



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANA NERY DE MATOS COSTA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**SOB A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS**

**JOÃO PESSOA**

**2016**

**ANA NERY DE MATOS COSTA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO  
CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
SOB A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Tecnologia, Trabalho e Organização.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Lourdes Barreto Gomes.

JOÃO PESSOA

2016

C837a Costa, Ana Nery de Matos

Avaliação da qualidade dos cursos de pós-graduação do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba sob a percepção dos alunos. / Ana Nery de Matos Costa.- João Pessoa, 2016.

146f. : il.

Orientação: Dr<sup>a</sup>. Maria de Lourdes Barreto Gomes

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - UFPB/CT.

1. Qualidade em serviços 2. Servqual 3. Satisfação 4. Pós-graduação I. Título.

UFPB/BC

CDU: 658.56:378(043)

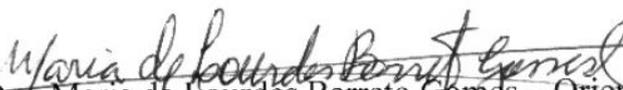
**ANA NERY DE MATOS COSTA**

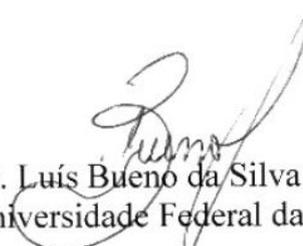
**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DO  
CENTRO DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
SOB A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa (PB), agosto de 2016.

Aprovada em: 08 / agosto / 2016

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Dra. Maria de Lourdes Barreto Gomes – Orientadora  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

  
Prof. Dr. Luís Bueno da Silva – Examinador Interno  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Prof. Dr. Egídio Furlanetto - Examinador Externo  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dedico esta dissertação com o mais profundo amor e afeição à minha mãe. Seu amor, sabedoria e força me inspiram a buscar o meu melhor.

## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo eu quero agradecer ao Deus, todo-poderoso, em quem eu confio e deposito toda a minha fé.

Aos meus pais por terem me dado o dom da vida.

À pessoa mais importante de toda a minha vida, minha mãe, a quem eu devo tudo. Não poderia ter chegado tão longe, sem todo seu esforço, dedicação e entusiasmo no meu crescimento. A sua força, a sua perseverança, a sua fé em Deus, a importância dada desde cedo à educação e principalmente o seu amor me fizeram chegar até aqui e planejar voos mais altos. Por isso, a ela meu mais profundo agradecimento.

Às minhas cinco irmãs que nasceram antes de mim e prepararam o caminho da vida para que eu vivesse momentos tão especiais, de união, risadas e amizade incomparável. A esses cinco anos na minha vida não há distância que separe e nem um só dia de esquecimento de cada momento compartilhado.

Às minhas amigas de infância Thaís e Sarah que acompanham meu caminho e sentem minhas emoções mesmo distante fisicamente.

Aos amigos da graduação que seguem comigo na caminhada da vida, em especial, Eduardo Dias e Mônica Vitorino.

À minha amiga Rayssa Terto que me ouve e me aconselha nos dias mais difíceis, mesmo que à distância.

A Tomás Selecky por seu amor, por me escutar e também à sua família, por ter me acolhido como mais um membro dessa grande e unida família.

Aos amigos que conquistei através do mestrado, sentirei falta dessa turma unida e estudiosa. Agradeço a todos que fizeram meus dias mais alegres, em especial, a Janíscea Machado e Denise Muniz.

Agradeço imensamente à amiga e orientadora Maria de Lourdes, que acreditou em mim desde o primeiro momento e aceitou me orientar nesse desafio. Muito obrigada, antes de tudo pela amizade, carinho e compromisso para comigo.

Aos membros da banca, professores Egídio e Luís Bueno, pelas valiosas e indispensáveis contribuições. Com certeza, eles são exemplos de mestres que levarei para sempre pra minha vida. O professor Bueno tantas vezes me recebeu em seu laboratório para sanar dúvidas, seja pessoalmente ou através de seus livros, o meu muito obrigado.

A todo o pessoal do PPGEP, professores, funcionários, em especial, à secretária Ana Araújo e Erivaldo.

À Capes pela bolsa de estudos que foi suporte necessário durante o mestrado.

## RESUMO

Esta dissertação avaliou as percepções da qualidade do serviço e as expectativas dos alunos de mestrado do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal da Paraíba, utilizando o modelo SERVQUAL proposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985). Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, quali-quantitativa, descritiva, uma pesquisa de levantamento ou *survey*. O SERVQUAL mensura a qualidade em 5 dimensões: tangibilidade, responsabilidade, confiabilidade, empatia e garantia, que aqui foram adaptadas para os serviços associados aos cursos de pós-graduação. A amostra foi composta por 187 respondentes matriculados nas pós de Engenharia Civil, de Produção, Mecânica, Alimentos, Química, Materiais e na pós de Arquitetura e Urbanismo. Através desta pesquisa foi possível, também, determinar o perfil dos estudantes, objeto de pesquisa, constatou-se que 50,5% são do sexo masculino e 49,5% são do sexo feminino. Aproximadamente 71% dos alunos dedicaram seu tempo a outras atividades que não fazem parte do programa de mestrado, 75% dos alunos estavam dentro do tempo regular para conclusão do mestrado. Identificou-se, ainda, que 75,9% dispunham de bolsa-auxílio. Sobre a autoavaliação dos mesmos alunos, 75% deles consideram seu desempenho bom, 12% afirmam que é ótimo e 13% como razoável. Outro dado colhido afirma que 50% dos alunos que fazem parte da amostra desta pesquisa não publicaram nenhum artigo durante o mestrado e 24% publicaram apenas um artigo. A comparação entre satisfação do aluno e desempenho do atendimento foi feita com base nas respostas obtidas das variáveis para o serviço percebido, serviço esperado e o serviço mínimo aceitável. Com a análise da qualidade percebida pelos alunos, constatou-se que as expectativas dos mesmos não estavam sendo atendidas. Os dados da análise, em geral, indicam que os estudantes dos cursos de mestrado do CT da UFPB esperam algo diferente do que tem sido oferecido nos seus respectivos cursos. Ainda segundo a análise afirma-se que a confiabilidade e empatia são as que mais se aproximam do serviço esperado pelos alunos, objeto desta pesquisa e concluiu-se que a ordem de prioridade no atendimento da satisfação dos alunos considerando as dimensões da qualidade constituiu-se primeiramente da dimensão Tangibilidade seguido de Presteza, Empatia, Segurança e Confiabilidade.

**Palavras-chave:** Qualidade em serviços. Servqual. Satisfação. Pós-graduação.

## ABSTRACT

This dissertation evaluated the perceptions of service quality according to the master's students' expectations. Students are from the Technology Center - CT of the Federal University of Paraíba, using the SERVQUAL model proposed by Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985). It is a research of applied nature, qualitative-quantitative, descriptive, a survey. SERVQUAL measures the quality in 5 dimensions: tangibility, responsibility, reliability, empathy and guarantee, which have been adapted for the services associated with postgraduate courses. The sample consisted of 187 respondents studying in Civil Engineering, Production, Mechanical, Food, Chemical, Materials and Architecture and Urbanism posts. Through this research it was also possible to determine the profile of the students, research object, where 50.5% are male and 49.5% are female. Approximately 71% of the students devoted their time to other activities that are not part of the master's program, 75% of the students were within the regular time for completion of the master's degree. It was also identified that 75.9% had scholarship. Regarding the self-assessment of the same students, 75% of them consider their performance to be good, 12% say it is great and 13% as reasonable. Another data collected states that 50% of the students who are part of the sample of this research did not publish any article during the master's and 24% published only one article. The comparison between student satisfaction and attendance performance was made based on the responses obtained from the variables for the perceived service, expected service and the minimum acceptable service. With the quality perceived by the student's analysis, it was verified that their expectations were not being met. The analysis data generally indicate that students of UFPB's master's degree courses expect something different from what has been offered in their respective courses. According to the analysis, it is stated that reliability and empathy are the ones that are closest to the service expected by students, object of this research and it was concluded that the order of priority in the satisfaction of students considering the dimensions of quality was constituted First of the dimension Tangibility followed by Stability, Empathy, Security and Reliability.

**Key words:** Service quality. Servqual. Satisfaction. Postgraduate studies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Triângulo dos serviços .....	27
Figura 2	Modelo dos hiatos .....	40
Figura 3	Estrutura da Capes .....	46
Figura 4	Classificação da pesquisa .....	60
Figura 5	Fases da pesquisa .....	61
Figura 5	Organograma do Centro de Tecnologia .....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Problemas e possíveis soluções das características dos serviços .....	29
Quadro 2	Formas de avaliação em serviço.....	36
Quadro 3	Artigos com foco da qualidade de serviço em universidades .....	54
Quadro 4	Avaliação do grau de confiabilidade de instrumentos de coleta de dados por meio do coeficiente de Cronbach .....	68

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Investimento em Educação Superior por estudante .....	44
Gráfico 2	Número de alunos matriculados no mestrado em 2010 .....	45
Gráfico 3	Distribuição de cursos de mestrado por nota .....	47
Gráfico 4	Análise da composição da amostra .....	73
Gráfico 5	Autoavaliação dos alunos de acordo com seu desempenho .....	76
Gráfico 6	Número de alunos matriculados no doutorado em 2010 .....	78
Gráfico 7	Satisfação dos alunos .....	82
Gráfico 8	Comportamento dos dados .....	84
Gráfico 9	Correlação total para o serviço desejado .....	98
Gráfico 10	Correlação total para o serviço percebido .....	99
Gráfico 11	Correlação total para o serviço mínimo aceitável .....	100
Gráfico 12	Comunalidades .....	103
Gráfico 13	Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço desejado .....	107
Gráfico 14	Dimensões da qualidade e suas variáveis .....	111
Gráfico 15	Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço percebido .....	113
Gráfico 16	Dimensões da qualidade e suas variáveis para serviço percebido .....	116
Gráfico 17	Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço mínimo .....	118
Gráfico 18	Dimensões da qualidade e suas variáveis para serviço mínimo .....	121

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Quantidade de artigos encontrados na revisão estruturada .....	62
Tabela 2	Composição da amostra .....	65
Tabela 3	Configuração das questões do instrumento .....	69
Tabela 4	Números de alunos regularmente matriculados em 2015 .....	72
Tabela 5	Mestrado em que os alunos estão matriculados .....	72
Tabela 6	Número de alunos que exerce ou exerceu algum tipo de trabalho no decorrer do mestrado .....	74
Tabela 7	Ano de início das atividades do mestrado .....	74
Tabela 8	Número de alunos bolsistas que responderam ao questionário .....	75
Tabela 9	Número de alunos que já frequentaram outro mestrado .....	79
Tabela 10	Percepção da qualidade .....	80
Tabela 11	Análise entre o serviço percebido e o mínimo aceitável .....	85
Tabela 12	Análise entre o serviço desejado e o mínimo aceitável .....	88
Tabela 13	Percepção da qualidade de acordo com as dimensões da qualidade .....	89
Tabela 14	Matriz de correlações para o serviço desejado .....	93
Tabela 15	Matriz de correlações para o serviço percebido .....	94
Tabela 16	Matriz de correlações para o serviço mínimo aceitável .....	95
Tabela 17	Alfa de Conbrach .....	96
Tabela 18	Análise de discriminação de itens para serviço desejado .....	97
Tabela 19	Análise de discriminação de itens para serviço percebido .....	98
Tabela 20	Análise de discriminação de itens para serviço mínimo aceitável .....	100
Tabela 21	Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço desejado .....	101
Tabela 22	Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço percebido .....	101
Tabela 23	Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço aceitável.....	101
Tabela 24	Comunalidades .....	102
Tabela 25	Número de fatores para o serviço desejado.....	103
Tabela 26	Número de fatores para o serviço percebido .....	104
Tabela 27	Número de fatores para o serviço mínimo aceitável .....	104

Tabela 28	Análise de cargas fatoriais para o serviço desejado.....	105
Tabela 29	Desempenho das dimensões da qualidade para serviço desejado .....	110
Tabela 30	Análise de cargas fatoriais para o serviço percebido.....	112
Tabela 31	Desempenho das dimensões da qualidade para serviço percebido.....	116
Tabela 32	Análise de cargas fatoriais para o serviço mínimo aceitável.....	117
Tabela 33	Desempenho das dimensões da qualidade para o mínimo aceitável .....	120

## **LISTA DE SIGLAS**

- CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEBRAESSE** - Central Brasileira do Setor de Serviços
- COPPE** - Comissão Coordenadora dos Programas de Pós-Graduação E Engenharia
- CMes** - Conferencia Mundial de Educação Superior
- CT** – Centro de Tecnologia
- FGTS** – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística
- INSS** – Instituto Nacional da Segurança Social
- IPEA** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- ITA** - Instituto Tecnológico de Aeronáutica
- MEC** – Ministério de Educação
- PNPG** – Plano Nacional de Pós-graduação
- UFPB** – Universidade Federal da Paraíba
- UNB** – Universidade de Brasília
- UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação
- USP** – Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Delimitação do tema .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Objetivos.....</b>	<b>18</b>
1.2.1 Objetivo geral .....	18
1.2.2Objetivos específicos.....	18
<b>1.3 Justificativa .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Estrutura da dissertação .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Qualidade - Conceituação .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Gestão da qualidade em serviços.....</b>	<b>26</b>
2.2.1 Serviços .....	26
2.2.2 Qualidade em serviços e sua percepção .....	29
2.2.3 Dimensões da qualidade em serviços .....	33
<b>2.3 Mensuração da qualidade dos serviços.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4 O Método SERVQUAL.....</b>	<b>37</b>
<b>2.5 A Qualidade dos serviços dos cursos de pós-graduação .....</b>	<b>43</b>
2.5.1 Avaliação do sistema nacional de pós graduação <i>stricto sensu</i> .....	45
<b>2.6 Avaliação da qualidade de serviços nas universidades sob a percepção dos alunos.....</b>	<b>49</b>
<b>2.7 Considerações finais do capítulo .....</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA.....</b>	<b>58</b>
<b>3.1 Classificação da pesquisa .....</b>	<b>58</b>
3.1.1 Quanto à natureza .....	58
3.1.2 Quanto à forma de abordagem do problema de pesquisa.....	58
3.1.3 Quanto aos objetivos .....	59
3.1.4 Quanto aos procedimentos metodológicos .....	59
<b>3.2 Fases da pesquisa .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3 Revisão estruturada da literatura .....</b>	<b>61</b>
<b>3.4 Ambiente de pesquisa.....</b>	<b>63</b>
<b>3.5 População e amostra.....</b>	<b>64</b>
<b>3.6 Instrumento de investigação .....</b>	<b>66</b>

<b>3.7 Tratamento dos dados</b> .....	<b>67</b>
3.7.1 Análise fatorial .....	67
3.7.2 Confiabilidade e consistência dos instrumentos de pesquisa .....	67
<b>3.8 Base de dados</b> .....	<b>69</b>
<b>CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
<b>4.1 Perfil dos alunos das pós-graduações do CT da UFPB</b> .....	<b>71</b>
<b>4.2 Análise da qualidade dos cursos de mestrado do CT da UFPB sob a percepção dos alunos</b> .....	<b>79</b>
<b>4.3 Análise fatorial</b> .....	<b>91</b>
<b>4.4 Consistência do Instrumento SERVQUAL - Alfa de Cronbach</b> .....	<b>96</b>
<b>4.5 Análise do questionário baseado no modelo SERVQUAL</b> .....	<b>101</b>
<b>4.6 Cargas fatoriais associadas a cada variável</b> .....	<b>104</b>
<b>4.7 Considerações finais do capítulo</b> .....	<b>122</b>
<b>CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>124</b>
<b>5.1 Conclusões</b> .....	<b>124</b>
<b>5.2 Recomendações para pesquisas futuras</b> .....	<b>128</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>130</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>142</b>
APÊNDICE A - Questionário SERVQUAL .....	143
APÊNDICE B - Roteiro de entrevista aplicada aos coordenadores .....	145

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda os aspectos gerais da pesquisa, apresentando a delimitação do tema, justificativa, definição dos objetivos gerais e específicos, bem como a estrutura do trabalho, focando os aspectos principais de cada um dos capítulos que compõem a presente dissertação.

### 1.1 Delimitação do tema

Nos últimos anos, segundo o Ministério da Educação - MEC (BRASIL, 2010) vem-se adotando uma série de medidas com vistas à ampliação de cursos e vagas nas universidades federais, à interiorização dos *campi* universitários, à redefinição das formas de ingresso, à democratização do acesso a universidades privadas, ao desenvolvimento de programas de assistência estudantil, à reformulação da avaliação de cursos e instituições, ao desenvolvimento dos instrumentos de regulação e supervisão, bem como à ampliação da pós-graduação. Essas medidas fazem com que o tópico sobre a tarefa da melhoria contínua e da avaliação da qualidade na educação superior se mantenha atual.

A necessidade de melhoria contínua desses serviços se apresenta como uma das razões para avaliar o grau de satisfação percebido com a qualidade dos serviços dos programas de pós-graduação. Kotler e Fox (1994) salientaram que a competitividade independentemente do setor, inclusive o educacional, força as instituições a buscarem a melhoria contínua de serviços e processos como uma condição para manter e atrair novos ingressos.

A avaliação da qualidade de serviço na percepção de Cardona e Bravo (2012) é essencial para fornecer informação na eficácia dos planos educacionais e programas melhorados. Botek (2013) evidencia que a satisfação com educação parece ser um fator muito importante na avaliação universitária, porém satisfazer todos os seus *stakeholders* é algo difícil. Para tanto, o autor sugere métodos indiretos para a avaliação da qualidade e que futuros estudos devem estar focados em comparar a satisfação do aluno, atendimento e desempenho para verificar se esses métodos indiretos são utilizáveis.

De acordo com Oliveira, Roth e Gilland (2006), a responsabilidade em acompanhar o processo de melhoria contínua da qualidade em educação e contribuir para essa melhoria envolve os docentes, discentes e até mesmo a sociedade civil.

Com base no envolvimento da sociedade civil na melhoria contínua da educação um estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2015) afirma que a maioria dos brasileiros quer melhorias nas áreas de educação e saúde. Segundo os dados da pesquisa, 88% dos brasileiros querem melhoria na saúde e 73%, educação de qualidade.

Nos últimos anos, segundo Lupo (2013), pesquisadores têm voltado sua atenção para o setor da educação, tendo como foco as questões relacionadas com a melhoria dos serviços de educação.

Considera-se, portanto, a qualidade como indicativo do nível de satisfação dos clientes, em particular, uma “universidade de qualidade” é o que garante para todos os interessados, principalmente os estudantes, a certeza sobre a capacidade de obter resultados adequados com relação ao declarado e objetivos propostos. Por estas razões, é necessário que a qualidade dos serviços de educação seja continuamente monitorada e controlada por procedimentos de controle adequados.

A avaliação da qualidade de serviço no ensino superior pode constituir uma importante contribuição e insumos que serão úteis para a gestão e pessoal para continuar a melhorar a qualidade da educação (AL-ALAK; ALNASER, 2012).

Este conjunto de informações que enfocam a qualidade dos serviços em educação é ponto fundamental e motivador para o desenvolvimento deste trabalho que consiste em avaliar a qualidade do serviço dos cursos de mestrado do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba sob a percepção dos alunos. Para tanto, utiliza-se o modelo SERVQUAL proposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), bem como as colocações de Oliver (1980), que define a satisfação do cliente como função da diferença entre a expectativa e o desempenho, ou seja, a qualidade percebida.

Zeithaml e Bitner (2000) defendem que a qualidade percebida é o julgamento do consumidor sobre a excelência global do serviço. Lovelock e Wright (2001) complementam a discussão sobre a qualidade percebida afirmando que antes de comprarem um serviço, os clientes possuem uma determinada expectativa, baseada nas suas necessidades individuais, experiências passadas, recomendações de terceiros e propaganda de um fornecedor de serviços; isso quer dizer que o julgamento da qualidade percebida pode estar sendo influenciado pelos fatores citados.

O modelo SERVQUAL foi desenvolvido para medir a satisfação dos clientes, e considerando-se que os alunos são os clientes de uma universidade, torna-se, então, possível medir a percepção da qualidade dos serviços prestados, utilizando-se como referência as

dimensões definidas por esse modelo como tangibilidade, empatia, confiabilidade, segurança e presteza.

Neste segmento, este estudo utiliza o modelo SERVQUAL para investigar e responder a seguinte questão: **Qual a percepção dos estudantes sobre a qualidade dos cursos de mestrado do CT da Universidade Federal da Paraíba?**

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Avaliar a qualidade do serviço dos cursos de mestrado do CT da UFPB através da percepção dos usuários por meio do modelo SERVQUAL

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Apresentar o perfil geral dos alunos do CT da UFPB participantes da pesquisa.
- Considerando as dimensões da qualidade adaptar o modelo SERVQUAL para os serviços que são prestados pelos Mestrados do CT da UFPB.
- Mensurar a expectativa, percepção e nível de aceitação dos estudantes em relação à tangibilidade, responsabilidade, confiabilidade, empatia e garantia do serviço oferecido pela universidade.
- Identificar o grau de importância de cada dimensão da qualidade, sob a ótica dos respondentes.

## **1.3 Justificativa**

Com a competitividade profissional atual, cada vez mais cresce a importância da qualidade em serviços educacionais. Shekarchizadeh, Rasli e Hon-Tat (2011) afirmam que organizações de serviços, tais como instituições de ensino superior, compreensivelmente, estão sob constante pressão para superar os seus concorrentes. Por isso a qualidade do serviço educacional tem a sua medição e sua posterior gestão como processo de extrema importância.

Tradicionalmente, as instituições de ensino superior têm se esforçado para oferecer um serviço de alta qualidade ao longo de seus currículos educacionais e os processos

administrativos. A fim de fazê-lo, essas instituições devem ver os alunos como seus principais clientes e procuram maximizar sua satisfação com base em serviços educacionais prestados (SUNANTO; TAUFUURRAHMAN; PANGEMANAN, 2007).

Um sistema de avaliação eficiente dos serviços educacionais pode resultar num conjunto de informações importantes para melhorar o seu desempenho e o nível de satisfação dos seus alunos. A partir daí, pode-se desenvolver um processo de melhoria contínua, fornecido por esse sistema de informação, que possibilitará a percepção da qualidade como positiva e, com isso, provavelmente, melhore o retorno às universidades.

Ressalta-se ainda que embora muitas organizações estejam ansiosas para proporcionar qualidade de serviço não conseguem simplesmente porque não têm uma exata compreensão do que os clientes exigem deles (ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1993).

O *feedback* do cliente é considerado como algo de poder inestimável no momento de avaliação da empresa. As respostas dos clientes como o que os novos clientes gostariam de mudar, o que é necessário para os novos serviços serem oferecidos, direcionam as empresas para suas metas e para conquistar os clientes com serviços inesperadamente bons (CHASE; JACOBS; AQUILANO, 2006).

Pode-se afirmar, ainda, que a qualidade é requisito básico para a educação superior cumprir o seu compromisso com o desenvolvimento social e econômico do país (SCREMIN; AIMI, 2008).

Os profissionais que irão trabalhar na área, seja como pesquisadores, professores ou outros tipos de profissionais, têm sua formação de responsabilidade também da academia. Professores e pesquisadores serão componentes de um ciclo onde em algum momento foram alunos e depois retornam como professores; portanto, essa é uma das questões que garantem a necessidade de manter um serviço de educação de qualidade e para isso usar também de avaliações.

Segundo a Capes (2010) a avaliação que está em vigor tem como objetivo a certificação da qualidade da pós-graduação brasileira que por sua vez é referência para a distribuição de bolsas e recursos para o fomento à pesquisa e a identificação de assimetrias regionais e de áreas estratégicas do conhecimento no Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) para orientar ações de indução na criação e expansão de programas de pós-graduação no território nacional.

A Capes faz a avaliação com base nas informações prestadas pelos coordenadores, através da Plataforma Sucupira, porém não existe nada em relação à opinião dos estudantes,

usuários do programa. E segundo a própria Capes (2010) o sistema de avaliação da pós-graduação brasileira pode ser aperfeiçoado de acordo com as mudanças e necessidades vigentes.

Tendo em vista a informação de como ocorre a avaliação desses cursos de mestrado hoje no Brasil, pode-se dizer que seria interessante o acompanhamento das atividades e a avaliação da percepção dos alunos, que são usuários diretos desse serviço. Será possível, assim, valorizar os pontos positivos e buscar continuamente a minimização dos pontos negativos e, neste mesmo caminho, saber como os usuários qualificam a eficiência ou não desses quesitos.

Vale ressaltar, ainda, que no Brasil as pós-graduações estão diretamente ligadas às produções e descobertas científicas importantes, até então em nosso país este é uma parte importante do sistema quando se deseja fazer ciência; por isso, torna-se de fundamental importância a percepção da qualidade das pós-graduações por parte dos estudantes e, em muitos casos, futuros cientistas do nosso país.

A revisão da literatura mostra que estudos utilizaram o instrumento SERVQUAL para medir a qualidade do serviço no ensino superior, dentre os quais citam-se alguns dos mais recentes.

Abu Hasan et al. (2008) estudaram a qualidade de serviço em instituições de ensino superior privadas e descobriram que das cinco dimensões da qualidade, a empatia dos alunos teve a relação mais forte com a expectativa dos alunos, seguida da garantia, tangibilidade, capacidade de resposta e confiabilidade. Legčević (2009) estudou as expectativas e percepções de qualidade de serviço em uma faculdade de Direito e descobriu que expectativas dos estudantes excederam as suas percepções.

Zeshan, Afridi e Khan (2010) avaliaram a qualidade do serviço em oito escolas de negócios no Paquistão, mostrando que a qualidade percebida foi baixa em todas as cinco dimensões da qualidade de serviço (tangibilidade, confiabilidade, agilidade, segurança e empatia) e em todos os institutos. Khodayari e Khodayari (2011) analisaram as percepções e expectativas de uma universidade no Irã, seus resultados mostraram que havia uma lacuna entre as expectativas e as percepções dos alunos.

Al-Alak e Alnaser (2012) examinaram a relação entre as dimensões de qualidade de serviço e a qualidade global do serviço com a satisfação dos alunos de graduação na Faculdade de Negócios da Universidade da Jordânia. Os seus resultados indicaram que as

dimensões de garantia e confiabilidade de qualidade de serviço foram duas dimensões mais importantes relacionadas com a melhoria.

Os autores referenciados defendem que o resultado do SERVQUAL mostra as lacunas que possam existir ao longo das dimensões de qualidade de serviço. Essas lacunas apontam para os pontos fracos que precisam ser abordados a fim de melhorar a satisfação dos clientes. Ou seja, os resultados destes estudos ajudaram os acadêmicos e administradores a alocarem seus recursos em conformidade com a expectativa dos estudantes.

Botek (2013) afirma que satisfação com educação parece ser um fator muito importante na avaliação universitária, porém satisfazer todos os seus *stakeholders* é algo difícil. Para tanto, o autor sugere métodos indiretos para a avaliação da qualidade e sugere que futuros estudos devem estar focados em comparar a satisfação do aluno.

Shekarchizadeh, Rasli e Hon-Tat (2011) conclui que os resultados do estudo ajudariam na concepção de um sistema de qualidade, que envolve não só os funcionários, mas também alunos. Segundo Abili, Thani e Afarinandehbin (2012) são necessárias melhorias e a universidade deve prestar mais atenção às necessidades dos alunos.

Lupo (2013) ressalta que os resultados obtidos mostram que a percepção de qualidade de serviço influencia significativamente todos os níveis de desempenho do serviço. Abdullah, Wasiuzzaman e Musa (2014, por sua vez, afirmam que resultados fornecem importantes descobertas de pesquisadores para futuras direções de pesquisa e gestão das instituições de ensino superior. Apontam como implicações práticas: a alta administração da universidade se beneficiaria por saber que as lacunas devem receber a maior atenção, a fim de obter vantagens competitivas e comparativas.

Em todos os aspectos da vida econômica, a satisfação do consumidor é considerada uma variável muito importante para conseguir a fidelidade do consumidor. A nível global, a concorrência no domínio acadêmico reforça a importância estratégica da pesquisa sobre a satisfação dos alunos, que é percebida como o principal consumidor de atividades de ensino superior, visando à adoção de diversas estratégias de desenvolvimento eficientes e também para atrair e reter programas de estudo. Consumidores satisfeitos serão mantidos dentro da organização no que se refere às instituições de ensino superior; isso significa manter os estudantes para os programas de estudos como o mestrado e doutorado (NEGRICEA; EDU; AVRAM, 2014). Ahmed et al. (2010) estudaram o impacto da qualidade na satisfação e motivação dos alunos; os autores consideram que no sistema educativo a satisfação é o fim mais importante para o qual a educação deve visar. A análise da satisfação dos alunos

contribui significativamente para a melhoria das relações entre instituições de ensino superior e estudantes (ALVES; RAPOSO, 2007).

Com base em todas as afirmações citadas, esta dissertação se justifica ao propor investigar a percepção dos alunos do CT da UFPB utilizando-se do Servqual em uma pesquisa nunca antes realizada com os parâmetros citados. Além disso, envolve o aluno na avaliação dos cursos do mestrado, opção ainda não utilizada pela Capes na sua responsabilidade de avaliar os cursos de pós-graduação.

Destaca-se ainda que os programas de mestrado envolvidos na pesquisa poderão utilizar em futuras melhorias a análise das lacunas encontradas nas dimensões da qualidade entre a expectativa e a percepção dos seus respectivos estudantes. Todos os alunos que participaram da pesquisa externaram suas expectativas e poderão contribuir efetivamente nas possíveis futuras melhorias aos programas de pós, onde possivelmente, seguirão como doutorandos e até mesmo professores ou funcionários.

O conteúdo desenvolvido nesta dissertação poderá despertar interesse para que outros cursos possam utilizar a mesma metodologia aprofundando estudos sobre a satisfação e/ou percepção dos alunos sobre a qualidade da pós-graduação, gerando assim mais pesquisas dentro dos programas de pós e universidades, que por sua vez, seguirão continuamente melhorando e aprimorando seus serviços.

#### **1.4 Estrutura da dissertação**

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo já apresentado contém introdução sobre a temática abordada, a formulação do problema da pesquisa, a justificativa para o desenvolvimento do estudo, assim como o objetivo geral e os específicos e, por fim, uma breve demonstração sobre como a estrutura da dissertação estará organizada.

O segundo capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre os principais conceitos relacionados ao problema da pesquisa. De forma breve referente ao tema Qualidade, sistema educacional de cursos de pós-graduação e de forma mais detalhada a qualidade em serviços e especificamente ao método SERVQUAL escolhido para estudo.

O terceiro capítulo relata os aspectos metodológicos, quanto à natureza, classificação e delineamento da pesquisa, levando em consideração o ambiente da pesquisa, a população e

amostra, o instrumento de coleta de dados, as variáveis e indicadores, e, por fim, a forma como os dados foram tratados estatisticamente.

O quarto capítulo descreve e analisa os resultados obtidos com a pesquisa. A discussão apresenta a qualidade dos serviços em programas de pós-graduação em engenharia de universidades públicas sob a ótica dos clientes, e também a consistência do modelo SERVQUAL adaptado para os programas de pós-graduação.

O quinto capítulo trata da conclusão, onde são apresentados os resultados finais sobre o problema de pesquisa abordado nesta dissertação, além das limitações do trabalho e do possível encaminhamento para novas pesquisas.

Por último, são apresentadas as referências bibliográficas consultadas, apêndice e anexos.

## **CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo trata dos temas: qualidade, qualidade do serviço, mensuração da qualidade do serviço, qualidade do serviço educacional e método SERVQUAL. É, portanto, a abordagem teórica com base em evidências científicas anteriormente discutidas e publicadas por diversos autores com finalidade do melhor desenvolvimento deste estudo.

O capítulo se inicia tratando de uma maneira geral da gestão da qualidade frisando seu desenvolvimento e as principais definições. Em seguida, são apresentadas diversas definições de serviços, bem como suas características. Ainda nesta parte trata-se da gestão da qualidade e serviço e suas formas de mensuração. O método utilizado para avaliar a qualidade, o SERVQUAL, elemento chave para este estudo, é discutido com base em diversos autores de forma a dar suporte para sua utilização neste projeto. Por fim, apresenta-se e contextualiza-se a qualidade dos serviços nas universidades e cursos de pós-graduação.

### **2.1 Qualidade - Conceituação**

Qualidade é um tema bastante discutido e ao longo dos anos ela deixou de ser um conceito relacionado apenas a aspectos técnicos, incluindo também demandas do mercado consumidor, com o objetivo de incorporar ao produto ou serviço atributos que os tornem mais atrativos e que interfiram positivamente na decisão de aquisição do produto ou serviço.

Segundo Carpinetti (2012) a gestão da qualidade tanto no meio acadêmico como no empresarial, é um fator estratégico para a melhoria de competitividade e produtividade. Essa importância da gestão da qualidade decorre de um longo processo de evolução do conceito e da prática de gestão da qualidade, que contou com contribuições importantes de vários estudiosos, com destaque para Juran, Deming, Feigenbaum e Ishikawa.

Em 1990, Deming concluiu que a qualidade não é um acessório em que as empresas devam ter como custo adicional aos seus produtos e serviços, mas precisa ser encarada pelas organizações como aquilo que os clientes necessitam e desejam efetivamente. Segundo ele, a qualidade está relacionada à adequação ao uso e com a conformidade das especificações acordadas com o cliente.

Seguindo a mesma conclusão, Gimenez, Sierra e Rodon (2012) afirmam que de um simples conjunto de ações operacionais, centradas e localizadas em pequenas melhorias do processo produtivo, a qualidade passou a ser o fator crítico para a sobrevivência não só das

empresas, mas, também, de produtos, processos e pessoas. Com isso pode-se afirmar que os conceitos da qualidade sofreram mudanças consideráveis ao longo do tempo.

Um dos renomados estudiosos da qualidade, Juran (1993) definiu qualidade como as características dos produtos que atendem às necessidades dos clientes; sendo assim, garantem a satisfação do cliente. Juran afirmou ainda que qualidade consiste na ausência de deficiências.

Apesar de ainda existir a ideia de que a qualidade é o esforço para minimizar defeitos ou que a qualidade está restrita às melhorias localizadas, ela está cada vez mais sendo admitida como um diferencial, como um item básico para permitir a continuidade da empresa no mercado nesses tempos de concorrência acirrada (Paladini, 2009). Este autor enfatiza que a qualidade está focada na ideia de quem consome o bem ou serviço e não de quem o produz.

Slack (2008) classificou as definições de qualidade em cinco abordagens principais:

- a) **Abordagem baseada em manufatura**, que define qualidade como adequação às especificações do projeto, onde produtos e serviços não apresentam erros.
- b) **Abordagem baseada no usuário**, que relaciona qualidade com a satisfação do consumidor, onde as especificações do produto devem estar adequadas às especificações do cliente.
- c) **Abordagem transcendental** onde a qualidade é uma característica de excelência inata ao produto, mais relacionada com sua marca e especificação do que com o seu funcionamento.
- d) **Abordagem baseada no produto**, onde qualidade é definida como um conjunto de atributos mensuráveis de um produto, sendo desta forma melhor identificados em bens tangíveis do que serviços.
- e) **Abordagem baseada em valor**, onde a qualidade está relacionada com a percepção de valor de acordo com o preço do produto, pois o cliente aceita pagar um valor acima do mercado caso ele considere o produto com alta qualidade.

Os autores utilizam, por fim, uma única frase para conceituar qualidade com base nessas abordagens, Slack (2008) afirma que qualidade é a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores.

Por sua vez, Lupo (2013) também afirma que qualidade é um termo que é comumente considerado como indicativo de um alto nível de satisfação dos clientes. Em particular a qualidade em serviços de educação, objeto de estudo desta dissertação, considerando-se os aspectos e características de ensino, pesquisa e atividades relacionadas, refere-se à sua

capacidade de satisfazer os objetivos explicitamente definidos. Assim, o próximo item aborda a qualidade em serviço.

## **2.2 Gestão da qualidade em serviços**

Como a percepção da qualidade em serviço é objeto de estudo desta dissertação buscou-se discutir, com base na literatura, primeiramente o serviço e a sua definição, os seus aspectos e características, seguidos da discussão sobre a qualidade em serviços e a percepção da mesma. Essa sequência foi adotada com o objetivo de proporcionar o conhecimento necessário dos aspectos e características do tema.

### **2.2.1 Serviços**

Esta seção da revisão da literatura que alicerça esta dissertação consiste na busca pelo maior entendimento das características e da definição de serviço. Considera-se esta etapa um passo primordial para o domínio da temática abordada.

Segundo o CEBRASSE (2010), o setor de serviços compreende um terço do comércio mundial, sendo a área de maior crescimento econômico, gerando aproximadamente 11 milhões de empregos. No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2006), os serviços mercantis empregavam quase sete milhões de trabalhadores formais, montante superior ao observado no comércio ou na indústria.

Os serviços, portanto, exercem um papel importante no desempenho de setores na economia do país. Machado et al. (2006) afirmam que entender o conceito de serviços é de fundamental importância para a compreensão da natureza das atividades que envolvem a prestação de serviços.

Segundo Berry (1980), “serviço é um ato, uma performance, um esforço”. Quinn (1987) afirma que os serviços são todas as atividades econômicas cujo produto é geralmente consumido no momento em que é produzido. Segundo Dias Sobrinho (2003) serviço é um produto intangível, uma ação ou um desempenho que cria valor por meio de uma mudança desejada no cliente ou para o seu próprio benefício.

Para Grönroos (2004), serviços são atividades de natureza intangível e que, normalmente, acontecem durante as interações entre clientes e empregados de serviço, ou clientes e recursos físicos ou sistemas do fornecedor de serviços que solucionam o problema

do cliente. O processo de produção e o consumo são parcialmente simultâneos, o que significa dizer que organizações de serviço não têm produtos, mas somente processos interativos.

Paladini (2009) propõe uma definição de serviços, tendo como base a NBR ISO9004-2 onde “serviço é o resultado gerado por atividades na ‘interface entre fornecedor e cliente’ e por atividades internas do fornecedor para atender às necessidades do cliente”.

Chase, Jacobs e Aquilano (2006) afirmam que a maneira como os serviços são vistos hoje está conectada à maneira como se vê qualidade: “o cliente é (ou deveria ser) o ponto focal de todas as decisões e ações da organização de serviços”. Ainda segundo os mesmos autores esta filosofia é bem representada no triângulo dos serviços como se observa na Figura 1. De acordo com esse ponto de vista, o cliente é o centro, a organização existe para servir o cliente e os sistemas e os funcionários existem para facilitar o processo de serviços.

Figura 1 - Triângulo dos serviços



Fonte: Chase, Jacobs e Aquilano (2006, p. 245).

Ainda segundo Chase, Jacobs e Aquilano (2006) a administração tem o papel mais importante no triângulo, ela é responsável pelos sistemas de serviço e também pelo gerenciamento da mão de obra. Ou seja, “o cliente recebe o tipo de serviço que a gerência merece; em outras palavras, a forma como a gerência trata o trabalhador é a forma como o trabalhador tratará o público”.

Torna-se, então, importante discutir sobre as características dos serviços. Essas características são: intangibilidade, inseparabilidade ou simultaneidade, perecibilidade ou estocabilidade, variabilidade ou heterogeneidade.

A intangibilidade é a primeira característica que diferencia produto de serviço (ZEITHAML, 1981). Segundo Barreto (2012) em relação aos bens e serviços afirma-se que existe falta de clareza ao tentar distinguir um do outro, já que ambos estão bem interligados. A intangibilidade dos serviços pode ser entendida no sentido físico e mental (BATESON, 1977). O sentido físico é representado pela impossibilidade de o consumidor provar e manusear um serviço antes de decidir pela sua compra, resultando numa difícil formulação mental do que seja serviço (JOHNSON, 1970; BERRY, 1980; BERRY; CLARK, 1986).

Em decorrência da intangibilidade, serviços não conseguem ser estocados, não conseguem a proteção de seus mercados via patente, possuem dificuldades de comunicação e de determinação de preços (VECCHI, 2000). Outro problema vinculado à intangibilidade é justamente a ausência de elementos tangíveis que auxiliem o consumidor na avaliação da qualidade do serviço (JOHNSON, 1980).

A segunda característica dos serviços a ser discutida é a inseparabilidade ou simultaneidade que corresponde ao fato de os serviços serem vendidos, produzidos e consumidos simultaneamente, ao contrário dos produtos que são produzidos, vendidos e posteriormente consumidos (BERRY, 1980). Portanto, serviços não podem ser armazenados, pois se não forem consumidos são perdidos, o que não acontece com a produção dos bens materiais que podem ser estocados para uma posterior venda (SENF, 2008).

A terceira característica dos serviços é a perecibilidade ou estocabilidade que aborda como foi dito anteriormente, segundo alguns autores, a impossibilidade de os serviços serem estocados e vendidos posteriormente, assim como ocorre com os bens materiais. Devido a isto as empresas prestadoras de serviços enfrentam problemas toda vez que a demanda por serviços for diferente da capacidade ótima de prestação dos mesmos. Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2010) serviços são ações ou realizações, logo são perecíveis, ou seja, não podem ser preservados, estocados, revendidos ou devolvidos.

A quarta característica dos serviços é a variabilidade ou heterogeneidade. Essa característica dos serviços diz respeito à variabilidade da performance do serviço. Segundo Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988), a performance do serviço é altamente variável, uma vez que esta é influenciada pelo prestador do serviço e pelo consumidor. Tendo em vista que cada cliente espera por um serviço com mesma qualidade, torna-se importante a padronização do atendimento para assegurar a qualidade e coerência do serviço prestado (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010).

Tendo em vista essas características, podem-se apresentar os problemas advindos de cada uma delas. No Quadro 1, segundo os autores Hoffman e Bateson (2003), pode-se verificar a partir dos problemas atribuídos as características dos serviços e as correspondentes e possíveis soluções propostas.

Quadro 1 - Problemas e possíveis soluções das características dos serviços

<b>Características</b>	<b>Problemas</b>	<b>Possíveis Soluções</b>
Intangibilidade	Impossibilidade de: armazenamento e patente. Dificuldade para comunicar serviços e determinar preços.	Uso de indícios tangíveis. Uso de fontes pessoais de informações. Criação de sólida imagem organizacional.
Simultaneidade	Conexão física do provedor de serviços com o serviço. Participação do cliente na produção.	Pessoal treinado para contato com os clientes. Gerenciar a clientela. Manter múltiplas localizações.
Percibilidade	Demanda superior que a oferta máxima possível. Demanda superior que o nível ótimo de oferta. Demanda inferior ao nível ótimo de oferta.	Sistemas de reserva. Fixação criativa dos preços. Desenvolvimento de serviços complementares. Funcionário de meio período. Capacidade compartilhada.
Heterogeneidade	Dificuldades em padronização e controle da qualidade. Variabilidade na qualidade devido o elemento humano.	Customização. Padronização.

Fonte: Adaptado de Hoffman e Bateson (2003).

A intenção dos autores Hoffman e Bateson (2003) é permitir melhor entendimento das características que diferenciam os serviços e as organizações, bem como dar suporte a uma possível necessidade de explorar a fundo a classificação dos serviços que possa vir a surgir.

Vale ressaltar que são estas características que fazem a tarefa de avaliar a qualidade dos serviços ser mais difícil do que avaliar a qualidade dos produtos e, portanto, trazem mais desafios e problemas específicos (CHATTERJEE, S.; CHATTERJEE, A., 2005).

Uma vez apresentados os aspectos e características do serviço pode-se seguir com a discussão da qualidade em serviços.

### 2.2.2 Qualidade em serviços e sua percepção

Ao contrário de um produto que tem especificações particulares tais como peso, tamanho, cor, substância etc., um serviço pode ter mais especificações discretas ou qualitativas. Assim, a expectativa do cliente do serviço pode variar notavelmente com base

em uma série de fatores como experiência anterior, necessidades pessoais e outras expectativas e percepções de um cliente (AKHLAGHI; AMINI; AKHLAGHI, 2012).

De acordo com Gronroos (1998, 2001), a principal característica dos serviços e, provavelmente, a única exclusiva, é que os serviços são processos, não objetos. Outras características, tais como o fato de que o consumo e a produção são de certa forma, atividades simultâneas e que os clientes participam no processo de produção do serviço resultam de características dos processos. Isto significa que organizações de serviço não têm produtos, somente processos interativos. Os clientes de serviços vêm e percebem o processo em que estão envolvidos, bem como o resultado desse processo, ou seja, o consumo de serviços pode ser caracterizado como consumo de processos.

Portanto, para a gestão da qualidade em serviços é necessário ter em mente as diferenças existentes entre a qualidade em produtos. Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) descreveram a qualidade do serviço, como a capacidade de uma organização para atender ou exceder as expectativas dos clientes. Eles ainda listaram dez determinantes da qualidade dos serviços que podem ser generalizados para qualquer tipo de serviço, são eles: tangibilidade, confiabilidade, receptividade, competência, acesso, cortesia, comunicação, credibilidade, segurança e entendimento.

Embora muitas organizações estejam ansiosas para proporcionar qualidade de serviço, elas não conseguem simplesmente porque elas não têm uma compreensão exata do que os clientes exigem delas (ZEITHAML; PARASURAMAN; BERRY, 1993). Este autor define qualidade de serviço como um julgamento do consumidor sobre as entidades excelentes ou superiores.

De fato, a qualidade do serviço como percebido pelos consumidores resulta de uma comparação do que sentem que os prestadores de serviços devem oferecer com suas percepções sobre o desempenho dos serviços prestados pelos fornecedores de serviços (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985).

Conforme a visão de Berry, Parasuraman e Zeithaml (1994), a qualidade em serviço apresenta duas partes: processo (avaliada pelo consumidor durante a execução do serviço) e resultado (avaliada pelo consumidor ao final da prestação do serviço), ou seja, essas proposições da qualidade no setor de serviços se referem às avaliações realizadas pelo consumidor durante e ao final da execução do serviço.

Batalha (2008) reforça afirmando que os consumidores de bens não participam do processo de produção, assim, julgam a qualidade com base no produto final; porém, em

serviços, devido à sua característica de simultaneidade, o consumidor provavelmente participa da produção, logo não julga apenas seu resultado, mas também sua produção. O autor concluiu, portanto, que a qualidade do serviço é resultante da percepção que o cliente teve do serviço, confrontada com o serviço esperado.

Para Lovelock e Wright (2004, p. 106) a qualidade de serviço é definida por: “avaliações cognitivas de longo prazo, por parte dos clientes, sobre a entrega do serviço de uma empresa, ao passo que a satisfação do cliente é conceituada como uma reação emocional de curto prazo ao desempenho específico de um serviço”.

Segundo Kotler e Keller (2006, p. 142), “satisfação é a sensação de prazer ou desapontamento resultante da comparação entre o desempenho percebido de um produtos e as expectativas do comprador”. Ou seja, a satisfação do comprador surge após a compra, quando suas expectativas são confirmadas ou superadas pelo bem ou serviço adquirido.

Os níveis de satisfação ou insatisfação são avaliados pelos clientes depois de cada encontro, são consideradas de curto prazo. Sendo assim, estes utilizam estas informações para atualizar suas avaliações da qualidade do serviço. Porém, as avaliações de qualidade não dependem apenas das experiências, já que no caso de serviços que nunca foram consumidos antes, as pessoas se baseiam na opinião de conhecidos ou na propaganda da empresa (LOVELOCK; WRIGHT, 2004).

Adicionalmente, Hoffman e Bateson (2003) afirmam que a relação entre a satisfação do cliente e a qualidade de serviço está na atualização das avaliações dos clientes acerca da qualidade do serviço recebido, que se dá por meio da satisfação. A forma de os clientes avaliarem a qualidade do serviço de uma empresa que não conhecem é afetada pelas expectativas que eles possuem dela.

Anteriormente Berry, Parasuraman e Zeithaml (1994) classificaram a excelência em serviços como uma estratégia proveitosa que irá resultar em novos clientes, mais negócios com os clientes, diminuição na perda de clientes, aumento da capacidade na formação de preços e menor número de falhas a exigirem a recuperação do serviço.

Em uma universidade, por exemplo, um sistema de avaliação eficiente dos serviços pode fornecer informações importantes para melhorar a sua performance e o nível de satisfação dos seus alunos. A partir daí, pode-se desenvolver o processo de melhoria contínua, fornecido por este sistema de informação, que possibilita a boa qualidade percebida (FREITAS; BOLSANELLO; VIANA, 2008).

Ainda segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1995) a qualidade percebida é o julgamento do consumidor sobre a excelência e a superioridade de uma determinada entidade. Esse conceito difere de qualidade objeto que é uma forma de atitude, relacionada, mas não equivalente à satisfação, e resulta de uma comparação das expectativas com percepções de performance.

Os pesquisadores Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) realizaram um total de doze entrevistas com grupos focais com os consumidores atuais ou recentes de quatro serviços diferentes, varejo bancário, cartão de crédito, corretagem de títulos e de reparação e manutenção do produto. Essa pesquisa exploratória realizada por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) defendeu a ideia de que a qualidade do serviço é uma avaliação global semelhante à atitude. Antes Olshavsky (1985) considerou a qualidade como uma forma de avaliação global de um produto, similar em muitas maneiras de atitude.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) propuseram, em um trabalho pioneiro, uma medição de qualidade do serviço, baseada no modelo de satisfação de Oliver (1980).

Oliver (1980) afirma que a satisfação do cliente é função da diferença entre a expectativa e o desempenho. Dessa forma, a avaliação da qualidade  $Q_j$  de um serviço, por um cliente, é feita por meio da diferença entre a sua expectativa  $E_j$  e o seu julgamento do serviço  $D_j$ , em certas dimensões da qualidade em serviço.

A equação mostrada a seguir ilustra este conceito de avaliação.

$$Q_j = D_j - E_j \quad (1)$$

Em que:

$D_j$ = Valores de medida de percepção de desempenho para característica  $j$  do serviço;

$E_j$ = Valores de medida da expectativa de desempenho para característica  $j$  do serviço;

$Q_j$ = Avaliação da qualidade do serviço em relação à característica  $j$ .

O gap, ou diferença entre a expectativa e o desempenho, é uma medida da qualidade do serviço em relação a uma característica específica. Os critérios chamados de dimensões da qualidade, determinados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) encontram-se apresentados na seção a seguir.

### 2.2.3 Dimensões da qualidade em serviços

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) em sua pesquisa afirmaram que os clientes geralmente usam os mesmos atributos para chegar a um julgamento sobre qualidade do serviço prestado e segundo os autores isso acontece independentemente do tipo de serviço. A princípio foram identificadas dez dimensões da qualidade em serviços; estas fornecem uma completa expressão dos pontos que influenciam os clientes na sua avaliação da qualidade do serviço prestado.

Conforme Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) as dez dimensões são:

- **Confiabilidade:** a empresa deve prestar o serviço corretamente desde a primeira vez e honrar os compromissos, resultando em confiança e consistência no desempenho.
- **Presteza:** está relacionada com a pontualidade no serviço; os funcionários devem estar dispostos e de prontidão para prestar o serviço.
- **Competência:** envolve a necessidade de habilidades e conhecimentos específicos para fornecer o serviço.
- **Acessibilidade:** é exatamente a acessibilidade e facilidade de contato quanto à disponibilidade de horários de atendimento e localização.
- **Cortesia:** boas maneiras, respeito, consideração e cordialidade no contato pessoal, incluindo a consideração com os pertencentes dos clientes.
- **Comunicação:** manter a informação ao cliente, usando linguagem simples e clara, a prontidão em ouvi-los e o tratamento eficaz dos problemas dos clientes.
- **Credibilidade:** está relacionada com a integridade de caráter, capacidade de compreensão e honestidade, sempre com os interesses dos clientes como prioridade.
- **Segurança:** ausência de perigos, dúvidas ou riscos, seja segurança física ou financeira e também quanto à confidencialidade de informações dos clientes.
- **Entendimento:** está relacionado com esforço para entender as necessidades dos clientes; para isso levam-se em consideração os requisitos específicos e providencia-se a atenção individualmente a cada cliente.
- **Tangibilidade:** reúne as evidências físicas dos serviços que projetam sua qualidade, como aparência, ferramentas, equipamentos e instalações.

Numa segunda fase do estudo através de entrevistas e sucessivas análises fatoriais os autores decidiram condensar essas dez dimensões da qualidade em cinco dimensões. Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), essas cinco dimensões são:

- **Tangibilidade:** facilidades físicas, equipamento e aparência física dos funcionários.
- **Confiabilidade:** habilidade de executar o serviço prometido com consistência e precisão.
- **Presteza:** rapidez e espontaneidade dos funcionários da empresa.
- **Segurança:** conhecimento/habilidade e cortesia dos funcionários e a habilidade destes inspirarem confiança.
- **Empatia:** atenção individualizada da empresa com seus consumidores.

Neste sentido, pode-se afirmar que tangibilidade, confiabilidade e presteza são originais da proposta resultante da primeira etapa do estudo que propôs 10 dimensões externas da qualidade. Por outro lado, competência, comunicação cortesia, credibilidade e segurança foram condensadas na dimensão capacitação, já a dimensão empatia envolve acessibilidade e entendimento. Os autores ressaltam ainda que estas dimensões não devem ser consideradas isoladamente, ou seja, há sobreposição entre elas. Estas são, portanto, as cinco dimensões ou lacunas presentes no modelo SERVQUAL.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) concluem que as dimensões da qualidade são características genéricas do serviço que, juntas, formam o serviço como um todo; afirmaram ainda que essas dimensões representam os fatores críticos da prestação de um serviço, que podem causar a discrepância entre expectativa e desempenho.

Na investigação entre expectativa e desempenho do serviço, faz-se necessário conhecer os meios adequados para medir tais variáveis. Com base nesta informação pode-se seguir para o próximo ponto desta revisão da literatura que consiste em discutir a mensuração da qualidade dos serviços.

### **2.3 Mensuração da qualidade dos serviços**

Segundo Paladini (2009) a importância de produzir qualidade é igual à de gerar meios corretos para avaliá-la, principalmente, porque a qualidade é um conceito dinâmico e relativo. Afirma ainda que já não se gasta tempo discutindo o porquê de produzir qualidade, mas como fazê-lo. O mesmo autor confirma que a avaliação da qualidade sempre ocupou um lugar relevante no gerenciamento das organizações tanto pelo esforço para criar um modelo adequado para a gestão da qualidade inserida em ambientes competitivos quanto pelo empenho em desenvolver estratégias que viabilizam o próprio processo de avaliação.

A entrega de serviços com alta qualidade ao consumidor é um fator chave no desempenho da empresa. A mensuração da qualidade de serviço tem se tornado um importante construto para diversos estudos empíricos e conceituais em *marketing* de serviço; com isso, diversas escalas e índices têm sido desenvolvidos e extensivamente usados (MACHADO et al., 2006).

Chatzoglou et al. (2014) enfatizam que em um ambiente global de competição intensa e contínua mudança, as empresas precisam se concentrar em melhorar o nível de seus serviços e aumentar a satisfação de seus clientes, a fim de se manterem competitivas e alcançar a sobrevivência em longo prazo. Isto impulsiona a necessidade de desenvolver medidas que podem estimar o nível atual de prestação de serviços, uma vez que a medição é um passo fundamental para a melhoria. Medir o nível existente de serviços fornecidos pode ajudar os gerentes a tomar melhores decisões no intuito de satisfazer o cliente.

Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) qualidade do serviço é uma construção abstrata e indescritível por causa de três características únicas para serviços: intangibilidade, heterogeneidade e inseparabilidade entre produção e consumo. Na ausência de medidas objetivas, uma abordagem adequada para avaliar a qualidade de serviço de uma empresa é medir a percepção de qualidade dos consumidores.

Bolton e Drew (1991) argumentaram que qualidade do serviço é um fator crítico de sucesso, que garante a continuidade em longo prazo de uma organização. Isso ocorre porque a qualidade leva a níveis mais altos de satisfação do cliente, um efeito positivo sobre a fidelidade do cliente, intenção de compra e de boca em boca.

Segundo Cronin e Taylor (1992), a busca pela excelência em serviços e a mensuração da qualidade dos serviços têm sido uma estratégia efetivamente utilizada por organizações para a obtenção da “vantagem competitiva”.

Esta atitude torna-se importante, pois, segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) a satisfação dos consumidores é difícil de quantificar por causa do componente comportamental associado ao serviço. Também por causa do fato de ser temporário, um consumidor de serviço só pode utilizar a sua memória para lembrar uma experiência passada. Estes são os fatores únicos a qualquer serviço, que tornam estes diferentes de qualquer setor de manufatura. Todas estas características devem ser reconhecidas para um completo entendimento da qualidade do serviço.

Muitos autores tentaram desenvolver esquemas de classificação coerentes para serviços. A intenção desses modelos é trazer parcimônia e ordem para permitir um melhor

entendimento das características que diferenciam os serviços e as organizações que prestam esses serviços (OLORUNNIWO; HSU; UDO, 2006).

Com base nesta informação pode-se reunir no Quadro 2 as formas de avaliação do serviço que vem sendo utilizado no meio organizacional e acadêmico.

Quadro 2 - Formas de avaliação do serviço

Formas de avaliação do serviço	Descrição
Formulários de pesquisa	Questionários que podem ser fornecidos junto com os produtos, deixados sobre um balcão ao alcance do cliente ou enviados pelo correio (MIRSHAWKA, 1993, p. 270).
Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC)	Segundo Freitas (2005) consiste de uma linha telefônica ou <i>e-mail</i> , disponibilizado para o cliente, com o objetivo de captar a ocorrência de problemas, registrando-a para que providências sejam tomadas. Buscam também a captar sugestões, opiniões e reações do consumidor em relação ao lançamento de novos produtos e desempenho de novos serviços.
Urna de sugestões	É um instrumento de coleta de informação de comunicação diária com os clientes, sendo muito útil devido à sua capacidade de captar sugestões de melhorias e reclamações (FREITAS, 2005).
Pesquisa de mercado	Pesquisa realizada por institutos de pesquisa independentes, com custos elevados. É utilizada para o desenvolvimento e lançamento de novos produtos/serviços, podendo também ser utilizada para medir e avaliar os desempenhos dos produtos de uma organização e de seus concorrentes (COBRA; RANGEL, 2007, p. 109).
Mesa redonda com o cliente	Segundo Barros (1998), esta técnica consiste numa reunião planejada com um pequeno grupo de clientes selecionados aleatoriamente. É recomendável que os trabalhos sejam conduzidos por um consultor externo a fim de estimular os clientes a expressarem espontaneamente, de maneira imparcial e irrestrita, seus desejos, críticas e sugestões de melhorias. Tais informações são encaminhadas aos setores da organização para julgamento, adoção, ajuste ou até mesmo rejeição justificada.
Cliente oculto	Técnica que visa fazer com que os prestadores de serviços vejam os seus serviços de forma semelhante à visão dos clientes (HARVEY, 1998, p. 594).
Método SERVQUAL	O método SERVQUAL desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) consiste numa ferramenta capaz de medir o nível da qualidade dos serviços prestados. O procedimento de mensuração se dá por meio da diferença de escores obtidos por meio de um questionário, que aborda as cinco dimensões da qualidade em serviços: tangibilidade, responsabilidade, confiabilidade, empatia e garantia.
Método SERVPEF	Cronin e Taylor (1992) desenvolveram um modelo denominado SERVPERF, baseado somente na percepção de desempenho dos serviços.
<i>Check list</i>	Lista de monitoramento das ações que foram implementadas de acordo com os padrões estabelecidos pela organização.

Fonte: Barreto (2012).

A escolha do método para avaliação dos serviços depende do conhecimento do próprio método pelo avaliador e/ou pela organização. Não há uma padronização, porém, uma vez

estabelecidos critérios, periodicidade e meios para avaliar os serviços, estes devem ser cumpridos, fazendo com que a organização possa constituir um meio de comparar e acompanhar os aspectos referentes aos pontos fortes e oportunidades de melhoria em seus serviços, auxiliando a tomada de decisão e contribuindo para a melhoria e aumento da competitividade da empresa (BARRETO, 2012).

Portanto, o método escolhido para este estudo foi o SERVQUAL, pois além de mensurar a percepção, como os demais métodos citados, este considera e analisa as expectativas dos clientes, além do valor mínimo aceitável por estes, constituindo-se, sob o nosso ponto de vista, com mais possibilidades de análises, além de todo o respaldo científico atribuído à grande quantidade de publicações utilizando o modelo.

Este capítulo continua, portanto, com a revisão da literatura aprofundando o método de avaliação da qualidade do serviço escolhido para esta dissertação.

## **2.4 O Método SERVQUAL**

Baseado em um estudo de instituições de ensino superior em três países por Lee (2007), o instrumento SERVQUAL é avaliado como melhor do que o instrumento SERVPERF para medir a qualidade do serviço em contextos interculturais. Além disso, quando aplicada a contextos multinacionais, uma incorporação do impacto das diferenças culturais parece explicar as variações de qualidade de serviço com mais precisão (DONTHU; YOO, 1998).

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) destacam três instantes distintos e sequenciais para avaliação: primeiro, pergunta-se ao cliente como ele imagina a sua empresa ideal, em um ramo de atividade; depois, pergunta-se como está o desempenho da empresa real a ser estudada, e, por último, é realizada a comparação entre a empresa ideal e a real.

A qualidade do serviço é avaliada pela relação entre a qualidade esperada da empresa ideal da qualidade percebida em uma determinada empresa. Baseado nos resultados da pesquisa as áreas consideradas fracas podem ser localizadas e corrigidas. Esta pesquisa aponta também as áreas fortes da empresa, que podem ser usadas como vantagens competitivas.

O modelo usado para medir a qualidade em serviços desenvolvida por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, 1988) é baseado na comparação entre a percepção sobre o serviço recebido e o serviço esperado pelo usuário. Conhecido pela sigla SERVQUAL (*“Service Quality”*), o modelo agrupa os problemas da qualidade em cinco hiatos, esses hiatos também

chamados de lacunas ou *gaps* são resultados justamente da diferença entre o serviço prestado e o serviço esperado.

A fim de testar o modelo, a pesquisa exploratória envolveu entrevistas com executivos pertencentes a empresas americanas reconhecidas de quatro diferentes tipos de serviços: banco varejista, cartão de crédito, corretagem de ações, reparo e manutenção, envolvendo 12 grupos de foco (*focus groups*), com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre os seguintes pontos:

- Identificar o que os gestores de serviço perceberiam como atributos-chave de qualidade.
- Definir os problemas e tarefas envolvidos no gerenciamento da qualidade dos serviços.
- Identificar quais seriam os atributos-chave da qualidade dos serviços, sob o ponto de vista dos clientes.
- Determinar quais as discrepâncias (lacunas) entre a percepção dos clientes e dos responsáveis pelo *marketing* das empresas.
- Estabelecer quais os pontos comuns entre a percepção dos clientes e gestores que podem ser combinados em um modelo geral, que também represente a qualidade do serviço, sob o ponto de vista dos clientes.

Parasuraman, Zeithaml e Berry iniciaram seus estudos abordando a qualidade em serviços no ano de 1983. Segundo Jonhston (1995) estes estudos podem ser divididos em quatro fases:

- **Primeira fase**

Os autores avaliaram a qualidade percebida por executivos e clientes através de estudos qualitativos exploratórios. Com os resultados dessa fase elaboraram um modelo de qualidade de serviço e, além disso, identificaram as dez dimensões da qualidade em serviço segundo os critérios do consumidor.

- **Segunda fase**

Investigaram a qualidade percebida pelo consumidor através de estudos empíricos. Por meio de entrevistas e análises fatoriais condensaram as dez dimensões da qualidade e aperfeiçoaram o instrumento SERVQUAL.

- **Terceira fase**

O estudo abordou a qualidade interna da organização de serviços, por meio de entrevistas tanto com empregados como com executivos. Com os resultados dessa fase

desenvolveram instrumentos para medir as lacunas que afetam o serviço das organizações (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1991).

- **Quarta fase**

Estudaram como os consumidores criam suas expectativas sobre um serviço e quais os fatores críticos que estão inseridos nesse processo (ZEITHAML; BERRY; PARASURAMAN, 1993).

A escala do SERVQUAL está dividida em duas partes quanto à abordagem, em uma parte mede as expectativas do usuário com base nas empresas do setor investigado, em outra parte mede a percepção do usuário sobre uma empresa específica da qual ele é cliente (VECCHI, 2000).

O questionário SERVQUAL que será utilizado nesta pesquisa possui 22 questões para mensurar as cinco dimensões da qualidade de serviços: tangibilidade, responsabilidade, confiabilidade, empatia e garantia. No entanto, quando se iniciaram os estudos de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1991) existiam 97 itens para cada parte representando as dez dimensões da qualidade; após tratamentos estatísticos reduziu-se a 34 itens por parte e divididos por sete dimensões que ainda remetiam as dez dimensões da qualidade. Como já foi dito anteriormente, só após entrevistas e novos tratamentos estatísticos chegou-se ao questionário utilizado atualmente (PORTELLA, 2008).

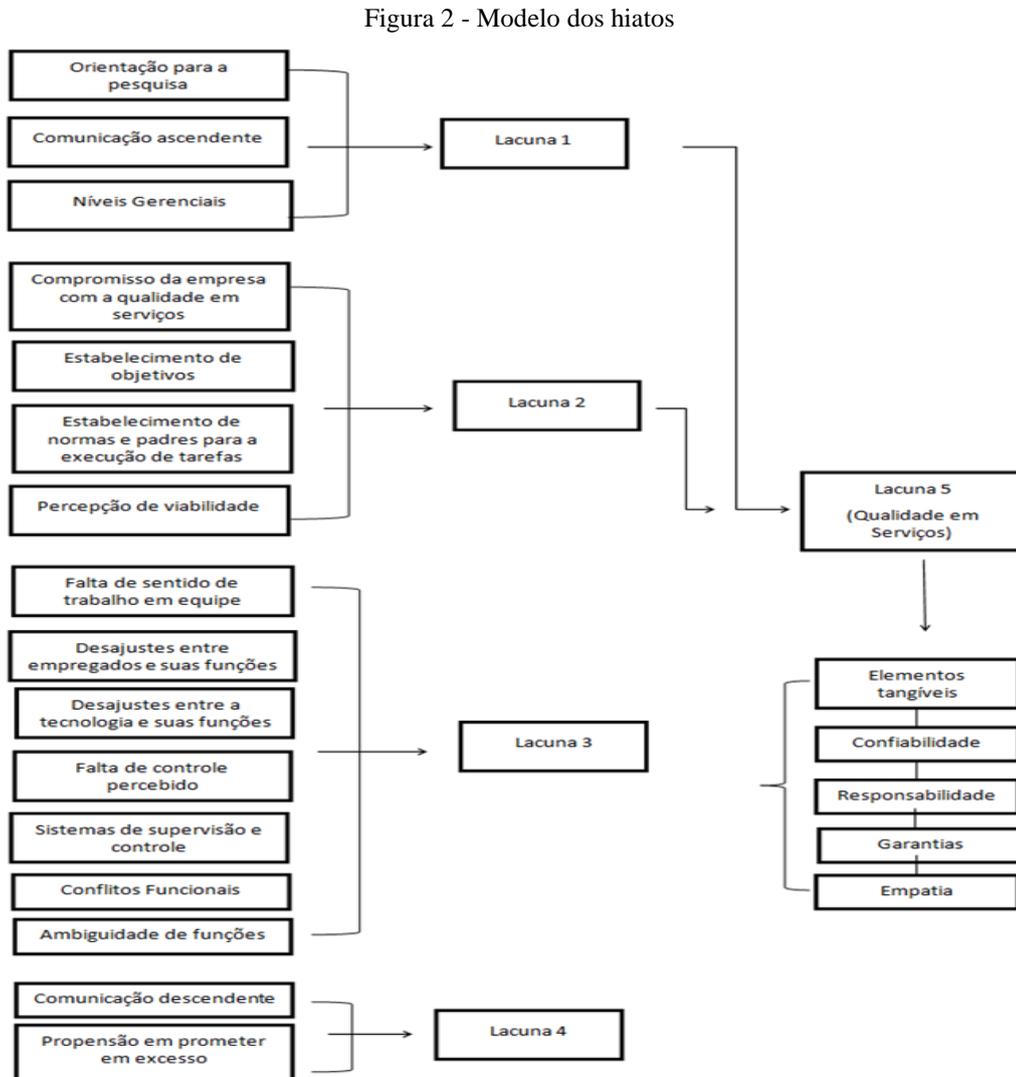
Os procedimentos de refinamento e validação da escala tiveram por objetivo a obtenção de uma escala significativa e confiável que pudesse ser aplicada em diversas categorias de serviço (BARRETO, 2012). Parasuraman, Zeithaml e Berry (1991) afirmam que, independentemente do tipo de serviço, os critérios utilizados pelos clientes para avaliar a qualidade do serviço percebida serão muito semelhantes.

SERVQUAL operacionaliza a qualidade do serviço, subtraindo pontuação de expectativas dos clientes a partir de seus escores de percepção sobre os 22 itens. Intacto, enquanto o instrumento original SERVQUAL foi revisto e refinado, a sua base de conteúdo, estrutura e comprimento permaneceram (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1991).

Segundo Portella (2008), os autores do modelo SERVQUAL observaram um padrão consistente nos critérios utilizados pelos clientes a respeito de fatores relevantes para a qualidade em serviços e constataram que independente da categoria em que o negócio está inserido esses critérios seguem sendo utilizados. Portanto, a partir do instrumento de qualidade de serviço, foram identificadas quatro hiatos pelo lado do prestador de serviços que

podem afetar a qualidade percebida pelo consumidor. Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) o modelo tem como foco central a lacuna do cliente, ou seja, o quinto hiato corresponde ao próprio conceito de qualidade.

Na Figura 2, a seguir, pode-se observar de forma expandida o modelo dos hiatos.



Fonte: Adaptado de Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).

Ainda segundo Portella (2008) para eliminar esses desajustes da qualidade do serviço e satisfazer os seus clientes, as empresas devem verificar e eliminar as lacunas da empresa. É, portanto, uma função da magnitude e direção dos quatro hiatos, classificados como as lacunas da empresa. De acordo com os estudos de alguns autores, além dos autores do modelo SERVQUAL pode-se conceituar esses hiatos (ZEITHAML; BERRY; PARASURAMAN, 1993; JONHSTON, 1995; PORTELLA, 2008; BARRETO, 2012):

- O primeiro hiato está representado na percepção da expectativa dos clientes.
- O segundo hiato é a compreensão da empresa acerca das expectativas dos clientes e a transformação desta em formatos e padrões ou especificações de serviços voltados para o cliente.
- O terceiro hiato está entre as especificações da qualidade do serviço e a prestação de serviços.
- O quarto hiato está representado pelo desajuste entre o conceito de qualidade que a empresa promete sobre o seus serviços e o que realmente chega ao cliente.
- O quinto hiato é representado pela discrepância entre o nível de serviço esperado e o nível de serviço realmente percebido. Este hiato resulta da ocorrência de qualquer um dos outros quatro hiatos citados anteriormente.

Em relação à Figura 2, pode-se enumerar:

- **Gap 1**, seria a discrepância entre a expectativa do cliente e a percepção gerencial sobre esta expectativa.
- **Gap 2**, compreende a discrepância entre a percepção gerencial das expectativas dos clientes e a transformação destas em especificações de qualidade dos serviços.
- **Gap 3**, corresponde à discrepância entre os padrões e especificações da empresa e o que realmente é fornecido ao cliente.
- **Gap 4**, é a discrepância entre a promessa realizada pelos meios de comunicação externa e o que realmente é fornecido.
- **Gap 5**, consiste na discrepância entre a expectativa do cliente e a sua percepção do serviço.

O *gap*, ou diferença entre a expectativa e o desempenho, além de ser uma medida da satisfação do cliente, é uma medida da qualidade do serviço em relação a uma característica específica. Essas dimensões da qualidade seriam características genéricas do serviço, subdivididas em itens, que somadas resultariam no serviço como um todo, sob o ponto de vista do cliente que irá julgá-lo (SALOMI et al., 2005).

O modelo *gap* é ilustrado na Figura 2, que mostra a forma pela qual o cliente avalia a qualidade do serviço e como a empresa pode avaliar analiticamente a qualidade de um serviço prestado. O modelo descrito demonstra as influências das várias discrepâncias ocorridas na qualidade dos serviços (SALOMI et al., 2005; MIGUEL; SALOMI, 2004).

Cabe destacar que o *Gap 5* foi o principal originador do modelo de mensuração da qualidade criado por Parasuraman, Zeithalm e Berry (1991), o SERVQUAL. Como já foi afirmado neste trabalho, conceitualmente, a mensuração pelo SERVQUAL envolve a qualidade percebida. Essa situação caracteriza a qualidade percebida como uma forma de atitude (PARASURAMAN; ZEITHALM; BERRY, 1985). Por isso, a qualidade percebida tem sido definida como uma relação entre as expectativas e o desempenho percebido de um serviço (PARASURAMAN; ZEITHALM; BERRY, 1985). Esta difere da qualidade objetiva (GARVIN, 1983), que é vista como uma forma de atitude relacionada, mas não equivalente, à satisfação, e resulta de uma comparação das expectativas com as performances de percepções. Em outras palavras, a qualidade percebida não leva em consideração a satisfação do consumidor, mas sim sua opinião sobre o serviço que foi oferecido.

Do modelo fica claro que o julgamento sobre a qualidade dos serviços depende de como os clientes percebem o real desempenho do serviço, a partir de suas próprias expectativas. Dessa forma, Parasuraman, Zeitharnl e Berry (1985) propuseram o modelo de qualidade dos serviços já descrito e que pode ser expresso por:

$$\text{Gap 5} = f(\text{gap 1, gap 2, gap 3, gap 4}) \quad (2)$$

Como mostra a equação, a percepção de qualidade dos serviços, do ponto de vista do cliente, chamada de *gap 5*, depende da direção e magnitude das seguintes discrepâncias: *gap 1*, *gap 2*, *gap 3* e *gap 4*, acima conceituadas e associadas com projeto, *marketing* e prestação de serviços em uma organização. Considerando o modelo dos 5 *Gaps*, nota-se que estes podem ser mensurados separadamente. Entretanto, a mensuração do *Gap 5* constitui-se na essência da utilização do modelo SERVQUAL, desenvolvido por Parasuraman, Zeitharnl e Berry (1988).

De acordo com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1997) e Ham et al. (2003), as informações sobre as lacunas da qualidade de serviço podem ajudar os gestores a diagnosticar onde a melhoria do desempenho pode ser melhor direcionada.

Identificar os maiores desvios negativos, combinado com a avaliação de que as expectativas são maiores, facilita a priorização de melhoria de desempenho. Esta informação irá permitir aos gestores para verificar se existe um potencial para a redistribuição de recursos em recursos que são de baixo desempenho (SHAHIN, 2008).

Tendo em vista que esta dissertação teve como objetivo avaliar a percepção dos estudantes do mestrado do CT da UFPB através do método SERVQUAL preocupou-se também em buscar na literatura sobre a qualidade dos serviços dos cursos de pós-graduação. Discute-se brevemente a seguir, portanto, seus aspectos e características e a sua atual avaliação junto ao governo brasileiro.

## **2.5 A Qualidade dos serviços dos cursos de pós-graduação**

Qualidade em educação superior é um conceito multidimensional que deve envolver todas as funções e atividades: ensino, programas acadêmicos, pesquisa e fomento da ciência, ambiente acadêmico em geral. Uma autoavaliação interna e transparente e uma revisão externa com especialistas independentes, se possível com reconhecimento internacional, são vitais para assegurar a qualidade (DELORS et al., 2006).

Segundo Oliveira, Roth e Gilland (2006, p. 225):

A educação superior tem por finalidade desenvolver o espírito científico e o pensamento reflexivo, formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, incentivar a pesquisa, promover a divulgação de conhecimentos, estimular o conhecimento dos problemas do mundo atual, prestar serviços e promover a extensão aberta à participação da comunidade.

Um primeiro aspecto importante identificado no estudo da história da pós-graduação no Brasil refere-se à forte influência norte-americana na implantação dos primeiros cursos, influência essa que se deu principalmente na sua estrutura, ficando os critérios de avaliação mais próximos dos modelos europeus. Os primeiros passos da pós-graduação no Brasil foram dados no início da década de 1930, na proposta do Estatuto das Universidades Brasileiras, onde Francisco Campos propunha a implantação de uma pós-graduação nos moldes europeus. Já no início da década houve uma iniciativa importante na Universidade do Brasil na área de Ciências Físicas e Biológicas, resultado de um convênio com a Fundação Ford, e outra na mesma universidade, na área de Engenharia, com a criação da Comissão Coordenadora dos Programas de Pós-Graduação e Engenharia (COPPE) (SANTOS, 2003).

Na década de 1940 foi pela primeira vez utilizado formalmente o termo “pós-graduação” no Artigo 71 do Estatuto da Universidade do Brasil. Na década de 1950 começaram a ser firmados acordos entre Estados Unidos e Brasil que implicavam uma série

de convênios entre escolas e universidades norte-americanas e brasileiras por meio do intercâmbio de estudantes, pesquisadores e professores.

O grande impulso para os cursos de pós-graduação do Brasil só se deu na década de 1960. É também do começo da década a implantação do mestrado em Matemática da Universidade de Brasília, o doutorado do Instituto de Matemática Pura e Aplicada, o mestrado e doutorado na Escola Superior de Agricultura de Viçosa, na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, assim como os cursos de pós-graduação no ITA e na UnB.

Atualmente, o governo brasileiro tem aumentado o investimento em educação de diversas formas, com aumento no número de vagas, com aumento de verbas de acordo com cada etapa da educação. Portanto, justifica-se um acompanhamento dos gastos desses investimentos, sendo importante verificar os resultados obtidos com esses investimentos. No Gráfico 1, pode-se observar o crescimento de investimento em dinheiro na educação superior no Brasil entre os anos de 2000 e 2011.



Fonte: Censo da Educação (2011).

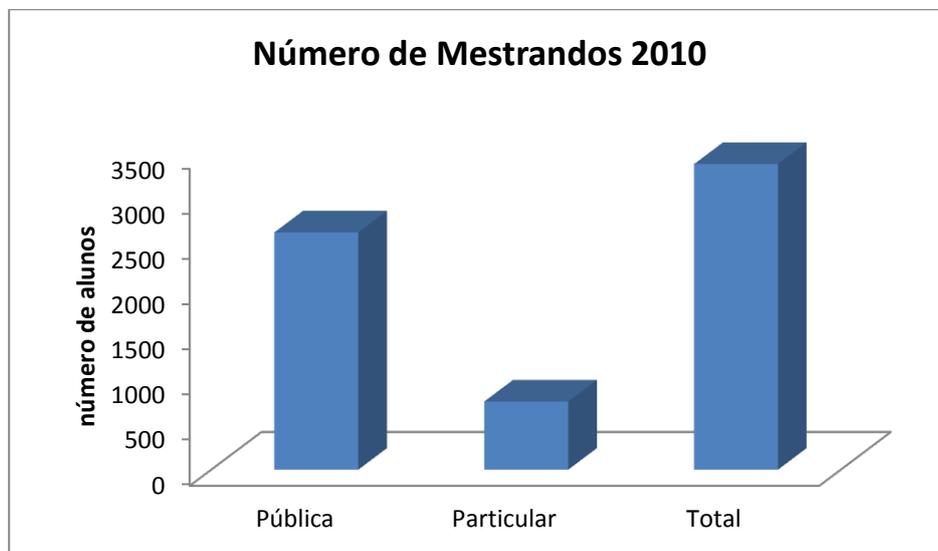
Pode-se observar no Gráfico 1 um aumento maior que 50% em investimento por estudante desde 2003 até 2011, o que justifica a preocupação em avaliar o resultado desse investimento na qualidade do ensino.

Segundo os últimos censos do ensino superior, ocorreu salto quantitativo em número de alunos, melhorando o nível de escolaridade da população brasileira. Com base na afirmação de Oliveira, Roth e Gilland (2006, p. 226), “a permissão de um crescimento quantitativo deve ocorrer, sobretudo, dentro de padrões mínimos de qualidade”. O autor

complementa sua afirmação frisando que apenas disponibilizar vagas não representa concomitante melhoria no ensino superior brasileiro; sendo assim, aperfeiçoar mecanismos de controle quantitativo deve ser preocupação constante, o que é desejável e consideravelmente necessário para o desenvolvimento do país.

De acordo com o Censo Demográfico de 2010 do IBGE, pode-se observar o número de alunos cursando mestrado e doutorado no ano de 2010 no Brasil, os dados especificam ainda o número de alunos em instituição pública e privada.

Gráfico 2 - Número de alunos matriculados no Mestrado em 2010



Fonte: IBGE (2010).

O Gráfico 2 confirma o número superior de alunos matriculados em cursos de pós-graduação em universidades públicas, o que justifica esta pesquisa destinar-se à avaliação de cursos de pós-graduação de uma universidade pública.

Ainda segundo Oliveira, Roth e Gilland (2006), o governo tem criado mecanismos de avaliação dos cursos e estes têm sido amplamente discutidos; no entanto, aparentemente cabe à sociedade civil se organizar para que possamos, de alguma forma, suprir lacunas deixadas pela avaliação do governo, quanto ao controle e aperfeiçoamento do ensino superior. No que diz respeito à qualidade, sendo esta um grande desafio, é necessário, portanto, a busca constante de um nível de excelência cada vez maior, é preciso dedicação, esforço e comprometimento de todos.

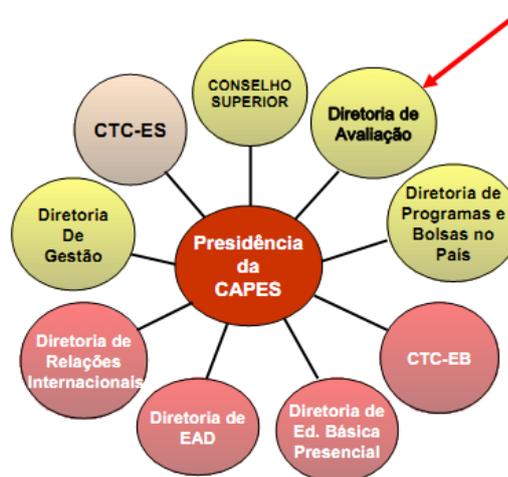
### 2.5.1 Avaliação do sistema nacional de pós-graduação *stricto sensu*

Segundo Moreira (2004) a avaliação desenvolvida pela Capes está em vigor há quase trinta anos, consolidada nacionalmente e reconhecida internacionalmente. No entanto, não está isenta de dificuldades.

Segundo o PNPG, nas últimas décadas foram criados dois sistemas de avaliação das pós-graduações. Em um primeiro período a classificação foi realizada através da escala conceitual alfabética de A a E, sendo considerados cursos de padrão internacional aqueles contemplados com o conceito A. A partir de 1997, passou a vigorar a escala numérica de 1 a 7.

Portanto, os cursos da pós-graduação são avaliados periodicamente e classificados a partir de 1 (mais baixo) a 7 (mais alto) pela Capes. A avaliação inclui a análise do *curriculum vitae*, o corpo docente, o número de anos necessários para os estudantes conseguirem defender suas teses, e se ou não o trabalho de tese resulta em uma publicação científica. As bolsas são concedidas aos cursos classificados com conceito 3 e acima, para serem distribuídas entre seus alunos. A estrutura da Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pode ser representada na Figura 3.

Figura 3- Estrutura da Capes



Fonte: Capes (2010).

Segundo o próprio PNPG (2011-2020) os índices propostos até então davam ênfase à produtividade dos orientadores e à participação do aluno formado na produção científica e tecnológica dos laboratórios ou grupos de pesquisa que compõem a pós-graduação. Os índices deveriam refletir a relevância do conhecimento novo, sua importância no contexto social e o impacto da inovação tecnológica no mundo globalizado e competitivo.

A informação encontrada no *site* da Capes (2016) afirma que a Avaliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação, na forma como foi estabelecida a partir de 1998, é orientada pela Diretoria de Avaliação/Capes e realizada com a participação da comunidade acadêmico-científica por meio de consultores *ad hoc*. A avaliação é atividade essencial para assegurar e manter a qualidade dos cursos de mestrado e doutorado no país.

A Capes enfatiza ainda os principais objetivos de sua avaliação:

- Certificação da qualidade da pós-graduação brasileira que também se utiliza como referência para a distribuição de bolsas e recursos para o fomento à pesquisa.
- Identificação de assimetrias regionais e de áreas estratégicas do conhecimento no SNPG para orientar ações de indução na criação e expansão de programas de pós-graduação no território nacional.

Outro objetivo importante do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) que merece ser citado é o fortalecimento da base científica, tecnológica e de inovação. O sistema de avaliação pode ser dividido em dois processos distintos que se referem à entrada e à permanência dos cursos de mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado no SNPG.

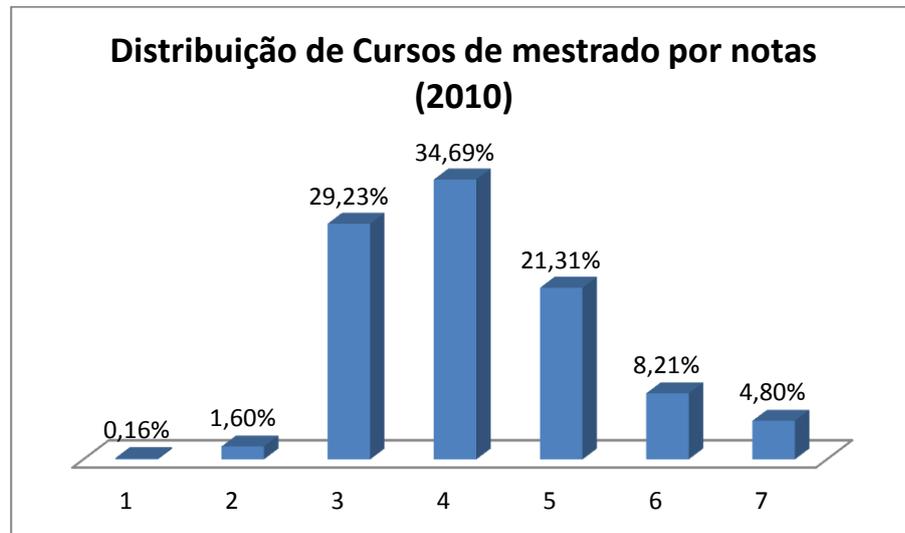
Ambos os processos são conduzidos com base nos mesmos fundamentos:

- reconhecimento e confiabilidade fundados na qualidade assegurada pela análise dos pares;
- critérios debatidos e atualizados pela comunidade acadêmico-científica a cada período avaliativo;
- transparência: ampla divulgação das decisões, ações e resultados.

Ainda segundo a Capes (2016) a avaliação é realizada em 48 áreas de avaliação, número vigente em 2014, e segue uma mesma sistemática e conjunto de quesitos básicos estabelecidos no Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES). No Gráfico 3, pode-se observar a distribuição de cursos de mestrado por notas na escala de 1 a 7.

No Gráfico 3, pode-se constatar que a maioria dos cursos de mestrados mais 50% deles encontram-se com uma avaliação mediana. Isso comprova a necessidade de se verificar a justificativa dessa situação. Será possível, portanto, avaliar a qualidade de ensino através da percepção dos alunos com a finalidade de complementar e explicar a avaliação já realizada anteriormente pela Capes.

Gráfico 3 - Distribuição de cursos de mestrado por nota



Fonte: IBGE (2010).

Pode-se considerar, ainda, que qualidade de ensino é definida como um processo de educação que é entregue por instituições (corpo docente) para satisfazer as necessidades dos clientes, ampliando a sua capacidade para atender os clientes (CARMAN, 1990; CARRILLAT; JARAMILLO; MULKI, 2007).

Os elementos na qualidade dos serviços são segurança, conhecimento e cortesia dos funcionários e sua habilidade de inspirar confiança e segurança na entrega de um resultado desejado pelos clientes (ABDULLAH; ALIAS; PERIASAMY, 2002).

A configuração educação é utilitarista na natureza, porque os alunos passam grande parte do tempo em contato com os elementos físicos de sua experiência educativa (na aula, bibliotecas, laboratórios de informática) e, portanto, é provável que eles fossem influenciados pelas instalações físicas (OLDFIELD; BARON, 2000). "Os alunos que passam horas todos os dias em uma escola são propensos a ter atitudes em relação ao sistema escolar que são fortemente influenciados pelas instalações físicas" (WAKEFIELD; BLODGETT, 1994, p. 68).

Os alunos procuram empatia, capacidade de resposta, a garantia durante o seu processo de desenvolvimento acadêmico, para, em seguida, ganhar potencial extra para competir no mercado. É, portanto, a eficácia da administração e gestão de uma instituição de ensino superior que facilita os alunos com garantia de qualidade e personalidade, aliciamento para que os alunos possam usufruir plenamente este serviço (LEBLANC; NGUYEN, 1997).

Lovelock (1981) acredita que os serviços como hospitais e instituições de ensino, que têm situações de alto contato pessoal, os participantes na prestação do serviço podem muitas

vezes ser avaliados pelo cliente em termos de técnica ou de relacionadas habilidades, personalidade, consistência do desempenho e aparência.

A garantia da qualidade do ensino também está focada no que os alunos estão aprendendo e como isso pode ser melhorado (TRIGWELL; PROSER, 1991). O resultado do SERVQUAL mostra as lacunas que possam existir ao longo das dimensões de qualidade de serviço. Essas lacunas apontam para os pontos fracos que precisam ser abordados a fim de melhorar a satisfação dos clientes.

Portanto, com a finalidade de melhorar a satisfação dos clientes toda e qualquer empresa deve empenhar esforços na avaliação do seu próprio desempenho, tendo em vista as expectativas dos seus clientes.

Assim, a última seção desta discussão da literatura aborda a avaliação da qualidade de serviços dos mestrados sob a percepção dos alunos.

## **2.6 Avaliação da qualidade de serviços nas universidades sob a percepção dos alunos**

Dentro do contexto sobre a qualidade em serviços um dos pontos mais discutidos é sobre a não existência de um consenso sobre sua definição ou o modo mais adequado de realizar sua medição. As ações tomadas em prol da melhoria da qualidade são diretamente relacionadas com a geração de valor para o cliente com uma maior qualidade significando maior valor ao serviço prestado (SCHNEIDER; WHITE, 2004).

Instituições de Ensino Superior, por sua vez, precisam de informação sobre a qualidade dos serviços acadêmicos e administrativos que prestam, o que lhes permite definir prioridades para a alocação de recursos e fortalecer os planos de *marketing* e promoção. Observam-se, ainda, os alunos como principais consumidores dos serviços educacionais (HILL, 1995; LEE; TAI, 2008).

Valorizar os pontos positivos e buscar continuamente a diminuição dos pontos desfavoráveis é o caminho para a melhoria da qualidade da instituição. Porém, para que isto aconteça, faz-se necessário primeiramente descobrir quais são os pontos que satisfazem ou não satisfazem os usuários, no caso, seus acadêmicos (MACOWISK, 2007).

Ou seja, a fim de gerenciar a qualidade do serviço se requer compreensão das necessidades e expectativas do cliente em relação ao serviço prestado. Os fatores que podem influenciar as expectativas dos clientes devem ser identificados.

Obter a opinião dos clientes para o serviço prestado é um imperativo para garantir a qualidade dos serviços gerenciados. As opiniões recebidas são muito úteis para avaliação e melhoria dos programas de estudo e nas atividades do estudo (IBRAH; IM; AB RAHMAN; YASIN, 2012).

Portanto, a qualidade dos serviços prestados por cada instituição pode ser vista através da análise da perspectiva dos alunos como grande cliente que recebeu o serviço (BOGDANEL, 2011).

Kotler (1982) já afirmava que o julgamento sobre a qualidade do serviço é muitas vezes subjetivo, pois, fornecer um serviço consistente é difícil, devido a fatores como as habilidades interpessoais de equipe, o contato com os consumidores e o comportamento dos consumidores; neste caso os alunos são fatores cruciais na percepção, também, subjetiva da qualidade.

Em seu estudo, Wright (1996) aplicou a análise fatorial para identificar fatores associados com a percepção de qualidade de serviço dos estudantes em uma universidade, com base no modelo SERVQUAL. Ele trabalhou com 31 itens em um questionário que foi construído em conjunto com estudantes, graduados, professores e diretores.

Segundo Wright (1996) os fatores de maior impacto foram as seguintes:

- **diversidade da experiência educacional:** a diversidade de cursos e corpo discente;
- **facilidade de acesso e utilização das instalações:** localização e ambiente;
- **interação personalizada:** interação entre alunos e professores;
- **qualidade de estudante:** pontuações médias de alunos aceitos;
- **processo educativo:** requisitos específicos e capacidade de atender a esses requisitos;
- **qualidade do corpo docente:** formação acadêmica e profissional dos docentes;
- **instalações de computação:** capacidades tecnológicas da universidade;
- **experiência de ensino dos professores.**

A pesquisa de Wrigth (1996) apontou que os fatores ou dimensões não incluem problemas de comunicação e apoio administrativo, e são quase totalmente baseados na relação professor-aluno. Assim como este autor, Cook (1997) realizou um estudo com um grupo de estudantes, onde concluiu que o fator mais representativo que influencia a percepção do serviço é a interação entre docentes e estudantes. Segundo Cook (1997), os alunos identificaram os seguintes fatores como guia de uma boa qualidade:

- **fator docentes;**

- **fatores de estudo** (biblioteca e meios de estudo privadas, acesso a computador, e uma atmosfera propícia para o estudo);
- **fatores de bem-estar geral;**
- **fator prática;**
- **fatores de atividade extracurriculares.**

Enquanto isso, Brenders, Hope e Ninnan (1999) realizaram um estudo através da metodologia de grupo focal, em que eles entrevistaram um grupo de estudantes de graduação. A pesquisa foi sobre a percepção dos estudantes sobre serviços universitários e sobre os sucessos e obstáculos percebidos por eles durante sua experiência universitária, excluindo a experiência acadêmica. Eles descobriram que as questões burocráticas e o uso indevido de comunicações são fatores que influenciam negativamente a percepção do estudante de serviço universitário de qualidade.

Walter (2006), por sua vez, afirmou através de um estudo completo que determina os fatores associados na lealdade e satisfação dos alunos no programa da Universidade Católica do Paraná no Brasil, que uma série de fatores incontrolláveis existentes influenciam os níveis de satisfação, tais como o nível econômico do aluno e da família, situação de emprego e estado civil.

Douglas, Douglas, e Barnes (2006) em seu estudo sobre a satisfação do estudante de uma universidade do Reino Unido descobriram que os aspectos mais importantes foram aqueles associados com o ensino e aprendizagem que determinaram a satisfação do aluno.

Já Mostafa (2007) apresentou um estudo técnico com base em uma amostra de 508 alunos usando a ferramenta SERVQUAL para medir a qualidade do serviço. Sua abordagem é altamente focada na percepção dos alunos e ele realizou uma análise de fator em que ele concluiu que as cinco dimensões propostas pelo instrumento SERVQUAL não são cumpridas.

O autor obteve três fatores ou dimensões de qualidade:

- procedimentos orientados a serviços reais associados com a inscrição de estudante, pagamento da taxa e inscrição;
- pessoal da universidade e sua orientação para o serviço para o corpo discente;
- a importância do ambiente de serviço.

Jalali, Islamismo e Ariffin (2011), em pesquisa para descobrir os fatores que afetam a satisfação dos alunos em uma instituição de ensino superior na Malásia, descobriram que as atividades relacionadas a fatores acadêmicos são mais importantes que os não relacionados

com o acadêmico; e que as atividades acadêmicas não estão limitadas à sala de aula, mas devem cobrir tudo que pode desenvolver bons valores, atitude, caráter e personalidade forte.

Abdullah, Wasiuzzaman e Musa (2014) também enumeraram as características que os serviços da universidade englobam e que resultam na percepção da qualidade pelos alunos:

- **qualidade dos docentes:** segundo os autores os participantes na prestação do serviço podem muitas vezes ser avaliados pelo cliente em termos de técnica ou habilidades relacionadas com a personalidade, a consistência de desempenho e aparência.
- **pessoal de apoio administrativo:** em termos de educação, os autores afirmam que o conhecimento e presteza de uma equipe de apoio universitário em ajudar os alunos durante registros, resolução de problemas e outras atividades acadêmicas dos alunos tornam-se importantes aspectos para percepção da qualidade. Essas atividades podem ser consideradas um ponto importante na prestação de serviços, onde os clientes interagem com empregado de serviço e o resultado pode afetar as percepções de qualidade do serviço.
- **ambiente físico:** afirmam ainda que a configuração da educação é utilitária por natureza, porque os alunos gastam muito do seu tempo em contato com os elementos físicos de sua educação (experiência em aula, bibliotecas, laboratórios de informática etc.).
- **qualidade de gestão:** Os estudantes procuram empatia, capacidade de resposta, a garantia durante o processo de desenvolvimento acadêmico, que, em seguida, facilita-lhes ganhar potencial extra para competir no mercado.
- **qualidade da ligação com a indústria:** colaboração com a indústria é fundamental para uma instituição de ensino superior criar conhecimento científico e obter dados industriais. Por sua vez, a colaboração com as universidades é fundamental para projetos de investigação científica baseados em conjuntos a fim de desenvolver soluções para os problemas originados na produção.
- **qualidade do programa:** neste aspecto enfatizam que as características dos produtos de ensino superior que são esperados pelos alunos e se com o resultado deste as expectativas dos alunos foram satisfeitas.

Outros estudos apontaram seus resultados também adotando as dimensões da qualidade como citadas anteriormente. Khodayari e Khodayari (2011) analisaram as percepções e expectativas da Universidade no Irã; seus resultados mostraram que havia uma lacuna entre as expectativas e percepções dos alunos e as dimensões da qualidade do serviço.

Assim, confiabilidade, tangibilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia eram importantes para os alunos, nesta ordem. Além disso, concluíram que a universidade investigada deve alocar mais recursos para melhorar o seu desempenho.

Mohamad Yusof et al. (2012) estudaram a qualidade de serviço no ensino superior entre as universidades de pesquisa e universidades não pesquisa descobrindo que a dimensão tangibilidade foi mais importante, ao passo que a empatia e garantia eram menos importantes.

Al-Alak e Alnaser (2012) examinaram a relação entre as dimensões de qualidade de serviço (tangíveis, capacidade de resposta, confiabilidade, segurança e empatia) e qualidade global do serviço com a satisfação dos alunos de graduação na Faculdade de Negócios da Universidade da Jordânia. Os seus resultados indicaram que as dimensões de garantia e confiabilidade de qualidade de serviço foram duas dimensões mais importantes relacionadas com a melhoria.

A partir das informações analisadas, pode-se concluir mais uma vez que a satisfação dos alunos como principais clientes é crucial para indicar as melhorias que a qualidade das instituições de formação ou educação necessita. Os fatores que influenciam a satisfação do aluno, segundo os pesquisadores citados anteriormente, são compostos de variáveis associadas ao acadêmico e não acadêmico. Nos artigos que foram investigados, encontram-se algumas coincidências de qualidade, dimensões ou (macro) fatores de qualidade, mas ainda há uma grande diversidade de resultados aparentemente independentes, que não permitem a definição do quadro qualidade do ensino superior que compreende um grupo único de fatores principais.

Esta dissertação, entretanto, não mantém seu foco nas diferenças entre a natureza dos fatores que influenciam a percepção da qualidade dos estudantes. Com a finalidade de avaliar a percepção dos alunos sobre a qualidade dos cursos de pós-graduação, buscou-se utilizar um modelo já consolidado e produtivamente utilizado para medir a qualidade do serviço em muitos estudos, o modelo SERQUAL, o mesmo também serviu como base para a medição das abordagens utilizadas em estudos publicados que examinam a qualidade do serviço em uma variedade de contextos.

Com base na informação adquirida também com a pesquisa de Tan e Kek (2004) onde os resultados mostraram que os estudantes desejam transmitir as suas ideias para a gestão e gostariam que as universidades a considerarem as suas opiniões, levando-se ainda em consideração que a avaliação da Capes não envolve a percepção dos alunos e que recentemente o Centro de Tecnologia da UFPB não realizou nenhuma pesquisa neste âmbito,

esta dissertação se propôs a avaliar os resultados da percepção da qualidade através da ótica dos estudantes das pós-graduações do CT da UFPB.

Para tanto, como já foi afirmado anteriormente para a medição do serviço qualidade dos mestrados, fez-se uso do modelo SERVQUAL (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1985, 1988, 1994) que se compromete a medir a qualidade do serviço em cinco dimensões, que a partir da perspectiva do ensino superior são:

- Tangibilidade: instalações físicas, equipamentos e aparência do pessoal universitário.
- Confiabilidade: a capacidade de executar o serviço prometido de forma confiável e precisa.
- Capacidade de resposta: a vontade de ajudar os alunos e prestar aconselhamento rápido e serviço.
- Segurança: a capacidade do pessoal universitário de demonstrar competência, confiança, cortesia, credibilidade e segurança.
- Empatia: a capacidade de cuidar e prestar atenção individualizada aos alunos.

Para o método, considerando estas dimensões da qualidade, e que a qualidade de serviço é determinada como a diferença entre as expectativas dos alunos e percepções da prestação dos serviços, em geral, os consumidores estão insatisfeitos apenas se a qualidade experiente é pior do que o esperado (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988).

Com revisão da literatura pode-se enumerar alguns dos mais recentes estudos publicados envolvendo a pesquisa em qualidade de serviço nas universidades e o método SERVQUAL, como se pode conferir no Quadro 3.

Quadro 3 - Artigos com foco da qualidade de serviço em universidades

(continua)

Pesquisas	Contribuições
<b>Abu Hasan, Abd Rahman e Abd Razak (2008)</b>	estudaram a qualidade de serviço em instituições de ensino superior privadas e descobriram que as cinco dimensões da qualidade em serviço tinham uma relação significativa, em geral, na satisfação dos alunos e a dimensão empatia teve a relação mais forte seguido da garantia, tangibilidade, capacidade de resposta e confiabilidade.
<b>Legčević (2009)</b>	estudou as expectativas e percepções de qualidade de serviço dos alunos na faculdade de Direito na Universidade de Osijek, na Croácia e descobriu que nos estudantes as expectativas excederam as suas percepções.
<b>Zeshan, Afridi e Khan (2010)</b>	avaliaram a qualidade do serviço em oito escolas de negócios no Paquistão e concluíram que os alunos percebiam baixa qualidade em todas as cinco dimensões da qualidade de serviço (tangibilidade, confiabilidade, agilidade, segurança e empatia) e em todos os institutos.
<b>Abrantes, Seabra e Lages (2007)</b>	O objetivo foi desenvolver um instrumento baseado na teoria existente no campo para medir conceitos educacionais importantes e intangíveis para a identificação aumentada de fatores determinantes na aprendizagem percebida

do estudante. O artigo conclui com implicações para a teoria e para a prática gerencial nas escolas.

**Git e Sulaiman (2012)** O estudo é feito empiricamente através da análise da diferença entre as expectativas e percepções dos alunos usando o SERVQUAL. O resultado da análise permitiria a identificação de melhorias futuras no aspecto da administração do curso. Segundo os autores o resultado do SERVQUAL mostra as lacunas que possam existir ao longo das dimensões de qualidade de serviço. Essas lacunas apontam para os pontos fracos que precisam ser abordadas a fim de melhorar a satisfação dos clientes.

**Botek (2013)** Este artigo está focado em apresentar falhas e problemas de mensuração da satisfação com base na análise dos estudantes. Afirma que satisfação com educação parece ser um fator muito importante na avaliação universitária, porém satisfazer todos os seus *stakeholders* é algo difícil. Para tanto, o autor sugere métodos indiretos para a avaliação da qualidade e sugere que futuros estudos devem estar focados em comparar a satisfação do aluno, atendimento e desempenho para verificar se esses métodos indiretos são utilizáveis.

Quadro 3 – Artigos com foco da qualidade de serviço em universidades  
(conclusão)

Pesquisas

Contribuições

**Shekarchizadeh, Rasli e Hon-Tat, (2011)** Avalia as percepções de qualidade de serviço e as expectativas dos alunos de pós-graduação internacional que estudam em universidades da Malásia. A análise começou com análise descritiva, seguida de fatores e análises de confiabilidade. A análise de lacunas indicou que todos os itens da percepção foram percebidos como negativos em comparação com as expectativas. Aponta como implicações práticas: a alta administração da universidade se beneficiaria por saber que as lacunas devem receber a maior atenção, a fim de obter vantagens competitivas e comparativas. Além disso, os resultados do estudo ajudariam na concepção de um sistema de qualidade, que envolve não só os funcionários, mas também alunos.

**Abili, Thani e Afarinandehbin (2012)** A lacuna da qualidade dos serviços universitários foi determinada com base nas diferenças entre as percepções e expectativas dos alunos. Os resultados demonstraram que em todas as cinco dimensões da qualidade havia uma diferença de qualidade negativa. Também concluíram que a capacidade de resposta foi a dimensão considerada mais importante para os estudantes, no entanto, a mesma apresentava a maior lacuna para o serviço percebido. Assim, são necessárias melhorias e a universidade deve prestar mais atenção às necessidades dos alunos, segundo os autores.

**Lupo (2013)** Um método baseado em uma recente extensão do modelo SERVQUAL e que utiliza de forma combinada a Teoria Fuzzy e o método AHP propõe-se gerir eficazmente a incerteza em análises de desempenho do serviço. Em particular, o conjunto Teoria distorcido é considerado para lidar com tal incerteza, enquanto que o método AHP é adotado como ferramenta para estimar os pesos de importância dos atributos de serviços estratégicos. Posteriormente, a análise estratégica do serviço de valor relacionado com o programa de Engenharia de Gestão na Universidade de Palermo é realizada usando o método proposto. A análise do serviço realizada permitiu apontar os fatores de desempenho do serviço mais influentes para serem capturados e comentados. Finalmente, os resultados obtidos mostram que a percepção de qualidade de serviço influencia significativamente o excesso de todos os níveis de desempenho do serviço.

**Akhlaghi, Amini e Akhlaghi** Este estudo tenta avaliar a qualidade da perspectiva educacional, via SERVQUAL. Segundo os autores o modelo SERVQUAL provou ser uma

(2012)	ferramenta poderosa para analisar a qualidade dos serviços em diferentes setores da ciência e da indústria. Afirmam que os resultados mostram que, no atual centro educacional, existem lacunas de qualidade em todas as dimensões de qualidade de serviço; a maior lacuna é para a dimensão capacidade de resposta e a menor lacuna que é para confiabilidade.
<b>Abdullah, Wasiuzzaman e Musa (2014)</b>	O estudo mede a influência de seis qualidades nas universidades, ou seja, qualidade acadêmica, a qualidade do pessoal docente, qualidade de gestão, qualidade de ligação industrial e qualidade das instalações em apego emocional. Usando modelagem de equações estruturais, verifica-se que a qualidade da gestão, qualidade do programa acadêmico, instalações de qualidade e forma de qualidade de ligação industrial têm relação significativa com apego emocional. Os resultados fornecem importantes descobertas de pesquisadores para futuras direções de pesquisa e gestão das instituições de ensino superior.

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Com base no Quadro 3, também se pode afirmar que há evidências na literatura de ensino superior, sugerindo que o instrumento SERVQUAL é eficaz na medição da qualidade do serviço no ambiente de ensino superior e é especialmente útil em oferecer orientação para mudar deficiências para os pontos fortes (ANGELL; HEFFERNAN; MEGICKS, 2008; HARRIS, 2002; YANG, 2008).

Essa dissertação também busca complementar o *gap* deixado pela pesquisa de Botek (2013) onde o autor sugere métodos indiretos para a avaliação da qualidade e sugere que futuros estudos devem estar focados em comparar a satisfação do aluno, atendimento e desempenho para verificar se esses métodos indiretos são utilizáveis.

Tradicionalmente, as instituições de ensino superior têm se esforçado para oferecer um serviço de alta qualidade ao longo de seus currículos educacionais e os processos administrativos. A fim de fazê-lo, essas instituições devem ver os alunos como seus principais clientes e procurar maximizar sua satisfação com base em serviços educacionais prestados (SUNANTO; TAUFIQURRAHMAN; PANGEMANAN, 2007).

Com a competitividade profissional atual, cada vez mais cresce a importância da qualidade em serviços educacionais, com o propósito de contribuir na melhoria das atividades. A qualidade da educação superior como um serviço também é fundamental para o desenvolvimento de um país, porque as universidades preparam os profissionais que atuarão como gerentes em empresas e gerindo os recursos públicos e privados cuidam da saúde e da educação das novas gerações (OLIVEIRA; FERREIRA, 2009).

Um sistema de avaliação eficiente dos serviços pode fornecer informações importantes para melhorar a sua performance e o nível de satisfação dos seus alunos. Como afirmaram Git e Sulaiman (2012) diante da sua pesquisa, as lacunas da qualidade apontam para os pontos fracos que precisam ser abordados a fim de melhorar a satisfação dos clientes. A partir daí,

desenvolver o processo de melhoria contínua, fornecido por esse sistema de informação, possibilita a boa qualidade percebida e, com isso, provavelmente, melhore o retorno às universidades. Estes e outros fatores indicam a competitividade no setor de ensino superior induzindo as instituições a melhorarem os seus serviços.

## **2.7 Considerações finais do capítulo**

Neste capítulo discorreu-se sobre os aspectos teóricos de qualidade em serviços, tendo em vista que possuem características distintas dos produtos e também dos meios para sua mensuração.

No entanto, com a finalidade de realizar uma abordagem adequada com a ordem cronológica dos estudos referentes a essa área, o capítulo tratou do tema gestão da qualidade desde os seus primórdios de forma geral. Aborda ainda a definição de serviços, a gestão da qualidade em serviços, a mensuração da qualidade em serviços e a qualidade na educação.

Depois de uma revisão na literatura sobre qualidade na educação este trabalho propõe utilizar a método SERVQUAL para mensurar a qualidade dos cursos mestrados do CT da UFPB sob a visão dos estudantes.

O método SERVQUAL foi escolhido, pois, além de mensurar a percepção, como os demais métodos citados, considera e analisa as expectativas dos clientes, além do valor mínimo aceitável por estes, constituindo-se, sob o nosso ponto de vista, com mais possibilidades de análises, além de todo o respaldo científico atribuído à grande quantidade de publicações utilizando o modelo.

Baseado em um estudo de instituições de ensino superior em três países realizado por Lee (2007), o método SERVQUAL parece explicar as variações de qualidade de serviço com mais precisão numa incorporação do impacto das diferenças culturais.

Ademais, as informações sobre as lacunas da qualidade de serviço, resultado do SERVQUAL, podem ajudar os gestores a diagnosticar onde a melhoria do desempenho pode ser mais bem direcionada, ou seja, facilita a priorização de melhoria de desempenho.

## **CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA**

Este capítulo aborda a metodologia adotada para desenvolver a presente dissertação. É composto dos tópicos sobre a classificação da pesquisa, as fases em que a pesquisa está dividida, as etapas realizadas para revisão bibliográfica, o ambiente de pesquisa, bem como a determinação da população e da amostra.

Especifica-se ainda o instrumento de pesquisa, bem como a ferramenta estatística utilizada para o tratamento de dados obtidos.

### **3.1 Classificação da pesquisa**

#### **3.1.1 Quanto à natureza**

Silva e Menezes (2005) afirmam que pesquisa é um conjunto de ações, propostas para encontrar a solução para um problema, que têm por base procedimentos racionais e sistemáticos.

Portanto, a natureza desta pesquisa classificou-se como aplicada. De acordo com Silva e Menezes (2005), quando se busca gerar conhecimento na resolução de um problema com o uso de uma aplicação prática, pode-se classificar a pesquisa em relação à sua natureza como uma pesquisa aplicada.

#### **3.1.2 Quanto à forma de abordagem do problema de pesquisa**

A forma de abordagem do problema desta dissertação classificou-se como qualitativa, ou seja, uma abordagem combinada quanto à forma de avaliar o problema de pesquisa. Segundo Martins (2010, p. 55), “a combinação das abordagens possibilita um entendimento melhor do problema de pesquisa que cada uma das abordagens permitiria isoladamente”. Segundo Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa quantitativa traduz em números opiniões e informações para posteriormente classificá-las e analisá-las qualitativamente. Adotam ainda recursos e técnicas estatísticas como a percentagem, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.

### 3.1.3 Quanto aos objetivos

Com base nos objetivos tratou-se de uma pesquisa descritiva. Pretendeu-se caracterizar o fenômeno pesquisado através de coleta de dados por meio de questionários aplicados com os alunos.

Segundo Gil (2006) as pesquisas descritivas e as exploratórias são as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc.

Neste estudo a proposta é de compreender melhor a qualidade dos serviços em pós-graduações em relação à satisfação dos estudantes do CT da Universidade Federal da Paraíba, tendo como principal variável a percepção dos indivíduos envolvidos na circunstância analisada, para uma possível interpretação do ambiente.

### 3.1.4 Quanto aos procedimentos metodológicos

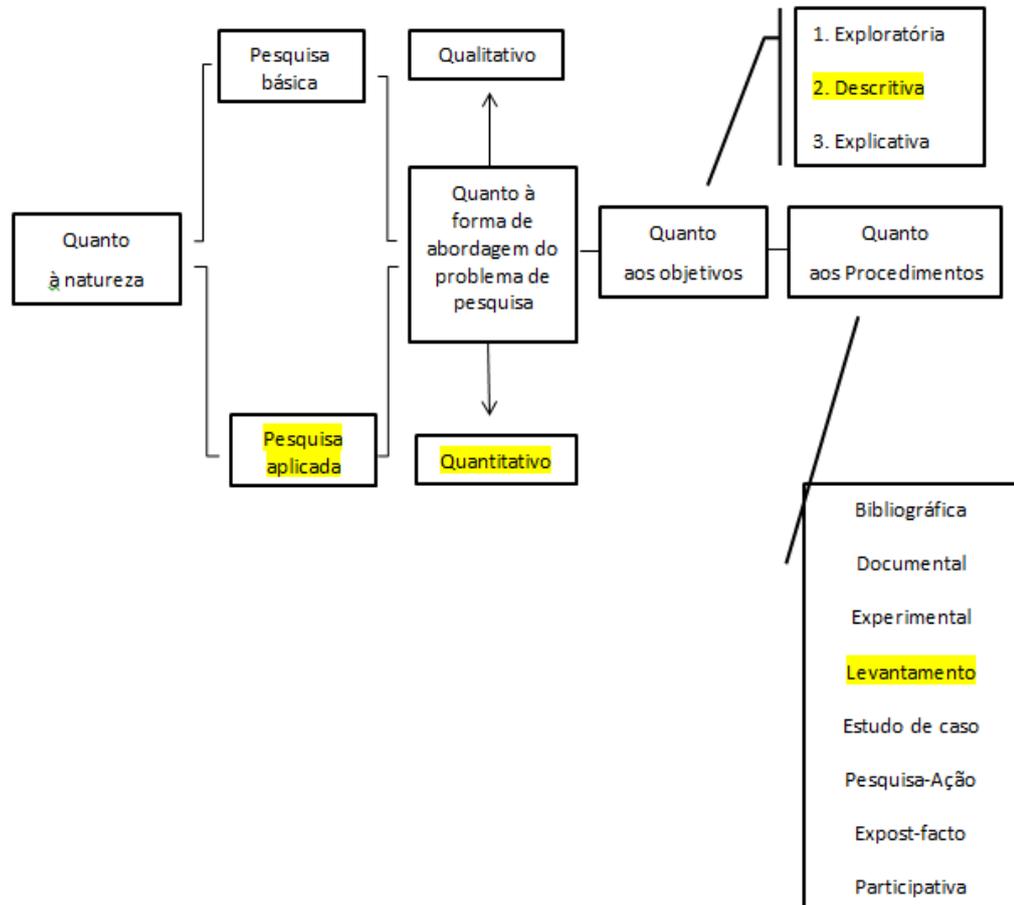
De acordo com os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento da pesquisa pode-se afirmar que se tratou, portanto, de uma pesquisa de levantamento ou *survey* (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Esta pesquisa envolveu a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer através de um questionário. Têm-se como base a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

A pesquisa *survey* geralmente não utiliza todos os integrantes da população estudada. A partir de procedimentos estatísticos, seleciona-se uma amostra representativa de todo o universo. As observações e conclusões tomadas a partir desse objeto de investigação são projetadas para a totalidade do universo de pesquisa, levando-se em consideração a margem de erro, que também é obtida por meio de cálculos estatísticos (Gil, 2006). Com base nisso, ainda neste capítulo, discutem-se os procedimentos estatísticos para determinação da amostra utilizada para esta dissertação.

Na Figura 4 busca-se exemplificar a classificação da pesquisa. Com intuito de tornar mais simples o entendimento do que aborda este capítulo foram destacadas as características desta pesquisa.

Figura 4 - Classificação da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Prodanov e Freitas (2013).

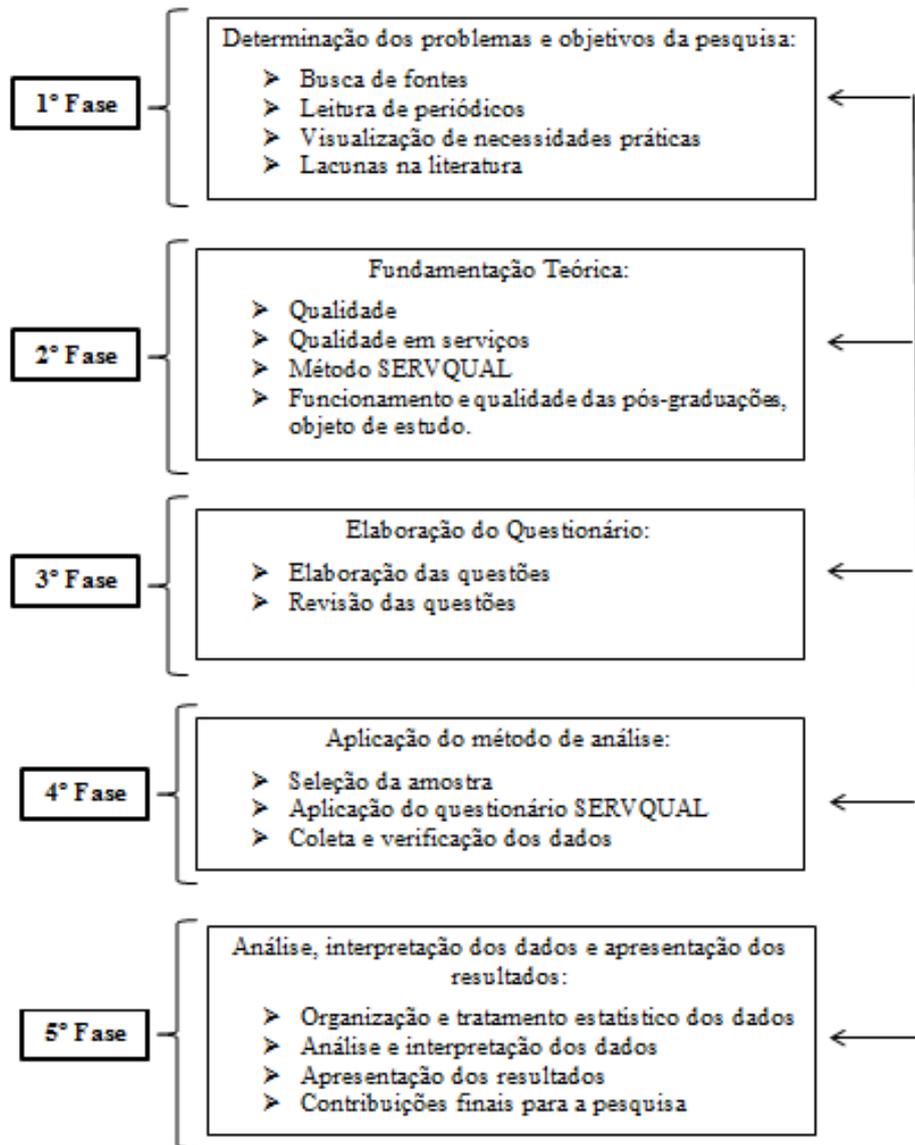
### 3.2 Fases da pesquisa

Com intuito de exemplificar as etapas da pesquisa e facilitar a compreensão da maneira como a mesma será desenvolvida dividiu-se em cinco fases:

- 1º Fase – Determinação do problema e dos objetivos de pesquisa.
- 2º Fase – Estudo da Arte ou Fundamentação Teórica.
- 3º Fase – Elaboração do procedimento de análise (Questionário).
- 4º Fase – Aplicação do método de análise.
- 5º Fase – Análise, interpretação dos dados e apresentação dos resultados.

Na Figura 5 pode-se conhecer de forma mais detalhada cada fase da pesquisa.

Figura 5 - Fases da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

### 3.3 Revisão estruturada da literatura

Com o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica ser a mais ampla possível, e buscando o maior número de artigos científicos publicados sobre o tema em periódicos internacionais, realizou-se uma revisão estruturada da literatura.

Para tanto, foi feita pesquisa no portal do *Web of Science* com dois grupos de palavras-chaves e os artigos encontrados foram analisados de acordo com alguns filtros estabelecidos até chegar ao número de artigos selecionados para contribuir com a revisão da literatura. A

seguir, especificam-se os grupos de palavras-chaves e também o passo a passo da utilização dos filtros para seleção dos artigos coerentes.

Os grupos de palavras-chaves foram:

- **Grupo 1** : SERVQUAL, *quality, education, university*
- **Grupo 2**: *quality perceived, SERVQUAL, university*

O passo a passo da análise dos artigos encontrados se deu da seguinte maneira:

**1º Filtro:** Fazer buscas no *Web of Science e Science Direct* com dois grupos de palavras-chaves, limitando-os a artigos publicados em periódicos nos últimos 10 anos.

**2º Filtro:** Analisar o alinhamento do artigo com a temática da pesquisa através da leitura dos títulos e palavras-chaves.

**3º Filtro:** Dos artigos selecionados analisar o alinhamento do artigo com a temática da pesquisa através da leitura dos resumos

**4º Filtro:** Verificar se os artigos selecionados estão repetidos.

**5º Filtro:** Verificar se os artigos selecionados estão disponíveis para *download*.

**6º Filtro:** Fazer a leitura completa dos artigos e verificar contribuição e alinhamento com a pesquisa.

**7º Filtro:** Refazer a análise de alinhamento da pesquisa com os artigos excluídos e verificar a possível inclusão de algum deles.

Na Tabela 1, detalha-se o número de artigos selecionados em cada etapa, segundo o total encontrado durante as buscas.

Tabela 1 - Quantidade de artigos encontrados na revisão estruturada

Grupos	Filtro 1	Filtro 2	Filtro 3	Filtro 4	Filtro 5	Filtro 6	Filtro 7
1	2002	554	112	87	43	32	2
2	1841	421	98	74	41	19	4

Fonte: Elaborada pelo autor (2015).

No final utilizou-se um número aproximado de 50 artigos internacionais, no decorrer da pesquisa foram encontrados outros artigos internacionais com informações relevantes para esta dissertação, os mesmo foram utilizados e devidamente referenciados.

### 3.4 Ambiente de pesquisa

O ambiente escolhido para a realização desta dissertação se constituiu dos cursos de pós-graduação em engenharia do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - *Campus I*, localizada em João Pessoa – PB.

A Universidade Federal da Paraíba é uma instituição autárquica de regime especial de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura *multi-campi* e atuação nas cidades de João Pessoa, Areia, Bananeiras, Mamanguape e Rio Tinto.

O Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba (CT-UFPB) foi instituído em 28 de fevereiro de 1974 e está localizado no *Campus I*, na cidade de João Pessoa, principal polo administrativo, político, cultural e financeiro do estado da Paraíba.

Tem por finalidade institucional: planejar, executar e avaliar atividades de ensino, de pesquisa e de extensão nos campos das Engenharias, Química Industrial e da Arquitetura e Urbanismo, direcionadas para a geração e difusão do conhecimento científico e tecnológico, visando ao desenvolvimento sustentável e ao exercício da cidadania.

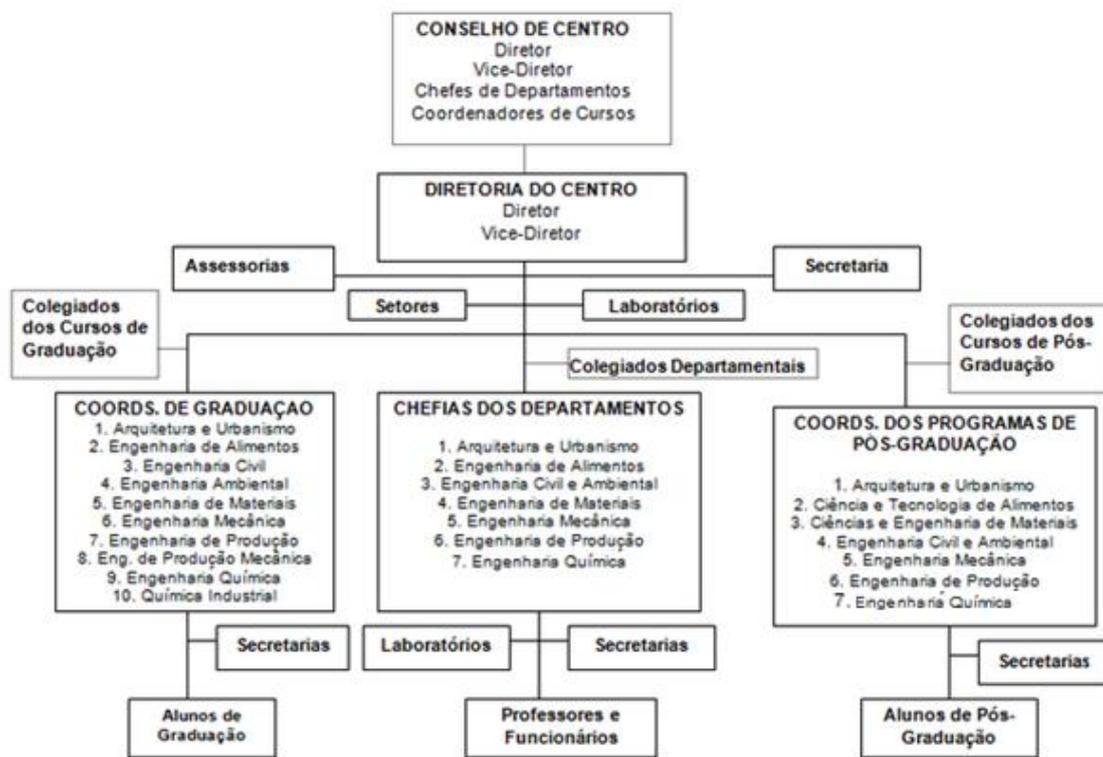
Nesse escopo, o Centro de Tecnologia procura ser uma instituição de qualidade e referência, com estrutura acadêmica, modelo gerencial e infraestrutura favoráveis à formação de profissionais e à geração, divulgação, inovação e transferência do conhecimento científico e tecnológico, de modo a contribuir para a qualidade da vida das populações da sua área de influência.

No ensino de pós-graduação, a atuação do CT ocorre através da oferta de cursos *stricto sensu*, a saber: Programas de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (Mestrado), Ciência e Tecnologia de Alimentos (Mestrado e Doutorado), Ciências e Engenharia de Materiais (Mestrado e Doutorado), Engenharia Mecânica (Mestrado e Doutorado), Engenharia de Produção (Mestrado), Engenharia Civil e Ambiental (Mestrado).

O Centro de Tecnologia é estruturado de acordo com o modelo hierárquico que é adotado pela Universidade, cujas funções estão representadas no organograma como mostra a Figura 5.

Vale salientar que esta dissertação ocupou-se em analisar, os cursos dos programas de mestrado do CT da UFPB, os mestrados em, Eng. de Produção, Eng. Mecânica, Eng. Civil, Eng. de Alimentos, Eng. Química, Eng. de Materiais e o mestrado em Arquitetura e Urbanismo.

Figura 5 - Organograma do Centro de Tecnologia



Fonte: UFPB (2015).

### 3.5 População e amostra

Qualquer investigação empírica pressupõe uma recolha de dados. Os dados são informações na forma de observações ou medidas dos valores de uma ou mais variáveis. A partir da informação fornecida o investigador pretende tirar conclusões.

Do ponto de vista estatístico, uma população ou universo é o conjunto de valores de uma variável sobre a qual se pretende tirar conclusões. A esse conjunto se dá o nome de População ou Universo.

A população deste estudo caracterizou-se pelos cursos de pós-graduação do CT da Universidade Federal da Paraíba situada na cidade de João Pessoa no estado da Paraíba.

Tendo em vista que foi utilizada a análise fatorial neste trabalho e com base na amostragem para variáveis não métricas e população empregou-se o método para o cálculo da amostra que utilizou as informações de proporções para a principal variável do levantamento. De acordo com Martins e Neto (1998), se a variável for normal ou ordinal e a população finita, o tamanho da mostra ( $n$ ) aleatória simples pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$n = \frac{Z_g^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{e^2(N-1) + Z_g^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}, \quad (3)$$

onde:

$Z_g$ : abscissa da distribuição normal padrão fixado a um nível de confiança  $g$ .

$\hat{p}$ : estimativa da proporção  $p$ .

$\hat{q}$ :  $1-\hat{p}$

$N$ : tamanho da população

$e$ : erro amostral (máxima diferença permitida entre  $p$  e  $\hat{p}$ )

Por meio desta fórmula obtém-se o mínimo permitido:

$$n = \frac{(1,9269)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 279}{0,055^2(279-1) + (1,9269)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 159 \quad (4)$$

Como pode ser notado no cálculo anterior, a amostra mínima requerida para esta dissertação foi determinada como sendo 159 (valor arredondado para 160) alunos entrevistados dos cursos de pós-graduação do CT para que as margens de erro do estudo pudessem ser alcançadas; porém, o montante alcançado ao final foi 187 entrevistados, superando o valor mínimo estabelecido pelo cálculo. Além disso, o total amostral está composto respeitando a proporcionalidade (em termos do número de alunos) de cada curso de pós-graduação que compõe esta pesquisa, conforme ilustrado na Tabela 2 sobre a composição da amostra.

Tabela 2 - Composição da amostra

Programas	Nº de alunos matriculados	%	Nº de entrevistados
Eng. de Produção	<b>61</b>	<b>21.9</b>	<b>35</b>
Eng. Mecânica	<b>40</b>	<b>14.3</b>	<b>23</b>
Eng. Civil	<b>76</b>	<b>27.2</b>	<b>43</b>
Eng. de Alimentos	<b>32</b>	<b>11.5</b>	<b>18</b>
Eng. Química	<b>7</b>	<b>2.5</b>	<b>5</b>
Eng. de Materiais	<b>32</b>	<b>11.5</b>	<b>20</b>
Arquitetura e Urbanismo	<b>31</b>	<b>11.1</b>	<b>17</b>
Total	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>161</b>

Fonte: Pesquisa Direta (2015).

### 3.6 Instrumento de investigação

Quanto aos instrumentos de pesquisa foi utilizado: um roteiro de entrevista (Apêndice B) aplicado aos Coordenadores dos Cursos de Mestrado e um questionário (Apêndice A) composto por questões referentes à qualidade do serviço educacional da pós-graduação direcionado aos alunos.

A entrevista se constitui de apenas seis perguntas elaboradas com o propósito de fornecer uma contrapartida à percepção dos alunos, através da experiência dos coordenadores dos cursos de mestrado que compõem esta pesquisa.

Para a construção do questionário adotou-se a escala de Likert, para medir a opinião dos pesquisados.

O questionário estruturou-se com base nas dimensões do modelo de SERVQUAL. Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) as dimensões da qualidade são:

- a) Tangibilidade: aparência das instalações físicas (salas de aulas, laboratórios etc.), equipamentos (recursos didáticos), pessoal (professores e equipe de apoio), materiais impressos.
- b) Confiabilidade: habilidade para executar o serviço prometido de modo seguro e preciso (avaliação do funcionamento do programa, do cumprimento dos prazos, da organização).
- c) Presteza: A vontade de ajudar os clientes e prestar o serviço sem demora. (disponibilidade dos professores e da equipe de apoio, a resolução de falhas e outros problemas).
- d) Segurança: O conhecimento dos funcionários aliado à simpatia e à sua habilidade para inspirar credibilidade e segurança (a formação do corpo docente, o conhecimento específico dos orientadores, a credibilidade do conteúdo do programa e a atualidade e importância do mesmo).
- e) Empatia: cuidado e atenção individualizada dedicada aos clientes (remete ao cumprimento das atribuições do orientador, do incentivo à pesquisa e publicação em periódicos e congressos).

Com base nisso, elaborou-se o questionário que se encontra em Anexo.

Quanto à forma de coleta utilizou-se a lista de *e-mails* dos alunos e enviou-se o questionário para cada aluno regular. As entrevistas com os coordenadores foram realizadas

pessoalmente em cada coordenação, as falas foram gravadas com o consentimento de cada um dos coordenadores.

### 3.7 Tratamento dos dados

#### 3.7.1 Análise fatorial

À medida que o número de variáveis a serem consideradas em técnicas multivariadas aumenta, há uma necessidade proporcional de maior conhecimento da estrutura e das inter-relações das variáveis. A análise fatorial é uma técnica particularmente adequada para analisar os padrões de relações complexas multidimensionais encontradas por pesquisadores. É definida, ainda, como uma técnica de interdependência, cujo propósito principal é definir a estrutura inerente entre as variáveis na análise (HAIR et al., 2005). De acordo com o mesmo autor, a amostra deve ser superior a 50 observações, sendo aconselhável no mínimo 100 casos para assegurar resultados mais robustos e a razão entre o número de casos e a quantidade de variáveis deve exceder cinco para um ou mais.

#### 3.7.2 Confiabilidade e consistência dos instrumentos de pesquisa

##### a) Alfa de Cronbach

Neste estudo, utilizou-se o modelo Alfa de Cronbach (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007; HAIR et al., 2005), para analisar a consistência interna dos indicadores individuais da escala SERVQUAL utilizada como instrumento de pesquisa.

O Alfa de Cronbach é uma medida de confiabilidade que varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 a 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade.

Cronbach (1951) formalizou uma proposta de estimativa de consistência interna a partir das variâncias dos itens e dos totais do teste por sujeito, que ficou conhecida como o índice de Cronbach.

A equação utilizada para estudo foi a mesma proposta por Cronbach:

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} x \left[ 1 - \frac{\sum_{j=1}^k S_j^2}{S_T^2} \right] \quad (5)$$

em que:

$k$ : é o total de itens (questões) que foram avaliadas;

$S_j^2$ : é a variância de todas as respostas dadas para o item (questão)  $j$ ;  $j = 1, 2, \dots, k$ ;

$S_T^2$  : é a variância do vetor que representa a soma das respostas dadas nas  $k$  questões.

No Quadro 4 pode-se observar a avaliação do grau de confiabilidade do instrumento de investigação de acordo com o valor obtido na análise do Alfa de Cronbach.

Quadro 4 - Avaliação do grau de confiabilidade de instrumentos de coleta de dados por meio do coeficiente de Cronbach

Grau de Confiabilidade do Instrumento de Coleta de Dados	$\alpha$ de Cronbach
Confiabilidade Inaceitável	< 0,6
Confiabilidade Baixa	de 0,6 a 0,7
Confiabilidade Moderada	de 0,7 a 0,8
Confiabilidade Alta	de 0,8 a 0,9
Confiabilidade Elevada	> 0,9

Fonte: Adaptado de Peterson (1994).

Se não houver nenhuma componente real nas avaliações de um conjunto de itens, então a variância da soma será igual à soma das variâncias individuais e, com isso, o coeficiente será nulo. Por outro lado, se não houver erros, então o coeficiente será igual a 1.

Por meio do coeficiente *alpha* foi possível avaliar a homogeneidade dos itens que mediram um mesmo construto, permitindo identificar se as questões realmente pertencem ao mesmo grupo e se a utilização da escala foi compreendida pelos respondentes, o que resulta na confiabilidade do instrumento de pesquisa.

#### **b) Teste de esfericidade de Barlett**

O teste de esfericidade de Barlett é o teste da significância geral de todas as correlações em uma matriz de correlação.

O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população, ou seja, a hipótese básica diz que a matriz de correlação da população é uma matriz identidade (onde cada variável se correlaciona perfeitamente com ela própria ( $r=1$ ), mas não apresenta correlação com as outras variáveis ( $r=0$ )), o que indica que o

modelo fatorial é inapropriado. A significância para o teste não deve ultrapassar  $\alpha=0,05$  (Albuquerque, 2013).

### c) Kaiser-Meyer-Olkin – KMO

O critério de Kaiser-Meyer-Olkin – KMO é outra forma para identificar se o modelo de análise fatorial que está sendo utilizado está adequadamente ajustado aos dados, isto se dá testando a consistência geral dos dados (CRUZ; TOPA, 2009). Esta medida é utilizada para avaliar a adequacidade da análise fatorial. Valores altos entre 0,5 e 1,0 indicam que a análise fatorial é apropriada. Se os valores forem abaixo de 0,5, significa que a análise fatorial pode ser inadequada.

## 3.8 Base de dados

Na Tabela 3, a seguir, pode-se observar como as questões estão identificadas por seus indicadores e respectivas dimensões da qualidade.

Tabela 3 - Configuração das questões do instrumento

Itens	Indicadores	Dimensões da Qualidade
1	Recursos	Tangibilidade
2	Ambiente	Tangibilidade
3	Organização	Tangibilidade
4	Funcionários	Confiabilidade
5	Prazo	Confiabilidade
6	Compromisso	Presteza
7	Prestação de serviço	Confiabilidade
8	Duração	Presteza
9	Registros	Confiabilidade
10	Comprometimento	Empatia
11	Acompanhamento	Empatia
12	Conhecimento técnico	Confiabilidade
13	Cumprimento	Confiabilidade
14	Suporte	Segurança
15	Disponibilidade	Segurança
16	Credibilidade	Empatia
17	Colaboração/Atenção	Empatia
18	Comunicação	Presteza
19	Horário	Empatia
20	<i>Know how</i>	Segurança
21	Avaliação	Segurança

Fonte: Pesquisa Direta (2016).

Essa informação é fundamental para a análise dos dados que foi realizada e está representada no capítulo 4.

Quanto às entrevistas estas foram gravadas, transcritas e utilizadas para complementar as análises, constituindo-se de uma importante ferramenta para confrontar e analisar melhor as respostas dos alunos ao questionário utilizado nesta pesquisa.

Definido o embasamento metodológico, no próximo capítulo, apresenta-se a análise e interpretação dos dados da pesquisa de campo, que, como já salientado neste trabalho, foi realizada com os alunos dos cursos de pós-graduação do CT da UFPB.

## **CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo aborda a análise dos resultados da pesquisa de campo realizada com os alunos dos cursos de pós-graduação do Centro de Tecnologia da UFPB e das entrevistas realizadas junto aos coordenadores dos referidos cursos.

Inicialmente caracteriza-se o perfil dos alunos por meio de uma análise descritiva e exploratória dos respondentes desta pesquisa. Também se utilizou de maneira complementar das informações conferidas através da entrevista com os coordenadores dos cursos de mestrado do CT da UFPB. Estas se constituíram em uma base importante para confrontar com alguns resultados obtidos através da percepção dos alunos.

No segundo momento apresenta-se a análise da consistência do questionário elaborado com base no modelo SERVQUAL (Anexo A) que foi adaptado para avaliar a qualidade em cursos de mestrado segundo a percepção dos mestrandos. Com base nos dados coletados e no que foi relatado na revisão da literatura tornou-se possível apresentar resultados comparando-se a mensuração da qualidade dos serviços, segundo a percepção dos usuários, no caso os alunos de mestrado, de modo a perceber em quais dimensões e variáveis a prestação de serviços está satisfatória ou não às expectativas dos alunos.

Por fim, pode-se constatar o grau de importância das dimensões da qualidade e também das variáveis que compõem cada uma delas, por meio dos resultados obtidos, utilizando-se a técnica da análise fatorial tanto para o serviço desejado, quanto para o percebido, bem como o mínimo aceitável pelos alunos dos cursos de mestrado do CT da UFPB.

### **4.1 Perfil dos alunos das pós-graduações do CT da UFPB**

O questionário SERVQUAL elaborado e aplicado nesta pesquisa foi direcionado aos alunos nos cursos de pós-graduação em nível de mestrado do Centro de Tecnologias da Universidade Federal da Paraíba, em que até o ano de 2015 foram registradas 279 matrículas efetivas, distribuídas por curso como mostra a Tabela 4.

O número total de questionários respondidos necessários apresentados na Tabela 4 foi determinado através do cálculo da amostra mínima necessária para esta pesquisa. Já o número de questionários necessários por curso foi determinado de acordo com a representatividade de cada curso na quantidade total de mestrandos na pós-graduação do CT da UFPB. Ou seja,

além de atingir o número total de alunos necessários para a aplicação da pesquisa também se atingiu o número necessário de alunos para cada curso com a finalidade de manter uma amostra com a representatividade do CT de acordo com os cursos existentes e número de alunos matriculados durante a pesquisa.

Tabela 4 - Número de alunos regularmente matriculados em 2015

<b>Programas</b>	<b>Número de alunos matriculados</b>	<b>%</b>	<b>Nº de questionários Necessários</b>
Eng. de Produção	<b>61</b>	<b>21.9</b>	<b>35</b>
Eng. Mecânica	<b>40</b>	<b>14.3</b>	<b>23</b>
Eng. Civil	<b>76</b>	<b>27.2</b>	<b>43</b>
Eng. de Alimentos	<b>32</b>	<b>11.5</b>	<b>18</b>
Eng. Química	<b>7</b>	<b>2.5</b>	<b>5</b>
Eng. de Materiais	<b>32</b>	<b>11.5</b>	<b>20</b>
Arquitetura e Urbanismo	<b>31</b>	<b>11.1</b>	<b>17</b>
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100</b>	<b>161</b>

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Destacam-se os cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção com 28.34%, 23.52%, respectivamente. Estes são, portanto, os cursos que apresentam maior percentual de alunos matriculados durante o ano de 2015.

Após a aplicação dos questionários contabilizou-se o número de 187 respondentes, como se observa na Tabela 5. Esse número superou a amostra mínima necessária para a pesquisa, bem como a quantidade de alunos por curso necessário para manter uma amostra que simula a situação de representatividade dos cursos no CT.

Ainda merece destaque o retorno ao questionário dos alunos dos cursos de pós-graduação em Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia de Alimentos, respectivamente, o percentual de 69.74%, 72.13% e 71.87% do total de alunos regularmente matriculados em 2015 responderam a essa pesquisa. O curso de pós-graduação em Engenharia Química atingiu o percentual de 100%, no entanto, o número total de alunos era de apenas sete.

Tabela 5 - Mestrado em que os alunos estão matriculados

<b>Programas</b>	<b>Número de alunos</b>	<b>Questionários respondidos</b>	<b>% de respondentes por curso</b>
Eng. de Produção	<b>61</b>	<b>44</b>	<b>72.13</b>
Eng. Mecânica	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>57.50</b>
Eng. Civil	<b>76</b>	<b>53</b>	<b>69.74</b>
Eng. de Alimentos	<b>32</b>	<b>23</b>	<b>71.87</b>
Eng. Química	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

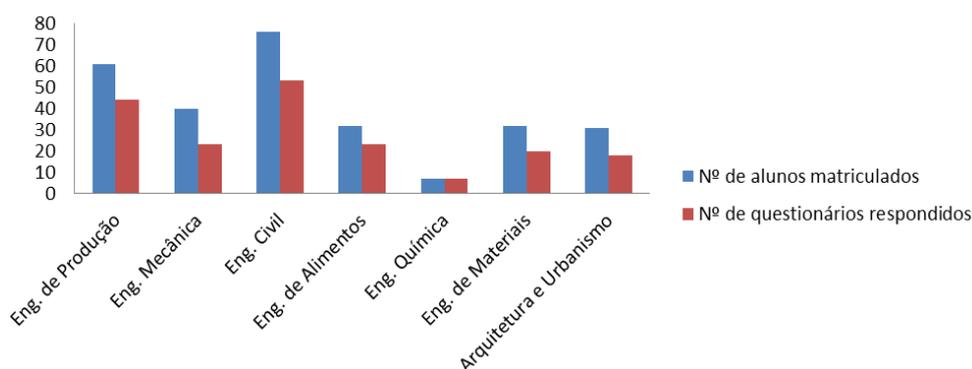
Eng. de Materiais	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>62.50</b>
Arquitetura e Urbanismo	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>58.06</b>
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>187</b>	

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Diante desses dados, torna-se importante mencionar que os resultados, bem como as análises seguintes representam uma visão geral da percepção da qualidade dos mestrandos dos cursos de pós-graduação do CT. De acordo com o objetivo da pesquisa e do seu desenvolvimento esses dados não são direcionados à avaliação separada de nenhum dos cursos citados.

Observa-se no Gráfico 4 a análise da composição da amostra de acordo com os cursos de pós que compõem a mesma. Compara-se o número de alunos matriculados (coluna em azul à esquerda) e o número de questionários respondidos (coluna vermelha à direita) graficamente, conclui-se que o número de questionários respondidos por cada curso mantém a representatividade do CT da UFPB.

Gráfico 4 - Análise da composição da amostra



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Com o Gráfico 4 pode-se observar que o número de alunos que responderam ao questionário está sempre abaixo do número total de alunos matriculados, com exceção do curso de Engenharia Química.

Ainda seguindo a análise dos respondentes ao questionário pode-se constatar que 50,5% são do sexo masculino e 49,5% são do sexo feminino. A diferença é pequena, como se pode observar o número de homens supera o número de mulheres em apenas 1% do total. Isso pode indicar que o interesse em seguir na área acadêmica e a continuidade dos estudos através de uma pós-graduação independe do sexo do aluno. Tanto homens quanto mulheres mostraram-se preocupados e empenhados em aprofundar seus conhecimentos profissionais.

Averiguou-se também o número de alunos que exercem ou exerceram alguma outra atividade remunerada ou não remunerada, excluindo a atividade doméstica, ao mesmo tempo que realiza o Curso de Mestrado. Constatou-se, conforme a Tabela 6, que mais da metade dos respondentes já exerceram ou exercem algum outro tipo de trabalho enquanto cursam o mestrado, ou seja, aproximadamente 71% dos alunos dedicaram seu tempo a outras atividades que não fazem parte do programa, e 29% estão com dedicação exclusiva às atividades do programa de mestrado.

Tabela 6 - Número de alunos que exerce ou exerceu algum tipo de trabalho no decorrer do mestrado

	<b>Quantidade de alunos</b>	<b>Porcentagem</b>
Exerceu algum tipo de trabalho durante o mestrado	133	71%
Não exerceu nenhum tipo de trabalho durante o mestrado	55	29%
Total	187	100%

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Esta constatação é importante na conclusão da pesquisa, tendo em vista que esta característica interfere no tempo que o estudante passa no curso, no desempenho do mesmo, inclusive também pode influenciar nas publicações realizadas durante o curso.

Outro componente evidenciado na avaliação do mestrado feito pela CAPES é referente ao cumprimento do tempo regular para finalização das atividades do programa. Os dados na Tabela 7 mostram que a maioria dos alunos estava dentro do tempo regular para conclusão do mestrado, aproximadamente, 33% e 42% começaram as atividades, respectivamente, em 2014 e 2015. Neste aspecto os alunos podem conseguir atender aos requisitos de avaliação da CAPES.

Tabela 7 - Ano de início das atividades do mestrado

<b>Início do mestrado</b>	<b>Quantidade de alunos</b>	<b>Porcentagem</b>
2011	7	3.74%
2012	9	4.81%
2013	30	16.04%
2014	62	33.15%
2015	80	42.78%
Total	187	100%

Fonte: Pesquisa direta (2015).

Como não se sabe o motivo daqueles que estão realizando o mestrado por mais de dois anos, então, não se pode afirmar que esse tempo além do previsto é devido a outros trabalhos assumidos durante a realização do mestrado.

Outra questão importante é que aproximadamente 75% dos alunos estão dentro do tempo regular para conclusão do mestrado, porém, não se pode afirmar que os mesmos 75% concluirão no prazo determinado. Com essas informações pode-se afirmar que a dedicação exclusiva e a conclusão do mestrado no prazo determinado são duas informações importantes que devem ser monitoradas mais estritamente, tendo em vista que possivelmente podem justificar o bom ou mau desempenho do aluno.

O desempenho dos alunos, bem como o tempo necessário para terminar o curso de mestrado também estaria possivelmente conectado ao fato de estes receberem a bolsa-auxílio das instituições do governo.

Nas Universidades Federais os Cursos de Mestrados são financiados pelas Instituições CAPES e CNPq no que diz respeito às bolsas de estudo. Assim, indagados sobre quem possuía bolsa-auxílio para o desenvolvimento das atividades do mestrado, identificou-se que 75,9% dispõem de bolsa e apenas 24,1% não a possuíam, como observa-se na Tabela 8.

Tabela 8 - Número de alunos bolsistas que responderam ao questionário

<b>Bolsa-auxílio</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>
Possui	142	75,9%
Não possui	46	24,1%
Total	187	100%

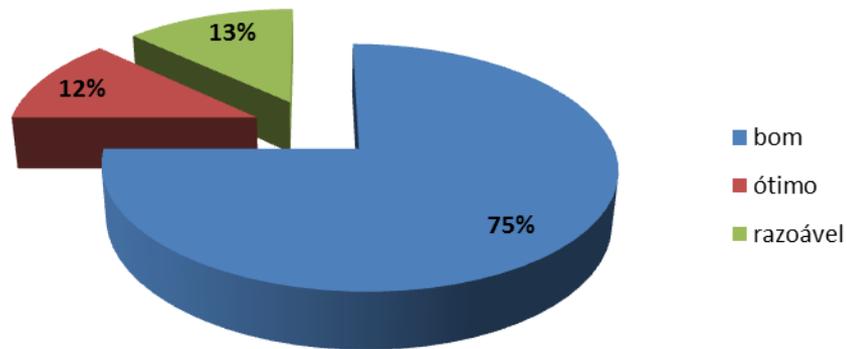
Fonte: Pesquisa direta (2016).

A partir dessa realidade pode-se afirmar que a possível insatisfação com a qualidade do curso não pode estar relacionada com a não obtenção da bolsa-auxílio, bem como o baixo desempenho dos alunos no que se refere ao tempo de permanência por mais de dois anos.

Esse dado também pode ser comparado com o número de alunos que se dedicaram a outro tipo de atividade durante o mestrado (Tabela 6), o que leva a concluir pela dedicação parcial ao mestrado, mesmo que momentaneamente não esteja justificada por não possuir bolsa-auxílio para o desenvolvimento das atividades do mestrado.

Outro ponto de referência que caracteriza o perfil do aluno é a autoavaliação sobre o seu desempenho no curso como conceitos obtidos nas disciplinas cursadas, elaboração do projeto de dissertação, entre outros. A este respeito os respondentes ao se autoavaliarem apresentaram resultados bastante significativos, como mostra o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Autoavaliação dos alunos de acordo com seu desempenho



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Os dados coletados demonstram que dos alunos matriculados em mestrado do CT da UFPB 75% deles consideram seu desempenho bom, 12% afirmam que é ótimo e 13% como razoável. Nenhum dos alunos se autoavaliou como um desempenho abaixo do esperado. Esta constatação pode ser comparada com as colocações dos coordenadores dos respectivos cursos durante as entrevistas realizadas.

Levando em consideração a autoavaliação dos alunos, buscou-se através de uma entrevista não estruturada com os coordenadores dos cursos de mestrado confirmar as respostas dos alunos e constatar a visão dos coordenadores bem como professores dos mesmos cursos de mestrados.

Os coordenadores quando indagados sobre a dedicação e a qualidade dos estudantes que eles possuem, todos concordaram que seria mais interessante avaliar os alunos em longo prazo, tendo em vista que alguns dos coordenadores assumiram esta posição recentemente e não poderiam afirmar completamente como tem sido o desempenho dos alunos do ponto de vista dos professores.

Os coordenadores dos mestrados de Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Química e Engenharia Mecânica, no entanto, afirmam que possuem bons e ótimos alunos. Esta característica, segundo eles, deve-se ao fato de que a concorrência para inscrição no curso foi alta e assim se tornou mais fácil aprovar os melhores candidatos a orientando.

Outro fato importante para se obter alunos com bom ou ótimo desempenho seria, segundo os coordenadores, verificar se os alunos têm afinidade com a área em que está desenvolvendo sua dissertação e, caso isso não esteja ocorrendo, possibilitar a mudança de orientador e conseqüentemente a área de pesquisa.

Os coordenadores dos cursos de Engenharia de Materiais e Engenharia de Produção afirmam que o desempenho dos alunos está bem dividido, podendo-se encontrar excelentes alunos e outros que necessitam maior acompanhamento do orientador.

Com a finalidade de complementar essa resposta sobre a qualidade do desempenho dos alunos, os coordenadores foram indagados na entrevista se durante o processo de seleção eles têm usado algo em específico para avaliar a habilidade ou afinidade dos alunos em relação às atividades que devem ser desenvolvidas durante o curso de mestrado.

De maneira geral, os coordenadores concordaram que o processo de seleção muitas vezes não consegue identificar a afinidade dos inscritos com a área de pesquisa ou atividades requeridas em curso de mestrado. A maioria dos processos seletivos dos cursos conta com uma prova escrita que pode avaliar entre os conhecimentos do inscrito sobre a área do mestrado ou simplesmente uma prova de língua estrangeira ou até mesmo uma prova de matemática. Outra parte dos processos seletivos conta com análise de currículo.

Alguns cursos utilizam a análise do currículo como ferramenta para avaliar como o aluno vem se desenvolvendo na área acadêmica, como, por exemplo, se o aluno já desenvolveu pesquisas durante a graduação ou se possui publicações. Tais fatos podem indicar maior afinidade ou interesse na área de pesquisa. Outros cursos utilizaram a entrevista como meio de avaliação de afinidade do aluno com a área de pesquisa; no entanto, as entrevistas se tornaram cansativas e trabalhosas, devido às regras necessárias para poder realizá-las e também devido à quantidade de pedidos de revisão por parte dos alunos que foram reprovados no processo seletivo.

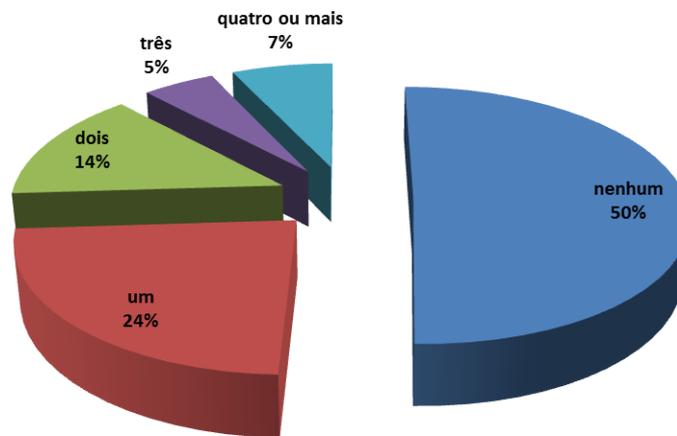
Com base nessas colocações se pode afirmar que os cursos de mestrado poderiam obter cada vez mais alunos com o perfil de pesquisador caso invistam num processo seletivo com etapas voltadas à identificação da afinidade, habilidade, interesse, responsabilidade e aptidão à área de pesquisa e acadêmica.

Aliado à autoavaliação dos alunos outro dado que complementa essa análise é a quantidade de artigos científicos publicados pelo aluno no decorrer do mestrado. O número de artigos publicados pelo mestrado, bem como a sua qualificação, como já mencionado, é requisito para obtenção do conceito do curso pelos avaliadores da CAPES. Essa avaliação é

de primordial importância para a manutenção e continuidade das pesquisas realizadas pelos pós do Brasil e, principalmente, para cada curso, pois o conceito é uma referência que qualifica e destaca o curso entre os demais.

A quantidade de artigos publicados pelos mestrados faz parte do questionário desta pesquisa. Assim, indagou-se sobre a quantidade de artigos publicados pelos alunos no decorrer do curso, cujas respostas estão expostas no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Número de artigos publicados por cada estudante durante o mestrado



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Observa-se no Gráfico 7 que os resultados não são animadores, pois 50% dos alunos que fazem parte da amostra desta pesquisa não publicaram nenhum artigo durante o mestrado, 24% publicaram apenas um artigo, 14% publicaram dois artigos, 5% publicaram três artigos e os 7% restantes afirmaram que tiveram de quatro ou mais artigos publicados durante a realização do mestrado.

Sabendo-se da importância de publicações em periódicos qualificados pelo sistema de avaliação CAPES, esses resultados não são bons, pois isso indica baixo índice de publicação no mestrado. Esse índice é determinante para o curso de mestrado obter uma boa avaliação na CAPES.

Durante a entrevista com os coordenadores também se questionou a dificuldade de publicação com os alunos. Os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia de Alimentos, classificam a dificuldade em publicar com os alunos do mestrado como um dos maiores entraves do programa. O curso de mestrado em Engenharia de Alimentos está buscando melhorar esse baixo índice, já o curso de mestrado em Engenharia Civil afirma que

a dificuldade é apenas em publicar trabalhos juntamente com alunos de mestrado, pois os professores publicam artigos de pesquisas em que os alunos não estão envolvidos.

Os coordenadores dos Cursos de Mestrado em Engenharia de Produção e Engenharia de Materiais afirmam que a dificuldade não é em publicar com os alunos de mestrado, a dificuldade está em publicar nos extratos altos ou em periódicos de alto impacto. Ainda assim, o coordenador do curso de Mestrado em Engenharia de Materiais afirma que essa dificuldade de publicar não é tão problemática em seu programa e que os temas com relevância tornam-se mais fáceis para publicá-los.

Outra informação relacionada à vida acadêmica dos alunos do mestrado do CT da UFPB e que também faz parte do perfil dos alunos é apresentado na Tabela 9, cujos dados mostram que a grande maioria, 89% dos alunos estão cursando o mestrado pela primeira vez, apenas 3,1% já frequentaram outros mestrados, mas não concluíram e 8.1% dos alunos já concluíram outro curso de mestrado.

Tabela 9 - Número de alunos que já frequentaram outro mestrado

	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>
Não frequentou outro curso de mestrado	166	88.8%
Frequentou outro curso de mestrado, mas não concluiu	15	3.1%
Frequentou e concluiu outro curso de mestrado	7	8.1%
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Apresentou-se, portanto, o perfil dos alunos que estão cursando Mestrado no CT da UFPB, bem como foram feitas as análises relacionadas aos principais pontos que norteiam a avaliação dos órgãos de fomento em relação ao conceito do curso. No próximo item se faz a análise das respostas dos alunos tendo como referência o questionário (Anexo A) elaborado com base no Instrumento SERVQUAL; apresenta-se ainda a análise de consistência das questões, tendo como suporte Alfa de Cronbach.

#### **4.2 Análise da qualidade dos cursos de mestrado do CT da UFPB sob a percepção dos alunos**

De acordo com o questionário elaborado com base no modelo SERVQUAL, aplicado aos alunos objetos de estudo, obtiveram-se os valores atribuídos pelos mesmos a cada item que permite medir o serviço percebido, o serviço desejado e o mínimo aceitável; assim, pôde-

se comparar os resultados obtidos entre as variáveis determinando, portanto, a qualidade dos cursos de mestrado investigados nesta pesquisa, através da satisfação dos alunos.

No quadro teórico desta dissertação, precisamente no Capítulo 2, Oliver (1980) afirma que a satisfação do cliente é função da diferença entre a expectativa e o desempenho, portanto, resultante da seguinte equação:

$$\text{Satisfação} = \text{Serviço Percebido} - \text{Serviço Desejado}$$

Com base nesta afirmação, após aplicar os valores obtidos a essa equação considera-se que para valores negativos, a qualidade ou a expectativa do cliente não é atendida. Para resultados positivos, as expectativas são excedentes e a qualidade surpreendente. Por fim, se um valor é igual ao outro, a qualidade é aceitável.

Tabela 10 - Percepção da qualidade

Item	Variáveis	Dimensões da qualidade	Serviço Desejado	Serviço Percebido	Serviço Mínimo Aceitável	Satisfação
1	Recursos	Tangibilidade	7	4	5	-3
2	Ambiente	Tangibilidade	7	4	5	-3
3	Organização	Tangibilidade	7	5	5	-2
4	Funcionários	Confiabilidade	7	5	5	-2
5	Prazo	Confiabilidade	7	5	6	-2
6	Compromisso	Presteza	7	4	5	-3
7	Prestação de serviço	Confiabilidade	7	4	5	-3
8	Duração	Presteza	7	6	5	-1
9	Registros	Confiabilidade	7	7	7	0
10	Comprometimento	Empatia	7	6	6	-1
11	Acompanhamento	Empatia	7	6	6	-1
12	Conhecimento técnico	Confiabilidade	7	6	5	-1
13	Cumprimento	Confiabilidade	7	6	6	-1
14	Suporte	Segurança	7	4	5	-3
15	Disponibilidade	Segurança	7	5	5	-2
16	Credibilidade	Empatia	7	6	6	-1
17	Colaboração/Atenção	Empatia	7	6	5	-1
18	Comunicação	Presteza	7	5	5	-2
19	Horário	Empatia	7	5	5	-2
20	<i>Know how</i>	Segurança	7	6	6	-1
21	Avaliação	Segurança	7	5	6	-2

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Utilizou-se esse raciocínio com base no texto referenciado e, a partir das respostas assinaladas pelos respondentes, foi possível avaliar a percepção dos alunos sobre a qualidade. A Tabela 10 apresenta os resultados desta comparação por meio das modas aplicadas para cada item/variável que constituiu o questionário SERVQUAL (Anexo A) desta pesquisa.

Para melhor compreensão da Tabela 10 toma-se como exemplo os itens/questões 5; 9; 17 correspondentes às variáveis Prazo, Registros, Colaboração/Atenção, respectivamente.

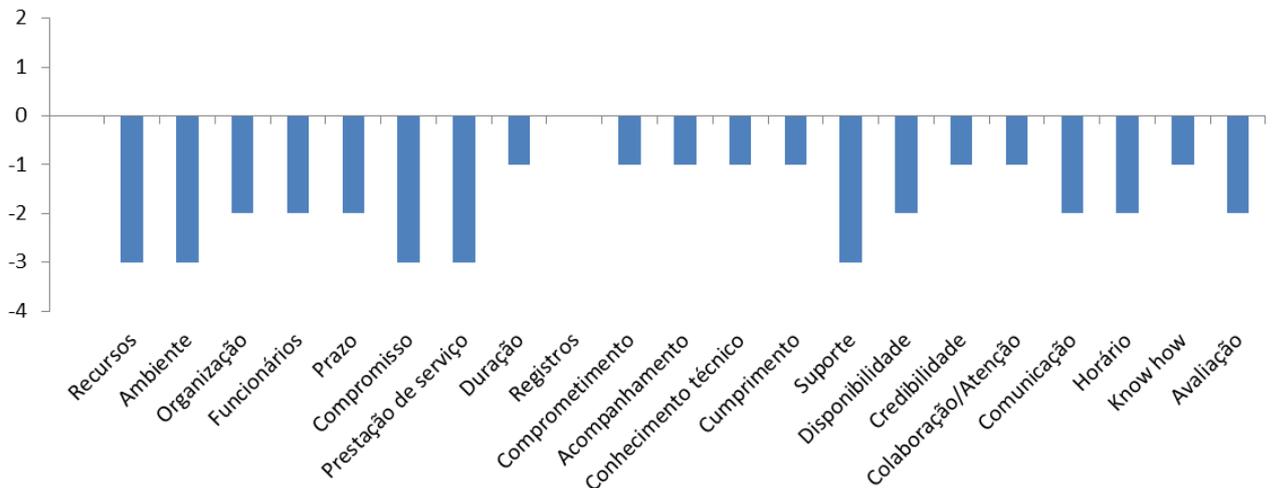
O item 5 corresponde à variável prazos, que está se referindo à dimensão da qualidade confiabilidade. Neste item os alunos determinaram o valor 7 da escala de Likert para o serviço que eles desejariam receber da universidade, já para a percepção dos mesmos sobre o serviço recebido da universidade eles determinaram o valor 5; portanto, para o cálculo da satisfação dos alunos para o item 5 utilizou-se a diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado:  $5-7 = -2$ . Com esse dado pode se afirmar que as expectativas dos alunos para os prazos das disciplinas, qualificação, defesa etc., por exemplo, não são correspondentes às expectativas dos alunos. Avalia-se, portanto, a percepção da qualidade como dois pontos abaixo do desejado pelos alunos, e apenas um ponto abaixo do mínimo aceitável para os mesmos, como se pode verificar na Tabela 10.

Para o item 9, por exemplo, que avalia a variável registros também referindo-se à dimensão da qualidade confiabilidade, pode-se observar que o serviço desejado foi pontuado com o valor 7 assim como o valor para o serviço percebido; para tanto, o cálculo da percepção da qualidade ou satisfação dos alunos para esse item foi igual à diferença:  $7-7 = 0$ . O valor nulo significa dizer que a qualidade como os cursos de mestrado mantêm seus registros é considerada aceitável, de acordo com a percepção dos alunos entrevistados.

Analisando mais um item com a intenção de exemplificar essa etapa da pesquisa, toma-se o item 17 que corresponde à variável colaboração/atenção referente à dimensão da qualidade empatia. O serviço desejado pelos alunos foi pontuado com o valor 7, enquanto que o valor para o serviço percebido foi marcado com o valor 6. Portanto, determina-se o cálculo para a percepção da qualidade como:  $6-7 = -1$ . Com isso, afirma-se que a atenção e colaboração personalizada para o desenvolvimento de artigos relacionados com o projeto/dissertação por parte dos cursos de mestrados não atinge as expectativas dos alunos, apresentando-se um ponto abaixo do esperado. No entanto, para esse ponto torna-se importante salientar que a pontuação dada ao serviço percebido pelo aluno foi superior ao que ele assume como serviço mínimo aceitável.

Com a necessidade de melhor explorar esses dados, analisa-se o Gráfico 7 que apresenta o resultado satisfação dos alunos com relação a cada variável do questionário.

Gráfico 7 - Satisfação dos alunos



Fonte: Pesquisa direta (2016).

As variáveis que poderiam ser caracterizadas como críticas por apresentarem valores muito inferiores da expectativa dos alunos de acordo com essa pesquisa seriam:

- Recursos - referente à dimensão tangibilidade
- Ambiente - referente à dimensão tangibilidade
- Compromisso - referente à dimensão presteza
- Prestação de serviços - referente à dimensão confiabilidade
- Suporte - referente à dimensão segurança

Mais especificamente, as variáveis que se referem às dimensões da qualidade tangibilidade e segurança buscam avaliar os recursos didáticos, as salas de aulas, a organização, a limpeza, os equipamentos de suporte como computadores, *datashow* e laboratórios que possam garantir a execução das atividades de pesquisa do mestrado.

A variável compromisso avalia se os funcionários e professores estão dispostos e disponíveis a ajudar os alunos nas situações de dificuldade. Pode-se conectar a isso que os alunos buscam maior suporte frente às dificuldades enfrentadas no decorrer do mestrado.

Já a variável prestação de serviços avalia a capacidade do programa de mestrado de resolver uma falha com rapidez. Esta, por sua vez, está conectada com a variável

compromisso, citada anteriormente, o que mais uma vez enfatiza o atendimento aos alunos em suas atividades e problemas.

Percebe-se então que das vinte e uma variáveis investigadas, apenas uma delas (registro) corresponde exatamente à expectativa dos clientes/alunos.

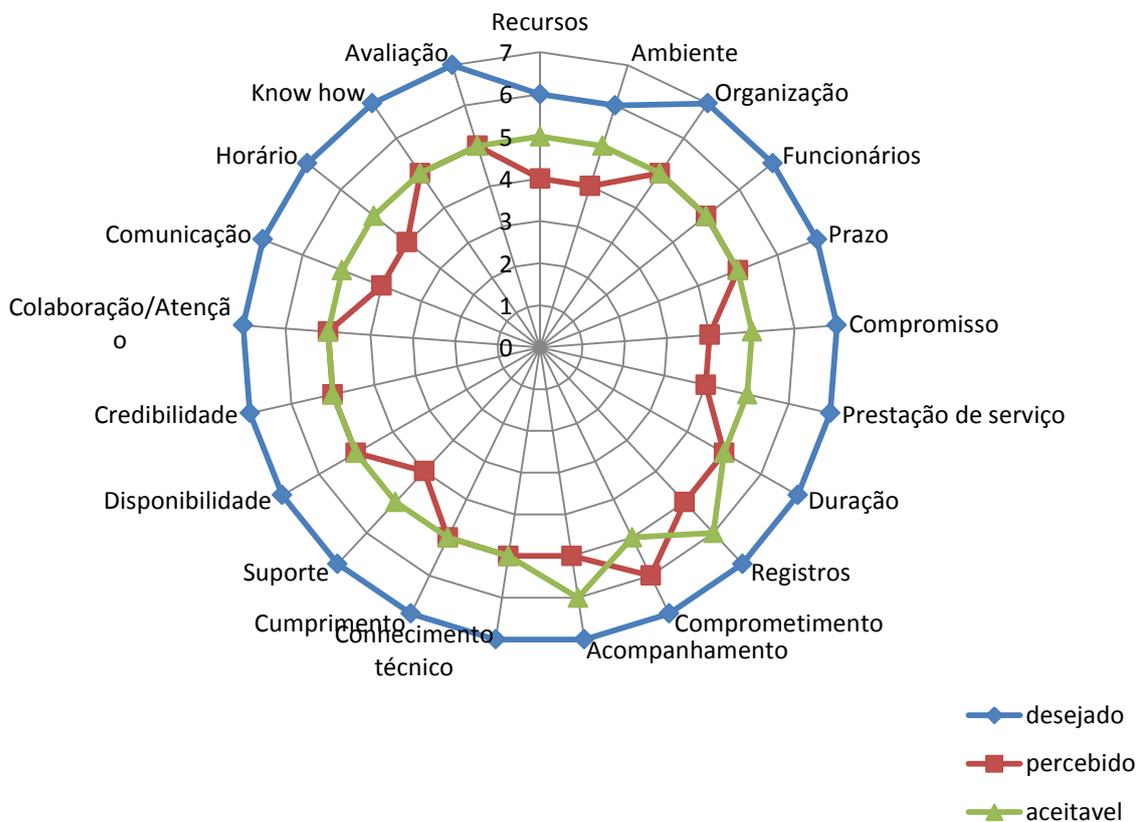
Essa análise indica de uma maneira geral que os estudantes dos cursos de mestrado do CT da UFPB esperam algo diferente do que tem sido oferecido nos seus respectivos cursos. Pois, a ideia é que o serviço é bom se as percepções atenderem ou excederem as expectativas, e problemático se as percepções assumem valores inferiores em relação ao esperado.

Vale salientar que satisfação é a sensação de prazer ou desapontamento resultante da comparação entre o desempenho percebido e as expectativas do cliente; além disso, a satisfação do cliente é conceituada como uma reação emocional de curto prazo ao desempenho específico de um serviço (Carman, 1990; Carrillat et al., 2007; Lovelock e Wright, 2004; Kotler e Keller 2006). Deve-se mencionar, ainda, que a expectativa é um tanto subjetiva, pois está atrelada diretamente aos valores de cada pessoa, bem como à concepção que cada um tem acerca do que é um mestrado. Não é adequado, por exemplo, utilizar esses dados em separado para avaliar a qualidade dos cursos, pois não significa que os cursos oferecidos tenham má qualidade, apenas avalia-se a percepção dos alunos de acordo com as expectativas gerais dos mesmos. Ademais, os mesmos alunos que defendem suas dissertações têm sido aceitos em doutorados em universidades brasileiras e internacionais, são aprovados em concursos para professores em universidades federais, estaduais e privadas, em todo o país, bem como em outras atividades não acadêmicas.

Além de todas estas constatações, ainda continuando a análise dos dados obtidos, pode-se perceber que a diferença entre a expectativa ou serviço desejado e a percepção ou serviço recebido não apresenta valores muito distintos. Parece claro que os estudantes optaram em sua maioria em apontar suas expectativas como o máximo possível para cada variável analisada, enquanto que os valores para o mínimo aceitável e o serviço percebido se apresentam com uma maior proximidade quanto aos seus valores em si.

No Gráfico 8, ilustra-se o comportamento do serviço desejado, do serviço percebido e do serviço mínimo aceitável para as variáveis analisadas.

Gráfico 8 - Comportamento dos Dados



Fonte: Pesquisa direta (2016).

De acordo com a avaliação do serviço recebido pelo aluno conclui-se que os mesmos buscam melhorias nas variáveis mencionadas neste estudo, principalmente nas variáveis relacionadas com a dimensão da qualidade tangibilidade, como se observa-se no Gráfico 8 e bem como nas tabelas utilizadas, anteriormente, nesta análise.

Com a finalidade de enfatizar a análise dos referentes dados, fez-se uma análise entre o serviço percebido e o mínimo aceitável segundo a percepção dos alunos. Pode-se observar que as variáveis assumem os valores -1, 0 ou 1. Afirma-se que das 21 variáveis analisadas 11 apresentam-se como mínimo aceitável para o aluno, 7 variáveis assumiram valor um ponto abaixo do mínimo aceitável e 3 variáveis apresentaram valor superior ao mínimo aceitável. Observam-se os dados na Tabela 11.

Tabela 11 - Análise entre o serviço percebido e o mínimo aceitável

Variável	Diferença entre percebido e mínimo aceitável
1. Recursos	-1
2. Ambiente	-1
3. Organização	0
4. Funcionários	0
5. Prazo	-1
6. Compromisso	-1
7. Prestação de serviço	-1
8. Duração	1
9. Registros	0
10. Comprometimento	0
11. Acompanhamento	0
12. Conhecimento técnico	1
13. Cumprimento	0
14. Suporte	-1
15. Disponibilidade	0
16. Credibilidade	0
17. Colaboração/Atenção	1
18. Comunicação	0
19. Horário	0
20. <i>Know how</i>	0
21. Avaliação	-1

Fonte: Pesquisa direta (2016).

As variáveis que assumiram valor como um ponto abaixo do mínimo aceitável são:

- Recursos - variável referente à tangibilidade que avalia os recursos didáticos da pós-graduação.
- Ambiente - variável também referente à tangibilidade que avalia o ambiente (estrutura física) da pós-graduação.
- Prazo - variável referente à confiabilidade que avalia se as atividades da pós-graduação são realizadas no prazo estabelecido.
- Compromisso - variável referente à presteza que avalia se os indivíduos envolvidos na pós-graduação dedicam tempo às dificuldades dos alunos.
- Prestação de serviço - variável referente à confiabilidade que avalia a capacidade de reparar uma falha com rapidez.
- Suporte - variável referente à segurança que avalia se o programa possui suporte adequado para cumprir as atividades.

- Avaliação - variável referente à segurança que avalia se o programa possui boa reputação e boa avaliação na Capes

As variáveis que assumiram valor correspondente ao mínimo aceitável são:

- Organização - variável referente à tangibilidade que avalia a limpeza e organização dos ambientes usados nas atividades do mestrado.
- Funcionários - variável referente à confiabilidade que avalia o cumprimento das responsabilidades dos funcionários do mestrado.
- Registros - variável referente à confiabilidade que avalia a maneira como a pós-graduação mantém seus registros.
- Comprometimento - variável referente à empatia que avalia o incentivo ou motivação para publicação por parte do orientador.
- Acompanhamento - variável referente à empatia que avalia o acompanhamento ou orientação adequada por parte do orientador.
- Cumprimento - variável referente à confiabilidade que avalia o cumprimento das atividades e questões burocráticas de forma correta e confiável por parte dos responsáveis.
- Disponibilidade - variável referente à segurança que avalia se o aluno percebe cortesia, disponibilidade, educação, competência e confiança no atendimento pelos funcionários e professores.
- Credibilidade - variável referente à empatia que avalia se os conteúdos das disciplinas e áreas de pesquisa são atuais e consistentes
- Comunicação - variável referente à presteza que avalia se a comunicação entre funcionários, professor e aluno é constante e eficiente no fornecimento de informações.
- Horário - variável referente à empatia que avalia se o horário de atendimento é conveniente para todos os envolvidos.
- *Know How* - variável referente à segurança que avalia se os professores e funcionários possuem conhecimento suficiente para responder as questões dos alunos.

As variáveis que assumiram valor acima do mínimo aceitável são:

- Duração - variável referente à prestação que avalia se a duração das atividades do mestrado obedece aos dois anos previstos.
- Conhecimento técnico - variável referente à confiabilidade que avalia se os professores e funcionários possuem domínio, conhecimento específico de suas áreas e se mantêm atualizados.
- Colaboração/Atenção - variável referente à empatia que avalia o atendimento individual e personalizado por parte dos orientadores.

Conclui-se nesta análise sobre os valores obtidos para cada variável investigada comparados aos valores atribuídos pelos alunos para as mesmas variáveis no que diz respeito ao serviço mínimo aceitável que 15% das variáveis analisadas foram classificadas com valores acima do mínimo aceitável, 52% das variáveis possuem valor correspondente ao mínimo aceitável e 33% possuem valor abaixo do serviço mínimo aceitável determinado pelos alunos do CT da UFPB.

Assim, completa-se que 3 variáveis (duração, conhecimento técnico, colaboração/atenção) apresentaram valor acima do mínimo aceitável de acordo com as expectativas dos alunos, 11 variáveis assumiram valor correspondente ao mínimo aceitável (organização, funcionários, registros, acompanhamento, comprometimento, cumprimento, disponibilidade, credibilidade, comunicação, horário e *know how*); por fim, 7 variáveis assumiram valor abaixo do mínimo aceitável (recursos, ambiente, prazo, compromisso, prestação de serviços, suporte, avaliação).

Lembra-se que o valor atribuído ao serviço mínimo indica o valor mínimo em uma escala variando de 1 a 7 para que o aluno, como cliente do serviço educacional dos mestrados, sinta-se o mínimo satisfeito com o programa de mestrado.

Desta mesma forma, tornou-se importante investigar o valor atribuído ao serviço, comparação com o serviço mínimo aceitável; assim, obteve-se a Tabela 12 com os valores assumidos pelas variáveis analisadas.

Tabela 12 - Análise entre o serviço desejado e o mínimo aceitável

<b>Variável</b>	<b>Diferença entre desejado e mínimo aceitável</b>
1. Recursos	1.3
2. Ambiente	1.3
3. Organização	1.3
4. Funcionários	1.2
5. Prazo	1.0
6. Compromisso	1.2
7. Prestação de serviço	1.1
8. Duração	1.0
9. Registros	1.0
10. Comprometimento	1.1
11. Acompanhamento	1.0
12. Conhecimento técnico	1.0
13. Cumprimento	1.1
14. Suporte	1.3
15. Disponibilidade	1.2
16. Credibilidade	1.0
17. Colaboração/Atenção	1.1
18. Comunicação	1.3
19. Horário	1.1
20. <i>Know how</i>	1.0
21. Avaliação	1.1

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Em geral, todas as variáveis que compõem esta dissertação obtiveram valor para o serviço desejado um ponto superior ao valor assumido pelo serviço mínimo aceitável segundo a opinião dos alunos questionados.

Essa análise, também, torna-se importante quando se busca entender como o questionário foi respondido pelos alunos, indicando portanto, que os alunos conseguiram pontuar para cada variável as diferenças entre o serviço desejado, o serviço percebido e por fim o serviço mínimo desejado. Este é um fator de grande importância para a dissertação.

Para complementar a análise da qualidade percebida, a relação entre o serviço percebido e o desejado foi observada através das dimensões da qualidade. Na Tabela 13 se pode perceber que os cursos de mestrado do CT da UFPB não correspondem às expectativas dos alunos em nenhuma das dimensões da qualidade. Os dados desta tabela foram calculados através das médias das dimensões da qualidade tendo em conta o valor atribuído a cada variável que compõe as mesmas.

Tabela 13 - Percepção da qualidade de acordo com as suas dimensões

<b>Dimensões</b>	<b>Resultados</b>	<b>Qualidade</b>
Tangibilidade	-2.7	não atende às expectativas
Confiabilidade	-1.2	não atende às expectativas
Presteza	-2.0	não atende às expectativas
Empatia	-1.2	não atende às expectativas
Segurança	-2.0	não atende às expectativas

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Com a finalidade de colaborar com o melhor entendimento da tabela com as dimensões da qualidade, torna-se importante mencionar novamente os conceitos das mesmas. Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), tangibilidade corresponde às facilidades físicas, equipamentos e aparência física dos funcionários, a confiabilidade é a habilidade de executar o serviço prometido com consistência e precisão, a presteza corresponde à rapidez e espontaneidade dos funcionários da empresa, a empatia seria a atenção individualizada da empresa com seus consumidores, por fim, a segurança como sendo o conhecimento/habilidade e cortesia dos funcionários e a habilidade de estes inspirarem confiança.

Ainda na Tabela 13 sobre a percepção da qualidade de acordo com as dimensões da qualidade, vale ressaltar que a confiabilidade e empatia são as que mais se aproximam do serviço esperado pelos alunos, objeto de estudo desta pesquisa.

Segundo Barreto (2012), a confiabilidade é a qualidade do sistema que nos permite confiar, justificadamente, no serviço oferecido, ou seja, é o coração da excelência da prestação do serviço. Uma vez que havendo falhas nesta dimensão, as chances de obter reputação pela excelência do serviço estão abaladas.

Berry e Parasuraman (1992) afirmam que a confiabilidade também aparece como principal critério que os clientes levam em consideração ao avaliar a qualidade do serviço de uma empresa.

Não menos importante a dimensão empatia corresponde à atenção, cuidado e interesse personalizados para o cliente. Indica o serviço oferecido, busca saber suas necessidades e escolhas dos clientes, para assim ajustar seu modelo de atendimento (BARRETO, 2012), o que, neste caso, pode estar conectado ao trabalho dos orientadores juntamente com seus orientandos.

Indicando, portanto, que o caminho de melhorias para o alcance das expectativas dos estudantes não é longo, os cursos de mestrado do Centro de Tecnologia da UFPB, segundo a percepção dos alunos, já se aproxima daquilo que é esperado dos cursos pelos mesmos alunos.

Vale ressaltar que a qualidade da educação superior como um serviço também é fundamental para o desenvolvimento de um país, porque as universidades preparam os profissionais que atuarão como gerentes em empresas, para gerir os recursos públicos e privados e cuidar da saúde e da educação das novas gerações (OLIVEIRA; FERREIRA, 2009).

De acordo com Oldfield e Baron (2000), o ambiente do ensino superior é um serviço puro; proporciona interação pessoa a pessoa. Nesta situação, a satisfação do cliente é muitas vezes conseguida através da qualidade dos contatos pessoais (FONG; WAI, 2008). Além disso, o ensino superior precisa ter em perspectiva as necessidades e interesses de grupos como estudantes, empregadores, governo, alunos, pais e agências de financiamento, entre outros (ROZSA, 2010). As universidades e órgãos do governo têm que levar em conta que na educação os alunos são clientes que vêm para o contato com fornecedores de uma instituição de ensino com a finalidade de aquisição de serviços específicos (KITCHROEN, 2004).

Existe uma importância da satisfação do aluno com o curso de mestrado, pois isto pode influenciar no seu desempenho acadêmico. O desempenho do aluno é ponto determinante para a classificação do *qualis* do curso do mestrado, tendo em vista que ele deve cumprir todos os requisitos como publicações com os professores do mestrado, desenvolvimento de pesquisa relevante em sua área de atuação, finalizar as atividades no prazo, dentre outras.

Os alunos insatisfeitos tendem a não terminar os cursos de mestrado, o que atinge a classificação realizada pela CAPES e também o desperdício do investimento feito pelo governo no aluno e no curso de mestrado. No entanto, os estudantes insatisfeitos também podem permanecer na instituição por falta de opções alternativas, eles podem ainda prejudicar o resultado da avaliação da CAPES caso tenham um baixo desempenho exemplificado por ausência de publicações e aumento do tempo médio para a finalização do curso.

De acordo com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1997) e Ham et al. (2003), as informações sobre as brechas de qualidade de serviço podem ajudar os gestores a diagnosticar onde a melhoria do desempenho pode ser melhor direcionada. Identificar os maiores desvios negativos, combinado com a avaliação de que as expectativas são maiores, facilita a priorização de melhoria de desempenho. Igualmente, os *gap* positivos implicam que

expectativas não estão apenas a ser atendidas, mas ultrapassadas. Esta informação irá permitir aos gestores verificar se eles podem ter "*overfornecimento*" esta característica particular do serviço e se existe um potencial para a redistribuição de recursos para outras variáveis que obtiveram baixo desempenho (SHAHIN, 2008).

Além da análise dos serviços realizada com base no modelo SERVQUAL, que já aponta para uma tomada de decisão no que se refere à melhoria dos serviços, com esta pesquisa foi possível ranquear as dimensões e as variáveis que compõem o modelo em cada seção, por meio de uma análise multivariada.

Os resultados mostram, em todas as cinco dimensões do SERVQUAL, que há uma diferença da qualidade de serviço esperado e percebido, o que significa que as expectativas dos estudantes são maiores do que a sua percepção e, portanto, eles podem estar insatisfeitos com a qualidade dos serviços que lhes são prestados. Assim, são necessárias melhorias nas dimensões relacionadas.

Outros pesquisadores descobriram em diferentes estudos no mundo que as expectativas dos estudantes excederam as suas percepções (LEGČEVIĆ, 2009; ZESHAN; AFRIDI; KHAN, 2010; ABU HASAN; ABD RAHMAN; ABD RAZAK, 2008). Khodayari e Khodayari (2011) também analisaram as percepções e expectativas dos estudantes na Universidade no Irã e seus resultados mostraram que havia uma lacuna entre as expectativas e percepções dos alunos entre as dimensões da qualidade do serviço.

Os autores concluem, ainda, afirmando que os serviços são caracterizados por alguns aspectos de complexidade significativos que estão relacionados às suas características peculiares como intangibilidade, simultaneidade e em muitos casos a expectativa pré-estabelecida de acordo com as experiências de outros clientes.

Os resultados apresentados pela Análise Fatorial realizada tanto para o serviço desejado e percebido, quanto para o mínimo aceitável pelos respondentes, poderão auxiliar com mais clareza, quanto aos pontos principais no processo decisório no que se refere à melhoria da qualidade.

### **4.3 Análise fatorial**

A análise fatorial foi a técnica determinada a ser usada nesta pesquisa. Segundo Ribas (2011) a análise fatorial é uma técnica de interdependência e seu objetivo principal é definir a estrutura inerente entre as variáveis na análise. Assim, nesta pesquisa busca analisar os dados

através da AF verificando o impacto e a relação entre os itens do questionário que compõem cada dimensão da qualidade investigada.

O primeiro resultado obtido com a análise fatorial é a Matriz de Correlação, onde todos os itens do instrumento de investigação (questionário) estão relacionados entre si. De acordo com Ribas e Vieira (2011) a matriz de correlação mostra o quão forte é a relação de determinada variável com outra variável observada.

De forma geral, Ribas e Vieira (2011), resumem que as correlações podem se elevadas, ou seja, acima ou na vizinhança de  $\pm 0,6$ ; podem ser muito reduzidas, isto é, estão na vizinhança de zero; ou ainda podem estar situadas em faixa intermediária de valores.

Nesta dissertação os valores observados para algumas correlações estão no entorno de 0.2, variável 15 – disponibilidade e variável 9 – registros, indicando uma correlação baixa entre as variáveis; pode-se indicar, portanto, que possivelmente as variáveis em questão não estão sob influência do mesmo fator. Em seguida, será apresentado o resultado da extração dos componentes principais da matriz de correlação, onde o primeiro componente maximiza o montante da variância total explicada pois, este, é justamente a combinação linear das variáveis originais.

Realizando uma análise de forma geral, os números observados nas Tabelas 14, 15 e 16 podem ser considerados, em sua maioria, como dados de correlação elevada, na vizinhança de  $\pm 0.6$ . Os autores Ribas e Vieira (2011) afirmam que correlações elevadas indicam que as variáveis envolvidas estão sob influência do mesmo fator.

Para a análise fatorial, ainda segundo Ribas e Vieira (2011), o determinante da matriz de correlações necessita ser maior que zero; observa-se que para esta pesquisa os determinantes das matrizes de correlação serão iguais a 1, pois as matrizes quadradas observadas possuem todos os valores da diagonal principal igual a 1.

Segundo o autor, isso afirma que haverá solução analítica, pois o determinante maior que zero define se a matriz quadrada terá matriz inversa, a qual é fundamental para que sejam realizadas operações com matrizes.

Portanto, observa-se a Tabela 14 para a Matriz de Correlações para o Serviço Desejado, a Tabela 15 a Matriz de Correlações para o Serviço Percebido, a Tabela 16 Matriz de Correlações para o Serviço Mínimo Aceitável.

Tabela 14 - Matriz de correlações para o serviço desejado

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21
Item 1	1	0.778	0.685	0.483	0.562	0.597	0.576	0.415	0.454	0.521	0.516	0.582	0.571	0.637	0.453	0.619	0.576	0.542	0.502	0.609	0.531
Item 2	0.778	1	0.772	0.53	0.617	0.64	0.662	0.518	0.559	0.578	0.611	0.624	0.638	0.712	0.521	0.634	0.679	0.612	0.549	0.686	0.603
Item 3	0.685	0.772	1	0.535	0.635	0.589	0.625	0.448	0.562	0.536	0.554	0.585	0.6	0.686	0.504	0.626	0.655	0.611	0.573	0.667	0.692
Item 4	0.483	0.53	0.535	1	0.537	0.579	0.616	0.511	0.486	0.508	0.519	0.579	0.621	0.606	0.584	0.494	0.562	0.654	0.593	0.56	0.487
Item 5	0.562	0.617	0.635	0.537	1	0.587	0.596	0.704	0.561	0.613	0.692	0.685	0.724	0.69	0.662	0.726	0.697	0.644	0.651	0.764	0.624
Item 6	0.597	0.64	0.589	0.579	0.587	1	0.751	0.526	0.544	0.579	0.625	0.703	0.659	0.78	0.566	0.661	0.66	0.665	0.661	0.636	0.601
Item 7	0.576	0.662	0.625	0.616	0.596	0.751	1	0.471	0.505	0.458	0.529	0.618	0.671	0.735	0.621	0.639	0.67	0.686	0.646	0.622	0.554
Item 8	0.415	0.518	0.448	0.511	0.704	0.526	0.471	1	0.637	0.703	0.758	0.646	0.569	0.551	0.542	0.663	0.61	0.555	0.516	0.67	0.563
Item 9	0.454	0.559	0.562	0.486	0.561	0.544	0.505	0.637	1	0.677	0.731	0.637	0.539	0.538	0.451	0.645	0.578	0.547	0.473	0.618	0.543
Item 10	0.521	0.578	0.536	0.508	0.613	0.579	0.458	0.703	0.677	1	0.864	0.73	0.562	0.604	0.486	0.744	0.683	0.569	0.541	0.703	0.655
Item 11	0.516	0.611	0.554	0.519	0.692	0.625	0.529	0.758	0.731	0.864	1	0.803	0.648	0.683	0.574	0.782	0.747	0.652	0.657	0.788	0.69
Item 12	0.582	0.624	0.585	0.579	0.685	0.703	0.618	0.646	0.637	0.73	0.803	1	0.695	0.727	0.603	0.786	0.722	0.71	0.676	0.775	0.626
Item 13	0.571	0.638	0.6	0.621	0.724	0.659	0.671	0.569	0.539	0.562	0.648	0.695	1	0.79	0.705	0.69	0.753	0.777	0.752	0.723	0.644
Item 14	0.637	0.712	0.686	0.606	0.69	0.78	0.735	0.551	0.538	0.604	0.683	0.727	0.79	1	0.637	0.714	0.75	0.735	0.745	0.751	0.7
Item 15	0.453	0.521	0.504	0.584	0.662	0.566	0.621	0.542	0.451	0.486	0.574	0.603	0.705	0.637	1	0.632	0.711	0.723	0.788	0.683	0.607
Item 16	0.619	0.634	0.626	0.494	0.726	0.661	0.639	0.663	0.645	0.744	0.782	0.786	0.69	0.714	0.632	1	0.786	0.646	0.662	0.806	0.673
Item 17	0.576	0.679	0.655	0.562	0.697	0.66	0.67	0.61	0.578	0.683	0.747	0.722	0.753	0.75	0.711	0.786	1	0.783	0.775	0.794	0.682
Item 18	0.542	0.612	0.611	0.654	0.644	0.665	0.686	0.555	0.547	0.569	0.652	0.71	0.777	0.735	0.723	0.646	0.783	1	0.773	0.754	0.667
Item 19	0.502	0.549	0.573	0.593	0.651	0.661	0.646	0.516	0.473	0.541	0.657	0.676	0.752	0.745	0.788	0.662	0.775	0.773	1	0.728	0.661
Item 20	0.609	0.686	0.667	0.56	0.764	0.636	0.622	0.67	0.618	0.703	0.788	0.775	0.723	0.751	0.683	0.806	0.794	0.754	0.728	1	0.695
Item 21	0.531	0.603	0.692	0.487	0.624	0.601	0.554	0.563	0.543	0.655	0.69	0.626	0.644	0.7	0.607	0.673	0.682	0.667	0.661	0.695	1

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Tabela 15 - Matriz de correlações para o serviço percebido

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21
Item 1	<b>1</b>	0.867	0.846	0.709	0.777	0.715	0.722	0.645	0.603	0.621	0.686	0.729	0.72	0.736	0.659	0.697	0.683	0.72	0.694	0.7	0.666
Item 2	0.867	<b>1</b>	0.858	0.74	0.796	0.745	0.768	0.741	0.606	0.663	0.737	0.766	0.789	0.795	0.724	0.728	0.755	0.784	0.779	0.739	0.702
Item 3	0.846	0.858	<b>1</b>	0.698	0.741	0.679	0.731	0.66	0.55	0.616	0.702	0.748	0.777	0.781	0.747	0.707	0.788	0.787	0.775	0.735	0.735
Item 4	0.709	0.74	0.698	<b>1</b>	0.799	0.813	0.815	0.756	0.651	0.71	0.743	0.747	0.793	0.797	0.806	0.752	0.774	0.836	0.825	0.792	0.614
Item 5	0.777	0.796	0.741	0.799	<b>1</b>	0.821	0.828	0.812	0.658	0.721	0.761	0.784	0.865	0.854	0.831	0.829	0.805	0.838	0.852	0.834	0.715
Item 6	0.715	0.745	0.679	0.813	0.821	<b>1</b>	0.886	0.787	0.745	0.764	0.799	0.824	0.837	0.828	0.793	0.828	0.751	0.81	0.803	0.783	0.645
Item 7	0.722	0.768	0.731	0.815	0.828	0.886	<b>1</b>	0.763	0.706	0.7	0.755	0.779	0.863	0.835	0.833	0.77	0.79	0.832	0.845	0.757	0.71
Item 8	0.645	0.741	0.66	0.756	0.812	0.787	0.763	<b>1</b>	0.785	0.858	0.881	0.814	0.787	0.804	0.755	0.855	0.775	0.813	0.824	0.818	0.721
Item 9	0.603	0.606	0.55	0.651	0.658	0.745	0.706	0.785	<b>1</b>	0.843	0.822	0.769	0.672	0.651	0.643	0.752	0.674	0.723	0.675	0.723	0.616
Item 10	0.621	0.663	0.616	0.71	0.721	0.764	0.7	0.858	0.843	<b>1</b>	0.93	0.845	0.708	0.743	0.693	0.843	0.747	0.767	0.749	0.788	0.694
Item 11	0.686	0.737	0.702	0.743	0.761	0.799	0.755	0.881	0.822	0.93	<b>1</b>	0.876	0.795	0.814	0.758	0.865	0.795	0.838	0.816	0.86	0.742
Item 12	0.729	0.766	0.748	0.747	0.784	0.824	0.779	0.814	0.769	0.845	0.876	<b>1</b>	0.798	0.802	0.755	0.907	0.782	0.838	0.805	0.833	0.737
Item 13	0.72	0.789	0.777	0.793	0.865	0.837	0.863	0.787	0.672	0.708	0.795	0.798	<b>1</b>	0.891	0.907	0.811	0.862	0.91	0.895	0.846	0.759
Item 14	0.736	0.795	0.781	0.797	0.854	0.828	0.835	0.804	0.651	0.743	0.814	0.802	0.891	<b>1</b>	0.864	0.84	0.845	0.883	0.89	0.843	0.781
Item 15	0.659	0.724	0.747	0.806	0.831	0.793	0.833	0.755	0.643	0.693	0.758	0.755	0.907	0.864	<b>1</b>	0.78	0.897	0.862	0.9	0.835	0.752
Item 16	0.697	0.728	0.707	0.752	0.829	0.828	0.77	0.855	0.752	0.843	0.865	0.907	0.811	0.84	0.78	<b>1</b>	0.823	0.812	0.819	0.863	0.739
Item 17	0.683	0.755	0.788	0.774	0.805	0.751	0.79	0.775	0.674	0.747	0.795	0.782	0.862	0.845	0.897	0.823	<b>1</b>	0.845	0.862	0.836	0.747
Item 18	0.72	0.784	0.787	0.836	0.838	0.81	0.832	0.813	0.723	0.767	0.838	0.838	0.91	0.883	0.862	0.812	0.845	<b>1</b>	0.879	0.882	0.754
Item 19	0.694	0.779	0.775	0.825	0.852	0.803	0.845	0.824	0.675	0.749	0.816	0.805	0.895	0.89	0.9	0.819	0.862	0.879	<b>1</b>	0.859	0.779
Item 20	0.7	0.739	0.735	0.792	0.834	0.783	0.757	0.818	0.723	0.788	0.86	0.833	0.846	0.843	0.835	0.863	0.836	0.882	0.859	<b>1</b>	0.746
Item 21	0.666	0.702	0.735	0.614	0.715	0.645	0.71	0.721	0.616	0.694	0.742	0.737	0.759	0.781	0.752	0.739	0.747	0.754	0.779	0.746	<b>1</b>

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Tabela 16 - Matriz de correlações para o serviço mínimo aceitável

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21
Item 1	<b>1</b>	0.867	0.846	0.709	0.777	0.715	0.722	0.645	0.603	0.621	0.686	0.729	0.72	0.736	0.659	0.697	0.683	0.72	0.694	0.7	0.666
Item 2	0.867	<b>1</b>	0.858	0.74	0.796	0.745	0.768	0.741	0.606	0.663	0.737	0.766	0.789	0.795	0.724	0.728	0.755	0.784	0.779	0.739	0.702
Item 3	0.846	0.858	<b>1</b>	0.698	0.741	0.679	0.731	0.66	0.55	0.616	0.702	0.748	0.777	0.781	0.747	0.707	0.788	0.787	0.775	0.735	0.735
Item 4	0.709	0.74	0.698	<b>1</b>	0.799	0.813	0.815	0.756	0.651	0.71	0.743	0.747	0.793	0.797	0.806	0.752	0.774	0.836	0.825	0.792	0.614
Item 5	0.777	0.796	0.741	0.799	<b>1</b>	0.821	0.828	0.812	0.658	0.721	0.761	0.784	0.865	0.854	0.831	0.829	0.805	0.838	0.852	0.834	0.715
Item 6	0.715	0.745	0.679	0.813	0.821	<b>1</b>	0.886	0.787	0.745	0.764	0.799	0.824	0.837	0.828	0.793	0.828	0.751	0.81	0.803	0.783	0.645
Item 7	0.722	0.768	0.731	0.815	0.828	0.886	<b>1</b>	0.763	0.706	0.7	0.755	0.779	0.863	0.835	0.833	0.77	0.79	0.832	0.845	0.757	0.71
Item 8	0.645	0.741	0.66	0.756	0.812	0.787	0.763	<b>1</b>	0.785	0.858	0.881	0.814	0.787	0.804	0.755	0.855	0.775	0.813	0.824	0.818	0.721
Item 9	0.603	0.606	0.55	0.651	0.658	0.745	0.706	0.785	<b>1</b>	0.843	0.822	0.769	0.672	0.651	0.643	0.752	0.674	0.723	0.675	0.723	0.616
Item 10	0.621	0.663	0.616	0.71	0.721	0.764	0.7	0.858	0.843	<b>1</b>	0.93	0.845	0.708	0.743	0.693	0.843	0.747	0.767	0.749	0.788	0.694
Item 11	0.686	0.737	0.702	0.743	0.761	0.799	0.755	0.881	0.822	0.93	<b>1</b>	0.876	0.795	0.814	0.758	0.865	0.795	0.838	0.816	0.86	0.742
Item 12	0.729	0.766	0.748	0.747	0.784	0.824	0.779	0.814	0.769	0.845	0.876	<b>1</b>	0.798	0.802	0.755	0.907	0.782	0.838	0.805	0.833	0.737
Item 13	0.72	0.789	0.777	0.793	0.865	0.837	0.863	0.787	0.672	0.708	0.795	0.798	<b>1</b>	0.891	0.907	0.811	0.862	0.91	0.895	0.846	0.759
Item 14	0.736	0.795	0.781	0.797	0.854	0.828	0.835	0.804	0.651	0.743	0.814	0.802	0.891	<b>1</b>	0.864	0.84	0.845	0.883	0.89	0.843	0.781
Item 15	0.659	0.724	0.747	0.806	0.831	0.793	0.833	0.755	0.643	0.693	0.758	0.755	0.907	0.864	<b>1</b>	0.78	0.897	0.862	0.9	0.835	0.752
Item 16	0.697	0.728	0.707	0.752	0.829	0.828	0.77	0.855	0.752	0.843	0.865	0.907	0.811	0.84	0.78	<b>1</b>	0.823	0.812	0.819	0.863	0.739
Item 17	0.683	0.755	0.788	0.774	0.805	0.751	0.79	0.775	0.674	0.747	0.795	0.782	0.862	0.845	0.897	0.823	<b>1</b>	0.845	0.862	0.836	0.747
Item 18	0.72	0.784	0.787	0.836	0.838	0.81	0.832	0.813	0.723	0.767	0.838	0.838	0.91	0.883	0.862	0.812	0.845	<b>1</b>	0.879	0.882	0.754
Item 19	0.694	0.779	0.775	0.825	0.852	0.803	0.845	0.824	0.675	0.749	0.816	0.805	0.895	0.89	0.9	0.819	0.862	0.879	<b>1</b>	0.859	0.779
Item 20	0.7	0.739	0.735	0.792	0.834	0.783	0.757	0.818	0.723	0.788	0.86	0.833	0.846	0.843	0.835	0.863	0.836	0.882	0.859	<b>1</b>	0.746
Item 21	0.666	0.702	0.735	0.614	0.715	0.645	0.71	0.721	0.616	0.694	0.742	0.737	0.759	0.781	0.752	0.739	0.747	0.754	0.779	0.746	<b>1</b>

Fonte: Pesquisa direta (2016).

#### 4.4 Consistência do Instrumento SERVQUAL - Alfa de Cronbach

A análise da confiabilidade da consistência interna de qualquer instrumento de pesquisa em forma de questionário significa analisar se as perguntas que o compõem estão bem estruturadas, se não há interferência entre as respostas e se mensuram realmente o que se propõe dentro de um mesmo grupo, atestando a homogeneidade dos itens e, assim, a confiabilidade escalar (HAIR JR et al., 2009). Como afirmou-se anteriormente, esta análise é feita utilizando o modelo Alfa de Cronbach cujo cálculo foi definido no Capítulo 3 desta dissertação. Os níveis de consistência do questionário SERVQUAL estão apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 - Alfa de Cronbach

<b>Alfa de Cronbach</b>	
Serviço Desejado	0.986
Serviço Percebido	0.954
Serviço Aceitável	0.971

Fonte: Pesquisa Direta, (2016).

Diante desses valores obtidos para o Alfa de Cronbach pode-se afirmar que os itens individuais da escala, do instrumento utilizado, medem o mesmo construto e são altamente intercorrelacionados. Em outras palavras a escala é consistente, o que torna satisfatória a aplicação de análise multivariada, tendo em vista, que apresentaram valores maiores que 0,90. O questionário SERVQUAL é realmente um instrumento de avaliação com confiabilidade de moderada para alta para investigar os objetivos deste estudo.

É possível determinar, através da análise estatística os dados que estão representados nas Tabelas 18, 19 e 20, que são utilizados para a análise de discriminação de itens. Os itens que foram avaliados estão explicados na Tabela 3 que já foi apresentada anteriormente no Capítulo 3 desta dissertação (Ver na p. 69).

Através da correlação total é possível descobrir o quanto uma variável interfere na outra. A análise da correlação de um item com os demais, adicionada à análise do Alfa de Cronbach resultante se este item for excluído, pode-se determinar se seria prudente ou não excluir o item do questionário. Para a análise foram tabulados os dados do serviço desejado, serviço percebido e serviço mínimo aceitável apresentados nas Tabelas 18, 19 e 20.

Tabela 18 - Análise de discriminação de itens para serviço desejado

<b>Variáveis</b>	<b>Correlação Total</b>	<b>Alfa de Cronbach se o item for deletado</b>
Recursos	0.666	0.971
Ambiente	0.779	0.969
Organização	0.737	0.970
Funcionários	0.656	0.971
Prazo	0.799	0.969
Compromisso	0.766	0.970
Prestação de serviço	0.808	0.969
Duração	0.699	0.970
Registros	0.665	0.971
Comprometimento	0.730	0.970
Acompanhamento	0.827	0.969
Conhecimento técnico	0.817	0.969
Cumprimento	0.812	0.969
Suporte	0.840	0.969
Disponibilidade	0.740	0.970
Credibilidade	0.849	0.969
Colaboração/ Atenção	0.866	0.969
Comunicação	0.811	0.969
Horário	0.786	0.969
<i>Know how</i>	0.745	0.970
Avaliação	0.861	0.969

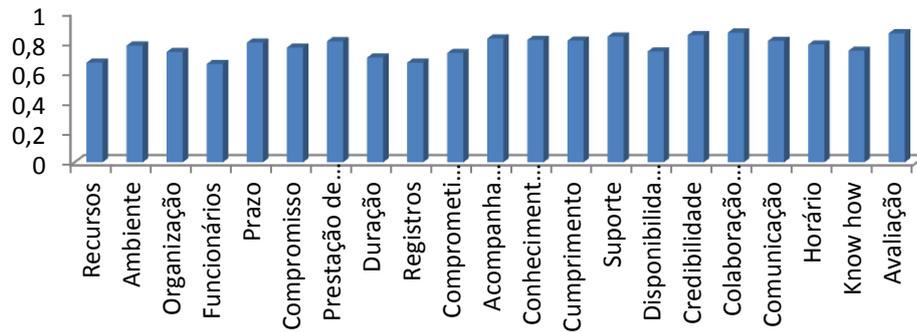
Fonte: Pesquisa direta (2016).

Na análise dos dados obtidos para serviço desejado, apresentados na Tabela 18, observou-se que todas as correlações de cada um dos itens com o instrumento como um todo foram maiores que 0,6 e os valores admitidos pelo Alfa de Cronbach se o item correspondente fosse excluído não apresentaram uma mudança significativa; pode-se dizer que a exclusão de algum item não afetaria a consistência interna do instrumento de maneira que o mesmo se torna mais eficiente. Por isso não se aconselha a exclusão de nenhum dos itens.

Com a finalidade de demonstrar também graficamente o comportamento assumido pela correlação total das variáveis estudadas na Análise Fatorial, para o serviço desejado, elaborou-se um gráfico com o valor desta correlação total assumido por cada variável que compõe o questionário dissertação.

Observa-se, portanto, o Gráfico 9 com o comportamento assumido pela correlação total para o serviço desejado.

Gráfico 9 - Correlação Total para o Serviço Desejado



Fonte: Pesquisa direta (2016).

O mesmo fenômeno foi observado para o serviço percebido como mostra a Tabela 19 e pode-se ressaltar que a variabilidade no Alfa de Cronbach se o item fosse deletado foi ainda menor que no caso discutido anteriormente, para o serviço desejado, o que nos possibilita concluir mais uma vez que não se aconselha a exclusão de nenhum dos itens do questionário.

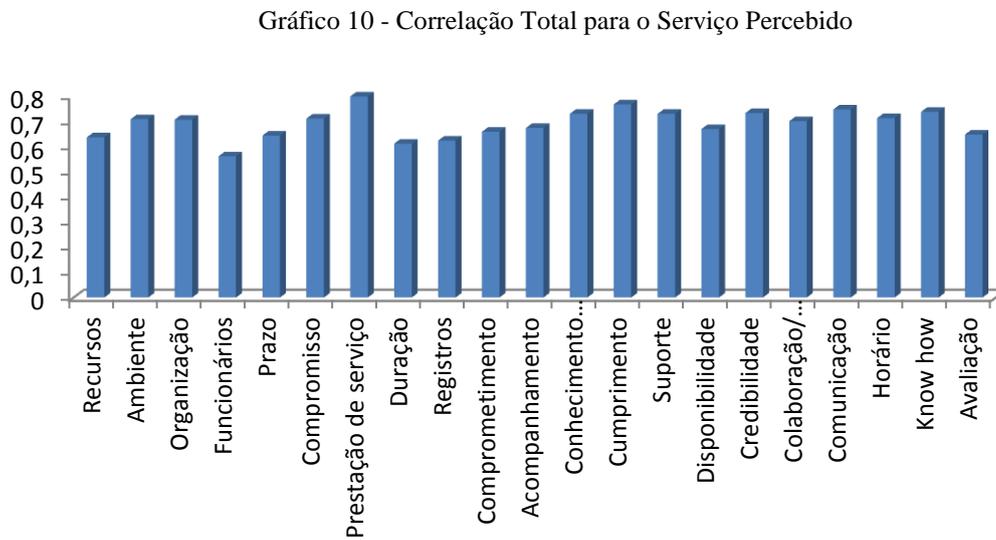
Tabela 19 - Análise de discriminação de itens para serviço percebido

Variáveis	Correlação Total	Alfa de Cronbach se o item for deletado
Recursos	0.637	0.953
Ambiente	0.709	0.952
Organização	0.707	0.952
Funcionários	0.562	0.954
Prazo	0.644	0.953
Compromisso	0.711	0.952
Prestação de serviço	0.799	0.950
Duração	0.612	0.953
Registros	0.624	0.953
Comprometimento	0.659	0.952
Acompanhamento	0.674	0.952
Conhecimento técnico	0.730	0.952
Cumprimento	0.767	0.951
Suporte	0.730	0.951
Disponibilidade	0.670	0.952
Credibilidade	0.733	0.952
Colaboração/ Atenção	0.701	0.952
Comunicação	0.747	0.951
Horário	0.713	0.952
Know how	0.738	0.951
Avaliação	0.648	0.953

Fonte: Pesquisa Direta, (2016).

Com a mesma finalidade de demonstrar graficamente o comportamento assumido pela correlação total, neste caso, para o serviço percebido elaborou-se um gráfico com o valor assumido por cada variável desta dissertação.

Observa-se, portanto, o Gráfico 10 com o comportamento assumido pela correlação total para o serviço percebido.



Fonte: Pesquisa direta, 2016.

Seguindo os mesmos passos na interpretação do comportamento dos dados para o serviço desejado e serviço percebido coletados pelo questionário utilizado nesta dissertação, finaliza-se a análise de discriminação de itens analisaram-se os dados para o serviço mínimo aceitável.

Nesta análise verifica-se que os dados para o serviço mínimo aceitável que se comportou de maneira similar ao observado para o serviço desejado e percebido. A variabilidade no valor do Alfa de Cronbrach também foi muito pequena, esteve no intervalo aberto de 0 a -0.2 como se observa na Tabela 20, ou seja, confirma-se que não existe a necessidade de excluir nenhum item, pois não afeta em nada a consistência do instrumento aplicado

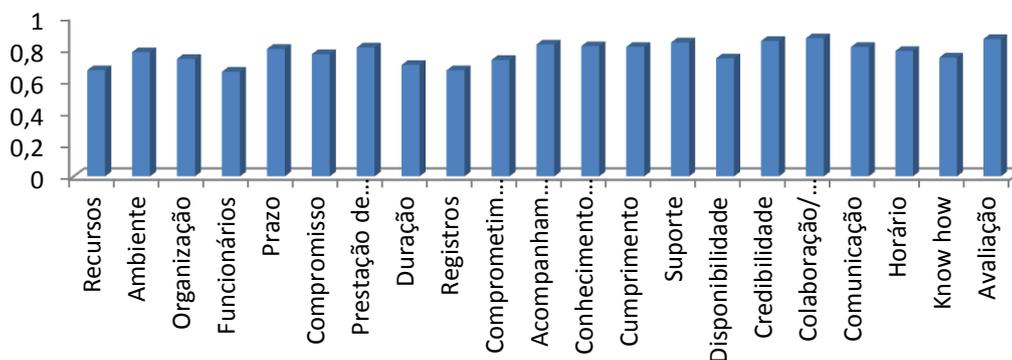
Tabela 20 - Análise de discriminação de itens para serviço mínimo aceitável

Item	Correlação Total	Alfa de Cronbach se o item for deletado
Recursos	0.666	0.971
Ambiente	0.779	0.969
Organização	0.737	0.970
Funcionários	0.656	0.971
Prazo	0.799	0.969
Compromisso	0.766	0.970
Prestação de serviço	0.808	0.969
Duração	0.699	0.970
Registros	0.665	0.971
Comprometimento	0.730	0.970
Acompanhamento	0.827	0.969
Conhecimento técnico	0.817	0.969
Cumprimento	0.812	0.969
Suporte	0.840	0.969
Disponibilidade	0.740	0.970
Credibilidade	0.849	0.969
Colaboração/Atenção	0.866	0.969
Comunicação	0.811	0.969
Horário	0.786	0.969
Know how	0.745	0.970
Avaliação	0.861	0.969

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Complementariamente, observa-se o Gráfico 11 com o comportamento assumido pela correlação total para o serviço mínimo aceitável.

Gráfico 11 - Correlação Total para o Serviço Serviço Mínimo Aceitável



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Com a segurança de ter-se aplicado um questionário com confiabilidade satisfatória pode-se seguir para o próximo passo da análise do instrumento de investigação.

#### 4.5 Análise do questionário baseado no modelo SERVQUAL

A análise fatorial é confirmada como possibilidade de uso para o tratamento dos dados após os resultados obtidos no teste de esfericidade de Barlett ( $P < 0,05$ ), indicando que existe relação suficiente entre os indicadores para a aplicação da análise fatorial, o que também afirma que se rejeita a hipótese nula de que a matriz de correlação seja uma matriz identidade.

Já a medida de adequacidade da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresenta valores entre 0,5 e 1,0. Isto atesta que o modelo está adequado e que há correlações significativas suficientes para realizar a análise de componentes principais.

Esta informação pode ser observada nas Tabelas 21, 22 e 23 onde se observa que as variáveis relacionadas ao serviço desejado, percebido e mínimo aceitável, respectivamente estão correlacionadas (teste de esfericidade de Barlett) e que os dados originais viabilizam a análise fatorial ( $KMO \geq 0,9$ ).

Tabela 21 - Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço desejado

Teste Estatístico	Estatística de Teste	Valor - p
Esferecidade de Bartlett	0,951	0,000
Adequação do modelo (KMO) (MSA)	5410.392	

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Tabela 22 - Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço percebido

Teste Estatístico	Estatística de Teste	Valor - p
Esferecidade de Bartlett	0,937	0,000
Adequação do modelo (KMO) (MSA)	2430.569	

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Tabela 23 - Teste de Esfericidade de Bartlett e de adequação do modelo fatorial para serviço aceitável

Teste Estatístico	Estatística de Teste	Valor - p
Esferecidade de Bartlett	0,955	0,000
Adequação do modelo (KMO) (MSA)	3408.556	

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Outro resultado gerado pela análise estatística é comunalidade que é definida como a proporção da variância de uma variável observada que é explicada pelos correspondentes extraídos. Variando de 0 a 1, quanto mais elevada é a sua magnitude, maior a proporção da variância de determinada variável que é explicada pelos componentes.

Segundo Ribas e Vieira (2011) a comunalidade pode ser definida como o quadrado da carga fatorial da variável ( $x^2$ ). Isso quer dizer que ela é o quadrado da correlação da variável com o seu fator. As comunalidades mostram, portanto, a proporção da variância de uma variável observada, onde esta é explicada pelos fatores.

Na Tabela 24, observa-se a comunalidade item a item para o serviço desejado, serviço percebido e o serviço mínimo aceitável.

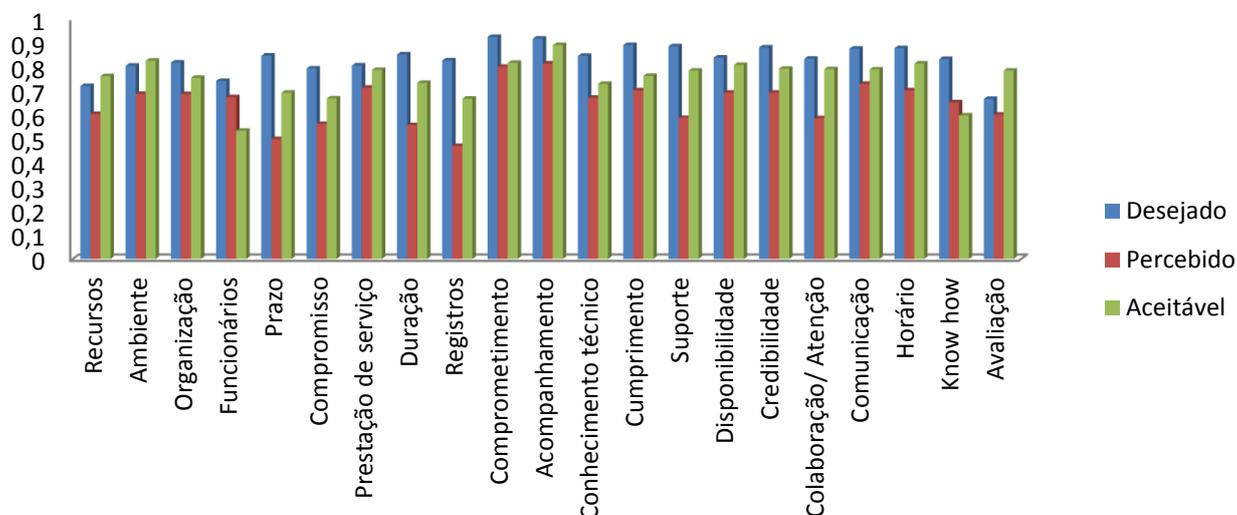
Tabela 24 - Comunalidades

<b>Item</b>	<b>Inicial</b>	<b>Desejado</b>	<b>Percebido</b>	<b>Aceitável</b>
1	1,0	0.722	0.605	0.763
2	1,0	0.806	0.689	0.827
3	1,0	0.819	0.688	0.756
4	1,0	0.743	0.675	0.536
5	1,0	0.848	0.501	0.694
6	1,0	0.795	0.564	0.670
7	1,0	0.807	0.715	0.789
8	1,0	0.853	0.559	0.735
9	1,0	0.828	0.472	0.669
10	1,0	0.926	0.802	0.818
11	1,0	0.919	0.815	0.892
12	1,0	0.847	0.673	0.731
13	1,0	0.892	0.704	0.764
14	1,0	0.887	0.589	0.786
15	1,0	0.840	0.694	0.809
16	1,0	0.882	0.694	0.794
17	1,0	0.835	0.588	0.792
18	1,0	0.877	0.731	0.791
19	1,0	0.879	0.704	0.815
20	1,0	0.834	0.654	0.599
21	1,0	0.668	0.602	0.786

Fonte: Pesquisa direta (2016).

A Tabela 24 atesta que as comunalidades associadas a cada variável observada são razoáveis. Chega-se a essa conclusão, pois praticamente todas as variáveis apresentam comunalidade acima de 0.50, o que confirma que as mesmas possuem explicação suficiente através da solução fatorial dada. Concluindo a análise sobre os valores assumidos pela comunalidades observa-se o Gráfico 12.

Gráfico 12 - Comunalidades



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Ao verificar a inter-relação entre as variáveis foi possível identificar a quantidade de fatores que influenciam a qualidade do serviço educacional (QSE), neste caso específico, que estão representados na Tabela 25. A análise sugere que o uso de 2 fatores contempla cerca de 83% da variabilidade total dos dados; logo, serão estes que serão considerados para avaliar a seção de “serviço desejado” do método SERVQUAL.

Para determinar a quantidade de fatores a ser extraído, usou-se o critério da variância acumulada. De acordo com Hair JR. et al (2005) o patamar de 60% como sendo aceitável. Portanto, a porcentagem da variância explicada resultante foi superior a 60%, indicando que as 21 variáveis do questionário podem ser explicadas por 2 fatores conforme a Tabela 25.

Tabela 25 - Número de fatores para o serviço desejado

Fatores	Autovalor	Variância Total	
		% Explicado	% Acumulado
1	16.502	78.583	78.583
2	1.008	4.801	83.384

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Para avaliar a seção de “serviço percebido” do questionário a análise sugere que o uso de 3 fatores contempla 65% da variabilidade total dos dados. Observa-se na Tabela 26, a seguir:

Tabela 26 - Número de fatores para o serviço percebido

Fatores	Autovalor	Variância Total	
		% Explicado	% Acumulado
1	11.086	52.791	52.791
2	1.579	7.519	60.310
3	1.056	5.029	65.340

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Por fim, para avaliar a seção de “serviço mínimo aceitável” do método SERVQUAL a análise sugere que o uso de 3 fatores contempla cerca de 75% da variabilidade total dos dados. Observa-se na Tabela 27.

Tabela 27 - Número de fatores para o serviço mínimo aceitável

Fatores	Autovalor	Variância Total	
		% Explicado	% Acumulado
1	13.429	63.948	63.948
2	1.347	6.413	70.361
3	1.041	4.955	75.316

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Os fatores definidos nesta seção são o conjunto de variáveis agrupadas e as cargas fatoriais que serão discutidas na próxima seção deste capítulo são os escores gerados no teste que indicam o quanto a variável está presente nos fatores.

Como cada variável possui uma carga para cada fator, elaboraram-se novas tabelas de fatores rotacionados e não rotacionados.

#### 4.6 Cargas fatoriais associadas a cada variável

As cargas fatoriais para cada variável sobre cada fator foram analisadas nesta seção. As cargas fatoriais são a correlação de cada variável como o fator e indicam o grau de correspondência entre a variável e o fator, cargas maiores tornando-se a variável representativa do fator. Por essa razão as cargas fatoriais são consideradas o meio de interpretar o papel que cada variável tem na definição de cada fator.

Vale ressaltar que é importante analisar as cargas fatoriais rotacionadas que resultam soluções mais simples e teoricamente mais significativas. Na maioria das vezes, a rotação de fatores melhora a interpretação pela redução de ambiguidades que frequentemente acompanham as soluções fatoriais não rotacionadas.

A abordagem rotacional utilizada nesta análise foi o VARIMAX, que está representando quando as correlações variável-fator são próximas de +1 ou -1 indica uma clara associação positiva ou negativa entre a variável e o fator ou próxima de zero, apontando para uma clara falta de associação.

Ribas e Vieira (2011) enfatizam que o procedimento de rotação varimax distribui as cargas das variáveis por fatores de tal sorte que são eliminadas as cargas intermediárias, possibilitando que se perceba claramente qual o fator onde a carga variável é mais elevada. Esse fenômeno pode ser observado a seguir, pois, as cargas rotacionadas se apresentam mais claramente em comparação com as cargas não rotacionadas.

Cargas fatoriais nas faixas de  $\pm 0.30$  a  $0.40$  são consideradas como mantendo o nível mínimo para interpretação de estrutura. Cargas fatoriais de  $\pm 0.50$  ou maiores são consideradas praticamente como significantes. Cargas excedentes  $\pm 0.70$  são consideradas indicativas de estrutura bem definida e são a meta de qualquer análise fatorial. Na Tabela 28, pode-se observar as cargas fatoriais rotacionadas e não rotacionadas para o serviço desejado.

Tabela 28 - Análise de cargas fatoriais para o serviço desejado

Dimensões	Variáveis	Cargas Fatoriais não rotacionadas		Cargas Fatoriais rotacionadas	
		I	II	I	II
Tangibilidade	Recursos	0.826	-0.200	0.766	0.367
Tangibilidade	Ambiente	0.875	-0.202	0.805	0.397
Tangibilidade	Organização	0.853	-0.302	0.852	0.305
Confiabilidade	Funcionários	0.857	-0.091	0.722	0.471
Confiabilidade	Prazo	0.911	-0.137	0.792	0.470
Presteza	Compromisso	0.890	0.059	0.652	0.608
Confiabilidade	Prestação de serviço	0.891	-0.115	0.763	0.474
Presteza	Duração	0.887	0.258	0.524	0.760
Confiabilidade	Registros	0.780	0.470	0.307	0.857
Empatia	Comprometimento	0.852	0.448	0.377	0.886
Empatia	Acompanhamento	0.906	0.313	0.504	0.815
Confiabilidade	Conhecimento técnico	0.900	0.192	0.576	0.717
Confiabilidade	Cumprimento	0.927	-0.182	0.833	0.445
Segurança	Suporte	0.930	-0.152	0.816	0.470
Segurança	Disponibilidade	0.896	-0.196	0.817	0.415
Empatia	Credibilidade	0.918	0.197	0.587	0.733
Empatia	Colaboração/Atenção	0.910	-0.090	0.761	0.506
Presteza	Comunicação	0.934	-0.076	0.771	0.532
Empatia	Horário	0.929	-0.125	0.799	0.491
Segurança	<i>Know how</i>	0.912	0.050	0.675	0.615
Segurança	Avaliação	0.814	-0.066	0.672	0.464

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Os itens que correspondem ao compromisso, credibilidade e *know how* possuem cargas cruzadas (o que acontece quando cargas elevadas para mesma variável são observadas sobre dois ou mais fatores). Geralmente essas variáveis são indicadas a serem eliminadas, por outro lado, essas variáveis possuem comunalidade superior a 0.50, o que justifica a permanência no questionário.

Observa-se que o fator 1 é composto pela dimensão da qualidade tangibilidade, que por sua vez está composta pelos indicadores recursos, ambiente e organização e também pela dimensão da qualidade segurança que nesta pesquisa está composta pelos indicadores: suporte, disponibilidade, *know how* e avaliação.

A dimensão da qualidade confiabilidade correspondente aos indicadores: funcionários, prazos, prestação de serviços, registros, conhecimento técnico e cumprimento, também a dimensão da qualidade presteza representada pelos indicadores: compromisso, duração, comunicação e ainda a dimensão da qualidade empatia composta pelos itens, comprometimento, acompanhamento, credibilidade, colaboração/atenção e comunicação, possuem cargas fatoriais que variam entre o fator 1 e 2, o que pode-se dizer que essas dimensões da qualidade compõem os dois fatores desta análise ao mesmo tempo.

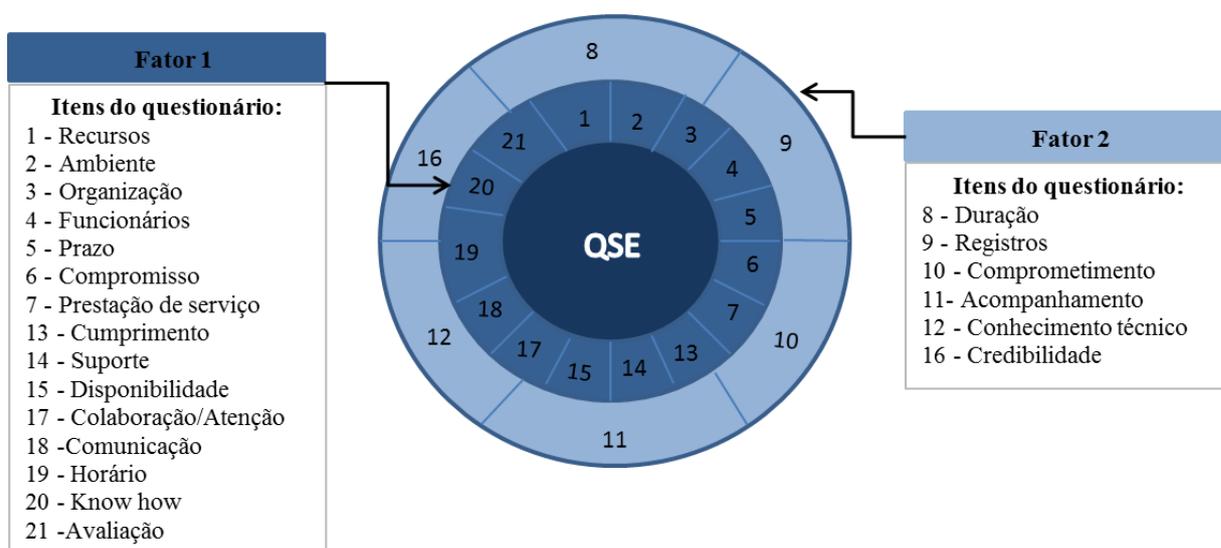
Segundo os autores Hill e Hill (2012) existe uma estrutura ótima quando todas as variáveis têm cargas altas em um único fator; é o que se pode observar para cargas não rotacionadas e o fator 1 deste caso.

Ainda nesta mesma análise, preparou-se um gráfico com os fatores e os correspondentes indicadores de cada variável que o compõem como se observa no Gráfico 13 para os dados do serviço desejado.

O fator 1 contém as variáveis que, segundo os alunos, apresentam maior influência sobre a qualidade do serviço educacional, investigado nesta dissertação. As variáveis presentes no fator 1 são: recursos, ambiente, organização, funcionários, prazo, compromisso, prestação de serviço, cumprimento, suporte, disponibilidade, colaboração/atenção, comunicação, horário, *know how*, avaliação

Na sequência da ordem de influência, considerado com menor influência do que o fator 1, obtém-se o fator 2 composto por: duração, registros, comprometimento, acompanhamento, conhecimento técnico, credibilidade

Gráfico 13 - Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço desejado.



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Segundo os dados apresentados no Gráfico 13 o fator 1, como já dito anteriormente, representa as variáveis que os alunos consideram como mais importantes para a satisfação com a qualidade do serviço educacional, nesta dissertação esse fator está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade tangibilidade:

1. O programa de pós-graduação (universidade) possui recursos didáticos modernos e eficientes (computadores, *datashow* etc.).
2. Ambiente atraente e visualmente agradável.
3. As salas de aulas e demais ambientes apresentam condições favoráveis ao serviço, como limpeza e organização.

- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:

4. A secretaria cumpre com suas atribuições como órgão de apoio administrativo.
5. As atividades do programa (disciplinas, processos, qualificação, defesas etc.), que são determinadas para serem realizadas em determinado tempo, realmente são feitas obedecendo ao prazo.
7. Apresentam a capacidade de reparar uma falha com eficiência e rapidez.
13. Os profissionais do programa possuem domínio do conhecimento específico de suas áreas e se mantêm atualizados.

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:

6. Aqueles que fazem parte do mestrado sempre estão dispostos e disponíveis a ajudar os alunos nos momentos de dificuldades passando, assim, confiança.

18. Atenção individual e personalizada a cada aluno, demonstrando interesse no desenvolvimento de artigos relacionados com as necessidades do projeto e futura dissertação.

- Questões referentes à dimensão da qualidade segurança:

14. As atividades do programa do mestrado, bem como as questões burocráticas (processos, participações e inscrições em evento, publicações) são realizadas de forma correta e confiável, com ausência de erros ou com o mínimo de erro possível.

15. Os profissionais do programa possuem suporte adequado da universidade para cumprir suas tarefas adequadamente.

20. Horário de atendimento compatível e conveniente para todos os envolvidos.

21. Professores, bem como funcionários, possuem conhecimento suficiente para atender às perguntas dos alunos.

- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:

17. O conteúdo do programa (disciplinas, áreas de pesquisa) e conhecimento dos professores apresenta credibilidade, são atuais e consistentes.

19. Comunicação permanente entre os funcionários do programa, os professores e alunos, visando ao fornecimento de informações importantes.

Pode-se destacar que todas as dimensões da qualidade (tangibilidade, confiabilidade, prestação, segurança e empatia) aparecem no fator 1 através das variáveis que compõem as mesmas e se identificam como as variáveis que mais influenciam na satisfação da qualidade do serviço educacional. As dimensões tangibilidade e segurança possuem todas as variáveis que as definem listadas no fator 1 desta análise fatorial, indicando a importância do atendimento a estas duas dimensões da qualidade para a satisfação dos alunos. Essas dimensões reúnem as variáveis relacionada ao ambiente físico, instalações, suporte técnico, horário de atendimento, processos e questões burocráticas. As variáveis que compõem as outras dimensões e que também se aloca no fator 1 relacionam-se com as orientações, atualização das aulas e conteúdos, comunicação, domínio de conhecimento, dentre outros pontos.

No entanto, algumas das variáveis que compõem as dimensões da qualidade foram apontadas como de menor influência na satisfação dos alunos, apresentando-se, portanto, no fator 2 do Gráfico 13.

O fator 2, por sua vez, representa as variáveis que os alunos consideram como menos relevantes para satisfação com a qualidade do serviço educacional. O fator 2 está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:
  8. A duração do mestrado obedece aos dois anos (máximo) previstos no programa.
- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:
  9. A universidade mantém os registros do programa (forma de ingresso, processos etc.) de forma adequada.
  12. Os funcionários e professores passam confiança para você nas atividades realizadas.
- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:
  10. Os orientadores são comprometidos no incentivo ao desenvolvimento de publicações com os alunos em periódicos e congressos.
  11. Existe acompanhamento adequado dos alunos durante as aulas e as orientações individuais por meio dos professores.
  16. Cortesia, disponibilidade, educação, competência e confiança são usados para atendimento dos alunos por parte dos professores e funcionários.

Enfatizam-se as variáveis de menor influência para satisfação do aluno como a qualidade dos cursos como; a duração do curso do mestrado, que tem seu tempo predeterminado e está principalmente vinculado ao desempenho individual do aluno no cumprimento das atividades necessárias. Ainda, a variável que avalia se a universidade mantém os registros de forma apropriada. Outra variável seria a credibilidade dos serviços prestados, que, por sua vez, possivelmente está vinculada ao desempenho da universidade pública em geral, que já é avaliada de outras formas antes da entrada desses alunos de pós-graduação. Os alunos também indicaram como de menor influência na satisfação dos mesmos com os cursos as variáveis; acompanhamento, conhecimento técnico e comprometimento. Essas variáveis avaliaram o incentivo a publicações, o conhecimento, atendimento e acompanhamento dos alunos por parte dos professores e funcionários.

O incentivo a publicações sendo considerado como item de menor prioridade, pelos alunos, diante de outras variáveis merece destaque diante dos coordenadores e professores da pós, tendo em vista que a publicação de artigos durante o mestrado é determinante para o curso de mestrado obter uma boa avaliação na CAPES, ou seja, desempenho importante na avaliação dos cursos de mestrado. Este resultado vai de encontro ainda com a descoberta apontada no início desta dissertação, onde, analisando o perfil dos alunos, identificou-se que

50% dos alunos que fazem parte da amostra dessa pesquisa não publicaram nenhum artigo durante o mestrado. Com isso, pode-se afirmar também que as expectativas dos alunos e a avaliação feita pela Capes diferem em objetivos.

Portanto, a análise dos resultados obtidos se torna bastante importante para um futuro plano de ação nas melhorias dos serviços, pois aqui se encontra o desejo do cliente para o determinado serviço. Para tanto, segue-se a análise de acordo com as dimensões da qualidade.

Como todos os indicadores de medição da qualidade desse estudo foram mensurados na escala Likert de 1 a 7, adotou-se um procedimento para que o cálculo de cada um dos fatores também representasse uma avaliação similar à escala de Likert utilizada padronizando os pesos de cada fator. O método aplicado consistiu em dividir cada um dos pesos de certo fator pelo somatório dos mesmos, pois assim conseguiu-se manter o mesmo grau de importância das variáveis indicadoras. Essa medida foi adotada, também, para as análises que se seguem em relação aos dados para Serviço Percebido e Mínimo Aceitável.

Essa estratégia se mostrou importante para construir o processo geral de avaliação do estudo, informando, por exemplo, quais foram os construtos com melhor avaliação geral

O desempenho dos construtos pode ser analisado na Tabela 29. Para uma melhor análise da mesma, destaca-se como foi realizado o cálculo do desempenho do construto, que foi obtido como sendo:

$$\frac{\text{Número de vezes que a dimensão foi maior para Fator 1} \times \text{Média do Fator 1} + \text{número de vezes que a dimensão foi maior para Fator 2} \times \text{Média Fator 2}}{\text{número de itens da dimensão}}$$

Todos os outros cálculos foram realizados usando os mesmos princípios e chega-se aos resultados demonstrados na Tabela 29.

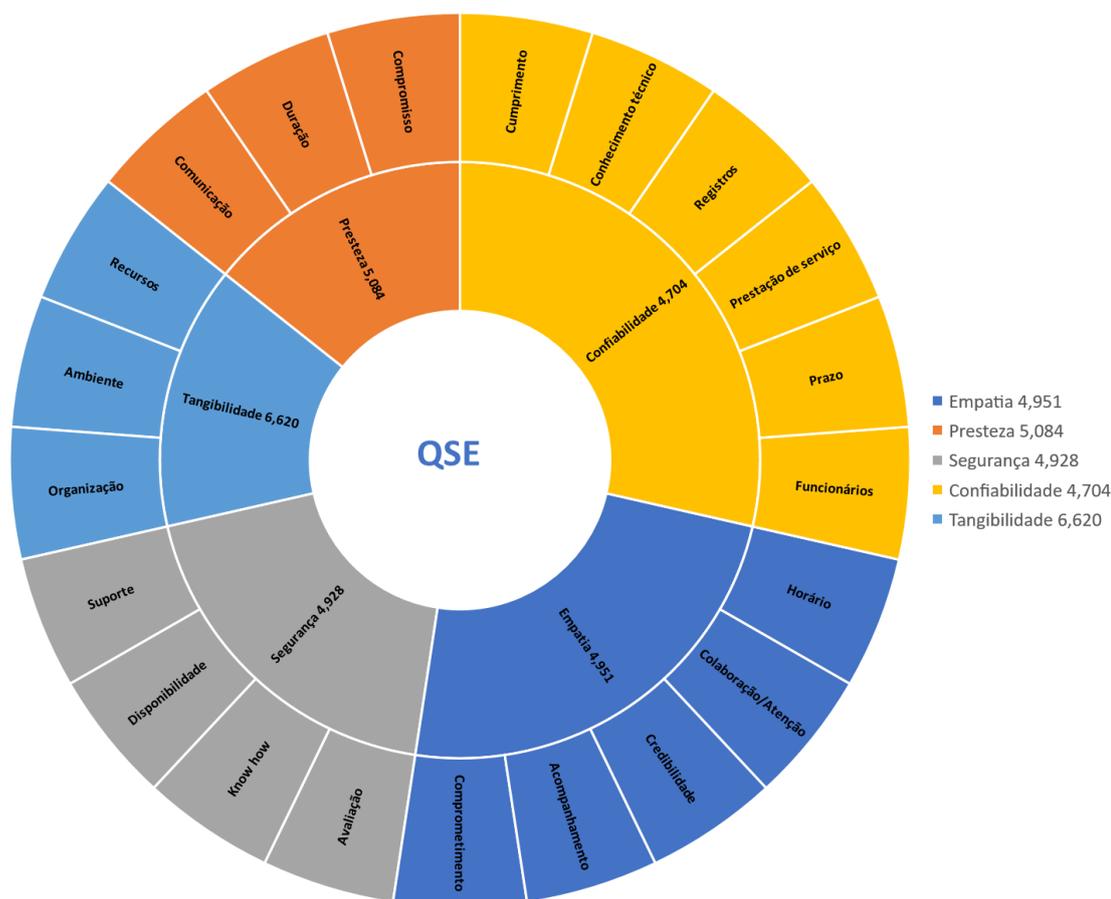
Tabela 29 - Desempenho das Dimensões da qualidade para serviço desejado

<b>Dimensões</b>	<b>Desempenho</b>
Tangibilidade	6.620
Confiabilidade	4.704
Presteza	5.084
Empatia	4.951
Segurança	4.928

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Segundo essa análise os alunos desejam primeiramente ser atendidos na dimensão tangibilidade seguida de presteza, empatia, segurança e confiabilidade. Para tornar a análise mais clara elaborou-se o Gráfico 14 composto pelas dimensões e suas respectivas variáveis.

Gráfico 14 – Dimensões da qualidade e suas variáveis



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Esse resultado vai de acordo com a satisfação dos alunos para a qualidade percebida, anteriormente apresentada neste mesmo capítulo, onde os pontos críticos para insatisfação dos alunos foram: recursos didático e ambiente, correspondentes a dimensão da qualidade tangibilidade, seguidos por compromisso, suporte e prestação de serviços correspondentes às dimensões presteza, segurança e confiabilidade, respectivamente.

Na mesma seção onde se analisou a satisfação dos alunos de acordo com cada variável do instrumento de investigação, obteve-se que para a análise da satisfação dos alunos de acordo com as dimensões da qualidade, a dimensão tangibilidade apresentou a maior lacuna de insatisfação em comparação com as outras dimensões da qualidade aqui investigadas.

Portanto, caso se busque atingir a satisfação dos alunos em relação à qualidade do serviço do mestrado deve-se aplicar os esforços de melhorias nesses pontos, pois, na análise do serviço percebido, feita mais adiante, nesta dissertação, apenas constará a análise do momento atual da satisfação dos alunos e a análise do serviço mínimo aceitável, por sua vez, identifica o que os alunos apontam como o mínimo de qualidade em serviço para cursos de mestrado em que os mesmo esperam ser atendidos.

A Tabela 30 demonstra as cargas fatoriais rotacionadas e não rotacionadas para o serviço percebido.

Tabela 30 - Análise de cargas fatoriais para o serviço percebido

Dimensões	Variáveis	Cargas Fatoriais não rotacionadas			Cargas Fatoriais rotacionadas		
		I	II	III	I	II	III
Tangibilidade	Recursos	0.675	-0.002	-0.386	0.214	0.710	0.234
Tangibilidade	Ambiente	0.746	-0.029	-0.364	0.283	0.735	0.263
Tangibilidade	Organização	0.746	-0.079	-0.354	0.321	0.729	0.230
Confiabilidade	Funcionários	0.595	-0.437	0.361	0.804	0.079	0.151
Confiabilidade	Prazo	0.680	0.148	-0.128	0.233	0.499	0.445
Presteza	Compromisso	0.743	-0.060	0.096	0.512	0.364	0.411
Confiabilidade	Prestação de serviço	0.825	-0.163	-0.085	0.547	0.563	0.314
Presteza	Duração	0.646	0.349	0.140	0.200	0.255	0.674
Confiabilidade	Registros	0.662	0.101	0.154	0.383	0.263	0.506
Empatia	Comprometimento	0.694	0.525	0.210	0.141	0.219	0.857
Empatia	Acompanhamento	0.711	0.500	0.245	0.183	0.202	0.861
Confiabilidade	Conhecimento técnico	0.762	0.271	0.140	0.320	0.327	0.682
Confiabilidade	Cumprimento	0.797	-0.262	0.019	0.645	0.466	0.264
Segurança	Suporte	0.762	-0.071	-0.057	0.461	0.499	0.357
Segurança	Disponibilidade	0.704	-0.413	0.168	0.762	0.298	0.158
Empatia	Credibilidade	0.765	0.321	-0.079	0.187	0.502	0.638
Empatia	Colaboração/Atenção	0.737	0.075	-0.198	0.283	0.592	0.396
Presteza	Comunicação	0.772	-0.319	0.183	0.745	0.322	0.270
Empatia	Horário	0.742	-0.379	0.100	0.730	0.373	0.178
Segurança	<i>Know how</i>	0.766	-0.012	0.261	0.569	0.243	0.522
Segurança	Avaliação	0.687	-0.012	-0.362	0.239	0.698	0.243

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Assim como observado anteriormente, todas as variáveis possuem cargas altas no primeiro fator não rotacionado, indicando, como já foi dito, uma estrutura ótima. No entanto, para as cargas fatoriais rotacionadas essa situação muda e os itens correspondentes ao prazo para realização das atividades e a credibilidade apresentam cargas fatoriais cruzadas. A comunalidade superior a 0.50 justifica a permanência das variáveis no conjunto.

Seguindo a análise das cargas fatoriais de acordo com os fatores determinados para o serviço percebido, observam-se mudanças nas dimensões da qualidade investigadas nesta

pesquisa, apenas a dimensão tangibilidade está compondo unicamente um fator, que neste caso é fator 2, para as outras dimensões da qualidade Confiabilidade, Empatia, Presteza e Segurança a influência dos fatores 1, 2 e 3 é significativa.

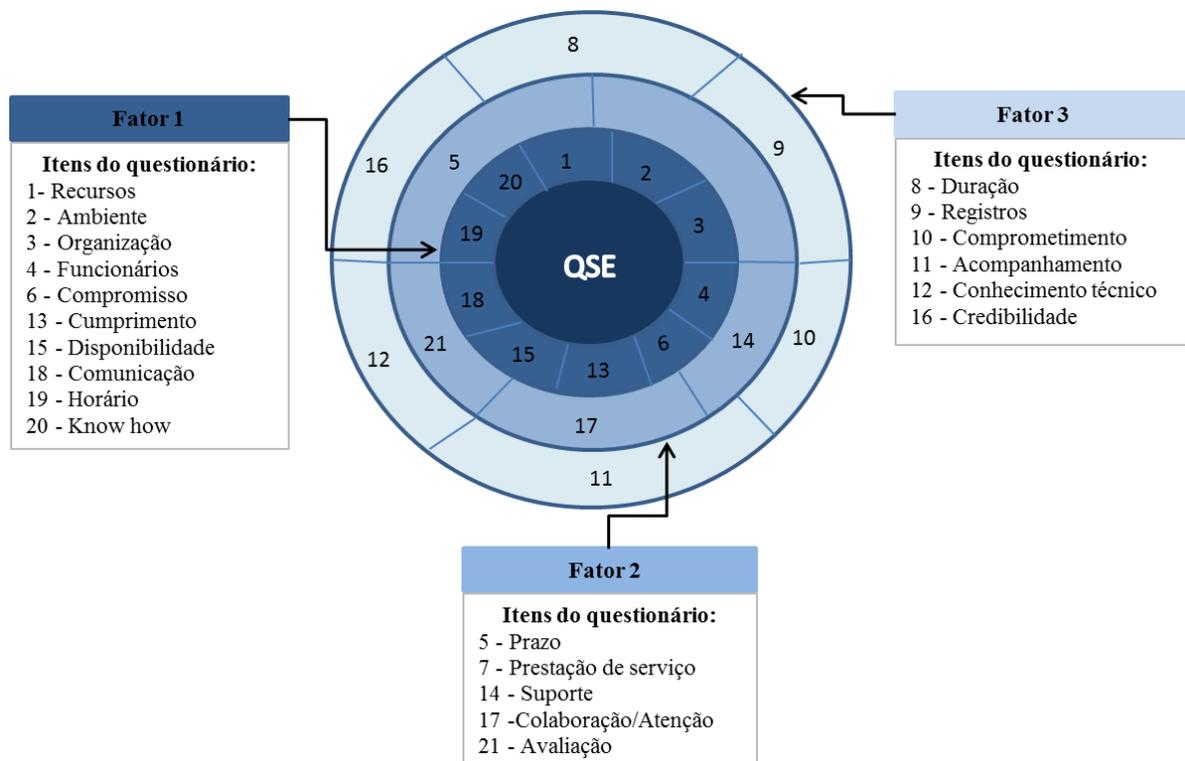
Para maior esclarecimento acerca da composição dos fatores, elaborou-se um gráfico (Gráfico 15) com os fatores e as correspondentes variáveis que o compõem para os dados do serviço percebido.

Observa-se no Gráfico 15 o fator 1 com as variáveis que mais influenciaram a QSE para o serviço percebido pelos alunos do mestrado: recursos, ambiente, organização, funcionários, compromisso, cumprimento, disponibilidade, comunicação, horário, *know how*.

O fator 2 com as variáveis de influência mediana para o serviço percebido da QSE: prazo, prestação de serviço, suporte, colaboração/atenção, avaliação.

O fator 3 com as variáveis de menor influência para o serviço percebido da QSE: duração, registros, comprometimento, acompanhamento, conhecimento técnico, credibilidade.

Gráfico 15 - Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço percebido.



Fonte: Pesquisa direta (2016).

O fator 1, indicando as variáveis que mais influenciaram o serviço percebido, está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade tangibilidade:
  1. O programa de pós-graduação (universidade) possui recursos didáticos modernos e eficientes (computadores, *datashow* etc.).
  2. Ambiente atraente e visualmente agradável.
  3. As salas de aulas e demais ambientes apresentam condições favoráveis ao serviço, como limpeza e organização.
- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:
  4. A secretaria cumpre com suas atribuições como órgão de apoio administrativo.
  13. Os profissionais do programa possuem domínio do conhecimento específico de suas áreas e mantêm-se atualizados.
- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:
  6. Aqueles que fazem parte do mestrado sempre estão dispostos e disponíveis a ajudar os alunos nos momentos de dificuldades passando, assim, confiança.
  18. Atenção individual e personalizada, demonstrando interesse no desenvolvimento de artigos relacionados com as necessidades do projeto e futura dissertação de cada aluno.
- Questões referentes à dimensão da qualidade segurança:
  15. Os profissionais do programa possuem suporte adequado da universidade para cumprir suas tarefas adequadamente.
  20. Horário de atendimento compatível e conveniente para todos os envolvidos.
- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:
  19. Comunicação permanente entre os funcionários do programa, os professores e alunos, visando ao fornecimento de informações importantes.

O fator 2 está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:
  7. Apresentam a capacidade de reparar uma falha com eficiência e rapidez.
- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:
  5. As atividades do programa (disciplinas, processos, qualificação, defesas etc.) que são determinadas para serem realizadas em determinado tempo, realmente são feitas obedecendo ao prazo.
- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:

17. O conteúdo do programa (disciplinas, áreas de pesquisa) e conhecimento dos professores apresenta credibilidade, são atuais e consistentes.

- Questões referentes à dimensão da qualidade segurança:

14. As atividades do programa do mestrado, bem como as questões burocráticas (processos, participações e inscrições em evento, publicações) são realizadas de forma correta e confiável, com ausência de erros ou com o mínimo de erro possível.

21. Professores, bem como funcionários, possuem conhecimento suficiente para atender às perguntas dos alunos.

O fator 3 está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:

8. A duração do mestrado obedece aos dois anos (máximo) previstos no programa.

- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:

9. A universidade mantém os registros do programa (forma de ingresso, processos etc.) de forma adequada.

12. Os funcionários e professores passam confiança para você nas atividades realizadas.

- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:

10. Os orientadores são comprometidos no incentivo ao desenvolvimento de publicações com os alunos em periódicos e congressos.

11. Existe acompanhamento adequado dos alunos durante as aulas e as orientações individuais por meio dos professores.

16. Cortesia, disponibilidade, educação, competência e confiança são usados para atendimento dos alunos por parte dos professores e funcionários.

Diferentemente da análise realizada para os dados obtidos para o serviço desejado, quando se analisa o serviço percebido enfatiza-se que os resultados mostram como os alunos percebem que a qualidade tem sido abordada pelos cursos de mestrados presentes na pesquisa.

Assim como foi realizado para o serviço desejado também analisou-se o desempenho das dimensões da qualidade nesta etapa da pesquisa, como se observa na Tabela 31.

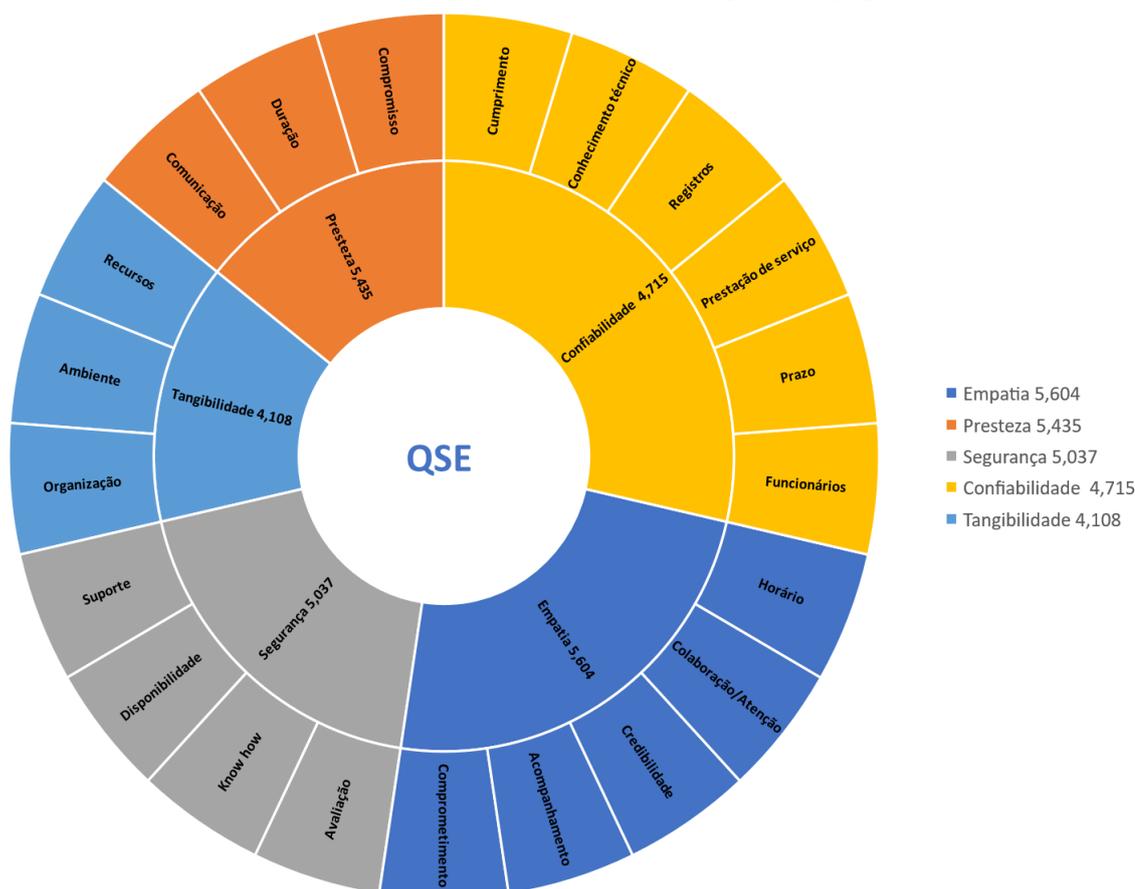
Tabela 31 - Desempenho das Dimensões da qualidade para serviço percebido

Dimensões	Desempenho
Tangibilidade	4.108
Confiabilidade	4.715
Presteza	5.435
Empatia	5.604
Segurança	5.037

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Com a análise do Gráfico 16 pode-se avaliar em quais dimensões da qualidade tem tido melhor desempenho com relação à qualidade percebida pelos alunos, bem como ilustram-se as variáveis que compõem as mesmas.

Gráfico 16 – Dimensões da qualidade e suas variáveis para serviço percebido



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Segundo a análise os alunos perceberam ser primeiramente atendidos na dimensão empatia seguido de presteza, segurança, confiabilidade e, por último, tangibilidade. Neste ponto, vale lembrar que as dimensões confiabilidade e empatia foram apontadas nesta investigação como as que mais se aproximam da expectativa dos alunos; portanto, pode-se

justificar o resultado do desejo de atendimento das expectativas dos alunos para a dimensão tangibilidade.

Seguindo com a análise das cargas fatoriais, na Tabela 32 se observam as cargas fatoriais rotacionadas e não rotacionadas para o serviço mínimo aceitável.

Tabela 32- Análise de cargas fatoriais para o serviço mínimo aceitável

Dimensões	Variáveis	Cargas Fatoriais não rotacionadas			Cargas Fatoriais rotacionadas		
		I	II	III	I	II	III
Tangibilidade	Recursos	0.696	-0.137	0.510	0.210	0.249	0.811
Tangibilidade	Ambiente	0.800	-0.101	0.420	0.308	0.347	0.782
Tangibilidade	Organização	0.763	-0.129	0.397	0.312	0.305	0.752
Confiabilidade	Funcionários	0.683	-0.190	-0.185	0.633	0.262	0.258
Confiabilidade	Prazo	0.822	0.080	-0.113	0.538	0.555	0.312
Presteza	Compromisso	0.789	-0.179	0.125	0.513	0.304	0.560
Confiabilidade	Prestação de serviço	0.827	-0.311	0.088	0.627	0.223	0.588
Presteza	Duração	0.726	0.415	-0.191	0.350	0.776	0.104
Confiabilidade	Registros	0.694	0.429	0.055	0.180	0.746	0.283
Empatia	Comprometimento	0.757	0.493	0.046	0.192	0.835	0.290
Empatia	Acompanhamento	0.847	0.415	-0.051	0.344	0.834	0.280
Confiabilidade	Conhecimento técnico	0.838	0.162	-0.050	0.469	0.624	0.348
Confiabilidade	Cumprimento	0.833	-0.228	-0.133	0.717	0.314	0.388
Segurança	Suporte	0.859	-0.204	0.077	0.599	0.330	0.564
Segurança	Disponibilidade	0.767	-0.242	-0.403	0.840	0.289	0.139
Empatia	Credibilidade	0.868	0.197	0.046	0.414	0.661	0.430
Empatia	Colaboração/Atenção	0.884	-0.046	-0.088	0.628	0.487	0.400
Presteza	Comunicação	0.832	-0.236	-0.208	0.764	0.314	0.330
Empatia	Horário	0.812	-0.269	-0.290	0.816	0.283	0.262
Segurança	<i>Know how</i>	0.771	0.033	0.058	0.431	0.471	0.437
Segurança	Avaliação	0.880	0.100	-0.047	0.525	0.599	0.389

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Também como nos casos anteriores o primeiro fator para cargas fatoriais não rotacionadas apresenta ótima estrutura. Entretanto, verifica-se que os itens: duração, registros, comprometimento e acompanhamento apresentaram cargas cruzadas. Analisando-se a comunalidade para tais variáveis defende-se a permanência de tais questões no instrumento de pesquisa, pois além dessa característica para o fator 1 apresentam-se valores maiores o que indica maior representatividade deste fator para a variável.

Para as cargas fatoriais rotacionadas apenas os itens correspondentes à prestação de serviço e *know how* possuem cargas cruzadas e são mantidas pela mesma justificativa dos demais com base na comunalidade.

Vale destacar ainda que a dimensão da qualidade Tangibilidade está significativamente sob a influência do fator 3. No entanto, as outras dimensões da qualidade

têm as cargas fatoriais variando entre os fatores 1, 2 e 3. Caso se investigue os valores com mais precisão poderia se associar a influência do fator 1 na dimensão da Qualidade Segurança, já a dimensão da Qualidade Empatia estaria compondo o fator 2 e ainda o fator 1 e 2 para a dimensão da qualidade confiabilidade e, por fim, a dimensão prestação compondo os 3 fatores observados.

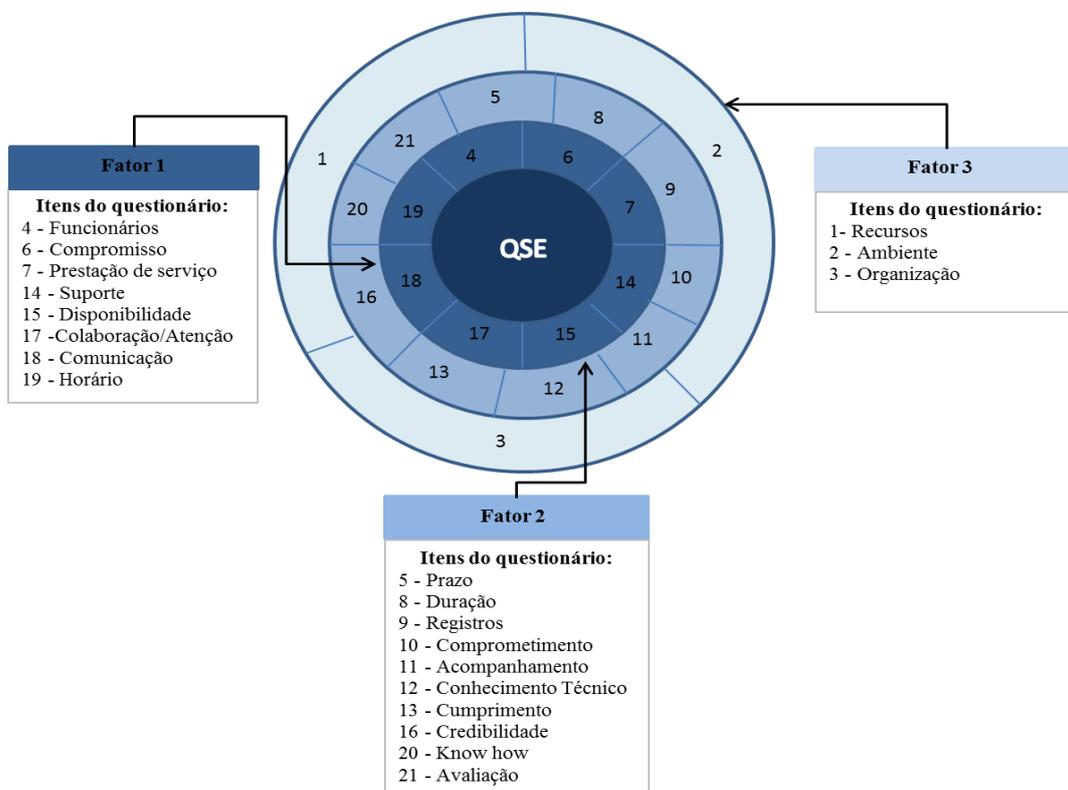
Conforme feito anteriormente para maior esclarecimento acerca da composição dos fatores, elaborou-se um gráfico com os fatores e as correspondentes variáveis que o compõem, os dados estão apresentados no Gráfico 17.

O fator 1 com as variáveis com maior influência na QSE para o serviço mínimo esperado pelos alunos do mestrado: funcionários, compromisso, prestação de serviço, suporte, disponibilidade, colaboração/atenção, comunicação, horário.

O fator 2 com as variáveis de influência mediana para o serviço mínimo da QSE: prazo, duração, registros, comprometimento, acompanhamento, conhecimento técnico, cumprimento, credibilidade, *know how*, avaliação.

O fator 3 com as variáveis de menor influência para o serviço mínimo da QSE: recursos, ambiente, organização.

Gráfico 17 - Distribuição de variáveis de acordo com os fatores que influenciam a QSE para o serviço mínimo.



Pesquisa direta (2016).

Fonte:

O fator 1, indicado como as variáveis que mais influenciam o serviço mínimo aceitável, está composto das seguintes questões do questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:

4. A secretaria cumpre com suas atribuições como órgão de apoio administrativo.

7. Apresentam a capacidade de reparar uma falha com eficiência e rapidez.

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:

6. Aqueles que fazem parte do mestrado sempre estão dispostos e disponíveis a ajudar os alunos nos momentos de dificuldades passando, assim, confiança.

18. Atenção individual e personalizada, demonstrando interesse no desenvolvimento de artigos relacionados com as necessidades do projeto e futura dissertação de cada aluno.

- Questões referentes à dimensão da qualidade segurança:

14. As atividades do programa do mestrado, bem como as questões burocráticas (processos, participações e inscrições em evento, publicações) são realizadas de forma correta e confiável, com ausência de erros ou com o mínimo de erro possível.

15. Os profissionais do programa possuem suporte adequado da universidade para cumprir suas tarefas adequadamente.

- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:

17. O conteúdo do programa (disciplinas, áreas de pesquisa) e conhecimento dos professores apresenta credibilidade, são atuais e consistentes.

19. Comunicação permanente entre os funcionários do programa, os professores e alunos, visando ao fornecimento de informações importantes.

O fator 2 está composto das seguintes questões do questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade confiabilidade:

5. As atividades do programa (disciplinas, processos, qualificação, defesas etc.) que são determinadas para serem realizadas em determinado tempo, realmente são feitas obedecendo ao prazo.

9. A universidade mantém os registros do programa (forma de ingresso, processos etc.) de forma adequada.

13. Os profissionais do programa possuem domínio do conhecimento específico de suas áreas e mantêm-se atualizados.

- Questões referentes à dimensão da qualidade segurança:

20. Horário de atendimento compatível e conveniente para todos os envolvidos.

21. Professores, bem como funcionários, possuem conhecimento suficiente para atender às perguntas dos alunos.

- Questões referentes à dimensão da qualidade prestação:

8. A duração do mestrado obedece aos dois anos (máximo) previstos no programa.

12. Os funcionários e professores passam confiança para você nas atividades realizadas.

- Questões referentes à dimensão da qualidade empatia:

10. Os orientadores são comprometidos no incentivo ao desenvolvimento de publicações com os alunos em periódicos e congressos.

11. Existe acompanhamento adequado dos alunos durante as aulas e as orientações individuais por meio dos professores.

16. Cortesia, disponibilidade, educação, competência e confiança são usados para atendimento dos alunos por parte dos professores e funcionários.

O fator 3, está composto das seguintes questões dos questionário aplicado:

- Questões referentes à dimensão da qualidade tangibilidade:

1. O programa de pós-graduação (universidade) possui recursos didáticos modernos e eficientes (computadores, *datashow* etc.).

2. Ambiente atraente e visualmente agradável.

3. As salas de aulas e demais ambientes apresentam condições favoráveis ao serviço, como limpeza e organização.

Em seguida, analisou-se o Desempenho das dimensões da qualidade para serviço mínimo aceitável, onde, seguiu-se o mesmo procedimento utilizado nos casos anteriores para o serviço desejado e serviço percebido. Na Tabela 33, observam-se os valores encontrados.

Tabela 33 - Desempenho das dimensões da qualidade para o mínimo aceitável

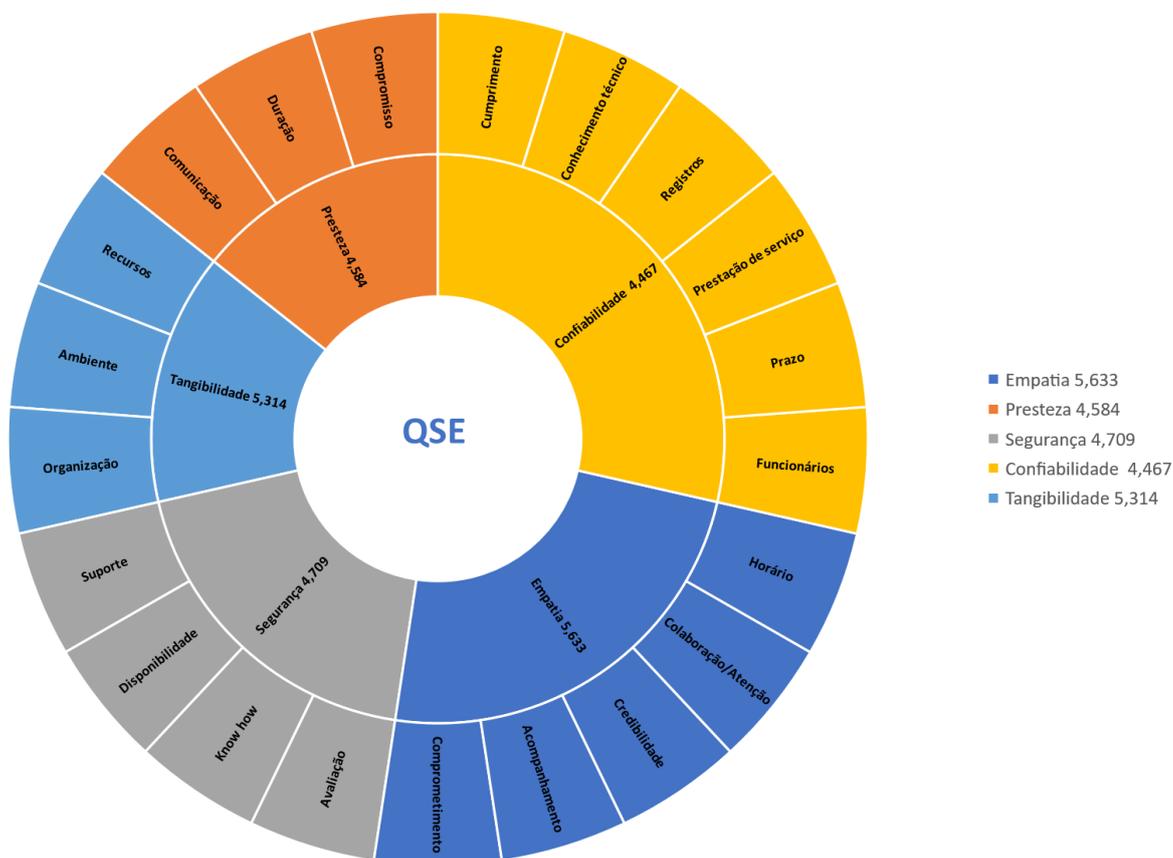
<b>Dimensões</b>	<b>Desempenho</b>
Tangibilidade	5.314
Confiabilidade	4.467
Presteza	4.584
Empatia	5.633
Segurança	4.709

Fonte: Pesquisa direta (2016).

Com a análise do Gráfico 18 pode-se perceber os valores assumidos pelas dimensões da qualidade para o mínimo aceitável no desempenho dos cursos com relação à qualidade

percebida pelos alunos, bem como o gráfico ilustra as variáveis que compõem cada dimensão da qualidade.

Gráfico 18 – Dimensões da qualidade e suas variáveis para serviço mínimo



Fonte: Pesquisa direta (2016).

Segundo essa análise os alunos desejam, no mínimo, ser primeiramente atendidos na dimensão empatia e tangibilidade seguido de segurança, presteza e confiabilidade.

Pode-se considerar que das dimensões da qualidade avaliadas durante este trabalho as mais requeridas pelos alunos são as de tangibilidade e empatia seguidas por segurança, presteza e confiabilidade.

Quando se fala de tangibilidade isso provavelmente estará conectado à necessidade de investimento em infraestrutura não apenas em salas de aulas, mas também em laboratórios, material didático, bibliotecas das áreas de pesquisa específica, acesso à *web*, portais e publicações. No caso da empatia pode-se associar a orientação dos professores, o acompanhamento da pesquisa pelo orientador e a instituição na solução dos problemas e solicitações.

Segundo Barreto (2012), o fato de as dimensões não aparecerem em primeiro, ou em segundo lugar de prioridade na avaliação, não significa que devem ter menor atenção. O escalonamento serve para que se saiba a sequência de importâncias para investir e tomar decisões com mais precisão.

#### **4.7 Considerações finais do capítulo**

Inicialmente convém expor que as análises realizadas neste capítulo não se aplicam para análise dos cursos de mestrado do CT da UFPB em separado ou individualmente, pois o objetivo traçado está em analisar uma amostra da representativa dos alunos dos cursos de mestrado que compõem a pós-graduação do CT da UFPB.

O presente capítulo apresentou e discutiu os resultados da pesquisa realizada, através da aplicação do questionário SERVQUAL com o objetivo de avaliar as percepções de qualidade do serviço e as expectativas dos alunos de pós-graduação que estudam nos cursos do mestrado do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba.

Busca-se delimitar quais lacunas da qualidade existem nas dimensões da qualidade de serviço educacional de determinados cursos de mestrado além de buscar identificar a validade do instrumento SERVQUAL para a avaliação do serviço universitário; tal validade foi investigada por meio da realização de uma análise fatorial.

Apresentou-se, portanto, o perfil dos alunos que estão cursando Mestrado no CT da UFPB, bem como foram feitas as análises relacionadas aos principais pontos que norteiam a avaliação dos órgãos de fomento em relação ao conceito do curso. No próximo item se faz a análise das respostas dos alunos tendo como referência o questionário elaborado com base no Instrumento SERVQUAL.

Em seguida com a análise da Qualidade percebida pelos alunos, constatou-se que a qualidade dos Cursos de Mestrado objeto desta pesquisa **está** um pouco distante das expectativas dos alunos entrevistados. Com relação aos resultados obtidos, pôde-se notar que a dimensão Confiabilidade e Empatia do instrumento SERVQUAL foi o construto com as melhores avaliações nas três seções do questionário, o que direciona a universidade para quais dimensões da qualidade é necessário melhorar o desempenho.

A direção para uma possível futura melhoria da satisfação dos alunos foi apontada quando se investigou quais variáveis do instrumento utilizado são consideradas como de maior influência na qualidade do serviço, entre elas, recursos, organização, compromisso etc.

Também investigou-se qual seria a ordem de prioridade no atendimento da satisfação dos alunos considerando as dimensões da qualidade. A ordem concluída constituiu-se primeiramente da dimensão tangibilidade seguido de presteza, empatia, segurança e confiabilidade.

Uma análise similar foi realizada para o serviço percebido onde se concluiu que no momento da pesquisa os alunos perceberam ser primeiramente atendidos na dimensão empatia seguido de presteza, segurança, confiabilidade e, por último, tangibilidade.

Esta dissertação seguiu ainda com a mesma análise para o serviço mínimo aceitável definido pelos alunos. Segundo essa análise os alunos desejam, no mínimo, ser primeiramente atendidos na dimensão empatia e tangibilidade seguido de segurança, presteza e confiabilidade.

Enfatiza-se ainda a consistência dos dados da Análise Fatorial, que teve como suporte Alfa de Cronbach. Observou-se, ainda, KMO, Teste de Ballert, correlações e comunalidades, todos os valores indicaram a adequação do instrumento de pesquisa e também do uso da AF.

No capítulo 5, a seguir, discutem-se com mais detalhes os resultados obtidos nesse capítulo conectando-os com os objetivos traçados, possíveis espaços para novas pesquisas e as dificuldades encontradas no decorrer da presente pesquisa.

## **CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Este capítulo trata da conclusão desta dissertação enfocando o atendimento dos objetivos que foram perseguidos, bem como das limitações do estudo, proposições e encaminhamento para novas pesquisas.

### **5.1 Conclusões**

Esta dissertação avaliou as percepções de qualidade do serviço e as expectativas dos alunos de pós-graduação que estudam nos cursos do mestrado do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba. Para tanto, foi utilizado o modelo SERVQUAL desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) para medir a qualidade em serviço. O questionário desse modelo é composto de 22 questões para mensurar as cinco dimensões da qualidade de serviços: tangibilidade, responsabilidade, confiabilidade, empatia e garantia.

Vale ressaltar que ensino superior é particularmente significativo para a promoção de talentos de alta tecnologia, que é o principal caminho para melhorar a competitividade de uma nação e o principal fator no aumento de qualidade nacional (FAIRWEATHER, 2000; MEEK, 2000). No mesmo segmento, Dill (1997), Dill & Teixeira (2000) e Sanchez & Elena (2006) argumentam que o ensino superior tem um grande impacto sobre o desenvolvimento da vantagem competitiva de uma nação. Além disso, o capital intelectual se tornou crucial para reforçar “papéis” na nova economia (CANIBANO; SANCHEZ, 2004).

Através desta pesquisa foi possível determinar o perfil dos estudantes dos cursos de mestrado do CT da UFPB, matriculados nos cursos de Engenharia Civil, de Produção, Mecânica, Alimentos, Química, Materiais, Arquitetura e Urbanismo.

Como já foi mencionado nesta dissertação, torna-se importante enfatizar que os resultados, bem como as análises representaram uma visão geral da percepção da qualidade dos mestrados dos cursos de pós-graduação do CT. De acordo com o objetivo da pesquisa e do seu desenvolvimento esses dados não são direcionados à avaliação separada de nenhum dos cursos citados.

Quanto ao ano em que iniciaram as atividades, no momento em que a pesquisa foi realizada 75% cumpriam as atividades no tempo determinado, aspecto no qual alunos podem conseguir atender aos requisitos de avaliação da Capes. No entanto, vale ressaltar que não se

pode afirmar se os mesmos continuarão obedecendo aos prazos. Enfatiza-se, com base nos dados coletados, que dos alunos matriculados nos mestrado do CT da UFPB 75% consideram seu desempenho bom, 12% afirmam que é ótimo e 13% como razoável.

A percepção dos coordenadores referente à dedicação e à qualidade apresentadas pelos estudantes, é de que seria mais interessante avaliar os alunos em longo prazo, isto porque alguns coordenadores tinham assumido essa função há pouco tempo e não poderiam afirmar completamente como tem sido o desempenho dos alunos do ponto de vista dos professores. No entanto, alguns afirmaram ter alunos bons e dedicados aos seus cursos, muitas vezes devido à concorrência para entrar em um curso de mestrado.

A comparação entre satisfação do aluno e desempenho do atendimento foi feita com base nas respostas obtidas das variáveis para o serviço percebido, serviço esperado e o serviço mínimo aceitável; para tanto, utilizou-se a afirmação teórica em que a satisfação do cliente é função da diferença entre a expectativa e o desempenho.

Seguindo essa análise obteve-se que das variáveis investigadas, apenas uma delas (item 9 – questiona se o curso de mestrado mantém os registros de forma adequada) correspondeu exatamente à expectativa dos clientes/alunos. Os dados da análise, em geral, indicam que os estudantes dos cursos de mestrado do CT da UFPB esperam algo diferente do que tem sido oferecido nos seus respectivos cursos. Pois, a ideia é que o serviço é bom se as percepções atenderem ou excederem as expectativas, e problemático se as percepções estiverem abaixo das expectativas. Além disso, percebeu-se que a diferença entre a expectativa ou serviço desejado e a percepção ou serviço recebido não apresenta valores muito distintos, enquanto que os valores para o mínimo aceitável e o serviço percebido apresentam-se com maior proximidade quanto aos seus valores entre si.

Este resultado pode estar atribuído ao fato de que o conhecimento humano expressa julgamentos e preferências que são muitas vezes incompletos, inconsistentes e até mesmo vagos ou imprecisos, como consequência, os indivíduos podem não ser capazes de expressar com adequação a um nível de confiança capaz, e de emitir a sua opinião por meio de um exato valor numérico relacionado a uma variável linguística (HU; LEE; YEN, 2010).

Além disso, o desempenho de serviço não pode ser diretamente medido, ou seja, sua avaliação é feita considerando as características do serviço capazes de serem mensuráveis, e a adequação dos níveis de desempenho fornece uma medida indireta do desempenho do serviço (BATTISTI; NICOLINI; SALINI, 2005; BATTISTI; NICOLINI; SALINI, 2010).

Outro dado importante foi a média do desvio padrão, de 0,17 para o serviço desejado e 0,47 para a percepção. O baixo desvio padrão para a expectativa sugeriu que os alunos tivessem o mesmo nível de expectativa para os atributos de qualidade dentro de cada dimensão. A maior variação nas respostas para a percepção pode ser atribuída a alguns fatores principais, a saber, a diversidade na supervisão, os membros da equipe e a avaliação por examinadores, bem como o nível de realização em projetos individuais. Os alunos talvez não foram submetidos às mesmas condições, o que deu origem a uma série de experiências que influenciaram as opiniões e percepções dos alunos sobre as dimensões da qualidade.

Sobre a percepção da qualidade de acordo com as dimensões da qualidade, vale ressaltar que as dimensões confiabilidade e empatia são as que mais se aproximam do serviço esperado pelos alunos, objeto desta pesquisa.

Berry e Parasuraman (1992) afirmam que a confiabilidade também aparece como principal critério que os clientes levam em consideração ao avaliar a qualidade do serviço de uma empresa.

De igual relevância a dimensão empatia corresponde à atenção, cuidado e interesse personalizados para o cliente. Indica que o serviço oferecido busca saber suas necessidades e escolhas dos clientes, para assim ajustar seu modelo de atendimento (BARRETO, 2012), o que, neste caso, pode estar conectado ao trabalho dos orientadores juntamente com seus orientandos. Isso indica que o caminho de melhorias para o alcance das expectativas dos estudantes não é longo. Os cursos de mestrado do Centro de Tecnologia da UFPB, segundo a percepção dos alunos, já se aproxima daquilo que é esperado dos cursos pelos mesmos alunos.

Vale ressaltar os conceitos da Capes dos cursos de mestrado avaliados nesta pesquisa. Os cursos de Engenharias de Alimentos, Materiais, Civil e Mecânica possuem conceito 4 da Capes, já os cursos de mestrado de Engenharia de Produção e Química possuem conceito 3.

Os resultados apresentados pela Análise Fatorial realizada tanto para o serviço desejado e percebido, quanto para o mínimo aceitável pelos respondentes, poderão auxiliar com mais clareza, quanto aos pontos principais no processo decisório no que se refere à melhoria da qualidade.

Pode-se considerar que das dimensões da qualidade avaliadas durante este trabalho as mais requeridas pelos alunos são as de Tangibilidade e Presteza. Quando se fala de tangibilidade isso provavelmente estará conectado à necessidade de investimento em infraestrutura, não apenas em salas de aulas, mas também em laboratórios, material didático, bibliotecas das áreas de pesquisa específicas, acesso à *web*, portais e publicações. No caso da

presteza pode-se associar a orientação dos professores, o acompanhamento da pesquisa pelo orientador e a instituição à rapidez na solução dos problemas e solicitações. Segundo Barreto (2012), o fato destas não aparecerem em primeiro lugar ou em segundo na avaliação, não significa que devem ter menos atenção. O escalonamento serve para que se saiba a sequência de importâncias para investir e tomar decisões com mais precisão.

Esse resultado está de acordo com a análise da satisfação dos alunos para a qualidade percebida, anteriormente apresentada, onde os pontos críticos de insatisfação dos alunos foram: recursos didático e ambiente correspondentes à dimensão da qualidade tangibilidade, seguidos por compromisso, suporte e prestação de serviços correspondentes às dimensões presteza, segurança e confiabilidade, respectivamente.

Ainda, por meio da análise fatorial foi possível determinar os fatores que mais influenciavam a satisfação dos alunos para o serviço desejado, o serviço percebido e o mínimo aceitável.

O fator 1 do serviço desejado contém as variáveis que, segundo os alunos, apresentam maior influência sobre a qualidade do serviço educacional, investigado nesta dissertação. As variáveis presentes neste fator foram: recursos, ambiente, organização, funcionários, prazo, compromisso, prestação de serviço, cumprimento, suporte, disponibilidade, colaboração/atenção, comunicação, horário, *know how*, avaliação. Considerado como de menor influência do que o fator 1, obtém-se o fator 2 do serviço desejado foi composto por: duração, registros, comprometimento, acompanhamento, conhecimento técnico, credibilidade.

Também investigou-se qual seria a ordem de prioridade no atendimento da satisfação dos alunos considerando as dimensões da qualidade. A ordem concluída se constituiu primeiramente da dimensão tangibilidade seguido de presteza, empatia, segurança e confiabilidade.

Uma análise similar foi realizada para o serviço percebido onde se concluiu que no momento da pesquisa os alunos perceberam ser primeiramente atendidos na dimensão empatia seguido de, presteza, segurança, confiabilidade e por último tangibilidade.

Esta dissertação seguiu ainda com a mesma análise para o serviço mínimo aceitável definido pelos alunos. Segundo essa análise os alunos desejam, no mínimo, ser primeiramente atendidos na dimensão empatia e tangibilidade seguido de segurança, presteza e confiabilidade.

Segundo Negricea, Edu e Avram (2014) a contínua competição acadêmica requer que as universidades se esforcem para atrair e reter bons alunos após a graduação, ao incluí-los

nos próximos ciclos educacionais; portanto, investigar a satisfação dos alunos, considerados os principais consumidores do ensino superior, torna-se uma premissa importante por sua intenção de permanecer e aprender na mesma instituição. Os autores observaram, ainda, que as facilidades oferecidas pela instituição de ensino superior, materializadas através de elementos tangíveis, exercem o maior impacto sobre a satisfação dos alunos.

De acordo com Git e Shaharin (2012) e Bodet (2008) o aumento do nível de satisfação dos estudantes dá à universidade a possibilidade de obter várias vantagens competitivas que contribuem para a atração e retenção de alunos para futuros programas de estudo, de forma a assegurar o desenvolvimento da instituição de ensino superior e o êxito da sua atividade em um mundo competitivo e globalizado.

Por fim, afirma-se que a fundamentação teórica apresentada no Capítulo 2 e a forma como se desenvolveram os procedimentos metodológicos, apresentados no Capítulo 3, nortearam o desenvolvimento da pesquisa contribuindo para alcançar os objetivos perseguidos por essa dissertação como apresentados nos capítulos 4 e 5. Entretanto, sabe-se que todo trabalho dessa natureza é realizado a partir da definição de um escopo que delinea aonde se pretende chegar. Ao longo do desenvolvimento do trabalho se percebe que outras pesquisas poderão ser realizadas. Em vista disso elenca-se uma série de recomendações no próximo item.

## **5.2 Recomendações para pesquisas futuras**

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa e da experiência de sua realização, propõem-se novos trabalhos que possam ser realizados, no sentido de ampliar as limitações da presente pesquisa:

- Avaliar a percepção dos alunos por curso e comparar os resultados obtidos com outras universidades federais públicas que possuam o mesmo curso.
- Realizar uma análise mais profunda dos programas dos cursos e do programa geral do governo federal/Capes/PNPG.
- Desenvolver avaliação em longo prazo dos alunos incluindo a opinião dos professores envolvidos.
- Utilizar os resultados da Análise Fatorial empregada neste trabalho para remontar ou sugerir uma nova versão do instrumento SERVQUAL que seja mais representativo e adaptado ao segmento de academias.

- Criar uma escala que torne mais eficaz e prática a análise dos resultados fornecidos pela aplicação do método SERVQUAL enquanto avaliação da qualidade dos serviços.
- Realizar um novo estudo abordando a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), a fim de testar hipóteses.

Evidencia-se ainda que existam certos aspectos do serviço, como as diferentes atitudes que os estudantes têm para com o uso do serviço de educação, as características sociais e econômicas de alunos e as diferentes formas de visualizar os aspectos do serviço; pode representar um problema para muitas técnicas que pretendem medir a qualidade do serviço (EBOLI; MAZZULLA, 2011). Além disso, como dito anteriormente, julgamentos fornecidos pelos alunos podem ser alterados por eventuais incertezas relacionadas com a imprecisão para a subjetividade.

## REFERÊNCIAS

- ABRANTES, J. L.; SEABRA, C.; LAGES, L. F. Pedagogical affect, student interest, and learning performance. **Journal Business Research**, Portugal, Elsevier Inc, v. 60, p. 960-964, 2007.
- ABDULLAH, Aznur Hajar; WASIUZZAMAN, Shaista; MUSA, Rosidah. The Effects of University Quality on Emotional Attachment: A Case from a Private Higher Education Institution. **Published in Social and Behavioral Sciences**, v. 130, p. 282-292, 2014.
- ABILI, K.; THANI, F. N.; AFARINANDEHBIN, M. Measuring university service quality by means of SERVQUAL method. **Asian Journal on Quality**, v. 13, p. 204-211, 2012.
- ABU HASAN, H. F.; ABD RAHMAN, Rahida; ABD RAZAK, Mohd Zulkflee. Service quality and student satisfaction: A case study at private higher education institutions. **International Business Research**, v. 1, n. 3, p. 163-175, 2008.
- AHMED, I. et al. Does service quality affect students' performance? Evidence from institutes of higher learning. **African Journal of Business Management**, v. 4, n. 12, p. 2527-33, 2010.
- AKHLAGHI, E.; AMINI, S.; AKHLAGHI, H. Evaluating educational service quality in technical and vocational colleges using SERVQUAL model. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. v. 4, p. 5285-5289, 2012.
- AL-ALAK, B. A.; ALNASER, A. S. M. Assessing the relationship between higher education service quality dimensions and student satisfaction. **Australian Journal of Basic and Applied Sciences**, v. 6, n. 1, p. 156-164, 2012.
- ALDLAIGAN, Abdullah H.; BUTTLE, Francis A. SYSTRA-SQ: A new measure of bank service quality. **International Journal of Service Industry Management**, v. 13, n. 4, p. 362-3816, 2002.
- ALVES, H.; RAPOSO, M. Conceptual model of student satisfaction in higher education. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 18, n. 5, p. 571-588, 2007.
- ANGELL, R. J.; HEFFERNAN, T. W.; MEGICKS, P. Service quality in postgraduate education. **Quality Assurance in Education**, v. 16, n. 3, p. 236-54, 2008.
- ALBUQUERQUE, Valtércio Araújo de. **A avaliação do nível de qualidade de vida na percepção dos servidores técnicos administrativos de uma instituição de ensino superior: estudo de caso**. 2013. Dissertação (Mestrado) – UFPB, João Pessoa, 2013.
- BARRETO, E. G. L. **A visão dos usuários sobre a qualidade dos serviços em academias de musculação e ginástica**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFPB, Departamento de Engenharia de Produção, João Pessoa, 2012.
- BARROS, C. D. C. A Arte de Ouvir é Essencial, **Banas - Controle de Qualidade**, São Paulo, p. 37, 1998.

BATALHA, M. O. (Org.). **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BATESON, J. E. G. Do We Need Service Marketing? In: EIGLIER, Pierre et al. **Marketing Science Institute**. Chicago: American Marketing Association, 1977. p. 1-30.

BATTISTI, F. de; NICOLINI, G.; SALINI, S. The Rasch model in customer satisfaction survey data. **Quality Technology & Quantitative Management**, v. 7, n. 1, p. 15-34, 2010.

BATTISTI, F. de; NICOLINI, G.; SALINI, S. The Rasch model to measure service quality. **The ICFAI Journal of Service Marketing**, v. 3, n. 3, p. 58–80, 2005.

BERGER, J.; MILEM, J. The Role of Student Involvement and Perceptions of Integration in a Causal Model of Student Persistence. **Research in Higher Education**, v. 40, p. 641-664, 1999.

BERRY, L. L. Service Marketing is Different. **Business Magazine**, v. 30, p. 24-9, 1980.

BERRY, L. L.; CLARK, Terry. Four Ways to Make Services More Tangible. **Business Magazine**, v. 36, p. 53-4, 1986.

BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A. Improving Service Quality in America: Lessons Learned. **Academy of Management Executive**, v. 8, n. 2, p. 32-45, 1994.

BERRY, Leonard L.; PARASURAMAN, A. **Serviços de marketing: competindo através da qualidade**. São Paulo: Maltese, 1992.

BODET, G. Customer satisfaction and loyalty in service: Two concepts, four constructs, several relationships. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 15, p. 156-162, 2008.

BOGDANEL, Marian Dragut. Quality management in higher education services **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 15, p. 3366-3368, 2011.

BOLTON, R. D.; DREW, J. H. A multistage model of customers' assessment of service quality and value. **Journal of Consumer Research**, v. 17, n. 4, p. 375-84, 1991.

BOTEK, M. Satisfaction with Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 106, p. 2289–2293, 2013.

BRADY, M. K.; CRONIN, J. J. JR. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. **Journal of Marketing**, v. 65, p. 34249, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020**. Brasília: Coordenação de Pessoal de Nível Superior, 2010. Disponível em: <[www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br)>. Acesso em: 27 out. 2015.

BRĂȚIANU, C. **Guidelines for developing quality management system documentation in higher education**. Arad: Vasile Goldis University Press, 2000.

BRENDERS, D.; HOPE, P.; NINNAN, A. A Systemic Student-Centered Study of University Service. **Research in Higher Education**, v. 40, p. 665-685, 1999.

CANIBANO, L.; SANCHEZ, M. P. Measurement, management and reporting on intangibles: state of the art. In: CANIBANO, L.; SANCHEZ, M. P. (Ed.). **Readings on intangibles and intellectual capital**. Madrid: AECA, 2004. p. 81-113.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Plano Nacional de Pós-Graduação – **PNPG 2011-2020**. Brasília: Coordenação de Pessoal de Nível Superior, 2010. Disponível em: <[www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br)> Acesso em: out. 2015.

CAPES, 2016. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao>. Acesso em: jun. 2016.

CARDONA, M. M.; BRAVO, J. J. Service quality perceptions in higher education institutions: the case of a Colombian University. **Estudos gerenciais**, v. 28, p. 23-29, 2012.

CARMAN, J. M. Consumer perceptions of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions. **Journal of retailing**, 1990.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CARRILLAT, F. A.; JARAMILLO, F.; MULKI, J. P. The validity of the SERVQUAL and SERVPERF scales: a meta-analytic of 17 years of research across five continents. **International Journal of Service Industry Management**, v. 18, n. 5, p. 472-490, 2007.

CEBRASSE. **Pesquisa expectativas Março 2010**. Disponível em: <<http://www.cebrasse.org.br/pesquisa/ipema.doc>>. Acesso em: 18 abr. 2010.

CHASE, Richard B.; JACOBS, Roberts F.; AQUILANO, Nicholas T. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. p. 38-44, 161.

CHATTERJEE, S.; CHATTERJEE, A. Prioritization of Service Quality Parameters Based on Ordinal Responses. **Total Quality Management**, v. 16, n. 4, p. 477-489, 2005.

CHATZOGLOU, P. et al. Measuring Citizen Satisfaction Using the SERVQUAL Approach: The Case of the “Hellenic Post”. **Procedia Economics and Finance**, v. 9, p. 349-360, 2014.

CHURCHILL JR., G. A.; SURPRENANT, C. An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction. **Journal of Marketing Research**, v. 19, n. 4, p. 491-504, 1982.

COBRA, M.; RANGEL, A. **Serviços ao Cliente - Uma Estratégia Competitiva**. 2. ed. São Paulo: Editora Marcos Cobra, 1993.

COOK, M. A Student’s Perspective of Service Quality in Education. **Total Quality Management**, v. 8, p. 120-125, 1997.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: Uma abordagem estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CRONIN JR.; J. J.; TAYLOR, A. S. Measuring service quality: a reexamination and an extension. **Journal of Marketing**, New York, v. 56, p. 55-68, July 1992.

CRONIN, J.; TAYLOR, S. Measuring service quality: A reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.

CRONIN, J.; TAYLOR, S. Customer expectations of service. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 21, n. 1, p. 1-12, 1993.

CRUZ, I. C. da; TOPA, M. A. **Análise multivariada como ferramenta de gerenciamento de fornecedores visando um relacionamento com vantagem competitiva**. 2009. 82f. Monografia (Bacharelado em Estatística) - Universidade Federal do Paraná, Londrina, 2009.

CURCURÛ, G.; GALANTE, G. M.; LA FATA, C. M. Epistemic uncertainty in fault tree analysis approached by the evidence theory. **Journal of Loss Prevention in the Process Industries**, v. 25, p. 667-676, 2012.

DAVOK, D. F. Qualidade em educação. **Revista Avaliação**, Campinas, Sorocaba, SP, v. 12, n. 3, p. 505-513, 2007.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez, 2006.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação da educação superior**. Petrópolis: Vozes, 2003.

DILL, D. D. Higher education markets and public policy. **Higher Education Policy**, v. 10, n. 4, p. 167-185, 1997.

DILL, D. D.; TEIXEIRA, P. Program diversity in higher education: an economic perspective. **Higher Education Policy**, v. 13, p. 99-117, 2000. Disponível em: <[www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)>. Acesso em: 25 out. 2014.

DONTHU, N.; YOO, B. Cultural influences on service quality expectations. **Journal of Service Research**, v. 1, n. 2, p. 178-86, 1998.

DOUGLAS, J.; DOUGLAS, A.; BARNES, B. Measuring student satisfaction at a UK university. **Quality Assurance in Education**, v. 14, n. 3, p. 251-267, 2006.

EBOLI, L.; MAZZULLA, G. A methodology for evaluating transit service quality based on subjective and objective measures from the passenger's point of view. **Transport Policy**, v. 18, p. 172-181, 2011.

FAIRWEATHER, J. S. Diversification or homogenization: how markets and governments combine to shape American higher education. **Higher Education Policy**, v. 13, p. 79-98, 2000.

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

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS M. J. **Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

FONG, Y.; WAI, B. **Using SERVQUAL to measure users' satisfaction of computer support in higher educational environments**. PhD thesis, University of North Texas, Denton, 2008.

FREITAS, A. L. P. A qualidade de serviços no contexto da competitividade. **Revista Produção on Line**, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2005.

FREITAS, A. L. P.; BOLSANELLO, F. M. C.; VIANA, N. R. N. G. Avaliação da qualidade de serviços de uma biblioteca universitária: um estudo de caso utilizando o modelo Servqual. **Ci. Inf. Brasília**, v. 37, n. 3, p. 88-102, set./dez. 2008

GARVIN, D. A. Quality on the line. **Harvard Business Review**, v. 61, p. 65-73, 1983.

GIANESI, Irineu G. N.; CORREA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIMENEZ, C.; SIERRA, V.; RODON, J. Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 149-159, 2012.

GIT, How Meng; SULAIMAN, Shaharin. Measuring Service Quality of a Multi-Disciplinary Engineering Course-International Conference on Teaching and Learning in Higher Education (ICTLHE 2012) in conjunction with RCEE & RHED 2012. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 56, p. 31-41, 2012.

GRÖNROOS, C. A. **Marketing: gerenciamento e serviços**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GRÖNROOS, C. A. Marketing services: the case of a missing product. **Journal of Business & Industrial Marketing**, Atlanta, v. 13, n. 4/5, p. 332-338, 1998.

GRÖNROOS, C. A. The perceived service quality concept – a mistake? **Managing Service Quality**, v. 11, n. 3, p. 150-2, 2001.

HAIR JR. J. F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR JR. J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAM, C. L. et al. Gaining competitive advantages: analyzing the gap between expectations and perceptions of service quality. **International Journal of Value-Based Management**, v. 16, n. 2, p. 197-203, 2003.

HARRIS, B. L. **A study of service quality: gap analysis of expectations versus performance perceptions of junior, senior, and graduate students**, unpublished PhD dissertation University of Alabama, Tuscaloosa, AL, 2002.

HARVEY, J. Service Quality: A Tutorial. **Journal of Operations Management**, n. 16, p. 583-597, 1998.

HILL, F. Managing Service Quality in Higher Education: The Role of the Student as Primary Consumer. **Quality Assurance in Education**, v. 3, p. 10-21, 1995.

HILL, Y.; LOMAS, L.; MACGREGOR, J. Students perceptions of quality in higher education. **Quality Assurance in Education**, v. 11, n. 1, p. 15-20, 2003.

HOFFMAN, K. D.; BATESON, J. E. G. **Princípios de Marketing de Serviços**: conceitos, estratégias e casos. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa anual de serviços 2006** - Comunicação Social. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: set. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. IBGE divulga nova série do sistema de contas nacionais - 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: abr. 2016.

HU, Hsiu-Yuan; LEE, Yu-Cheng; YEN, Tieh-Min. Service quality gaps analysis based on Fuzzy linguistic SERVQUAL with a case study in hospital out-patient services. **The TQM Journal**, v. 22, n. 5, p. 499-515, 2010.

IBRAHIM, Mohd Zuhdi; AB RAHMAN, Mohd Nizam; YASIN, Ruhizan M. **Assessing Students Perceptions of Service Quality in Technical Educational and Vocational Training (TEVT) Institution in Malaysia** Procedia - Social and Behavioral Sciences, V. 56, Pages 272-283 International Conference on Teaching and Learning in Higher Education in conjunction with Regional Conference on Engineering Education and Research in Higher Education, 2012.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: abr. 2015.

ISAIA, S. M A.; BOLZAN, D. P. V. Formação docente: em busca de indicadores de qualidade. In: AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Org.). **Inovação e qualidade na universidade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 510-525.

IWAARDEN, J. et al. Applying SERVQUAL to Websites: an exploratory study. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 20, p. 919-935, 2012.

JAIN, S. K.; GUPTA, G. Measuring service quality: SERVQUAL vs. SERVPERF scales. **Vikalpa**, v. 29, n. 2, p. 25237, 2007.

JALALI, A.; ISLAM, M. A.; ARIFFIN, K. H. K. Service Satisfaction: The Case of a Higher Learning Institution in Malaysia. **International Education Studies**, v. 4, n. 1, p. 182-192, 2011.

JONHSTON, D. M. **Mensuração da qualidade em serviços através da escala SERVQUAL**: Sua operacionalização no setor de serviços bancários business-to-business. 1995. Dissertação (Mestrado em Administração) - UFRGS, Porto Alegre, 1995.

JOHNSON, E. M. The Selling of Services. In: BUELL, Victor P. Handbook of Modern Marketing. **McGraw – Hill**, New York, v. 12, p. 110-21, 1970.

JOHNSON, E. M. The Selling of Services. In: BUELL, Victor P. **Handbook of Modern Marketing**, New York: McGraw – Hill, v. 12, p.110-21, 1980.

JURAN, J. M. **Juran na liderança pela qualidade, um guia para executivos**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

KHODAYARI, F.; KHODAYARI, B. Service quality in higher education. **Interdisciplinary Journal of Research in Business**, v. 1, n. 9, p. 38-46, 2011.

KITCHROEN, K. Literature Review: Service Quality in Educational Institutions. **ABAC Journal**, v. 24, n. 2, p 14-25, 2004.

KLOTTER, P.; FOX, Kfa. **Marketing Estratégico para Instituições Educacionais**. São Paulo: Atlas, 1994.

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

KHODAYARI, F.; KHODAYARI, B. Service quality in higher education. **Interdisciplinary Journal of Research in Business**, v. 1, n. 9, p. 38-46, 2011.

KOTLER, P. **Marketing**. São Paulo: Atlas, 1982.

LEBLANC, G.; NGUYEN, N. Searching for excellence in business education: an exploratory study of customer impressions of service quality. **Internacional Journal of Educational Management**, v. 11, n. 2, p.72-79, 1997.

LEE, H.; KIMB, C. A DEA-SERVQUAL Approach to Measurement and Benchmarking of Service Quality. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 40, p.756-762, 2012.

LEE, J. SERVQUAL vs SERVPERF: round 2 in a multicultural setting, **Journal of Academy of Business and Economics**, March 2007.

LEE, J.; TAI, S. Critical Factors Affecting Customer Satisfaction and Higher Education in Kazakhstan. **International Journal of Management in Education**, v. 2, p. 46-59, 2008.

LEGČEVIĆ, J. Quality gap of educational services in viewpoints of students. **Ekonomisai Praksis DBK**, v. XVIII, n. 2, p. 279-98, 2009.

LI, X. (Robert) et al. When east meets west: An exploratory study on Chinese outbound tourists' travel expectations. **Tourism Management**, v. 32, n. 4, p. 741-49, 2011. doi:10.1016/j.tourman.2010.06.009.

LOVELOCK, C. Why marketing management needs to be diferente for services. In: DONNELLY, J.; GEORGE, W. (Ed.). **Marketing of Services American Marketing Association**, Chicago, 1981. p. 5-9.

LOVELOCK, C. H. Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights. **Journal of Marketing**, v. 47, p. 9-20, 1983.

LOVELOCK, C. & WRIGHT, L. **Serviços: marketing e gestão**. Tradução Cid Knipel Moreira; revisão técnica: Mauro Neves Garcia. São Paulo: Saraiva, 2001 – 8ª tiragem: 2007.

LOVELOCK, C. H.; WRIGHT, L. **Serviços: Marketing e Gestão**. 4. ed. SP: Saraiva, 2004.

LUPO, T. A fuzzy ServQual based method for reliable measurements of education quality in Italian higher education area. **Expert Systems with Applications**. v. 40, p. 7096-7110, 2013.

MACHADO, M. D. et al. Mensuração da Qualidade de Serviço em Empresas de Fast Food. **Revista Gestão&Produção**, v. 13, n. 2, p. 261-270, maio/ago. 2006.

MAIMUNAH, Sapri; KAKA, A.; FINCH, E. Factors That Influence Student's Level of Satisfaction With Regards To Higher Educational Facilities Services. **Malaysian Journal of Real Estate**, v. 4, n. 1, 2009.

MARCHETTI, R.; PRADO, P. H. M. Um tour pelas medidas de satisfação do consumidor. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 4, p. 56-67, 2001.

MARCOWISK, S. Measuring perceived service quality using SERVQUAL: a case study of the Croatian hotel industry. **Management**, v. 5, n. 3, p. 195-209, 2007.

MARTINS, R. A. Abordagens Quantitativa e Qualitativa. In: MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick (Org.). **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARTINS, R. A.; NETO, P. L. O. C. **Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total**: uma proposta de sistematização. Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Universidade de São Paulo (USP), 1998.

MEEK, V. L. Diversity and market station of higher education: incompatible concepts. **Higher Education Policy**, v. 13, p. 23-39, 2000.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma Revisão dos Modelos para Medição da Qualidade em Serviços. **Produção**, v. 14, n. 1, p. 12-30, 2004.

MIRSHAWKA, V. **Criando Valor Para o Cliente**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1993.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

MOROSINI, M. C. Qualidade na educação superior : tendências do século. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 20, n. 43, p. 165-186, 2009.

MOSTAFA, M. M. A Comparison of SERVQUAL and I-P Analysis: Measuring and Improving Service Quality in Egyptian Private Universities. **Journal of Marketing for Higher Education**, v. 16, p. 83-104, 2007.

MOHAMAD YUSOF, A. R. et al. Educational service quality at public higher educational institutions: A proposed framework and importance of the sub – dimensions. **International Journal of Economics Business and Management Studies**, v. 1, n. 2, p. 36-49, 2012.

NEGRICEA, C. I.; EDU, T.; AVRAM, E. M. Establishing Influence of Specific Academic Quality on Student Satisfaction. 5<sup>th</sup> World Conference on Educational Sciences - WCES 2013. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 116, p. 443-4435, 2014.

NORMANN, Richard. **Administração de serviços: estratégia e liderança na empresa de serviços**. São Paulo: Atlas, 1993.

OLDFIELD, Brenda M.; BARON, Steve. Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. **Quality Assurance in Education**, v. 8, n. 2, p. 85-95, 2000.

OLIVEIRA, O.; FERREIRA, E. **Adaptation and application of the SERVQUAL scale in higher education**. Paper presented at the 20th Annual Conference of the Production and Operations Management Society (POM), Orlando, Florida, 2009.

OLIVEIRA, P.; ROTH, A.V.; GILLAND, W. Achieving competitive capabilities in e-services. *Technological Forecasting and Social Change*. **The Netherlands**, Amsterdam, Elsevier, v. 69, p. 721-39, 2006.

OLIVER, R. L. A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. **Journal of Marketing Research**, v. 17, n. 4, p. 460-69, November 1980.

OLIVER, R. L. Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings. **Journal of Retailing**, v. 57, n. 3, p.25-48, 1981.

OLORUNNIWO; F.; HSU, M. K.; UDO, G. J. Service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in the service factory. **Journal of Services Marketing**, v. 20, n. 1, p. 59-72, 2006.

OLSHAVSKY, R. W. **Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Theoretical Perspective**. Lexington: Lexington Books, 1985. p. 3-29.

PALADINI, E. P. **Avaliação Estratégica da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

PARASURAMAN, A. Qualimetria: medição de desempenho da qualidade em serviços através do gap model e excelência em marketing: competitividade através da qualidade em serviços. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL QUALIDADE EM SERVIÇOS, 1997, São Paulo. **Anais**. IM&C, São Paulo, 1997.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Alternative scales for measuring service quality: a comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. **Journal of Retailing**, v. 70, n. 3, p. 201- 230, Fall 1994.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 111-124, 1994.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. More on Improving Service Quality Measurement. **Journal of Retailing**, v. 69, n. 1, p.140 -147, 1993.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Multiple-method listening: the building of a service quality information system. **Sloan Management Review**, v. 65, n. 76, p. 65-76, 1997.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 4, p.420-450, 1991.

PARASURAMAN, L.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring customer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p.12-40, 1988.

PETERSON, R. A. A meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha. **Journal of Consumer Research**, v. 21, n. 2, p. 381-391, 1994.

PORTELA, M. **Avaliação da qualidade percebida dos serviços de cinemas Multiplex**. Estudo empírico em uma unidade do Rio de Janeiro. 2008. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, 2008.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUINN, J. B. The impacts of technology in the services setor. In: GUILLE, Bruce R.; BROOKS, Harvey (Ed.). **Technology and global industry**. Washington: Nacional Academy Press, 1987.

RIBAS, José Roberto; VIEIRA, Paulo Roberto da Costa. **Análise Multivariada com Uso do SPSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

ROZSA, Z. **Adaptation of the SERVQUAL scale in Sempa Bratislava**. International Scientific Conference Management, Krusevac, March 17-18 2010. p. 24-32.

SALOMI, G. G. E. et al. Comparação entre Instrumentos para Avaliação da Qualidade de Serviços Internos. São Paulo, SP. **Gestão & Produção**, v.12, n. 2, p. 279-293, maio/ago. 2005.

SANCHEZ, M. P.; ELENA, S. Intellectual capital in universities improving transparency and internal management. **Journal of Intellectual Capital**, v. 7, n. 4, p. 529–539, 2006.

SANTOS, J. E-service quality: A model of virtual service quality dimensions. **Managing Service Quality**, v. 13, n. 3, p. 7-233-246, 2003.

SCHNEIDER, B.; WHITE, S. **Service quality**: Research perspectives. California: Sage Publications, 2004.

SCHNEIDER, B.; WHITE, S. **Service Quality**: Research Perspectives. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.

SCREMIN, G.; AIMI, D. S. Qualidade na educação superior : conceitos e visões. **Revista Políticas Educativas**, Campinas, v. 2, n. 1, p. 91-103, 2008.

SENFF, Daniela dos Santos. **Um estudo da qualidade na prestação do serviço público de licenciamento ambiental**. 2008. Dissertação (Mestrado) – UFRGS, Porto Alegre, 2008.

SERVQUAL vs. SERVPERF in Higher Education. **The Quality Management Journal**, v. 17, n. 1, p. 47259, 2010.

SHAIKH, U.A.L. Impacto f service quality on customer satisfaction: Evidence from the Restaurant Industry in Pakistan. **The Business Review**, Cambridge, v. 13, n. 2, 2009.

SHAHIN, A. SERVQUAL and model of service quality gaps: A framework for determining and prioritizing critical factors in delivering quality services. Iran: Department of Management, University of Isfahan, 2008. p. 1-10.

SHEKARCHIZADEH, A.; RASLI, A.; HON-TAT, A. SERVQUAL in Malaysian universities: perspectives of international students. **Business Process Management Journal**. v. 17, p. 67-81, 2011.

SILINS, H.; MULFORD, B. Schools as learning organizations – Effects on teacher leadership and student outcomes. **Sch Eff Sch Improv**, v. 15, n. 3-4, p. 443-66, 2004.

SILVA, A. T. C. **A contribuição dos recursos estratégicos para a implantação da produção enxuta e para a vantagem competitiva em uma organização calçadista do estado da Paraíba**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção, 2014.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a distância da UFSC, 2005.

SLACK, N. Administração da produção. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher; revisão técnica de Henrique Luiz Corrêa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SUNANTO, S.; TAUFIQURRAHMAN, T.; PANGEMANAN, R. An analysis of university service quality gap and student satisfaction in Indonesia. **The International Journal of Knowledge, Culture and Change Management**, v. 7, n. 7, p. 1-10, 2007.

TAN, K.; KEK, S. Service Quality in Higher Education Using an Enhanced SERVQUAL Approach. **Quality in Higher Education**, v. 10, p. 17-24, 2004.

TRIGWELL, K.; PROSSER, M. Improving the quality of student learning: the influence of learning context and student approaches to learning on learning outcomes. **Higher education**, v. 22, n. 3, p. 251-266, 1991.

UFPB – Universidade Federal da Paraíba. **Portal da UFPB**. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/>>. Acesso em: nov. 2015.

UNESCO. **Relatório Conciso**: O imperativo da qualidade/Educação para todos. França: UNESCO, 2004.

WALTER, S. **Antecedentes da Satisfação e da Lealdade de Alunos de uma Instituição de Ensino Superior**. 2000. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Administração. Universidade Regional de Blumenau, Brasil, 2000.

WAKEFIELD, K. L.; BLODGETT, J. G. The importance of services capes in leisure service settings. **Journal of Services Marketing**, v. 8, n. 3, p. 66-76, 1994.

VECCHI, A. J. S. **As consequências comportamentais da qualidade em serviços**. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - UFRGS, Porto Alegre, 2000.

WILLEMSE, M.; LUNENBERG, M.; KORTHAGEN F. Values in education: a challenge for teacher educators. **Teach Teach Educ**, v. 21, p. 205-17, 2005.

WRIGHT, R. Quality Factors in Higher Education: The Students' Viewpoint. **College Student Journal**, v. 30, p. 269-273, 1996.

YANG, L. M. **An examination of education service quality at collegiate physical education departments in Taiwan**: using a gap analysis approach, unpublished PhD dissertation, United States Sports Academy, Daphne, AL, 2008.

ZADEH, L. A. Fuzzy set. **Information and Control**, v. 8, n. 3, p. 338–353, 1965.

ZEITHAML, V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 3, p. 2-22, July 1988.

ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. Communication and Control Processes In The Delivery Of Serv. Quality. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 2, p. 35, 1988.

ZESHAN, A.; AFRIDI, T.; KHAN, S. M. **Assessing service quality in business schools**: implications for improvement. The 3rd International Conference on Assessing Quality in Higher Education. Lahore – Pakistan, december 6-8, 2010. p. 220-232.

ZEITHAML, V. A. How consumer evaluation process differs between goods and services. In: DONNELLY, J.; GEORGE, W. **Marketing of Services**. Chicago: American Marketing, 1981. p. 186-190.

ZEITHAML, V.; BITNER, M. J. **Services Marketing**: integrating customer across the firm. New York: McGraw- Hill, Jan. 2000.

ZEITHAML, V. A.; PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L. More on Improving Service Quality Measurement. **Journal of Retailing**, v. 69, n. 1, p. 140-147, Spring 1993.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A - Questionário SERVQUAL**

<b>ITENS</b>	<b>SERVIÇO DESEJADO (EXPECTATIVA)</b>	<b>SERVIÇO PERCEBIDO</b>	<b>MÍNIMO ACEITÁVEL</b>
1. O programa de pós-graduação (universidade) possui recursos didáticos modernos e eficientes (computadores, <i>datashow</i> etc.).	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2. Ambiente atraente e visualmente agradável.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3. As salas de aulas e demais ambientes apresentam condições favoráveis ao serviço, como limpeza e organização.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4. A secretaria cumpre com suas atribuições como órgão de apoio administrativo.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5. As atividades do programa (disciplinas, processos, qualificação, defesas etc.) que são determinadas para serem realizadas em determinado tempo, realmente são feitas obedecendo ao prazo.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6. Aqueles que fazem parte do mestrado sempre estão dispostos e disponíveis a ajudar os alunos nos momentos de dificuldades passando, assim, confiança.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7. Apresentam a capacidade de reparar uma falha com eficiência e rapidez.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
8. A duração do mestrado obedece aos dois anos (máximo) previstos no programa.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
9. A universidade mantém os registros do programa (forma de ingresso, processos etc.) de forma adequada.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
10. Os orientadores são comprometidos no incentivo ao desenvolvimento de publicações com os alunos em periódicos e congressos.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
11. Existe acompanhamento adequado dos alunos durante as aulas e as orientações individuais por meio dos professores.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
12. Os funcionários e professores passam confiança para você nas atividades realizadas.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
13. Os profissionais do programa possuem domínio do conhecimento específico de suas áreas e se mantêm atualizados.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
14. As atividades do programa do mestrado, bem como as questões burocráticas (processos, participações e inscrições em evento, publicações)	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

são realizadas de forma correta e confiável, com ausência de erros ou com o mínimo de erro possível.			
15. Os profissionais do programa possuem suporte adequado (instalações, laboratórios, recursos financeiros e materiais) da universidade para cumprir suas tarefas adequadamente.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
16. Cortesia, disponibilidade, educação, competência e confiança são usados para atendimento dos alunos por parte dos professores e funcionários.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
17. O conteúdo do programa (disciplinas, áreas de pesquisa) e conhecimento dos professores apresenta credibilidade, são atuais e consistentes.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
18. Atenção individual e personalizada, demonstrando interesse no desenvolvimento de artigos relacionados com as necessidades do projeto e futura dissertação de cada aluno.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
19. Comunicação permanente entre os funcionários do programa, os professores e alunos, visando ao fornecimento de informações importantes.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
20. Horário de atendimento compatível e conveniente para todos os envolvidos.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
21. Professores, bem como funcionários, possuem conhecimento suficiente para atender às perguntas dos alunos.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
22. O mestrado possui uma boa avaliação na Capes.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

### **APÊNDICE B - Roteiro de entrevista aplicada aos coordenadores**

1. Qual o conceito Capes do curso de mestrado?
2. Como coordenador do curso de mestrado você poderia apontar os ponto(s) forte(s) que fazem o seu curso se tornar cada dia melhor e os ponto(s) fraco(s) que precisam ser melhorados?
3. No seu programa de mestrado existe a dificuldade de publicar artigos com os alunos do mestrado?
4. Todos os professores do mestrado têm grupos de pesquisa onde os alunos estão engajados?
5. O processo seletivo do seu programa para entrada no mestrado identifica o interesse ou afinidade do aluno na área acadêmica e área da pesquisa?
6. Como você avaliaria seus alunos?