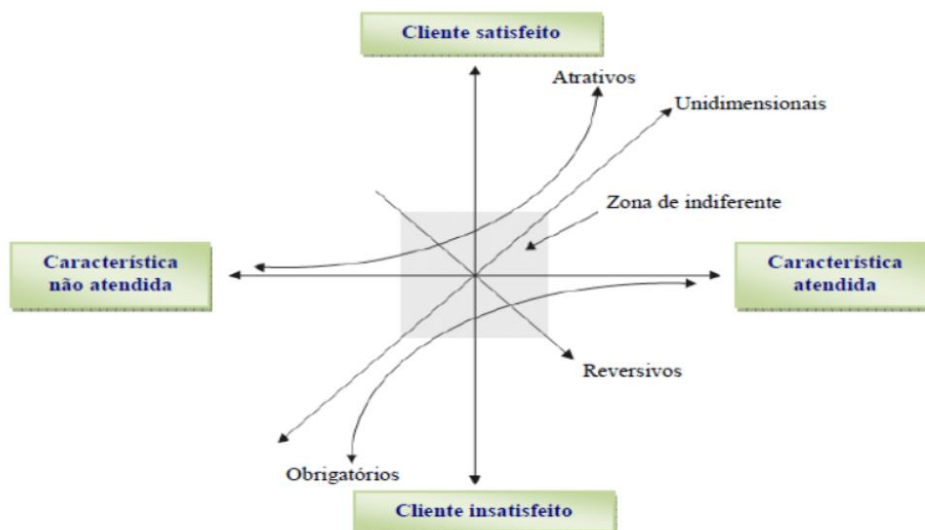
empresários seniores e *stakeholders*, proporcionado pela EJ; contribuir com a sociedade proporcionando um serviço de qualidade a preços acessíveis. Não pode ser objetivo a captação de lucro tanto para os integrantes quanto para a instituição de ensino.

#### 2.4 Modelo de Kano

O modelo desenvolvido por Kano objetiva analisar a percepção que o cliente tem sobre os atributos da qualidade, abordando uma relação entre o desempenho e satisfação, auxiliando assim na compreensão da percepção e avaliação que os clientes têm sobre os atributos citados (LÖFGREN & WITELL, 2005 apud MAIA,2013)

Para buscar a satisfação do cliente, é preciso entender como os requisitos de qualidade vão de encontro às necessidades implícitas. Por isso, é necessário observar como os tipos de requisitos vão influenciar na opinião do cliente no que tange à qualidade. Kano propõe uma classificação denominada Modelo de Kano, de qualidade atrativa e obrigatória, no qual agrupa os requisitos em categorias de acordo com a satisfação e expectativa que o cliente possui. Sendo assim, os requisitos são classificados como unidimensionais, atrativos, obrigatórios, indiferentes, reversos e questionáveis, descritos na figura 6 (KANO *et al*, 1984 apud NETO & TAKAOKA, 2010).

Figura 2 - Modelo de Kano.



Fonte: MATZLER *et al*. (2004 apud PEDROSA, 2015).

Os requisitos ou atributos unidimensionais são os requisitos mais comumente encontrados quando perguntado para o cliente a respeito do o que ele deseja. Esse tipo de requisito apresenta um grau de satisfação ou insatisfação na proporção de sua

presença ou ausência, assim, esse requisito apresenta um comportamento linear sendo também conhecido como requisitos lineares (NETO & TAKAOKA, 2010).

Os requisitos ou atributos obrigatórios caso estiverem ausentes ou apresentarem um desempenho insuficiente causam insatisfação para o cliente, por outro lado, caso esses atributos estejam presentes ou forem atendidos, não trarão satisfação por parte dos clientes. (PEDROSA, 2015).

Requisitos ou atributos atrativos são os mais difíceis de serem identificados, uma vez que o cliente não está esperando por eles, portanto estão além das suas expectativas. Quando identificados e atendidos, ocasionam uma extrema satisfação. Por outro lado, quando não atendidos não ocasionam insatisfação, justamente por não serem esperados. (NETO & TAKAOKA, 2010).

Já os requisitos ou atributos neutros são aqueles cuja presença não causa satisfação, nem tão pouco sua ausência causa insatisfação para o cliente. Por fim, a presença de requisitos ou atributos questionáveis ocasionam uma maior insatisfação do cliente, assim como sua ausência ou baixo desempenho proporcionará satisfação (PEDROSA, 2015).

Para a aplicação do Modelo de Kano, é necessário primeiramente preparar um mecanismo de coleta de dados constituído de um questionário, no qual é elaborado um par de questões para cada característica avaliada. O entrevistado poderá responder de até cinco maneiras diferentes, sendo uma questão funcional, no qual ela apresenta a presença do atributo ou seu desempenho sendo superior aos demais, e uma questão disfuncional, no qual é feita com a ausência do atributo ou com o desempenho abaixo dos demais, conforme o quadro 6 (ZABOTTO e BENZE, 2013).

Quadro 6 - Exemplo de pergunta funcional e disfuncional.

<b>Forma funcional da Questão</b> <b>Se o serviço tem exigência X, como você se sente?</b>	<b>Forma disfuncional da Questão</b> <b>Se o serviço não tem exigência X, como você se sente?</b>
<input type="radio"/> Eu gosto desse jeito.	<input type="radio"/> Eu gosto desse jeito.
<input type="radio"/> Deve ser assim.	<input type="radio"/> Deve ser assim.
<input type="radio"/> Eu sou neutro.	<input type="radio"/> Eu sou neutro.
<input type="radio"/> Eu posso viver com isso dessa forma.	<input type="radio"/> Eu posso viver com isso dessa forma.
<input type="radio"/> Eu não gosto desse jeito.	<input type="radio"/> Eu não gosto desse jeito.

Fonte: Adaptado Mostafa *et al.*, 2013.

A partir das respostas das questões funcionais e disfuncionais, o resultado é aplicado em um gabarito no qual o resultado classifica o requisito dentre um dos cinco requisitos de Kano, avaliados de acordo com a frequência de sua resposta, como ilustrado no quadro 7.

Quadro 7 - Gabarito do Questionário de Kano.

Exigência do Cliente		Forma Disfuncional da Questão				
		Muito Satisfeito	Desejaria e Gostaria	Nenhum Sentimento	Conviveria com Ele	Não Gostaria
Forma Funcional da Questão	Muito Satisfeito	Q	A	A	A	U
	Desejaria e Gostaria	R	N	N	N	O
	Nenhum Sentimento	R	N	N	N	O
	Conviria com Ele	R	N	N	N	O
	Não Gostaria	R	R	R	R	Q

Legenda: O – obrigatório; A – atrativo; U – unidimensional; N: neutro; R – reverso; Q – questionário.

Fonte: LEE *et al.* (2011).

A partir da combinação das respostas das questões funcionais e das questões disfuncionais por meio do cruzamento dos dados no gabarito de Kano, o requisito é classificado como unidimensional (U), atrativo (A), obrigatório (O), neutro (N), questionável (Q) ou reverso (R) para os clientes entrevistados. A classificação final das questões é dada por meio da frequência das respostas obtidas.

Uma análise complementar para o Modelo de Kano é o coeficiente de satisfação do cliente, que agrupa as categorias de Kano em dois índices, representando em porcentagem os clientes que ficaram satisfeitos com a existência ou suficiência de um determinado atributo e o outro índice por sua vez indica a porcentagem de clientes que estão insatisfeitos com a ausência ou insuficiência de uma característica (equações 1 e 2). É necessário destacar que os atributos questionáveis e reversos não são considerados nos cálculos (BERGER, *et al.*, 1993 apud ZABOTTO & BENZE, 2013).

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

Equação 1 – Calculo do Coeficiente de Satisfação do Cliente.

$$CI = \frac{(O + U)}{(A + U + O + N)}$$

Equação 2 - Calculo do Coeficiente de Insatisfação do Cliente.

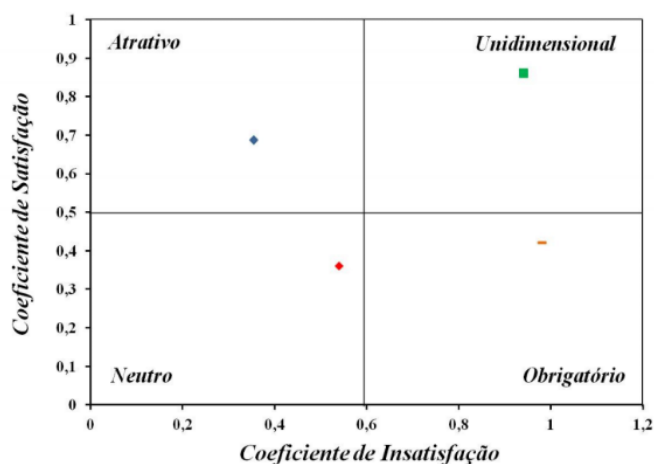
Fonte: Pedrosa, 2015.

Sendo:

- CS: Percentual de consumidores que se mostraram satisfeitos com a presença ou desempenho do produto ou serviço;
- CI: Percentual de consumidores que se mostraram insatisfeitos com a ausência ou insuficiência do produto ou serviço;
- A: Número de respostas que qualificam o requisito como atrativo;
- U: Número de respostas que qualificam o requisito como unidimensional;
- O: Número de respostas que qualificam o requisito como obrigatório;
- N: Número de respostas que qualificam o requisito como neutro.

O resultado dos coeficientes de satisfação e insatisfação podem ser apresentados de maneira bidimensional como exemplificado no gráfico 1:

Gráfico 1 - Representação bidimensional dos Requisitos de Kano.



Fonte: Maia (2013).

O Modelo de Kano realiza uma relação entre a satisfação do cliente e o desempenho dos itens abordados de maneira não linear, proporcionando para os gestores uma oportunidade de trabalharem com as informações obtidas pelo modelo em melhorias na qualidade dos serviços ou produtos oferecidos aos clientes. Ainda assim, o modelo não leva em consideração o atual nível de desempenho dos atributos, tornando desse modo para os gestores uma ferramenta com propósito de identificação de oportunidades para a melhoria da satisfação do consumidor. (TONTINI and SANT'ANA, 2007).

## 2.5 Desdobramento da Função da Qualidade (QFD)

O Desdobramento da Função da Qualidade, ou QFD, ilustra uma metodologia desenvolvida pelos professores Akao e Mizuno. Este método é voltado para tradução de

requisitos dos clientes em atividades de desenvolvimento de produtos e serviços (MAIA, 2013).

O QFD é dividido entre o desdobramento da qualidade (QD) e desdobramento da função qualidade restrito (QFDR). O QD refere-se à garantia da qualidade através do projeto, buscando identificar e traduzir as necessidades dos clientes para as fases de produção. O QFDR por sua vez garante a qualidade em todo o sistema e conjunto de processos, detectando necessidades provenientes dos clientes desde o projeto até a entrega do produto e pós-venda (MAIA, 2013). A figura 10 retrata esta divisão.

Quadro 8 - Constituição do desdobramento da função qualidade.

	<b>Etapa</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Observações</b>
<b>Desdobramento da Função da Qualidade (Ampla)</b>	Desdobramento da Qualidade	Necessidade do Cliente (QUALIDADE) ↓ Especificação do Produto (FUNÇÃO DA QUALIDADE)	Inicia pela qualidade que representa as necessidades dos clientes.  Desdobra-se as características até se ter as funções qualidade que são as especificações do produto.
	Desdobramento da Função da Qualidade (Registro)	Especificação do Produto (FUNÇÃO DA QUALIDADE) ↓ Especificação	Inicia pelas funções qualidade, desdobrando-se estas até se ter as especificações de processo.

Fonte: (Maia, 2013).

O QFD começou a ser usado em empresas de todo o mundo, além do Japão. Sua chegada nos EUA se deu no início da década de 80, junto com alguns países da Europa. No Brasil, este movimento é mais recente, datado na década de 90 (CAUCHICK & CHENG, 2001).

O objetivo deste método, segundo Akao (1996), é garantir a qualidade antes do projeto ser desenvolvido. Além disso, é uma ferramenta que permite converter as necessidades dos consumidores em características mensuráveis da qualidade, traduzindo os desejos dos clientes em especificidades para o desenvolvimento da qualidade do projeto, produto ou serviço.

Vasconcelos *et al.* (2003) cita que o QFD é uma estrutura de trabalho que integra planejamento, organização e o controle da qualidade, da fase de percepção até a

satisfação plena dos clientes. Bouer (1998) permite outra visualização do método como um procedimento que permite à organização perceber necessidades oriundas dos clientes e estabelecer com que prioridades tais necessidades serão atendidas, detalhando qual será a contribuição de cada segmento da organização.

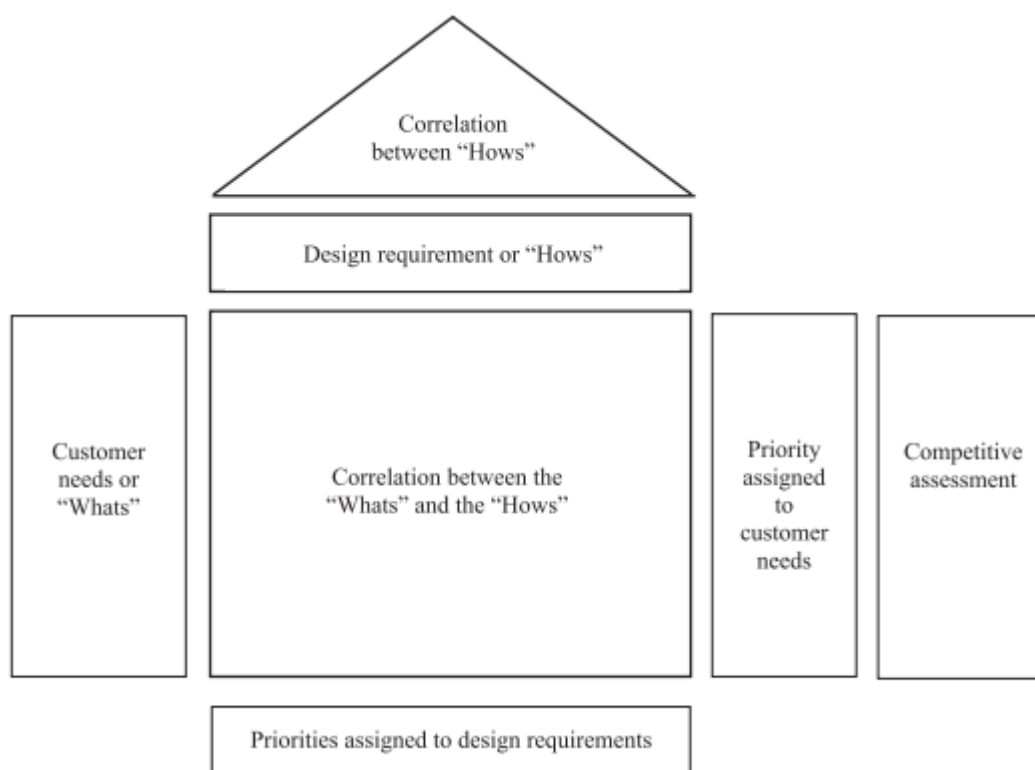
As etapas do QFD, de acordo com Olivera & Drumond (2000), são:

1. Construir um modelo conceitual que retrate a sequência lógica do desenvolvimento do produto ou serviço em questão.
2. Identificar as principais atividades relacionadas ao processo de desenvolvimento de produtos.
3. Relacionar cada atividade a uma ou mais matrizes que compõem o modelo conceitual e verificar quais informações estão disponíveis na empresa e quais devem ser obtidas por meio de observação ou experimentações.

Praszkiewicz (2011) define QFD como um método para criar um projeto de qualidade em fase de desenvolvimento de um novo produto ou serviço ou através de sua modernização. Inicia-se a partir das necessidades dos clientes que são convertidas em requisitos da empresa, buscando aumentar a satisfação dos mesmos. Hernandez *et al.* (2006) complementa que o QFD pode ser uma ferramenta para analisar e melhorar os sistemas de produção.

Portanto, esta ferramenta age como uma forma de comunicar a informação relacionada com a qualidade e de explicitar ordenadamente o respectivo esforço para fazer uso dessas informações. Slack *et al.* (2002) diz que a matriz QFD articula formalmente os requisitos do consumidor (o quê) e as características do projeto do serviço ou produto em questão (figura 4).

Figura 3 - Componentes do QFD.



Fonte: Tan e Pawitra. (2001, p. 423).

Os Requisitos dos Clientes (“os quês”) são as vozes dos clientes. Neste trabalho foram ouvidos gestores de micro e pequenas empresas que são o mercado alvo das empresas juniores que atuam na RMB. Essa parte é composta pelos resultados do Modelo de Kano.

As Características dos Produtos (“os comos” são implementações no intuito de satisfazer os requisitos dos clientes. Essa etapa requer um trabalho junto com os gestores das empresas juniores, uma vez que antes de introduzir os resultados na matriz, é necessário identificar os elementos viáveis para atender os desejos dos clientes. Em suma, pretende-se encontrar soluções para executar “os quês” introduzidos, ou seja, definir “os comos”.

A casa da qualidade também possui simbologias utilizadas para determinar quais “comos” apoiam uns aos outros, e quais são conflitantes ente si. São utilizadas 4 simbologias nesta matriz, sendo (++) uma correlação forte, (+) uma correlação positiva, (#) para indicar uma correção negativa e (##) sendo uma correlação negativa forte (CARVALHO JR *et al.*, 2015).

A Matriz de Relacionamentos constitui a principal parte da casa da qualidade. Em cada uma das suas células é representado o modo como as características enunciadas nos “comos” contribuem para implementar “os quês”. Com a finalidade de classificar essa relação de forma quantitativa, atribui-se símbolos com diferentes pontuações para definir como uma dada característica contribui para implementar um dado requisito (TAN e PAWITRA, 2009). Para uma correlação muito forte, o símbolo ▲ atribuirá uma pontuação de 9 pontos; uma correlação forte será identificada como □, significando 3 pontos; uma correlação fraca será ilustrada como ○, valendo apenas 1 ponto. A não presença de um símbolo significa que não há relação significativa entre a característica e o requisito (MAIA, 2013).

De acordo com Burchill (1997), uma matriz que apresenta poucos símbolos ou muitas relações fracas indica que as características da qualidade não contribuem de forma eficiente para implementar requisitos ao cliente; por sua vez uma matriz muito preenchida ou com muitas relações fortes indica que todas as características são tomadas como indispensáveis para atingir a satisfação do cliente, significando que essa implementação será de alto custo e duradoura; uma matriz com colunas sem símbolos significa que as respectivas características não são necessárias para cumprir os requisitos; e por fim linhas sem símbolos significam que determinado requisito não será considerado nas soluções encontradas pela equipe em desenvolvimento.

Na casa da qualidade incluem-se também a importância absoluta e relativa de cada característica, podendo ser calculadas a partir da matriz das relações. Essa importância é o resultado do somatório dos produtos da correlação de cada requisito pelo nível de relação deste com cada característica expressa conforme a equação 3:

$$y_j = \sum_{i=1}^n (x_i \times r_{ij})$$

Equação 3 - Importância Absoluta.

Onde:  $y_j$  = importância absoluta da característica j.

$X_i$  = pontuação de correlação.

$R_{ij}$  = grau de relacionamento do requisito i com a característica j.

Após o cálculo das importâncias absolutas, calcula-se as importâncias relativas. Para cada atributo divide-se sua importância absoluta pelo valor do somatório das importâncias absolutas de todas as características (de modo que o total seja 100%).

Uma vez construída a casa da qualidade, os próximos projetos podem utilizar a estrutura básica dela como uma “memória virtual da organização” (MAIA, 2013), onde está representada informações vitais para seu bom funcionamento.

Desta forma, o QFD pode ser uma metodologia para traduzir uma opinião subjetiva, como a voz do cliente, em requisitos mensuráveis que orientarão o desenvolvimento e/ou melhoria de produtos e serviços, sob a perspectiva de avaliação do cliente;

Tan e Pawitra (2001) listaram alguns dos benefícios tangíveis e intangíveis na aplicação do QFD (tabela 12).

Quadro 9 - Benefícios tangíveis e intangíveis do QFD.

Benefícios Tangíveis	Benefícios Intangíveis
Redução de até 30% nos custos de planejamento	Aumento da satisfação do cliente
Alcance das metas de prazo e qualidade do projeto	Provê o trabalho em equipe multidisciplinar
Identificação precoce de riscos de alta categoria	Providencia uma base para o planejamento de melhorias
Visão global por parte da equipe	Estabelece e mantém documentação dos dados
Redução de até 50% no tempo de desenvolvimento do projeto	Aprimoramento do conhecimento técnico da equipe
Maior eficiência na alocação de recursos	Encoraja o treinamento de outros membros para futuros projetos
Aplicável tanto em serviços como manufaturas	Fortalece o bom relacionamento entre consumidores e a empresa

Fonte: Adaptado de Tan e Pawitra (2001, p. 424)

Em síntese, QFD é um método utilizado para o desenvolvimento do planejamento estratégico, trazendo como consequência uma melhoria da qualidade, em seu sentido mais amplo. Ele pode representar uma diminuição de problemas no início da produção, com menos mudanças do projeto e encurtando os ciclos de desenvolvimento, consequentemente aumentando produtividade e reduzindo custos. Aplicar esta ferramenta também ocasiona benefícios a longo prazo, tais como: satisfação dos clientes, custos de garantia baixo, maiores faixas de mercado, entre outros (MAIA, 2013).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente capítulo serão apresentados os dados levantados conforme a metodologia assim como as análises a partir da integração entre o Modelo de Kano e o QFD. Os dados dos itens 4.1 e 4.2 deste trabalho correspondem aos dados coletados pelo questionário, cujo público alvo se restringiu a micro e pequenas empresas por serem o nicho principal de clientes da empresa júnior em estudo.

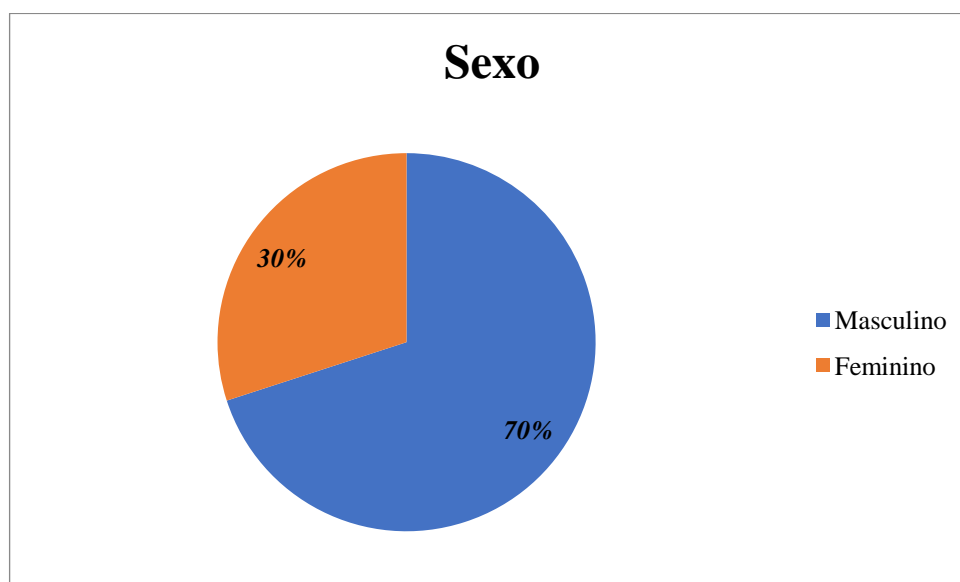
Foram aplicados 62 questionários durante um período de 3 semanas, obtendo-se 50 respostas, representando uma taxa de 80,64% de respostas válidas para o estudo.

#### 3.1 Caracterização dos respondentes quanto à demografia

O levantamento demográfico analisou os aspectos como sexo, idade, nível de escolaridade, renda familiar além de analisar se os entrevistados já utilizaram serviços de consultoria, características essas que ajudam a entender o perfil do cliente em estudo.

O gráfico 2 expressa a distribuição em relação ao público masculino e feminino. O levantamento mostra que 70% dos entrevistados correspondem ao sexo masculino enquanto os outros 30% correspondem ao sexo feminino. A empresa júnior não faz distinção de seus serviços entre os sexos, prestando serviços de maneira igualitária para ambos.

Gráfico 2 - Distribuição segundo o sexo.

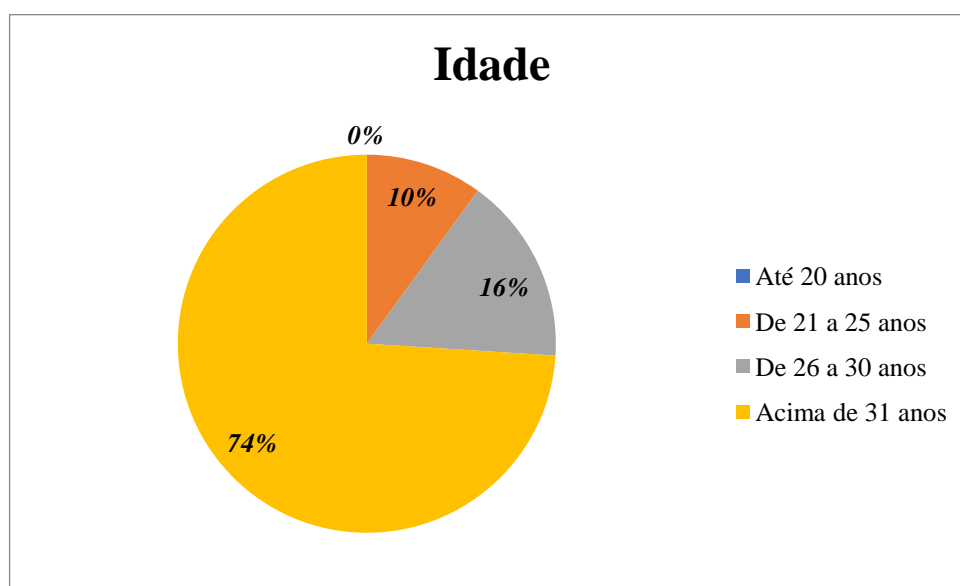


Fonte: os Autores (2017).

No levantamento dos dados da faixa etária, os mesmos tinham disponíveis quatro campos, contendo intervalos de faixa etária no qual poderiam se encaixar. Os

resultados expõem que: 74% dos entrevistados se encontram acima dos 31 anos; 16% se encontram no intervalo de 26 a 30 anos e 10% se encontram no intervalo de 21 a 25 anos de idade. No entanto, nenhum dos entrevistados apresentavam faixa etária incluída no intervalo até 20 anos de idade. Esses valores indicam que a maioria do mercado alvo da empresa júnior em estudo se encontra acima dos 31 anos de idade, fator que pode influenciar no comportamento, necessidades e expectativas que o usuário do serviço possa a vir ter em relação aos atributos da qualidade, uma vez que clientes mais velhos possam atribuir maior importância para determinados atributos da qualidade em relação aos mais novos. A distribuição etária dos entrevistados esta exposta abaixo no gráfico 3:

Gráfico 3 - Faixa etária dos entrevistados.



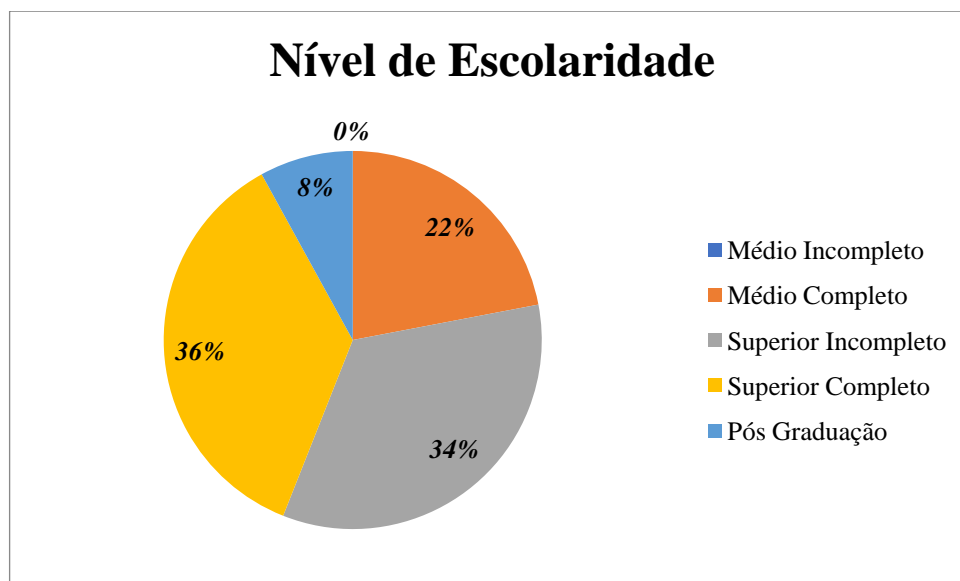
Fonte: Os Autores (2017).

Quanto ao nível de escolaridade, o levantamento contava com cinco campos para preenchimento: médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo e pós-graduação. O resultado da pesquisa demonstra que 36% dos entrevistados possuem ensino superior completo; 34% dos entrevistados possuem pelo menos nível superior incompleto; 22% possuíam ensino médio completo; 8% possuíam pós-graduação, entretanto nenhum dos entrevistados possuíam ao menos médio incompleto.

Essa caracterização expõe que os clientes possuem elevado grau de formação escolar e conhecimento técnico, o que ratifica a preocupação com a gestão estratégica da qualidade e a importância desse estudo que busca compreender a voz do cliente afim

de orientar os esforços da gestão da qualidade. A distribuição do nível de escolaridade está exposta no gráfico 4:

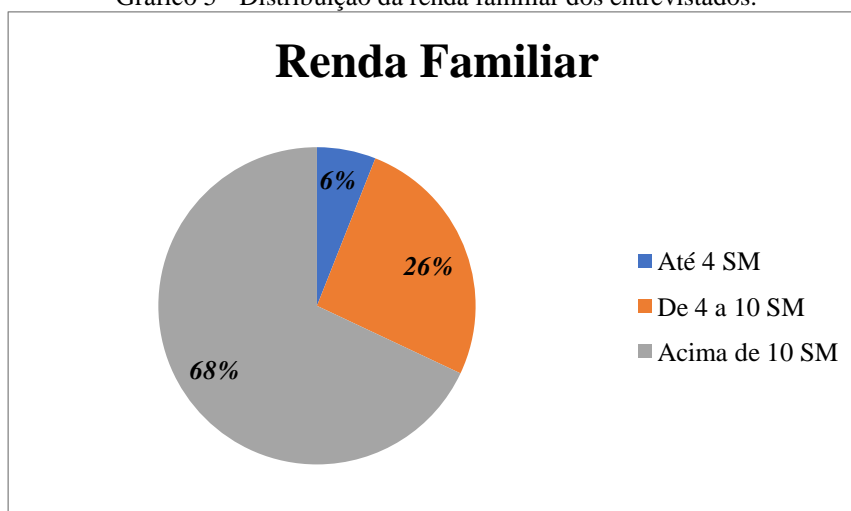
Gráfico 4 - Nível de escolaridade dos entrevistados.



Fonte: Os Autores (2017).

Em relação a renda familiar o entrevistado tinha disponível três campos para classificar sua renda: até 4 salários mínimos, de 4 a 10 salários mínimos e acima de 10 salários mínimos. O resultado obtido descreve que 68% dos entrevistados possuíam uma renda familiar que se encontra acima de 10 salários mínimos, 26% possuíam uma renda familiar que se enquadra entre 4 e 10 salários mínimos e 6% apresentavam uma renda que se enquadrava no campo de até 4 salários mínimos. A distribuição da renda familiar está exposta abaixo no gráfico 5.

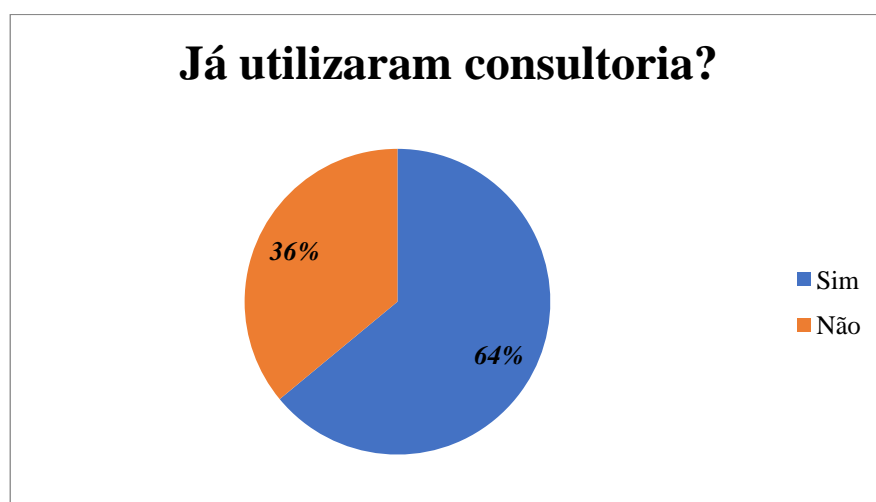
Gráfico 5 - Distribuição da renda familiar dos entrevistados.



Fonte: Os Autores (2017).

Por fim, foi questionado aos entrevistados se os mesmos já haviam ou não feito o uso de algum tipo de serviço de consultoria, podendo assim uma dentre duas alternativas: sim ou não. O resultado revelou que 64% dos entrevistados já haviam contratado alguma vez algum tipo de serviço de consultoria, e os 36% restantes não haviam feito. Esse resultado aponta um público que já possui um conhecimento dos processos inerentes ao serviço e possuem uma expectativa quanto a qualidade de serviço, que espera receber por uma empresa atuante neste cenário. A distribuição dos entrevistados quanto ao uso do serviço de consultoria se encontra abaixo no gráfico 6:

Gráfico 6 - Distribuição quanto ao uso do serviço de consultoria.



Fonte: Os Autores (2017).

### 3.2 Classificação dos atributos da qualidade segundo o modelo de Kano

Será apresentado a caracterização e classificação dos atributos da qualidade baseados na escala SERVQUAL, sob a perspectiva do modelo de Kano (conforme o quadro 1). Tais tributos fazem parte dos indicadores que poderão trazer benefícios no processo de melhoria contínua da empresa júnior, sendo tangibilidade, confiabilidade, responsividade, garantia e empatia.

Na primeira análise do modelo de Kano, ocorre a correlação das questões funcionais e disfuncionais do questionário, classificando desta maneira os atributos em Atrativos (A), Obrigatórios (O), Unidimensionais (U), Neutros (N) e Reversos (R).

A tabela 1 apresenta a frequência das classificações de cada atributo de Kano analisado, expondo de maneira percentual o total de sua ocorrência para cada atributo da qualidade, levantados pela pesquisa.

Tabela 1 - Distribuição percentual total das classificações dos atributos segundo o Modelo de Kano.

	Atributos	A	%	U	%	O	%	N	%	Q	%	R	%
Tangibilidade	1	3	6%	0	0%	0	0%	9	18%	8	16%	30	<b>60%</b>
	2	6	12%	6	12%	8	16%	30	<b>60%</b>	0	0%	0	0%
	3	4	8%	6	12%	20	<b>40%</b>	20	<b>40%</b>	0	0%	0	0%
	4	3	6%	11	22%	27	<b>54%</b>	9	18%	0	0%	0	0%
Confiabilidade	5	8	16%	6	12%	10	20%	26	<b>52%</b>	0	0%	0	0%
	6	4	8%	22	<b>44%</b>	21	42%	3	6%	0	0%	0	0%
	7	17	<b>34%</b>	16	32%	8	16%	9	18%	0	0%	0	0%
	8	2	4%	11	22%	28	<b>56%</b>	7	14%	2	4%	0	0%
	9	2	4%	25	<b>50%</b>	20	40%	3	6%	0	0%	0	0%
Responsividade	10	3	6%	27	<b>54%</b>	17	34%	3	6%	0	0%	0	0%
	11	2	4%	28	<b>56%</b>	20	40%	0	0%	0	0%	0	0%
	12	9	18%	13	26%	9	18%	19	<b>38%</b>	0	0%	0	0%
	13	15	<b>30%</b>	12	24%	12	24%	11	22%	0	0%	0	0%

	Atributos	A	%	U	%	O	%	N	%	Q	%	R	%
Garantia	14	1	2%	17	34%	31	<b>62%</b>	0	0%	0	0%	1	2%
	15	2	4%	36	<b>72%</b>	11	22%	1	2%	0	0%	0	0%
	16	5	10%	21	<b>42%</b>	11	22%	13	26%	0	0%	0	0%
	17	2	4%	19	38%	22	<b>44%</b>	6	12%	0	0%	1	2%
Empatia	18	18	<b>36%</b>	12	24%	6	12%	13	26%	1	2%	0	0%
	19	0	0%	22	<b>44%</b>	22	<b>44%</b>	6	12%	0	0%	0	0%
	20	6	12%	21	<b>42%</b>	17	34%	6	12%	0	0%	0	0%
	21	0	0%	37	<b>74%</b>	11	22%	1	2%	1	2%	0	0%

Fonte: os Autores (2017).

Ao analisar a tabela acima, é possível notar que 9 dos atributos segundo a caracterização de Kano se encontram classificados como Unidimensionais. Dentre estes, destaca-se com 74% de frequência o atributo 21 (entender as necessidades específicas e individuais do cliente), seguido pelo atributo 15 (atenção personalizada ao cliente), com 72%; o atributo 11 (funcionários com disponibilidade e prontidão para atender os clientes), com 56%; atributo 10 (boa vontade para ajudar), com 54%; atributo 9 (transmitir informações necessárias de forma confiável e segura), com 50%; atributo 6

(líderes comprometidos com qualidade e melhoria do serviço), com 44%; atributo 20 (priorizar os interesses do cliente), com 42%; atributo 16 (conhecimento adequado para responder as dúvidas), com 42% e por fim o atributo 19 (comunicação de fácil compreensão e utilização), com 44%, cuja frequência com a categoria Obrigatório também atingiu 44%.

Um total de seis atributos foram classificados como Obrigatórios: o Atributo 14 (conhecimento necessário da equipe para a execução do serviço), com 62%; o atributo 8 (serviço no prazo e tempo prometido), com 56%; o atributo 4 (boa localização), com 54%; Atributo 17 (conhecimento para responder dúvidas) com 44%; atributo 19 (comunicação de fácil compreensão e utilização), com 44% e por fim o atributo 3 (aparência e vestuário bem cuidado), com 40 %, que também foi classificado como Neutro com 40% de frequência.

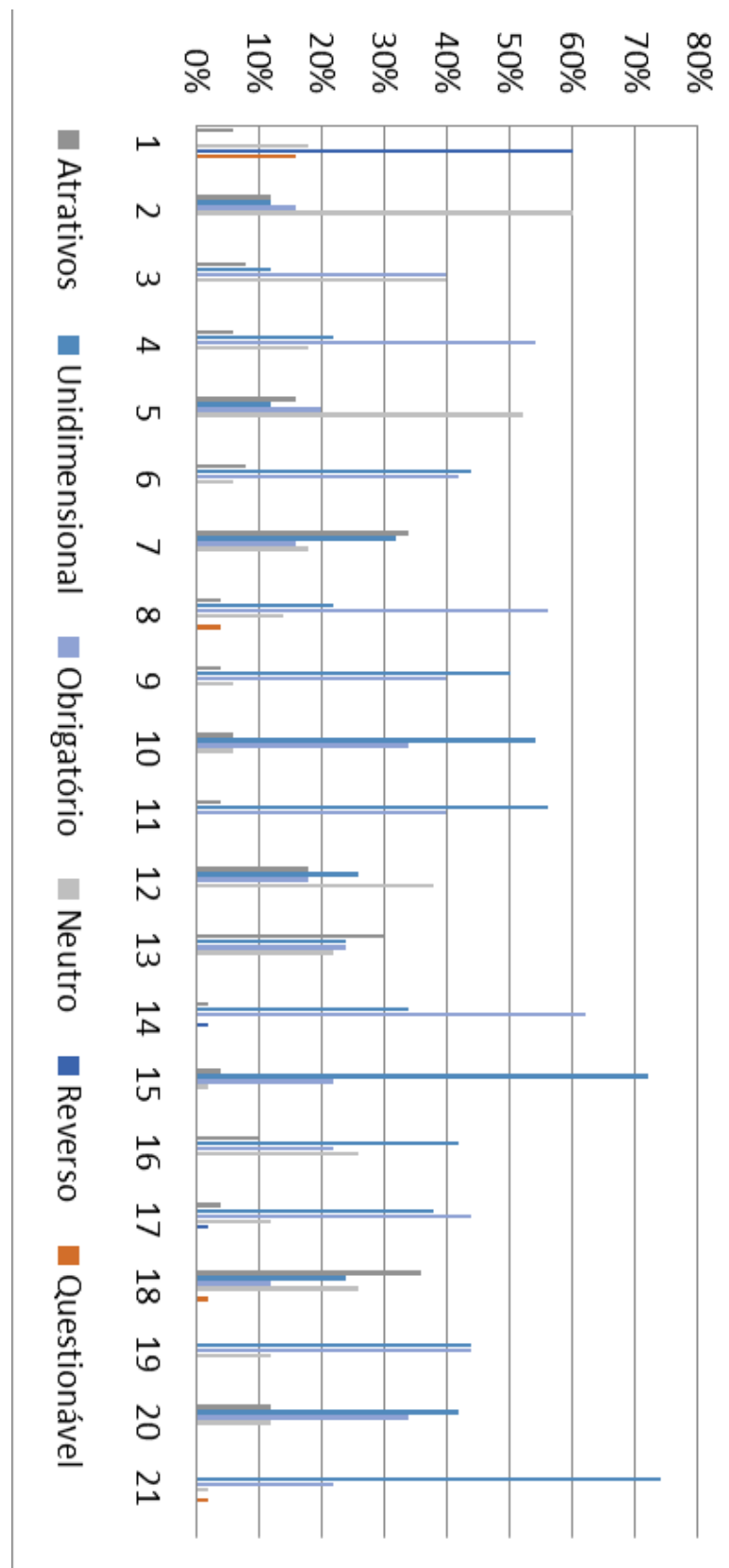
Para os classificados como atributos Neutros, totalizaram-se 4 atributos: atributo 2 (ambiente físico limpo e agradável) com 60%; atributo 5 (informação precisa da data e hora do serviço prestado), com 52%; Atributo 3 (aparência e vestuários bem cuidados) com 40 % e por fim o atributo 12 (confiança passada pelos funcionários) com 38%.

Os atributos Atrativos totalizam 6: o atributo 18 (os problemas são sempre resolvidos) com 36%; atributo 7 (execução do serviço de forma correta na primeira vez), com 34% e por fim o atributo 13 (educação com os clientes) com 30%.

Um atributo foi caracterizado como reverso: O atributo 1 (tecnologia) com 60% de frequência nas respostas.

O gráfico 7 expressa a frequência dos atributos de Kano para cada atributo da qualidade estudado.

Gráfico 7 - Frequência em barras dos atributos analisados pelo modelo de Kano.



Fonte: os Autores (2017).

Os atributos podem trazer satisfação ou insatisfação devido a sua presença. Para potencializar os esforços nos atributos que possam gerar satisfação, foi feito o cálculo dos índices de satisfação e insatisfação referentes aos dados coletados. A tabela 2 reúne o valor dos índices de satisfação e insatisfação para cada um dos 21 atributos avaliados:

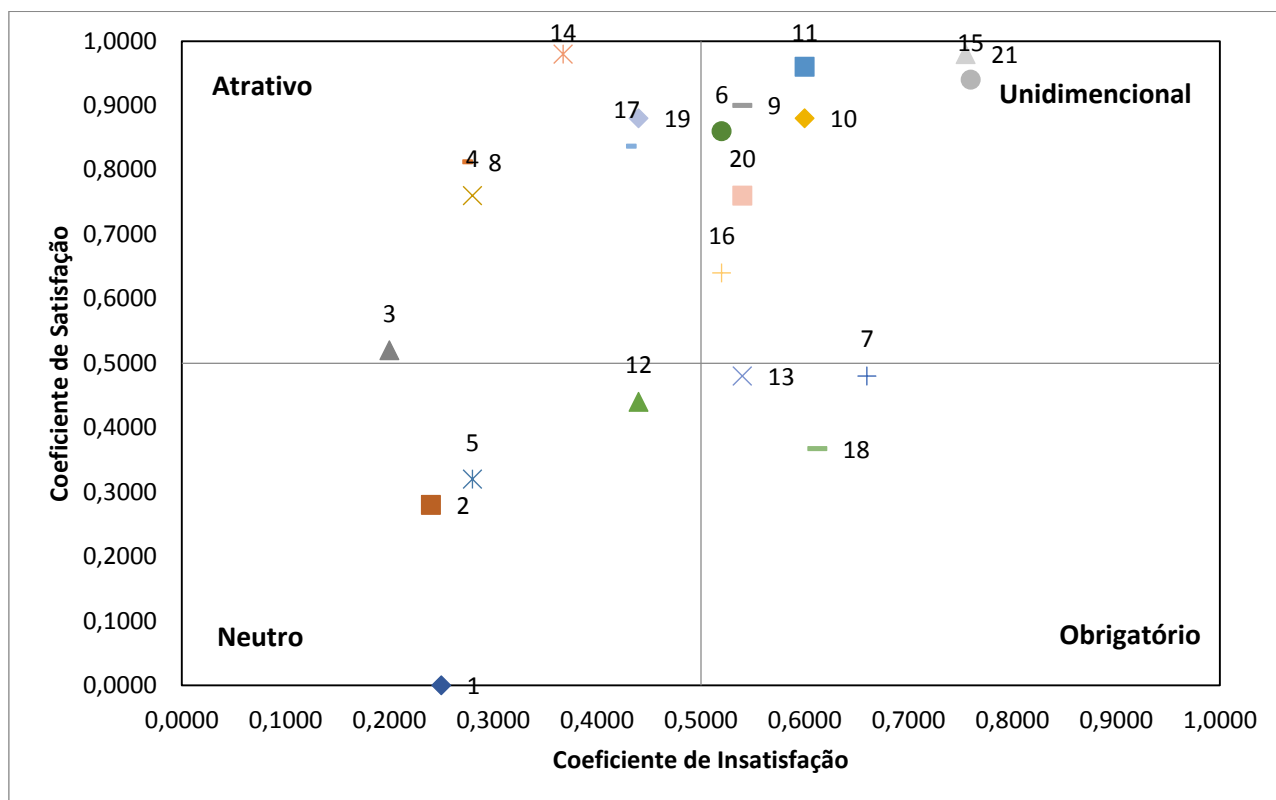
Tabela 1 - Cálculo dos coeficientes de satisfação e insatisfação dos 21 atributos analisados.

	Coeficientes		
	Atributos	CS	CI
Tangibilidade	1	0,2500	0,0000
	2	0,2400	0,2800
	3	0,2000	0,5200
	4	0,2800	0,7600
Confiabilidade	5	0,2800	0,3200
	6	0,5200	0,8600
	7	0,6600	0,4800
	8	0,2708	0,8125
	9	0,5400	0,9000
Responsividade	10	0,6000	0,8800
	11	0,6000	0,9600
	12	0,4400	0,4400
	13	0,5400	0,4800
Garantia	14	0,3673	0,9796
	15	0,7600	0,9400
	16	0,5200	0,6400
	17	0,4286	0,8367
Empatia	18	0,6122	0,3673
	19	0,4400	0,8800
	20	0,5400	0,7600
	21	0,7551	0,9796

Fonte: os Autores (2017).

Os coeficientes de satisfação e insatisfação mostrados na tabela podem ser representados em um gráfico de dispersão, onde cada ponto representa o atributo avaliado citado anteriormente e sua classificação conforme o quadrante.

Gráfico 8 - Classificação dos coeficientes de satisfação e insatisfação do cliente no Modelo de Kano.



Fonte: os Autores (2017).

A distribuição do gráfico é disposta em quatro quadrantes. No quadrante I (superior a esquerda) estão localizados os atributos Atrativos. Estes atributos têm como características proporcionar grande satisfação ao cliente com sua presença e pouca ou nenhuma insatisfação com sua ausência.

No quadrante II (superior a direita) estão dispostos os atributos classificados como Unidimensionais. Tais atributos se caracterizam por proporcionar satisfação de maneira proporcional à sua presença e insatisfação de maneira proporcional à sua ausência.

No quadrante III (inferior a direita) estão representados os atributos classificados como obrigatórios. Tais atributos se caracterizam por proporcionarem pouca ou nenhuma satisfação com sua presença e por gerar muita insatisfação devido a sua ausência.

Por fim no quadrante IV (inferior a esquerda) estão localizados os atributos caracterizados como neutros, esses atributos por sua vez não apresentam satisfação devido a sua presença e nem insatisfação devido a sua ausência.

Tabela 3 – Classificação dos atributos do Modelo de Kano.

ATRATIVO	UNIDIMENSIONAL	OBRIGATÓRIO	NEUTRO
3 – Aparência e Vestuário 4 – Localização 8 – Serviço no Prazo e Tempo Prometido 14 – Conhecimento para executar o serviço 17 – Conhecimento do funcionário para responder dúvidas do cliente 19 – Comunicação de fácil compreensão	6 – Líderes comprometidos a melhoria do serviço 9 - Transmissão de informações de forma confiável e segura 10 - Boa vontade dos funcionários 11 – Disponibilidade e prontidão dos funcionários 15 - Atenção personalizada 16 - Conhecimento adequado à resolução de dúvidas 20 - Priorização dos interesses do cliente 21 - Compreender as necessidades individuais do cliente	7 – Execução do serviço de forma correta 13 – Educação com os clientes 18 – Problemas do cliente são sempre resolvidos	1 - Tecnologia 2 - Ambiente físico limpo e agradável 5 - Informação precisa da data e hora do serviço prestado 12 - Confiança passada pelos funcionários

Fonte: os Autores (2017).

Com o modelo de classificação disposto, seis atributos são classificados como Atrativos, significando que seus índices de satisfação foram maiores do que de insatisfação (índice de satisfação superior a 0,5 e índice de insatisfação inferior a 0,5). Dessa forma os atributos foram: atributo 14 (conhecimento necessário para a execução do serviço); atributo 17 (conhecimento para responder dúvidas); atributo 19 (comunicação de fácil compreensão e utilização); atributo 4 (boa localização); atributo 8 (serviço no prazo e tempo prometido) e atributo 3 (aparência e vestuário bem cuidado).

Existem oito atributos classificados como Unidimensionais. Estes atributos apresentam um elevado índice de satisfação assim como um elevado índice de insatisfação (índice de satisfação superior a 0,5 e índice de insatisfação superior a 0,5), dos quais se listam: atributo 21 (entender as necessidades específicas e individuais); atributo 15 (atenção personalizada); atributo 11 (funcionários com disponibilidade e prontidão para atender os clientes); atributo 6 (líderes comprometidos com qualidade e melhoria do serviço); atributo 9 (transmitir informações necessárias de forma confiável e segura); atributo 10 (boa vontade para ajudar); atributo 20 (priorizar os interesses do cliente) e atributo 16 (conhecimento adequado para responder às dúvidas).

Seguindo a classificação proposta, três atributos estão localizados no quadrante III e são classificados como Obrigatórios, significando que tais atributos apresentam auto índice de insatisfação e baixo índice de satisfação (índice de satisfação inferior a 0,5 e índice de insatisfação superior a 0,5). Os atributos classificados são: atributo 13 (educação com os clientes); atributo 7 (executa de forma correta na primeira vez) e atributo 18 (os problemas são sempre resolvidos).

Os demais atributos estão localizados no quadrante IV e classificados são classificados como atributos neutros, pois apresentam baixo índice de satisfação e baixo índice de insatisfação (índice de satisfação inferior a 0,5 e índice de insatisfação inferior a 0,5). Os atributos são: atributo 12 (confiança passada pelos funcionários); atributo 5 (informa precisa data e hora do serviço prestado); atributo 2 (ambiente físico limpo e agradável) e atributo 1 (tecnologia).

### 3.3 Resultados da integração do modelo de Kano ao QFD

Como afirmado anteriormente, definir as necessidades dos clientes constitui o primeiro passo do QFD. Assim, os atributos considerados atrativos, obrigatórios ou

unidimensionais pelo modelo de Kano preencheram a coluna do “o quê” (requisitos dos clientes na Casa da Qualidade).

A introdução da Categoria Kano na Casa da Qualidade tem como objetivo ponderar os atributos e quantificar a classificação Kano no intuito em definir prioridades para ações. Os pontos foram atribuídos baseados na literatura exposta neste trabalho: 4 pontos para itens Atrativos, 2 pontos para os itens Unidimensionais, e 1 ponto para os atributos Obrigatórios.

Definidas as expectativas dos clientes, o nível de prioridade e a ponderação dos requisitos dos clientes, os requisitos técnicos foram definidos junto a membros gestores da empresa júnior tomada como modelo. Após essa reunião, 9 requisitos foram definidos:

1. Melhoria Contínua;
2. Implantação de Programas de Qualidade;
3. Capacitação de Funcionários;
4. Aumento do Corpo de Trabalho;
5. Desenvolvimento de uma plataforma online para atuação;
6. Desenvolvimento de novos portfólios;
7. Definição técnica dos requisitos dos projetos;
8. Confiabilidade no fluxo de informações;
9. Mapeamento dos processos internos.

Estes podem ser visualizados na parte do “como” ou características do produto na Casa da Qualidade.

Então, uma matriz de relação entre os requisitos dos clientes e os requisitos técnicos foi construída. Essa matriz possui pesos correspondentes ao tipo de relação existente entre os requisitos dos clientes e as características da qualidade. Neste trabalho, relações fracas valem 1 ponto, relações médias 3 pontos e, se a relação for julgada forte, 9 pontos. Células vazias indicam que não há relação entre as necessidades do cliente e os requisitos técnicos listados.

Depois, as características da qualidade foram correlacionadas. Neste trabalho, as fortes correlações entre características são ilustradas pela simbologia (++) , relações positivas (+), relações negativas (#), e relações fortemente negativas através de (##).



Em relação a correlação entre os atributos selecionados a partir da integração do modelo de Kano, tem-se o seguinte comportamento quanto às dimensões da qualidade:

- Tangibilidade: observa-se uma fraca correlação do atributo 3 (aparência dos funcionários) e uma média relação do atributo 4 (ambiente limpo e agradável) com a característica de “mapeamento dos processos internos”.

- Confiabilidade: o atributo 6 (líderes comprometidos com qualidade e melhoria do serviço) apresenta forte correlação com as características “melhoria contínua”, “implantação de programas de qualidade”, “capacitação de funcionários”, “aumento do corpo de trabalho”, “desenvolvimento de novos portfólios” e “mapeamento dos processos internos”; média correlação com a característica “confiabilidade no fluxo de informações; e fraca correlação com a característica “desenvolvimento de uma plataforma online para a atuação”. O atributo 7 (execução do trabalho de forma correta na primeira vez) se correlacionou fortemente com as características de “melhoria contínua”, “implantação de programas da qualidade”, “capacitação de funcionários”, “definição técnica dos requisitos dos projetos”; média relação com a característica “mapeamento dos processos internos”; e fraca relação com “aumento do corpo de trabalho e desenvolvimento de novos portfólios”.

O atributo 8 (serviço no prazo e tempo prometido) demonstra forte correlação com as características de “melhoria contínua” e “definição técnica dos requisitos dos projetos”; média correlação com a “implantação de programas de qualidade” e “mapeamento dos processos internos”; e uma fraca relação com a “capacitação de funcionários”. Já o atributo 9 (transmitir informações necessárias de forma confiável e segura) apresenta forte relação com a “capacitação de funcionários” e “confiabilidade no fluxo de informações”; por fim, uma fraca relação com o “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação”, “desenvolvimento de novos portfólios” e “mapeamento dos processos internos”.

- Responsividade: o atributo 10 (boa vontade para ajudar) apresenta forte correlação com o “aumento do corpo de trabalho”; e uma fraca relação com as características “melhoria contínua”, “aumento do corpo de trabalho” e “desenvolvimento de novos portfólios”. O atributo 11 (funcionários com disponibilidade e prontidão para atender aos clientes) apresenta relação forte com “aumento do corpo de trabalho” e “definição técnica dos requisitos dos projetos”; média

relação com “desenvolvimento de uma plataforma para atração” e “desenvolvimento de novos portfólios”; e fraca relação com “melhoria contínua”, “capacitação de funcionários”, “confiabilidade no fluxo de informações” e mapeamento dos processos internos”. Já o atributo 13 (educação com os clientes) apresenta forte correlação com a “capacitação de funcionários”; e fraca correlação com “melhoria contínua”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação”, e “confiabilidade no fluxo de informações”.

- Garantia: o atributo 14 (conhecimento necessário para a execução do serviço) se relaciona fortemente com as características de “melhoria contínua”, “capacitação de funcionários”, “definição técnica dos requisitos dos projetos” e “mapeamento dos processos internos”; e fraca correlação com “implantação de programas de qualidade”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação”, “desenvolvimento de novos portfólios” e “confiabilidade no fluxo de informações”. O atributo 15 (atenção personalizada) apresenta correlação forte com “melhoria contínua”, “capacitação de funcionários”, “confiabilidade no fluxo de informações”; média correlação com “aumento do corpo de trabalho”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação”, “definição técnica dos requisitos dos projetos”; fraca relação com “mapeamento dos processos internos”.

Já o atributo 16 (conhecimento adequado para responder as dúvidas) apresenta fortes correlações com a “capacitação de funcionários”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação”, “definição técnica dos requisitos dos projetos” e “mapeamento dos processos internos”; média relação com “confiabilidade no fluxo de informações”; e fraca relação com “melhoria contínua” e “desenvolvimento de novos portfólios”. O atributo 17 (conhecimento para responder dúvidas) apresenta forte relação com “implantação de programas de qualidade”, “desenvolvimento de novos portfólios”, “definição técnica dos requisitos dos projetos”, e “mapeamento dos processos internos”.

- Empatia: o atributo 18 (os problemas são sempre resolvidos) apresenta forte correlação com “capacitação de funcionários”; média correlação com “definição técnica dos requisitos dos projetos”; e fraca correlação com “aumento no corpo de trabalho”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação” e “confiabilidade no fluxo de informações”. O atributo 19 (comunicação de fácil compreensão e utilização), por sua vez, apresenta forte correlação com “desenvolvimento de uma plataforma online para

atuação online”, “definição técnica dos requisitos dos projetos” e “confiabilidade no fluxo de informações”; pontos de média correlação foram “melhoria contínua”, “capacitação de funcionários” e “mapeamentos dos processos internos”; o de baixa correlação foi identificado como “aumento do corpo de trabalho”.

O atributo 20 (priorização dos interesses do cliente) tem com forte correlação as características de “melhoria contínua”, “implementação de planos de qualidade”, “capacitação de funcionários”, “desenvolvimento de novos portfólios” e “definição técnica dos requisitos dos projetos”; correlações médias observadas são relacionadas a “aumento do corpo de trabalho”, “desenvolvimento de uma plataforma online para atuação” e “confiabilidade no fluxo de informações”; entre correlações fracas, cita-se apenas “mapeamento dos processos internos”. Por fim, o atributo 21 (entender necessidades específicas e individuais) apresenta forte correlação com as características “melhoria contínua”, “implementação de programas de qualidade”, “capacitação dos funcionários”, “desenvolvimento de novos portfólios” e “definição técnica dos requisitos dos projetos”; com média correlação a característica “confiabilidade no fluxo de informações”; e com fraca relação, a característica “aumento do corpo de funcionários”.

Conforme a importância relativa observada na figura 5, é possível compreender que os requisitos ou características da qualidade mais importantes, de acordo com o estudo foram “definição técnica dos requisitos dos projetos”, “capacitação dos funcionários”, “melhoria contínua” e “desenvolvimento de novos portfólios”.

A definição técnica dos requisitos dos projetos foi considerada como mais importante devido ao contexto atual de padronização dos serviços prestados pela empresa júnior estudada, considerando que a empresa trabalha com definições empíricas, ao invés de metodologias que garantam uma organização dos requisitos a serem utilizados pela empresa.

Em segundo lugar, a capacitação dos funcionários está diretamente ligada ao envolvimento da prestação do serviço com qualidade e a utilização adequada das individualidades dos funcionários voltadas ao benefício da empresa. Além disto, percebe-se que esta característica está conectada com a missão da empresa júnior em capacitar os universitários ao mercado de trabalho.

A melhoria contínua aparece em terceiro lugar, pois envolve todos os membros da organização, que buscam fazer o melhor de forma progressiva.

Por fim, é válido citar o desenvolvimento de novos portfólios, já que atualmente a empresa trabalha apenas com dois serviços para os clientes. O caráter de inovação é necessário para que a empresa júnior consiga atender a demandas que o mercado possui.

Este mercado, crescente, favorece o aparecimento de novas necessidades. Caso a organização consiga mapear, controlar e garantir a qualidade do serviço prestado, terá como resultado uma vantagem competitiva. Sendo assim, é necessário o envolvimento de todos os consultores, gestores, diretores e presidentes para inovar e aumentar o papel do cliente.

Dentre as correlações entre estas características nota-se uma forte correlação entre o “desenvolvimento de novos projetos” e “definição técnica dos requisitos dos projetos”, pois estão intrínsecos no caráter de inovação para a empresa.

A “capacitação de funcionários” também está diretamente ligada à característica “definição técnica dos requisitos dos projetos”, devido a necessidade de mudança do embasamento empírico para o técnico no desenvolvimento e construção de novos projetos. Cita-se também que existe uma forte relação da capacitação com a característica de “desenvolvimento de novos portfólios, já que é necessário adequar os conhecimentos da organização à novas medidas e políticas.

Por fim, a “melhoria contínua” se apresenta relacionada positivamente às características citadas anteriormente, pois a longo ou curto prazo elas contribuem de forma significativa para o desenvolvimento da organização e atendimento dos requisitos dos clientes, incentivando assim o crescimento da empresa.

Assim, as características “definição técnica dos requisitos dos projetos”, “capacitação dos funcionários”, “melhoria contínua” e “desenvolvimento de novos portfólios” devem ser prioridades para a estratégia da organização, de forma que o mercado alvo seja atingido de forma satisfatória do ponto de vista da qualidade. Portanto, cabe aos futuros gestores desenvolver um ambiente de motivação e comprometimento com o intuito de atingir seus objetivos organizacionais.

#### 4. CONCLUSÃO

Neste trabalho, buscou-se aplicar um modelo baseado em Maia (2013), que objetivasse empresas júniores a melhorar seus serviços prestados. Este modelo foi adaptado para aplicar os atributos das dimensões da qualidade listados no SERVQUAL como referência aos aspectos avaliados no Modelo de Kano, que posteriormente, seriam utilizados como *input* no Desdobramento da Função Qualidade.

Dentre os resultados de Kano, é válido citar seis atributos classificados como Atrativos: atributo 14 (conhecimento necessário para a execução do serviço); atributo 17 (conhecimento para responder dúvidas); atributo 19 (comunicação de fácil compreensão e utilização); Atributo 4 (boa localização); Atributo 8 (serviço no prazo e tempo prometido) e atributo 3 (aparência e vestuário bem cuidado).

A junção destas metodologias permitiu avaliar que os fatores mais urgentes para os gestores da empresa júnior estudada são “definição técnica dos requisitos dos projetos”, “capacitação dos funcionários”, “melhoria contínua” e “desenvolvimento de novos portfólios”, devido a sua importância relativa perante as outras. Nota-se que estas características estão ligadas de forma positiva, o que sugere uma aplicação conjunta para permitir seu sucesso.

Assim, é importante que estas empresas desloquem esforços para esses itens visando garantir a satisfação e fidelidade de seus futuros clientes.

De forma a alcançar os objetivos específicos, este estudo foi organizado para realizar a revisão de literatura sobre qualidade, serviços, qualidade em serviços, empresas juniores, modelo de Kano e QFD; metodologia; e aplicação do método e seus resultados.

Na revisão de literatura, foi apresentada uma revisão sobre a qualidade. Depois, foram expostos conteúdos que embasaram a compreensão do contexto do setor e suas peculiaridades, assim como limitações sobre a avaliação da qualidade no setor de serviços prestados por empresas juniores.

A seguir, foram realizadas as categorizações dos atributos da qualidade através dos dados obtidos pelo questionário de Kano com base na percepção das micro e pequenas empresas, mercados alvo das empresas júniores. Enquanto que a utilização do QFD viabilizou correlacionar as perspectivas do cliente em relação ao serviço e os

requisitos técnicos, ou características, da qualidade, listadas pelos gestores da empresa júnior em questão.

Assim, foi possível visualizar, através do QFD, a chamada “voz do cliente”, relacionando as possibilidades de atuação com os interesses da empresa. Portanto, além da preocupação na melhoria contínua da prestação de serviço ao cliente, o planejamento estratégico da empresa visando competitividade e qualidade é mantido.

É válido ressaltar que os dados utilizados não ilustram de forma estatisticamente comprovada a realidade de todo o mercado alvo. Os resultados obtidos limitam-se ao universo das micro e pequenas empresas entrevistadas, estando sujeitas a mudanças que podem alterar os resultados.

Por fim, entende-se que a melhoria da qualidade é um ponto chave no esforço de alcançar a satisfação do cliente. Analisar e entender suas perspectivas, assim como suas críticas e elogios, agindo para corrigir seus erros e trazer inovação ao seu serviço, é uma forma de conquistar e fidelizar o mercado. Portanto uma metodologia que permita identificar estas perspectivas e corrigir deficiências antes mesmo da prestação do serviço pode ajudar no direcionamento dos esforços da organização de maneira mais eficaz.

#### 4.1 Dificuldades e limitações do trabalho

Dentre as dificuldades encontradas, destaca-se a aplicação dos questionários, que não possuiu total retorno das respostas, diminuindo o espectro da avaliação. Outra dificuldade encontrada foi em não poder restringir a pesquisa apenas à clientes da empresa júnior, que no período deste trabalho, contava com apenas 6 projetos realizados, logo a adaptação do questionário voltado ao mercado alvo em si.

Quanto às limitações, não foi possível aplicar a Escala SERVQUAL em sua totalidade, devido ao espectro de clientes que já utilizaram o serviço de consultoria da empresa júnior em questão ser baixo (cinco clientes), o que tornaria os dados inconclusivos. Outra limitação foi a não delimitação do tamanho da amostra da população de MPEs, pois as principais fontes de dados consultadas (SERASA, SEBRAE, IBGE) não fornecem um número de MPEs sediadas na região de atividade da empresa júnior, portanto, a amostra coletada não pode ser considerada de representatividade na população.

#### 4.2 Recomendações para trabalhos futuros

Em trabalhos futuros, pode-se aplicar esta metodologia para análise em outras empresas juniores que estejam sobre o mesmo ecossistema de atuação. Uma etapa chave para estas futuras pesquisas é adequar o caráter de inovação potencial que pode ser abordado através do modelo de Kano para o desenvolvimento de novos serviços para o portfólio das empresas juniores.

Por fim, utilizar as outras matrizes da Casa da Qualidade, visando comparar o desempenho da empresa júnior estudada à avaliada neste trabalho, que pode vir ajudar a ranquear a organização dentro do ecossistema.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A., G.; R., B.; FETZ, S. A review of service quality models. **2º international conference on management.**, Holiday Villa Beach Resort & Spa. Kedah, Malaysia, 2012.

ANDERSON, E. W.; SULLIVAN, M. W. The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. **Marketing Science**, v. 12, n. 2, p. 125-143, 1993.

BOUER, G. **Desdobramento da Função Qualidade - Conceitos e Aplicações**. [S.l.]: TQS Engenharia, 1998.

BRASIL. Lei nº 13.267, de 6 de abril de 2016. **Lei das Empresas Juniores**, 23 outubro 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13267.htm)>.

BRASIL JÚNIOR. **Censo & Identidade: Relatório 2016**. [S.l.], p. 27. 2017.

BURCHILL, G.; BRODIE, C. H. Voices into Choices - Acting on the Voice of the Customers. **Center of Quality Management. A JOINER Publication**, v. 13, n. 9, p. 731-884, 1997.

CARVALHO JR, A. S.; BUENO A.F., P. D. Aplicação da Ferramenta Desdobramento da Função Qualidade (QFD) para a melhoria do nível de serviço em uma empresa do segmento de transporte de passageiros. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção: perspectivas globais para a engenharia de produção - XXXV ENEGEP**, Fortaleza - CE, p. 20, 2015.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. D. **Metodologia Científica**. 6ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHENG, L. C.; FILHO, L. R. M. **QFD: Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

CROSBY, P. B. **Qualidade é Investimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Saraiva, 1993.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da formação**. 6ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FRANCESCHINI, F.; TERZARGO., M. An application of quality function deployment to training courses. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 15, n. 7, p. 753-758, 1998.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GUIMARÃES, T. A.; MOREIRA, N. C.; BAETA, O. V. A negociação com clientes nas empresas juniores da Universidade Federal de Viçosa - Campus Viçosa (MG). **Revista de Administração da UNIMEP**, v. XI, n. 1, p. 83-103, Janeiro/Abril 2013.

HERNANDEZ, J. et al. Evaluation of techniques for manufacturing process analysis. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 17, p. 571 - 583, 2006.

ISHIKAWA, K. **Controle da qualidade total: a maneira japonesa**. Rio de Janeiro : Campus, 1993.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Pioneira, 2010.

K.C. TAN, X. X. S. Integrating Kano's model in the matrix of quality function deployment. **Total Quality Management**, v. 11, n. 8, p. 1141-1, 2000.

KON, A. **Economia de Serviço - Teoria e Evolução no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LADHARI, R. Alternative measures of service quality: a review. **Managin Service Quality**, v. 18, n. 1, p. 65-86, 2008.

LEE, Y. C.; LIN, S. B.; WANG, Y. L. A new Kano's evaluation sheet. **The TQM Journal**, v. 23, n. 2, p. 179-195, 2011.

LIMA, A. C.; CAVALCANTI, A. A.; PONTE, V. Da onda da gestão da qualidade a uma filosofia da qualidade da gestão: Balanced Score card promovendo mudança. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. XV, 2005.

LOFGREN, M.; WITELL, L. Kano's theory of attractive quality and packagin.. **Quality Management Journal**, v. 12, n. 3, p. 7-20, 2005 *apud* MAIA, M. C. D. S. **Uma abordagem para avaliação da satisfação dos clientes em empresas de serviços de saúde: aplicação da integração dos modelos SERVQUAL, KANO E QFD**. Recife: [s.n.], 2013. 144 p. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12287>>. Acesso em: 2017.

LOURES, C. A. S. **Razões para a ocorrência dos gaps de gestão da qualidade de serviço: estudo de caso numa organização de transporte metroviário**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia Administração e Ciências Contábeis, 2009.

MAIA, M. C. D. S. **Uma abordagem para avaliação da satisfação dos clientes em empresas de serviços de saúde: aplicação da integração dos modelos SERVQUAL, KANO E QFD**. Recife: [s.n.], 2013. 144 p. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12287>>. Acesso em: 2017.

MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa. Planejamento e Execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados**. 7ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

MARTIN, J. E. Atuação Espetacular! A Arte da Excelência em Serviços. **AIDS**, Rio de Janeiro, 1997.

MATZLER, K.; HINTERHUBER, H. H. How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. **Technovation**, v. 18, n. 1, p. 25-38, 1998.

- MEIRELLES, D. O conceito de serviço. **Revista Econômica Política**, v. 26, n. 1, 2006.
- MEIRELLES, D. Estratégias Competitivas e Potencial de Barreiras de Entrada em Serviços. Uma Proposta de Abordagem Teórica. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. XI, p. 79-100, 2010. ISSN I.
- MOSTAFA, K. et al. Identify and Ranking Factors Affecting Bank Maskan Service Quality Using Kano Model. **Research Journal of Recent Sciences**, v. 2, n. 4, p. 1-8, Abril 2013.
- NETO, S. C.; TAKAOKA, H. **Utilização do modelo Kano para classificar importância de funcionalidades em ambientes virtuais de aprendizagem**. USP. São Paulo, p. 10. 2010.
- OLIVEIRA, L. C.; DRUMOND, F. B. Uso Integrado do Método QFD e de Técnicas Estatísticas de Planejamento e Análise de Experimentos na Etapa do Projeto do Produto e do Processo. **II CBGDP**, 2000.
- PAQUETE, J.; CORDEAU, J.; LAPORTE, G. Quality of service in dial-a-ride operations. **Computers & Industrial Engineering**, v. 56, p. 1721-1734, 2009.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, p. 41-50, 1985.
- PEDROSA, R. C. V. **Avaliação da qualidade em um serviço público de saúde com a aplicação do modelo de Kano e SERVPEF**. Pernambuco: CTG, 2015.
- PENA, M. M.; SILVA, E. M. S. . T. M. R.; MELLEIRO, M. M. O emprego do modelo de qualidade de Parasuraman, Zeithaml e Berry em serviços de saúde. **Revista Escola Enfermagem**, p. 1235-1240, 2013.
- PRASZKIEWICZ, I. K. Application of neural network in QFD matrix. **Journal of Intelligent Manufacturing**, p. 1-8, 2011.
- RAJAB, A. et al. Quality Management: From Effective Service to Innovative Facility. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 40, p. 1012-1023, 2012.
- REIS, M. M. **Um modelo para o ensino do controle estatístico da qualidade**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. 380 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção).
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa: guia prático para estágios trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SCHIFFMAN, L. G.; KANUK., L. L. **Comportamento do Consumidor**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- SCHMENNEN, R. **Administração de operações em serviços**. São Paulo: Futura, 1999.
- SHENG, X. X.; TAN, K. C.; XIE, M. An integrated approach to innovative product development using Kano's model and QFD. **European Journal of Innovation Management**, v. III, n. 2, p. 9-91, 2000.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2010.

STORCH, Clane Regina Rech; NARA, Elpídio Oscar Benitez; STORCH, Luiz Afonso. Mapa estratégico, uma representação gráfica do Balanced Scorecard, ferramenta para otimização da tomada de decisões: estudo de caso de uma indústria de porte médio. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 4, n. 4, ago. 2004. ISSN 16761901. Disponível em: <<https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/1854>>. Acesso em: 15 dez. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v4i4.1854>.

TAN, K. C.; PAWITRA, T. A. Integrating SERVQUAL and Kano's model into QFD for service excellence development. **Managing Service Quality**, v. 11, n. 6, p. 418 - 30, 2001.

TONTINI, G.; A.J., S. Identificação de atributos críticos de satisfação em um serviço através da análise competitiva do gap de melhoria. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 42-54, Janeiro-Abril 2007.

VASCONCELOS, E. C.; PAIVA, A. P.; BALESTRASSI, P. P. G. Uso do QFD no setor de Serviços: Avaliação de uma Transportadora Rodoviária de Carga. **XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP**, Belo Horizonte, 2003.

ZABOTO, C. N.; S.L., S.; B.G., B. Proposta de utilização do método Kano para otimizar as decisões de ideias e produtos no desenvolvimento. **SIMPOI (ANAIS)**, p. 1-13, 2013.

## ANEXOS

### QUESTIONÁRIO

Este questionário faz parte de uma pesquisa desenvolvida na Universidade Estadual do Pará (UEPA). Os resultados individuais desta pesquisa serão confidenciais e não serão revelados. O objetivo deste questionário é classificar os atributos da qualidade de um serviço de consultoria de acordo com a perspectiva do cliente.

1- Qual sua idade?

R: \_\_\_\_\_

2- Sexo:

Masculino     Feminino

3- Qual seu nível de escolaridade?

Sou apenas alfabetizado.

Fundamental incompleto.

Fundamental completo.

Médio incompleto.

Médio completo.

Superior incompleto.

Superior completo

Pós-Graduação

4- Qual sua renda familiar?

Até 4 salários mínimos.

De 4 a 10 salários mínimos.

Acima de 10 salários mínimos.

5- Em que lugar você mora?

Região Metropolitana de Belém

Outros: \_\_\_\_\_

6- Você já utilizou serviços de consultoria antes?

Sim

Não

## QUESTIONÁRIO DE KANO

O questionário de Kano apresenta pares de questões que o cliente pode responder de cinco maneiras diferentes. O primeiro grupo está relacionado com a relação do cliente quando o atributo está presente ou possui desempenho superior, enquanto o segundo grupo avalia a falta deste atributo.

As questões a seguir estão relacionadas a percepção do cliente aos serviços de **consultoria**. Por favor **marque a resposta que melhor traduz seus sentimentos**.

- 1- Como você se sente se a empresa de consultoria possui tecnologia adequada para o desenvolvimento do serviço?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 2- Como você se sente se consultoria possuir ambiente físico limpo e agradável?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 3- Como você se sente se os funcionários têm aparência e vestiário bem cuidados, de acordo com as características do ambiente de trabalho?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 4- Como você se sente se tem bom acesso à consultoria?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito

- 5- Como você se sente se consultoria informa, precisamente, a data e hora de quando os serviços serão prestados?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 6- Como você se sente se os líderes da consultoria estão envolvidos e comprometidos com a qualidade e a melhoria dos serviços prestados?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 7- Como você se sente se a consultoria executa os serviços e procedimentos de forma correta da primeira vez, não ocasionando retrabalho?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 8- Como você se sente se a consultoria presta seus serviços no prazo e tempo prometido?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 9- Como você se sente se a consultoria transmite todas as informações necessárias de forma confiável e segura?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito

10- Como você se sente se os funcionários sempre tiverem boa vontade em lhe ajudar?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

11- Como você se sente se na consultoria todos os funcionários agirem com disponibilidade e prontidão para atender aos clientes?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

12- Como você se sente se durante a prestação do serviço os funcionários passam confiança?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

13- Como você se sente se os funcionários forem educados com os clientes?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

14- Como você se sente se os funcionários possuírem conhecimento necessário para a execução dos serviços?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

- 15- Como você se sente se na consultoria, a equipe de funcionários der atenção personalizada a você?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 16- Como você se sente na consultoria se a equipe de funcionários possuir conhecimento adequado para responderem às suas perguntas?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 17- Como você se sente na consultoria se a equipe de funcionários possuírem conhecimento adequado para responderem às suas dúvidas e perguntas?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 18- Como você se sente se os funcionários forem atenciosos e os problemas forem sempre resolvidos?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 19- Como você se sente se a comunicação com a consultoria for de fácil compreensão e utilização pelos clientes?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente

- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

20- Como você se sente se a consultoria prioriza o interesse de seus clientes?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

21- Como você se sente se na consultoria todos os funcionários entenderem suas necessidades específicas?

- Muito satisfeito
- Desejaria e Gostaria
- Indiferente
- Posso conviver com isso
- Insatisfeito

- 1- Como você se sente se a consultoria possuir apenas equipamentos básicos para trabalhar?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 2- Como você se sente se a consultoria não possuir o ambiente físico completamente limpo e agradável?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 3- Como você se sente se a equipe de funcionários tem aparência e vestuário mal cuidados e sujos?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 4- Como você se sente se a consultoria possuir uma localização de difícil acesso?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 5- Como você se sente se a empresa for imprecisa e demorar ao informar a data e hora de quando os serviços serão prestados?
  - Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso

- Insatisfeito
- 6- Como você se sente quando observa que os líderes são isentos e despreocupados com a qualidade e melhoria dos serviços prestados?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 7- Como você se sente se a empresa executa novamente os mesmos procedimentos, pois foi incoerente no primeiro trabalho?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 8- Como você se sente se houver atrasos no cumprimento do tempo prometido?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 9- Como você se sente se a consultoria não passa confiança e segurança ao passar as informações necessárias?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 10- Como você se sente se os funcionários demonstrarem má vontade em lhe ajudar?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito

- 11- Como você se sente se em uma consultoria todos os funcionários estiverem indisponíveis para atender aos clientes?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 12- Como você se sente se durante a prestação do serviço os funcionários se mostrarem inseguros?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 13- Como você se sente se os funcionários forem indiferentes e mal educados com os clientes?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 14- Como você se sente se os funcionários forem despreparados para a execução dos serviços?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 15- Como você se sente se na consultoria, a equipe de funcionários não der atenção personalizada a você?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso

- Insatisfeito
- 16- Como você se sente se na consultoria, a equipe de funcionários possui pouco conhecimento para responder as suas dúvidas e perguntas?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 17- Como você se sente se a empresa não apresentar procedimentos padronizados?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 18- Como você se sente se os funcionários da consultoria forem displicentes e houver pendências na solução de seus problemas?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito
- 19- Como você se sente se a comunicação com a empresa for de difícil compreensão e utilização dos clientes?
- Muito satisfeito
  - Desejaria e Gostaria
  - Indiferente
  - Posso conviver com isso
  - Insatisfeito