

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS: UMA ANÁLISE COM RELAÇÃO À PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

SERVICE QUALITY EVALUATION: AN ANALYSIS OF THE STUDENTS PERCEPTION OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Sthéfany Marilac Silva* E-mail: sthefanymarilac@gmail.com

Sandra Miranda Neves* E-mail: sandraneves@unifei.edu.br

Henrique Duarte Carvalho* E-mail: henrique.carvalho@unifei.edu.br

Carlos Henrique de Oliveira* carlos.henrique@unifei.edu.br

*Universidade Federal de Itajubá (Unifei), Itabira, MG

Resumo: No Brasil, os anos 2000 foram marcados pela reestruturação do ensino superior, o que resultou em um crescimento considerável de instituições de ensino tanto no setor público, quanto no privado. Nesse contexto, surgiu como um desafio avaliar e acompanhar o desempenho dessas instituições. Assim, este estudo teve como objetivo identificar as lacunas existentes entre as expectativas e percepções dos discentes de uma Instituição Pública de Ensino Superior com relação à qualidade dos serviços prestados. Para atender a esse objetivo, o método de pesquisa adotado foi o levantamento de dados tipo Survey. Como ferramenta de análise, foi utilizado um questionário baseado na escala ServQual, que permite inferir sobre cinco aspectos relacionados aos serviços (tangibilidade, responsividade, confiabilidade, garantia e empatia). A análise considerou a prestação de serviços pelos setores de Ensino, Pesquisa, Extensão e Serviços Administrativos da instituição. Como resultados principais, observou-se que a dimensão Tangibilidade obteve a melhor avaliação em todos os setores e a dimensão Confiabilidade é aquela que apresenta o maior Gap negativo. Esses resultados permitiram identificar oportunidades de melhoria para cada um dos setores analisados.

Palavras-chave: Qualidade em serviços. Instituição de ensino. ServQual

Abstract: In Brazil, the 2000's were marked by the reconstruction of higher education, which resulted in a considerable growth of educational institutions in both the public and private sectors. In this context, a challenge was emerged to evaluate and monitor the performance of these institutions. Thus, this study aims to identify the gaps between the expectations and perceptions of the students in a Public Institution of Higher Education in relation to the quality of services provided. In order to meet this objective, the research method adopted was that of a data collection survey. As a tool for analysis, a questionnaire based on the ServQual scale was used, which allowed to infer five aspects related to the services (tangibility, responsiveness, reliability, assurance and empathy). The analysis was carried out in the Research, Extension, Administrative and Teaching Departments of the institution. As for the main results, it was observed that the Tangibility aspect obtained the best evaluation in all sectors while the Reliability aspect was the one that presented the highest negative Gap. The results permitted the identification of opportunities of betterment for each of the sectors analyzed.

Keywords: Service quality. Education institution. ServQual.

1 INTRODUÇÃO

Nos anos 2000, as Instituições de Ensino Superior (IES) passaram por um pro-

cesso de reestruturação em resposta à necessidade de descentralizar e expandir o número de vagas disponíveis no ensino superior brasileiro (PIZZIO, 2015). Políticas públicas como o Programa Universidade para Todos (ProUni), criado em 2005 com o objetivo de conceder bolsas integrais e parciais em Instituições Privadas de Educação Superior para alunos provenientes da rede pública em troca de incentivos fiscais (BRASIL, 2005), e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), lançado em 2007 com o objetivo principal de ampliar a permanência e o acesso à educação superior (BRASIL, 2007), transformaram a realidade da educação superior no país. Com isso, houve um crescimento no interesse da comunidade acadêmica em acompanhar o desempenho dessas instituições, a fim de participar e influenciar nas decisões de alocação dos recursos disponíveis (SARAIVA, 2004 apud CID *et al.*, 2010). Entretanto, em 2016 o Ministério da Educação teve um corte de R\$ 4,277 bilhões no seu orçamento (BRASIL, 2016). Torna-se, assim, um desafio, avaliar o desempenho dessas instituições, estabelecer indicadores de qualidade e mensurá-los a partir da percepção dos seus principais interessados (ou *stakeholders*).

Um dos principais *stakeholders* de uma instituição de ensino superior são os discentes. Entender os benefícios esperados por essa parte interessada na qualidade do ensino superior pode ajudar a encontrar novas soluções para o uso eficiente de recursos (DEGTJARJOVA; LAPINA; FREIDENFELDS, 2018). Assim, diante do cenário apresentado, o objetivo deste trabalho é identificar as lacunas existentes entre as expectativas e percepções dos discentes de uma Instituição Pública de Ensino Superior com relação à qualidade dos serviços prestados. Para atender ao objetivo geral estabelecido pretende-se: identificar a percepção dos discentes quanto à qualidade relacionada aos setores de Ensino, Pesquisa, atividades de Extensão e Serviços Administrativos da instituição; identificar os pontos fortes e os pontos fracos da IES em questão e identificar oportunidades de melhoria.

A pesquisa foi conduzida por meio de um levantamento tipo Survey realizado a partir da aplicação de um questionário baseado na escala ServQual. A Sevqual é uma ferramenta que permite avaliar o desempenho de acordo com as lacunas existentes entre o serviço esperado e o percebido pelo cliente, tendo como base cinco dimensões: Tangibilidade, confiabilidade, responsividade, garantia e empatia.

Após uma análise de trabalhos semelhantes na literatura, foi possível levantar duas hipóteses (H), a serem confirmadas ou refutadas ao final da pesquisa:

H₁: A dimensão Responsividade, dimensão que avalia a disponibilidade de uma empresa em ajudar o cliente e providenciar um pronto atendimento, apresentará o maior *Gap* entre a qualidade percebida e a expectativa dos discentes da Instituição de Ensino Superior.

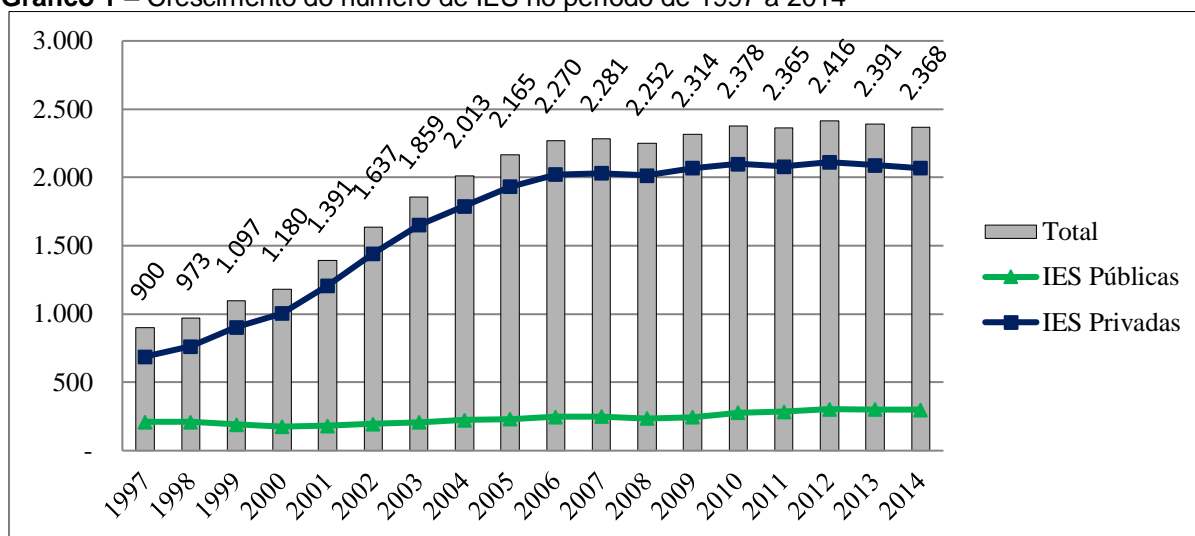
H₂: Os discentes que participam de alguma entidade estudantil, tais como centros acadêmicos e equipes de competição tecnológica, possuem uma visão diferente com relação à qualidade dos serviços prestados pela instituição em comparação com os demais alunos.

Ressalta-se, que o objetivo do trabalho não é avaliar a qualidade da instituição de ensino como um todo, e sim avaliar a qualidade dos serviços prestados por alguns órgãos dentro da instituição de ensino, propondo melhorias pontuais. Para avaliar a instituição de ensino existem avaliações específicas que devem ser consideradas em seus processos de melhoria. As principais são as conduzidas pelo Ministério da Educação por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e coordenadas e supervisionadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes). Essas avaliações consideram três eixos principais, as instituições, os cursos e o desempenho dos estudantes, em relação ao ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações.

2 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

O Gráfico 1, elaborado a partir de dados extraídos dos Censos da Educação disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), apresenta a evolução do número de IES no Brasil no período de 1997 a 2014.

Gráfico 1 – Crescimento do número de IES no período de 1997 a 2014



Fonte: Censo da Educação Superior, Inep (1997-2014)

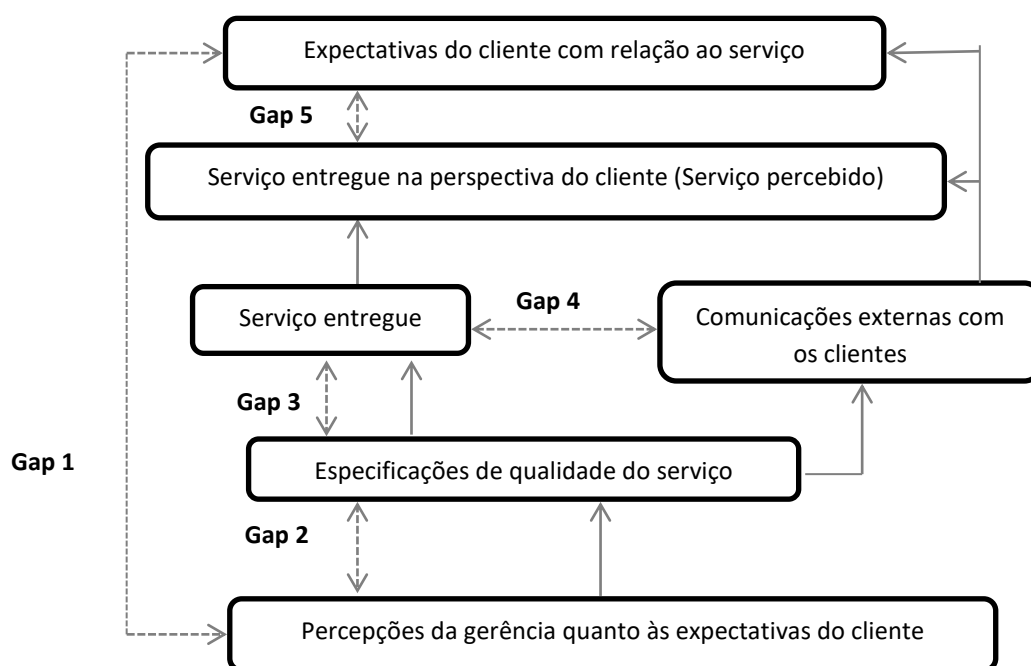
A partir dos anos 2000 percebe-se um crescimento considerável no número de IES tanto no setor público quanto no privado. Esse crescimento foi resultado de um processo de criação de novas instituições e da expansão de universidades que já existiam a partir da construção de novos campi, cujo objetivo principal, segundo De Carvalho (2014), era reduzir as desigualdades regionais na educação superior no Brasil.

O aumento do número de IES veio acompanhado do crescimento das vagas disponíveis para ingresso de novos estudantes, o que exigia, sobretudo no setor público, um planejamento estratégico concreto para cada uma dessas novas instituições, além de infraestrutura física, qualificação docente e financiamentos, que não foram previstos a longo prazo (SOBRINHO, 2010). Ou seja, o aumento quantitativo de instituições, docentes, discentes e cursos de graduação no país levou a uma necessidade de se avaliar a qualidade dos serviços prestados pelas instituições públicas de ensino superior (RODRIGUES; DE LOURDES MACHADO; DE ARAÚJO, 2011). Quando o desempenho de uma instituição é mensurado, torna-se possível identificar pontos fortes e fracos, estabelecer metas e traçar planos de ação baseados nas suas prioridades, a fim de melhorar os seus resultados. Esses indicadores também podem ser utilizados para avaliar o desenvolvimento socioeconômico de um país (STABBACK, 2016). Algumas pesquisas nessa área indicam a importância da SevQual para avaliar a qualidade em instituições de ensino (LUPO, 2013; YOUSAPRONPAIBOON, 2014; GALEEVA, 2016; SILVA *et al.*, 2016).

2.1 A escala ServQual

A escala ServQual foi criada por Zeithaml, Parasuraman e Berry em 1988 como uma ferramenta para avaliar a qualidade percebida e utiliza como princípio as lacunas (ou *gaps*) existentes entre as percepções do desempenho de um serviço e as expectativas geradas pelos clientes. Essas lacunas são apresentadas na Figura 1.

Figura 1 - Gaps existentes na avaliação da qualidade em serviços



Fonte: Adaptado de Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990).

Zeithaml, Parasuraman e Berry (1988) definiram cinco dimensões da qualidade, subdivididas em 22 afirmações no questionário ServQual, para avaliar a qualidade do serviço e ponderar as diferenças existentes entre as percepções e expectativas dos clientes (Quadro 1).

Quadro 1 – As dimensões da qualidade em serviços

Dimensões	Definições	Afirmações correspondentes
Tangibilidade	Aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e materiais de comunicação	1, 2, 3, e 4
Confiabilidade	Habilidade em executar o serviço prometido com confiança e precisão	5, 6, 7, 8 e 9
Responsividade	Disponibilidade para ajudar ao cliente e providenciar um pronto atendimento	10, 11, 12 e 13
Garantia	Conhecimento e cortesia dos colaboradores e a sua habilidade em transmitir confiança e segurança	14, 15, 16, e 17
Empatia	Capacidade da empresa em oferecer atenção individualizada e serviço personalizado aos clientes	18, 19, 20, 21 e 22

Fonte: Adaptado de Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990)

O questionário ServQual, então, relaciona essas cinco dimensões às expectativas dos clientes, ou seja, antes da realização de um serviço, e às percepções dos clientes após a prestação desse serviço. O que torna possível mensurar o *Gap 5*, apresentado na Figura 1, que é a base do desenvolvimento do questionário. O *Gap 5* avalia a lacuna existente entre as expectativas de um cliente com relação a um serviço e a percepção do mesmo, conforme a Equação 1.

$$Gap = Percepção - Expectativa \quad (1)$$

Dessa forma, ao analisar as cinco dimensões da ServQual, é possível verificar que a percepção de um serviço irá superar as expectativas do cliente quando o *Gap* apresentar um valor positivo e, caso contrário, o mesmo apresentará um valor negativo.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O objeto de estudo desta pesquisa é uma Instituição Pública de Ensino Superior localizada no estado de Minas Gerais. A instituição é composta atualmente por 136 docentes, 77 técnicos administrativos, 80 anistiados e 1.787 discentes, distribuídos entre 9 cursos de graduação em engenharia. Segundo a Constituição Federal

(BRASIL, 1988), as universidades devem obedecer ao princípio de indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Por essa razão, optou-se por avaliar esses pilares e, ainda, os serviços administrativos da instituição em questão.

Com relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa é classificada como *Survey*. O desenvolvimento do *Survey* foi baseado na metodologia proposta por Bryman e Bell (2011), trata-se, portanto, de uma abordagem quantitativa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2012). Quanto aos objetivos pode ser classificada como uma pesquisa exploratória e quanto à natureza como uma pesquisa aplicada. Esse tipo de pesquisa geralmente visa gerar um modelo que possa ser utilizado em uma aplicação prática, voltado para a solução de problemas pontuais (GANGA, 2012).

Para a obtenção dos dados utilizou-se o questionário proposto por Zeithaml, Parasuraman e Berry (1988), denominado de ServQual. Esse questionário foi elaborado como uma ferramenta para avaliar a qualidade percebida e utiliza como princípio as lacunas (ou *Gaps*) existentes entre as percepções do desempenho de um serviço e as expectativas geradas pelos clientes. Na ocasião, para validar e verificar a confiabilidade da escala, os autores realizaram testes em quatro grupos com 190 consumidores cada.

Ao questionário foram acrescentadas algumas informações para identificar o perfil dos respondentes (como gênero, faixa etária, tipo de instituição em que fez a maior parte da formação e a qual curso de graduação o aluno está vinculado). Visando relacionar os *Gaps* identificados com as características da instituição avaliada, foram adicionadas, também, três questões abertas relacionadas a: Pontos fortes do serviço avaliado; Pontos fracos do serviço avaliado e se o aluno identificou alguma oportunidade/sugestão de melhoria para o serviço. Como não eram obrigatórias as respostas a essas questões, nem todos os respondentes optaram por completá-la. Sendo assim, as respostas obtidas foram agrupadas por similaridade e a frequência de citações das melhorias foi calculada de acordo com o número total de respostas obtidas para a pergunta em questão dentro do grupo avaliado.

O questionário teve como base a escala de 5 pontos (Likert, 1932), sendo: (1) discordo totalmente, (2) discordo parcialmente, (3) indiferente, (4) concordo parcialmente e (5) concordo totalmente. Como forma de validação, foi aplicado previamente a grupos de alunos que representavam cada setor definido (Quadro 2). Considerando o parecer desse grupo de alunos algumas afirmações foram ajustadas

para melhor entendimento. Esses ajustes consistiram basicamente em constar alguns exemplos nas afirmações de forma a não gerar dúvidas durante o preenchimento. Como forma de selecionar os nomes dos alunos para os quais o questionário final seria enviado, utilizou-se da ferramenta de amostragem do software Excel (Microsoft). Essa ferramenta permite gerar uma lista de números aleatórios a partir da população especificada. Assim, cada número gerado poderia ser associado a um nome da lista de alunos em cada setor. A amostra necessária foi calculada considerando-se um nível de confiança de 95% e admitindo-se uma margem de erro máximo de 5% (Quadro 2).

Quadro 2 – Número de indivíduos e amostras de cada grupo de trabalho

Setor	População	Amostra	Taxa mínima de retorno	Grupo de análise
<i>Ensino</i>	1787	224	64	(1) Alunos matriculados na Instituição.
<i>Pesquisa</i>	224	142	30	(2) Alunos vinculados a projetos de Iniciação Científica.
<i>Extensão</i>	249	152	30	(3) Alunos vinculados a projetos de Extensão.
<i>Serviços Administrativos</i>	77	65	30	(4) Alunos envolvidos em entidades de representação estudantil.

Os grupos de análise foram segmentados para a avaliação de cada um dos pilares, considerando os seguintes aspectos:

(1) Todos os alunos matriculados na instituição devem cumprir uma carga horária obrigatória de disciplinas práticas e teóricas durante o curso de graduação. Dessa forma, todos os alunos estão aptos a avaliar o pilar referente ao ensino.

(2) O desenvolvimento de projetos de Iniciação Científica caracteriza-se pela realização de trabalhos científicos/tecnológicos junto a um professor-pesquisador, possibilitando que esses alunos avaliassem o pilar referente à pesquisa.

(3) Os projetos de extensão caracterizam-se por envolver a comunidade acadêmica e a sociedade. Os alunos envolvidos nesses projetos foram convidados a avaliar o pilar referente à Extensão.

(4) Em um levantamento realizado junto à unidade de Representação Estudantil (RE) da instituição, pode-se constatar que, além do grupo que compõe o RE, existem ainda 9 Centros Acadêmicos compostos por alunos. Esses alunos estão

constantemente em contato com coordenadores, professores e servidores técnicos/administrativos da instituição e, por essa razão, foram indicados para realizar a avaliação dos Serviços Administrativos da instituição.

A taxa mínima de respondentes necessárias para validar o levantamento tipo *Survey* foi calculada seguindo a Equação 2, proposta por Malhotra (2012), e corresponde ao percentual de respostas apuradas do total de questionários enviados.

$$\text{Taxa de resposta} = \frac{\text{Número de entrevistas completadas}}{\text{Número de entrevistas elegíveis na amostra}} \quad (2)$$

Fowler Junior (2011) afirma que levantamentos realizados por meio do correio ou internet apresentam, normalmente, taxas de respondentes entre 5% e 20% da amostra selecionada. Dessa forma, para a validação da pesquisa, faz-se necessário atingir uma taxa de resposta superior a 20%. Além disso, Montgomery e Runger (2014) afirmam que o teorema do limite central geralmente admite $n \geq 30$ para considerar um resultado confiável.

O projeto e, portanto, o questionário a ser aplicado aos alunos, foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Após as adequações solicitadas pelo comitê, a pesquisa foi aprovada para desenvolvimento. Os questionários foram, então, enviados por meio de formulário eletrônico para a lista de alunos definida. O software utilizado para a tabulação dos dados foi o *Question Pro*. As análises estatísticas foram realizadas a partir dos dados coletados entre os meses de outubro e de novembro de 2016.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise Preliminar

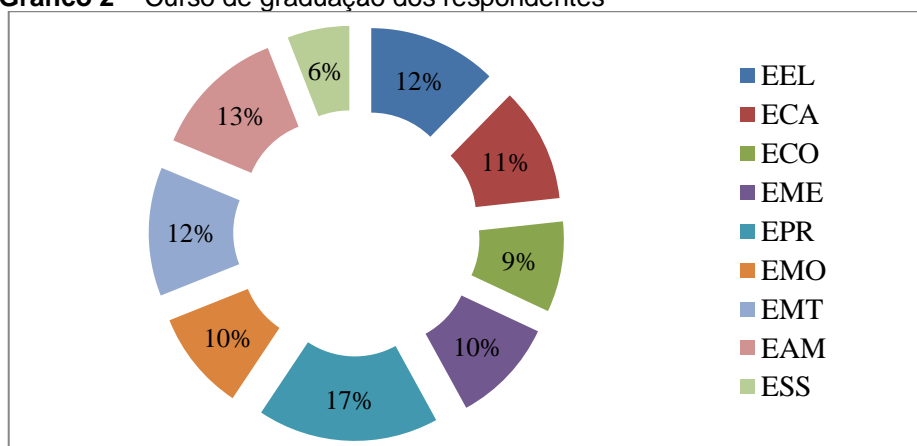
Considerando um total de 219 entrevistas completadas, a Tabela 1 apresenta o número de respondentes por setor. É importante destacar que em todos os grupos o número mínimo de respondentes necessários para validar estatisticamente este estudo foi alcançado, conforme definição apresentada na Seção 3.

Tabela 1 – Número de respondentes para cada grupo de trabalho

Setor	Taxa mínima de retorno	Número de entrevistas completadas
<i>Ensino</i>	64	88
<i>Pesquisa</i>	30	47
<i>Extensão</i>	30	52
<i>Serviços Administrativos</i>	30	32
TOTAL	154	219

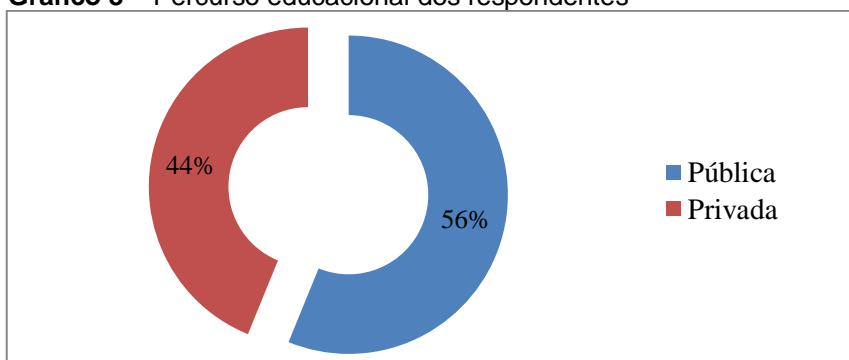
O Gráfico 2 apresenta o curso de graduação dos respondentes. Pode-se observar que houve a participação dos discentes de todos os 9 cursos da instituição avaliada, com destaque para os cursos de Engenharia de Produção (17%), Engenharia Ambiental (13%), Engenharia Elétrica e Engenharia de Materiais (12%).

Gráfico 2 – Curso de graduação dos respondentes



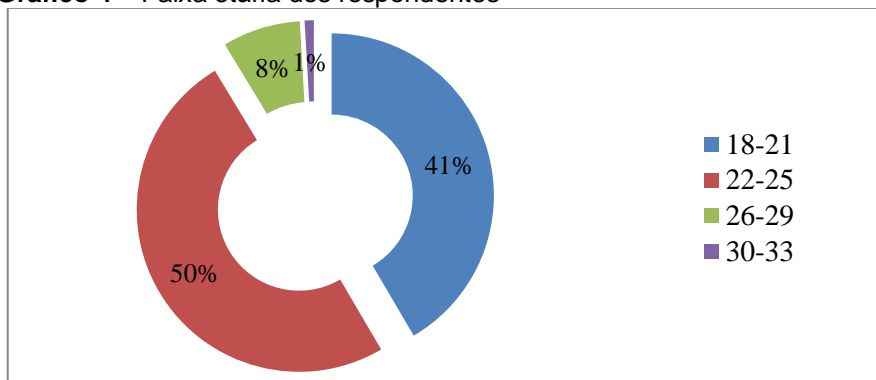
O Gráfico 3, por sua vez, apresenta a distribuição dos respondentes quanto ao tipo de instituição de ensino correspondente à maior parte do seu percurso educacional. Percebe-se que a maioria dos discentes entrevistados frequentou a rede pública de ensino (56%).

Gráfico 3 – Percurso educacional dos respondentes



Outro aspecto analisado foi a faixa etária dos respondentes (Gráfico 4). A maior parte da faixa etária se concentra entre 22 e 25 anos (50%). É importante ressaltar que nenhum dos entrevistados tem menos de 18 anos.

Gráfico 4 – Faixa etária dos respondentes



A partir da avaliação realizada pelos diferentes grupos de discentes, foi possível calcular as médias de cada setor, os *Gaps* de cada uma das 5 dimensões do serviço e ainda os desvios-padrão. Esses desvios correspondem à variabilidade amostral. Quanto menor o desvio-padrão maior a convergência entre as opiniões dos respondentes. Em uma análise geral, considerando os dados obtidos, percebe-se uma coerência entre as notas atribuídas pelos respondentes. Na Seção 4.9, foi realizado um teste de hipóteses (Teste t para 2 amostras) para comprovar estatisticamente a coerência dos respondentes com relação às avaliações realizadas.

4.2 Análise dos resultados referentes aos serviços relacionados à Pesquisa

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos a partir da análise dos 47 respondentes que avaliaram a prestação dos serviços relacionados à Pesquisa.

Tabela 2 – Dimensões da qualidade e *Gaps* referentes aos serviços relacionados à Pesquisa

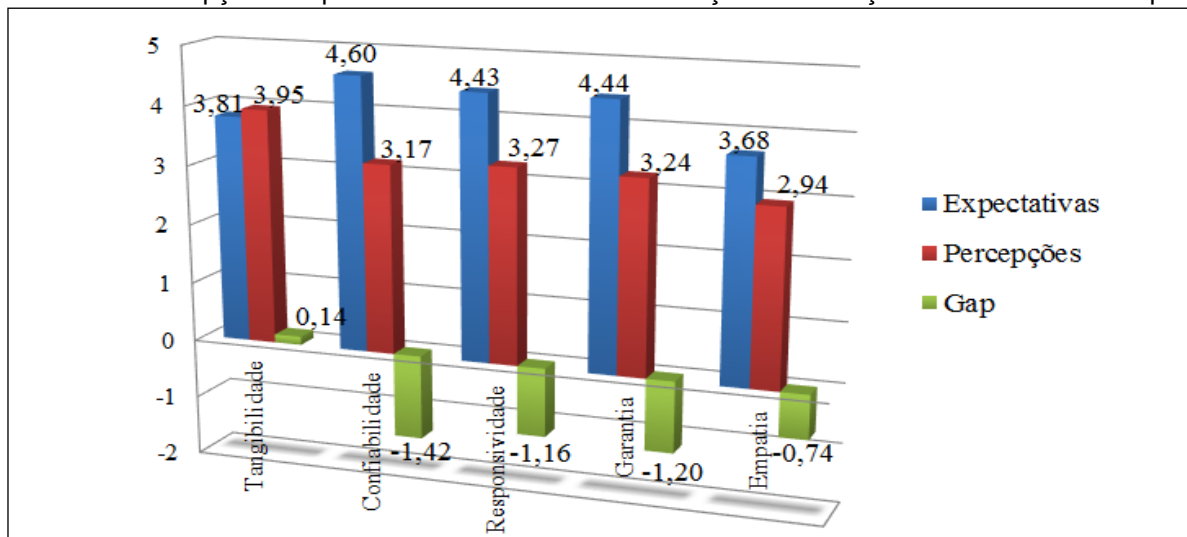
ITENS	EXPECTATIVAS (E)		PERCEPÇÕES (P)		GAP (P-E)
	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	
	TANGIBILIDADE				
Equipamentos modernos	4,6	0,7	4,4	0,8	-0,2
Instalações físicas atraentes	3,8	1	4,1	0,8	0,3
Funcionários com boa aparência	3	1	3,8	0,9	0,8
Materiais atraentes	3,9	1	3,5	1	-0,4
	CONFIABILIDADE				
Pontualidade de serviços/entregas	4,8	0,5	2,8	1	-2
Interesse em resolver problemas	4,7	0,5	3,0	1	-1,7
Realização do serviço certo na primeira vez	4,6	0,6	3,6	1,1	-1
Cumprimento de prazos	4,8	0,5	3,3	1	-1,5
Entregas e registros livres de erros	4,1	1	3,3	0,9	-0,8
	RESPONSIVIDADE				
Estabelecimento de prazos	4,4	0,9	3,2	1,1	-1,2
Pronto atendimento	4,4	0,7	3,1	1,1	-1,3
Disposição para ajudar	4,5	0,7	3,3	1,2	-1,2
Resposta ágil nas solicitações	4,3	0,8	3,4	1,1	-0,9
	GARANTIA				
Transmissão de confiança	4,5	0,7	3,3	1	-1,2
Segurança nas transações	4,7	0,6	2,8	1,1	-1,9
Cortesia no relacionamento	4,2	0,9	3,5	1,1	-0,7
Conhecimento para responder questionamentos	4,3	0,6	3,4	1	-0,9
	EMPATIA				
Atenção individualizada	3,3	1	2,9	1,1	-0,4
Horários de funcionamento convenientes	4,2	0,9	2,8	1,2	-1,4
Atendimento personalizado	2,8	1	2,7	1,1	-0,1
Interesse genuíno em clientes	4,3	1	3,3	0,9	-1
Entendimento de necessidades específicas	3,8	0,9	3	0,9	-0,8

No setor de Pesquisa, dos 22 itens propostos pelo questionário ServQual apenas 2 possuem *Gaps* positivos, ou seja, nesses itens a instituição supera as expectativas dos discentes. Os demais itens (20) correspondem àqueles em que as expectativas dos discentes não foram atingidas. Destacam-se como pontos positivos os itens relacionados à Tangibilidade, são eles: “Instalações físicas atraentes” com *Gap* 0,3 e “Funcionários com boa aparência” com *Gap* 0,8.

Dentre os itens que apresentaram *Gap* negativo, destacaram-se “Pontualidade de serviços/entregas” (Confiabilidade) com *Gap* -2, seguido por “Segurança nas transações” (Garantia) com *Gap* -1,9 e “Interesse em resolver problemas”

(Confiabilidade) com *Gap* -1,7. O Gráfico 5 apresenta a média final das percepções e expectativas, além do *Gap* calculado para cada uma das 5 dimensões avaliadas pelo questionário ServQual.

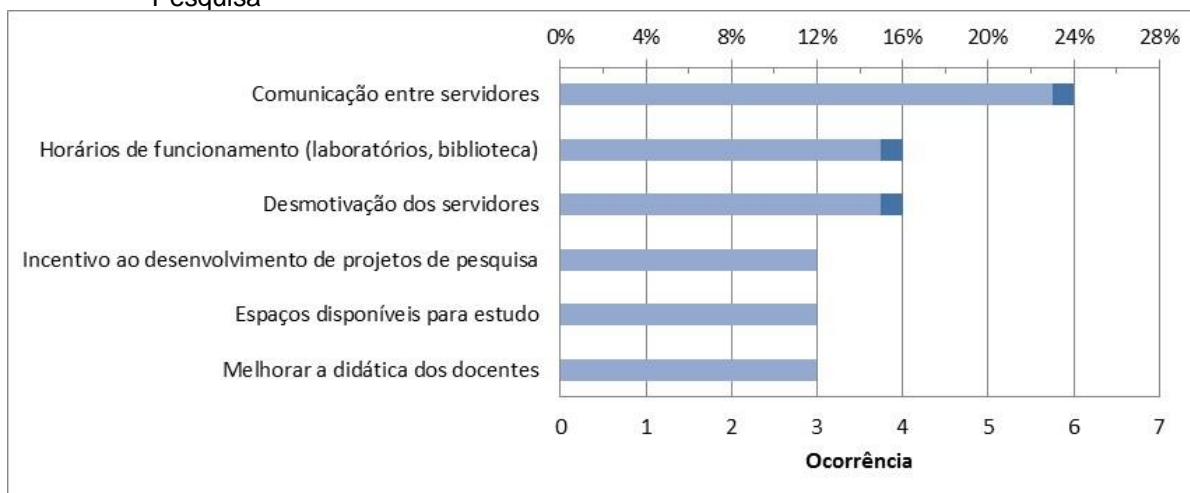
Gráfico 5 - Percepção e Expectativa dos discentes com relação aos serviços relacionados à Pesquisa



Os resultados permitem identificar que a dimensão Tangibilidade é a única que apresenta um *Gap* positivo (0,14) e que o *Gap* mais significativo corresponde à dimensão Confiabilidade (-1,42).

Os discentes que avaliaram os serviços relacionados à Pesquisa apontaram como ponto forte da instituição a infraestrutura dos laboratórios, o que está coerente com média final do *Gap* correspondente ao item Tangibilidade. As oportunidades de melhoria mais citadas encontram-se classificadas no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Oportunidades de melhoria mais citadas para a prestação de serviços relacionados à Pesquisa



As oportunidades de melhoria mais citadas e comentadas pelos alunos foram (Gráfico 6):

(1) comunicação entre funcionários de um mesmo setor: segundo os alunos, servidores de um mesmo setor apresentam informações contraditórias quanto a um procedimento/solicitação. Comentaram que essas informações também divergem entre os diferentes setores da Universidade.

(2) o horário de funcionamento dos laboratórios e da biblioteca: as disciplinas são ministradas entre 7h e 22h, entretanto a estrutura da Universidade não segue esse horário de funcionamento. Como os horários do transporte público são limitados, muitos estudantes optam por ficar no Câmpus durante todo o dia. O Câmpus, por sua vez, não possui muitos espaços disponíveis para estudo e, além disso, a biblioteca e os laboratórios têm o horário de funcionamento reduzidos, impossibilitando que desenvolvam atividades de pesquisa no seu tempo livre.

(3) desmotivação de alguns dos servidores da instituição: os alunos relataram que é perceptível a desmotivação de alguns dos servidores. Citaram como exemplos o atendimento prestado e a alta rotatividade dos docentes (*turnover*).

(4) incentivo para o desenvolvimento de pesquisas: os discentes relataram que as bolsas ofertadas não são suficientes para o número de alunos que buscam desenvolver projetos de pesquisa e, além disso, a situação de alguns laboratórios prejudicam o desenvolvimento de pesquisas, por falta de manutenção, de reagentes, horário de funcionamento, etc.

Os espaços disponíveis para estudos e a didática dos docentes também foram citadas como oportunidades de melhoria, mas não foram realizados comentários sobre cada item. As oportunidades de melhoria citadas fazem conexão com os *Gaps* negativos identificados.

4.3 Análise dos resultados referentes aos serviços relacionados ao Ensino

A Tabela 3 corresponde aos resultados obtidos a partir da análise dos 88 respondentes referente à qualidade da prestação dos serviços relacionados ao Ensino.

Pode-se inferir, a partir dos dados apresentados na Tabela 3, que o aspecto Tangibilidade ainda é o melhor avaliado dentre os discentes. Destaca-se como ponto

forte o item “Funcionários com boa aparência” com *Gap* 0,3 e, nesse caso, o item “Instalações físicas atraentes”, as percepções dos discentes são iguais às suas expectativas, resultando em um *Gap* nulo. Para os serviços relacionados ao Ensino, os discentes destacaram como pontos fortes da instituição as numerosas oportunidades de projetos de extensão (que permitem aplicar conceitos repassados nas disciplinas), a disponibilidade dos docentes, além da infraestrutura dos laboratórios.

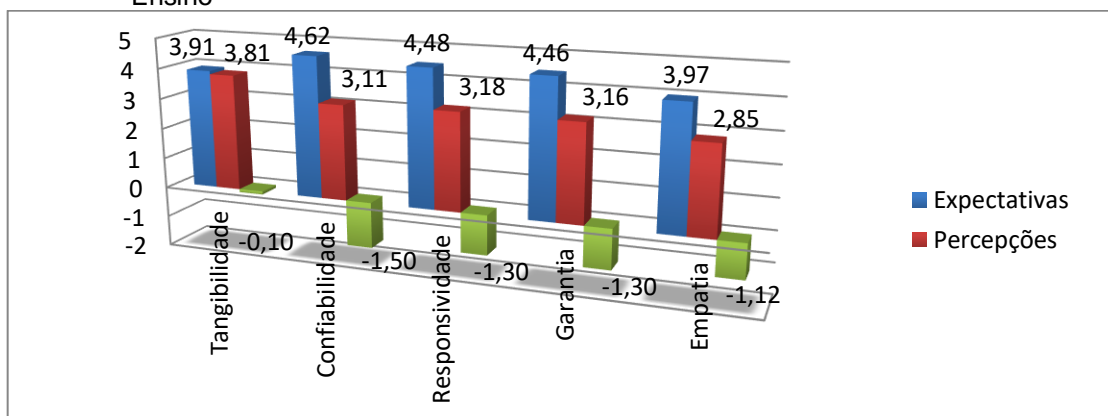
Considerando os que apresentaram *Gap* negativo, destacam-se os itens “Pontualidade de serviços/entregas” (Confiabilidade) com *Gap* -2,1 e “Segurança nas transações” (Garantia) com *Gap* -1,8.

Tabela 3 – Dimensões da qualidade e *Gaps* com relação aos serviços relacionados ao Ensino

ITENS	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	GAP (P-E)
			TANGIBILIDADE		
Equipamentos modernos	4,7	0,6	4,4	0,7	-0,3
Instalações físicas atraentes	3,8	0,8	3,8	1	0
Funcionários com boa aparência	3,3	1	3,6	0,8	0,3
Materiais atraentes	3,8	0,9	3,4	0,9	-0,4
			CONFIABILIDADE		
Pontualidade de serviços/entregas	4,8	0,6	2,7	0,9	-2,1
Interesse em resolver problemas	4,7	0,6	3,1	0,9	-1,6
Realização do serviço certo na primeira vez	4,5	0,7	3,5	1	-1
Cumprimento de prazos	4,7	0,6	3,1	1	-1,6
Entregas e registros livres de erros	4,3	0,8	3,3	0,9	-1
			RESPONSIVIDADE		
Estabelecimento de prazos	4,6	0,6	3,1	1,1	-1,5
Pronto atendimento	4,4	0,7	3,2	1	-1,2
Disposição para ajudar	4,6	0,7	3,1	1	-1,5
Resposta ágil nas solicitações	4,3	0,8	3,3	1	-1
			GARANTIA		
Transmissão de confiança	4,5	0,7	3,2	0,9	-1,3
Segurança nas transações	4,7	0,7	2,9	1	-1,8
Cortesia no relacionamento	4,3	0,8	3,2	1,1	-1,1
Conhecimento para responder questionamentos	4,3	0,6	3,4	0,9	-0,9
			CONFIABILIDADE		
Atenção individualizada	3,6	0,9	2,8	1	-0,8
Horários de funcionamento convenientes	4,3	0,8	2,8	1,1	-1,5
Atendimento personalizado	3,3	1	2,5	1	-0,8
Interesse genuíno em clientes	4,5	0,8	3,2	1	-1,3
Entendimento de necessidades específicas	4,2	0,8	2,9	1	-1,3

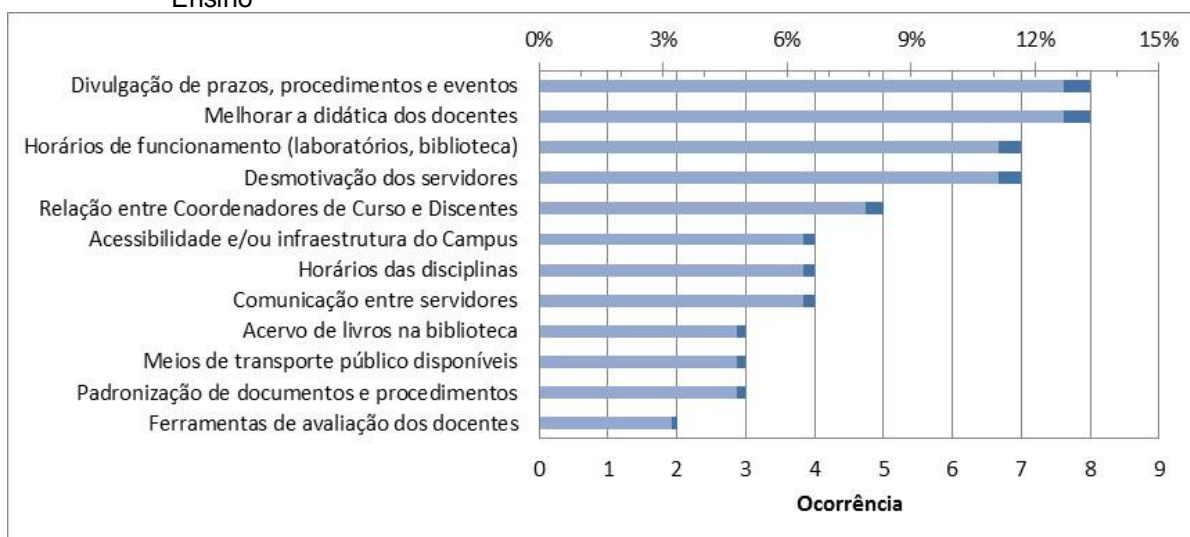
O Gráfico 7 apresenta os resultados obtidos da média das percepções e expectativas do setor de Ensino, bem como o *Gap* para cada uma das cinco dimensões analisadas.

Gráfico 7 - Percepção e Expectativa dos discentes com relação aos serviços relacionados ao Ensino



Ao contrário dos demais setores avaliados, a dimensão Tangibilidade apresenta um *Gap* negativo (-0,1). Além disso, verifica-se que o *Gap* mais relevante está relacionado à dimensão Confiabilidade (-1,5). Os discentes apontaram como oportunidades de melhoria no setor os itens classificados no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Oportunidades de melhoria mais citadas para a prestação de serviços relacionados ao Ensino



As principais oportunidades de melhoria apontadas por esse grupo de discentes são (Gráfico 8):

- (1) A divulgação de prazos, procedimentos e eventos que ocorrem dentro da**

instituição: os discentes relataram que os prazos não são muito bem divulgados ou até mesmo desconhecidos, como o lançamento de notas, solicitação de revisão de provas, bem como o procedimento para a realização de algumas solicitações.

- (2) **A melhoria da didática dos docentes:** muitos docentes tratam todos os alunos da mesma maneira, sem considerar que alguns apresentam maior domínio sobre um assunto e outros não. Além disso, não existe uma ferramenta eficiente para avaliar a didática do docente.
- (3) Novamente, **o horário de funcionamento dos laboratórios e da biblioteca e**
- (4) **Desmotivação de alguns dos servidores** para a realização das suas atividades.
- (5) Também foi citada a **relação entre Coordenadores de Curso e os discentes:** relataram que a relação entre alguns coordenadores e discentes é frágil. Reuniões periódicas para avaliação e discussão de temas importantes para os cursos deveriam ser agendadas para melhorar essa relação.

Essas observações estão alinhadas aos *Gaps* negativos apresentados.

4.4 Análise dos resultados referentes aos serviços relacionados à Extensão

A Tabela 4 apresenta a média e o desvio padrão de cada item, bem como o *Gap* existente entre as expectativas e percepções considerando os 52 discentes que avaliaram a qualidade dos serviços relacionados à Extensão.

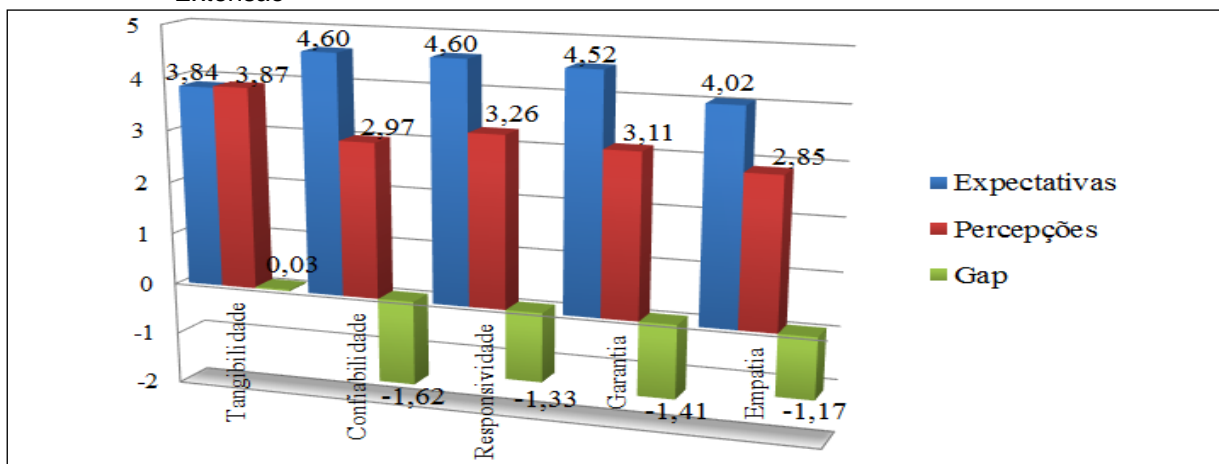
Assim como para Pesquisa e Ensino, os itens relacionados à dimensão Tangibilidade apresentaram *Gaps* positivos referentes aos serviços relacionados à Extensão, são eles: “Instalações físicas atraentes” com *Gap* 0,1 e “Funcionários com boa aparência” com *Gap* 0,5. Os discentes desse grupo reforçaram a satisfação com relação à estrutura dos laboratórios e destacaram ainda os benefícios trazidos pela proximidade entre alunos e professores, o que contribui com o desenvolvimento dos projetos de extensão. Entre os 20 itens com *Gaps* negativos nesse serviço, os itens “Segurança nas transações” (Garantia) com *Gap* -2,1, “Pontualidade de serviços/entregas” (Confiabilidade) com *Gap* -2,1 e “Interesse em resolver problemas” (Confiabilidade) com *Gap* -1,7 também se destacaram. O Gráfico 9 apresenta a média final das expectativas, além do *Gap* calculado entre os discentes que avaliaram o setor

de Extensão.

Tabela 4 – Dimensões da qualidade e Gaps para os serviços relacionados à Extensão

ITENS	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	GAP (P-E)
TANGIBILIDADE					
Equipamentos modernos	4,7	0,6	4,5	0,7	-0,2
Instalações físicas atraentes	3,8	0,9	3,9	0,8	0,1
Funcionários com boa aparência	3,1	1,1	3,6	0,7	0,5
Materiais atraentes	3,8	0,9	3,4	0,8	-0,4
CONFIABILIDADE					
Pontualidade de serviços/entregas	4,8	0,4	2,7	0,8	-2,1
Interesse em resolver problemas	4,6	0,7	2,9	0,9	-1,7
Realização do serviço certo na primeira vez	4,4	0,7	3,1	1,1	-1,3
Cumprimento de prazos	4,7	0,4	3,1	1	-1,6
Entregas e registros livres de erros	4,5	0,8	3,2	0,9	-1,3
RESPONSIVIDADE					
Estabelecimento de prazos	4,6	0,6	3,1	1,1	-1,5
Pronto atendimento	4,6	0,5	3,2	1	-1,4
Disposição para ajudar	4,6	0,6	3,3	0,8	-1,3
Resposta ágil nas solicitações	4,6	0,7	3,4	0,9	-1,2
GARANTIA					
Transmissão de confiança	4,5	0,7	3,2	0,9	-1,3
Segurança nas transações	4,8	0,5	2,7	1,1	-2,1
Cortesia no relacionamento	4,5	0,7	3,2	0,9	-1,3
Conhecimento para responder questionamentos	4,3	0,7	3,3	0,9	-1
EMPATIA					
Atenção individualizada	3,6	1	2,8	0,9	-0,8
Horários de funcionamento convenientes	4,4	0,8	2,9	1,3	-1,5
Atendimento personalizado	3,4	1,1	2,5	0,9	-0,9
Interesse genuíno em clientes	4,6	0,7	3,2	0,9	-1,4
Entendimento de necessidades específicas	4,2	1	2,9	1	-1,3

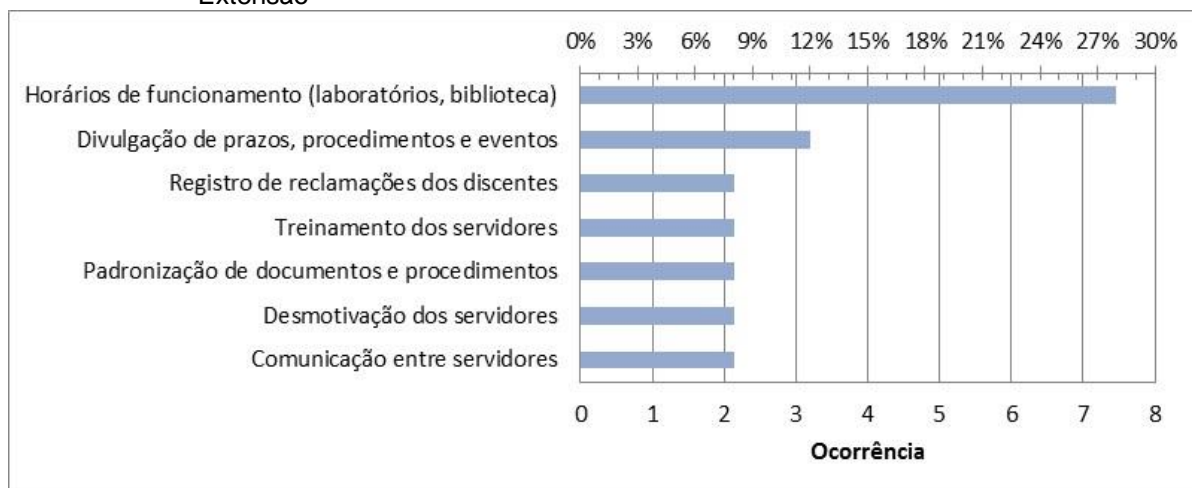
Gráfico 9 - Percepção e Expectativa dos discentes com relação aos serviços relacionados à Extensão



A partir dos dados apresentados no Gráfico 9, é possível verificar que a dimensão Tangibilidade é a única que apresenta um *Gap* positivo (0,03), e que o *Gap* correspondente à dimensão Confiabilidade (-1,62) é o mais relevante.

Os discentes apontaram como oportunidades de melhoria os itens apresentados no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Oportunidades de melhoria mais citadas para a prestação de serviços relacionados à Extensão



Os discentes reforçaram a necessidade de melhorias com relação a:

(1) Horário de funcionamento dos laboratórios e da biblioteca e destacaram, mais uma vez, **(2) a divulgação de prazos, procedimentos e eventos da instituição**, sugestões que exemplificam e reforçam os *Gaps* negativos identificados.

4.5 Análise dos resultados referentes aos Serviços Administrativos

A Tabela 5 contempla os resultados obtidos considerando os 32 discentes que avaliaram os Serviços Administrativos da instituição.

Tabela 5 – Dimensões da qualidade e Gaps com relação aos Serviços Administrativos

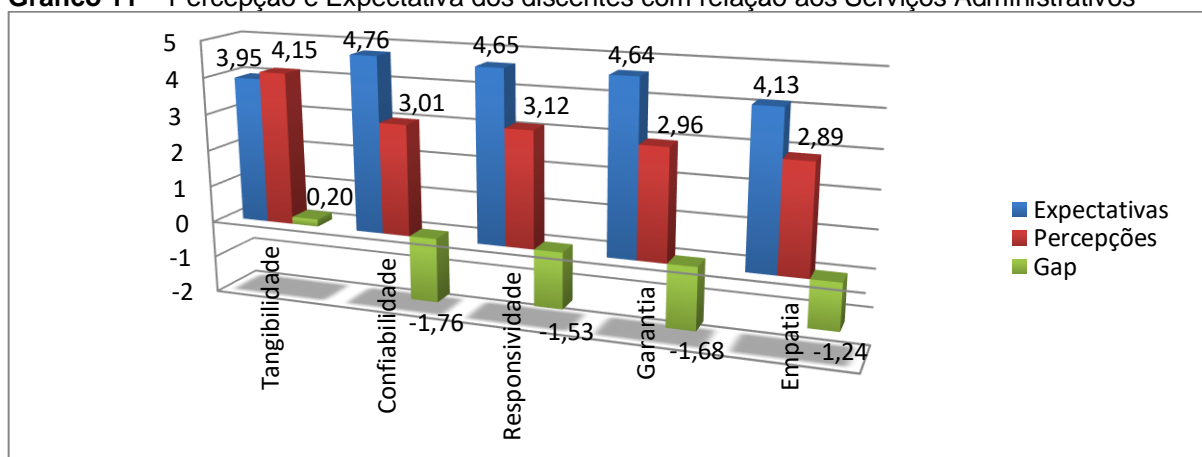
	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	MÉDIA (\bar{X})	DESVIO PADRÃO (σ)	GAP (P-E)
ITENS			TANGIBILIDADE		
Equipamentos modernos	4,7	0,5	4,6	0,6	-0,1
Instalações físicas atraentes	3,6	1	4,3	0,7	0,7
Funcionários com boa aparência	3,6	0,9	4	0,7	0,4
Materiais atraentes	3,9	0,9	3,8	0,9	-0,1
Interesse em resolver problemas	5	0	3	0,9	-2
			CONFIABILIDADE		
Pontualidade de serviços/entregas	4,9	0,2	2,5	1	-2,4
Interesse em resolver problemas	5	0	3	0,9	-2
Realização do serviço certo na primeira vez	4,5	0,8	3,3	1,2	-1,2
Cumprimento de prazos	4,9	0,3	3	1,1	-1,9
Entregas e registros livres de erros	4,5	0,8	3,3	0,9	-1,2
			RESPONSIVIDADE		
Estabelecimento de prazos	4,6	0,6	3,1	1,3	-1,5
Pronto atendimento	4,6	0,5	3	1,1	-1,6
Disposição para ajudar	4,8	0,5	3,1	0,9	-1,7
Resposta ágil nas solicitações	4,7	0,5	3,3	1	-1,4
			GARANTIA		
Transmissão de confiança	4,8	0,5	3	1	-1,8
Segurança nas transações	4,8	0,5	2,4	1,2	-2,4
Cortesia no relacionamento	4,6	0,5	3,3	1,1	-1,3
Conhecimento para responder questionamentos	4,4	0,7	3,2	1,1	-1,2
			EMPATIA		
Atenção individualizada	3,7	1	2,7	1	-1
Horários de funcionamento convenientes	4,7	0,5	2,9	1,2	-1,8
Atendimento personalizado	3,3	1,1	2,8	1	-0,5
Interesse genuíno em clientes	4,6	0,6	3,3	1	-1,3
Entendimento de necessidades específicas	4,3	0,9	2,8	1,1	-1,5

O resultado da análise feita pelos discentes do grupo relacionado a Serviços Administrativos reforça, mais uma vez, que o aspecto Tangibilidade se destaca entre os demais avaliados. Como pontos fortes, os itens que apresentam *Gap* positivo são: “Instalações físicas atraentes” (0,7) e “Funcionários com boa aparência” (0,4). Nesse caso, os discentes destacaram como pontos fortes o novo sistema implementado, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), por ter simplificado alguns procedimentos anteriormente muito burocráticos, os projetos de extensão desenvolvidos (incluindo cursos, seminários, etc.), que favorecem um desenvolvimento mais completo ao aluno, a divisão dos setores da instituição, que simplifica a realização e distribuição de tarefas e ainda a qualidade dos laboratórios.

Com relação aos pontos a serem melhorados, destacam-se os itens “Pontualidade de serviços/entregas” (Confiabilidade) com *Gap* -2,4, “Segurança nas transações” (Garantia) com *Gap* -2,4 e “Interesse em resolver problemas” (Confiabilidade) com *Gap* -2.

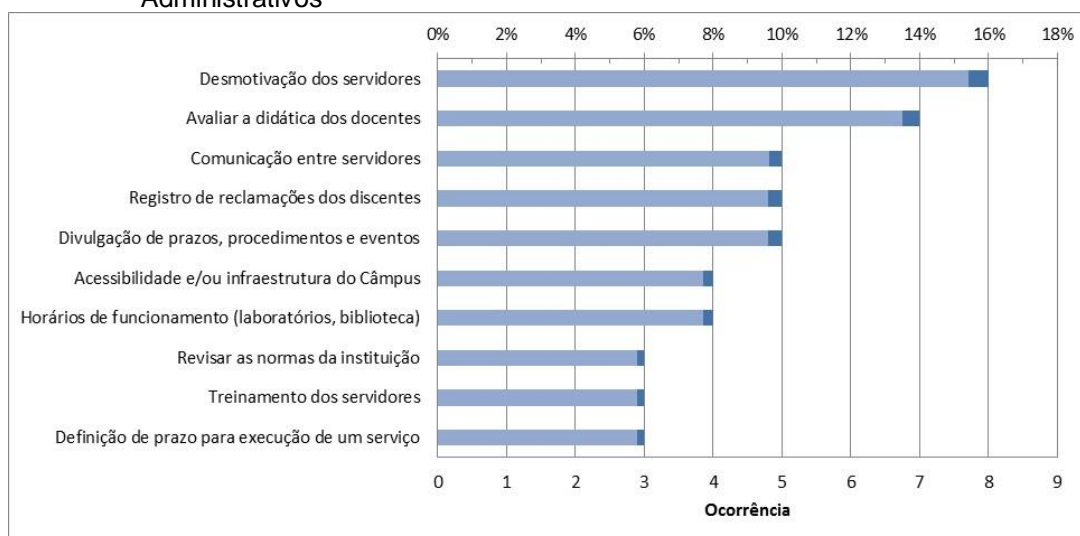
O Gráfico 11 contempla os resultados obtidos para cada uma das 5 dimensões avaliadas no questionário ServQual.

Gráfico 11 – Percepção e Expectativa dos discentes com relação aos Serviços Administrativos



A dimensão Tangibilidade, assim como nos demais grupos, é a única a apresentar um *Gap* positivo (0,20), sendo que o *Gap* correspondente à dimensão Confiabilidade (-1,76) se apresenta como um ponto importante a ser considerado pelos gestores. As principais oportunidades de melhorias identificadas por esse grupo de respondentes podem ser observadas no Gráfico 12.

Gráfico 12 – Oportunidades de melhoria mais citadas relacionadas à prestação de Serviços Administrativos



Os discentes apontaram como principais pontos negativos:

- (1) **A desmotivação de alguns servidores** para a realização das suas atividades.
- (2) **A necessidade de avaliação da metodologia e didática de alguns docentes:** questionaram a eficiência das ferramentas já existentes para avaliar a didática dos docentes. Para eles, é muito importante que os alunos avaliem semestralmente o modelo de trabalho dos professores, a fim de aprimorar o desenvolvimento dos cursos e do aprendizado dos alunos.
- (3) **A comunicação entre funcionários de um mesmo setor e de diferentes setores.**
- (4) **Um modelo eficaz de registro de reclamações dos discentes:** relataram que muitos alunos se sentem desmotivados a realizar reclamações formais na instituição, uma vez que os resultados das mesmas não são divulgados.
- (5) Além da **divulgação de prazos, procedimentos e eventos na instituição avaliada.**

Essas observações justificam os *Gaps* negativos identificados.

4.6 Cálculos do Coeficiente Alfa de *Cronbach*

No intuito de verificar a confiabilidade do questionário, o coeficiente Alfa de Cronbach foi calculado para os diferentes grupos de respondentes utilizando-se o *software Excel*. Hora, Monteiro e Arica (2010) afirmam que é possível estimar a confiabilidade de um instrumento de coleta de dados por meio da correlação média entre as respostas, e é nesse princípio que se baseia o cálculo desse coeficiente (Equação 3).

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (3)$$

Em que k corresponde ao número de itens do questionário, s_i^2 à variância de cada item i e s_t^2 corresponde à variância total do questionário, determinada como a soma de todas as variâncias.

O coeficiente Alfa de Cronbach foi então calculado para as expectativas e percepções de cada um dos quatro setores analisados, conforme demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Coeficientes Alfa de Cronbach para cada segmento

SETOR	EXPECTATIVAS (α)	PERCEPÇÕES (α)
Pesquisa	0,85	0,93
Ensino	0,89	0,93
Extensão	0,88	0,89
Serviços Administrativos	0,84	0,90

Embora não exista um consenso entre pesquisadores, Freitas e Rodrigues (2005) afirmam que o coeficiente pode ser considerado satisfatório quando assume um valor igual ou superior a 0,7. Dessa forma, como pode ser observado na Tabela 6, pode-se confirmar a confiabilidade das avaliações.

4.7 Teste de Aderência

Para confirmar se os dados seguem uma distribuição normal, foi realizada a análise da normalidade utilizando-se o teste estatístico de Anderson–Darling (AD). As Tabelas 7 a 10 apresentam os resultados obtidos. O tamanho da amostra (N) é representado pelo curso de graduação dos respondentes da pesquisa (Figura 2), sendo o nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$).

Tabela 7 – Teste de aderência para as atividades relacionadas à Pesquisa (continua)

Valores esperados (expectativa)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	3,847	0,221	9	0,174	0,895	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	4,617	0,223	9	0,424	0,245	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Responsividade	4,444	0,224	9	0,440	0,223	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Garantia	4,452	0,260	9	0,268	0,590	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	3,692	0,285	9	0,324	0,449	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Valores observados (percepção)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	3,921	0,241	9	0,216	0,775	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	3,204	0,323	9	0,296	0,517	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal

Tabela 7 – Teste de aderência para as atividades relacionadas à Pesquisa (conclusão)

Dimensão	Valores observados (percepção)						Conclusão
	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	
Responsividade	3,242	0,355	9	0,319	0,461	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Garantia	3,255	0,484	9	0,157	0,926	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	2,942	0,298	9	0,412	0,264	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal

Tabela 8 – Teste de aderência para as atividades relacionadas ao Ensino

Dimensão	Valores esperados (expectativa)						Conclusão
	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	
Tangibilidade	3,896	0,151	9	0,335	0,421	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	4,552	0,321	9	1,571	<0,005	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Responsividade	4,432	0,296	9	1,189	<0,005	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Garantia	4,415	0,269	9	0,970	0,008	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Empatia	3,917	0,215	9	0,543	0,117	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Dimensão	Valores observados (percepção)						Conclusão
	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	
Tangibilidade	3,862	0,236	9	0,395	0,293	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	3,107	0,133	9	0,278	0,560	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Responsividade	3,191	0,193	9	0,444	0,217	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Garantia	3,144	0,307	9	0,556	0,108	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	2,835	0,221	9	0,433	0,433	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal

Tabela 9 – Teste de aderência para as atividades relacionadas à Extensão

Valores esperados (expectativa)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	3,886	0,287	8	0,441	0,211	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	4,597	0,227	8	0,227	0,724	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Responsividade	4,529	0,385	8	0,835	0,017	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Garantia	4,499	0,357	8	0,205	0,805	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	4,070	0,431	8	0,218	0,757	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Valores observados (percepção)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	3,893	0,222	8	0,311	0,470	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	3,027	0,440	8	0,664	0,051	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Responsividade	3,396	0,375	8	0,955	0,008	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Garantia	3,217	0,434	8	0,396	0,280	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	2,926	0,334	8	0,276	0,551	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal

Tabela 10 – Teste de aderência para as atividades relacionadas aos Serviços Administrativos

Valores esperados (expectativa)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	3,940	0,194	8	0,498	0,146	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	4,759	0,114	8	0,799	0,022	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Responsividade	4,655	0,103	8	0,305	0,486	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Garantia	4,655	0,128	8	0,310	0,472	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Empatia	4,138	0,293	8	0,268	0,574	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Valores observados (percepção)							
Dimensão	Média (μ)	Desvio Padrão (σ)	N	Valor AD	Valor_P	Decisão	Conclusão
Tangibilidade	4,184	0,307	8	0,194	0,837	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Confiabilidade	3,025	0,246	8	0,296	0,508	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Responsividade	3,142	0,282	8	0,163	0,910	Aceito H_0	Os dados seguem uma distribuição normal
Garantia	2,941	0,199	8	0,698	0,041	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal
Empatia	2,845	0,336	8	0,965	0,007	Rejeito H_0	Os dados não seguem uma distribuição normal

De acordo com a análise dos resultados, 80% dos dados seguem uma distribuição normal. Assumiu-se, assim, a normalidade dos dados para todas as dimensões avaliadas. Compreende-se que, dessa forma, pode-se utilizar estatísticas paramétricas para as análises (FIELD, 2009).

4.8 Teste de hipóteses

Os resultados obtidos por meio das análises preliminares demonstram um comportamento semelhante entre as cinco dimensões da escala ServQual referentes aos serviços relacionados ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Serviços Administrativos. Assim, no intuito de verificar se esses resultados de fato retratam a realidade da

amostra analisada, executou-se um teste de hipóteses. Segundo Montgomery e Runger (2014) esse teste corresponde ao procedimento de tomada de decisão sobre uma determinada hipótese. Essa ferramenta estatística, ainda segundo esses autores, é amplamente utilizada visto que, normalmente, muitos tipos de problemas de tomada de decisão, testes ou experimentos podem ser formulados seguindo o modelo de teste de hipóteses.

Dentre os testes de hipóteses existentes, optou-se pela análise de variância, ANOVA *One Way*. Esse teste, segundo Larson e Farber (2015), permite comparar a média de duas ou mais amostras a partir da análise da dispersão presente no conjunto de dados. Diante disso, a realização da análise de variância permitirá verificar se as cinco dimensões da ferramenta ServQual apresentam comportamentos semelhantes nos diferentes grupos estudados.

Para a realização da análise de variância, inicialmente faz-se necessário estabelecer as hipóteses que serão testadas, sendo elas:

H₀: Não existem diferenças significativas entre as médias dos *Gaps* das dimensões do ServQual entre os setores Ensino, Pesquisa, Extensão e Serviços Administrativos;

H₁: Pelo menos um dos quatro setores apresenta média diferenciada do *Gap* de uma das dimensões do ServQual.

O teste de hipóteses foi realizado no *Software Minitab*, em que os dados referentes a todos os 219 respondentes foram inseridos e distribuídos em grupos conforme os setores avaliados (Tabela 11).

Tabela 11 – ANOVA One-Way para as dimensões ServQual

Dimensão	Fonte de variação	GL	SQ	MQ	F	Valor-P
Tangibilidade	Setor	3	2,895	0,964936	1,50	0,2149
Confiabilidade	Setor	3	2,618	0,872690	1,19	0,3160
Responsividade	Setor	3	2,667	0,888838	0,93	0,4259
Garantia	Setor	3	4,840	1,61344	1,87	0,1355
Empatia	Setor	3	6,828	2,27592	2,23	0,0856

Montgomery e Ranger (2014) apresentam como uma alternativa para reportar os resultados de um teste de hipóteses a delimitação de um nível de significância (α). Ainda sob a ótica desses autores, para aceitar ou rejeitar a hipótese nula, deve-se

avaliar o valor-P, que é calculado a partir dos dados fornecidos e corresponde ao menor nível de significância que permite a rejeição da hipótese nula (H_0). Assim, assumindo um $\alpha = 0,05$, a hipótese nula será rejeitada se o valor-P calculado for inferior ao nível de significância estabelecido e, caso assumo um valor superior ao α , a hipótese nula deverá ser aceita.

Como podem ser observados na Tabela 11, todos os valores-P obtidos a partir do teste de hipóteses são superiores ao nível de significância definido ($\alpha = 0,05$) e, dessa forma, deve-se aceitar a hipótese nula (H_0), que afirma que não existem diferenças significativas entre as médias dos *Gaps* correspondentes às dimensões do ServQual entre os setores avaliados.

Ao realizar a comparação entre diferentes grupos é importante salientar que a diferença significativa não ocorre quando as médias dos processos avaliados se sobrepõem com os intervalos de confiança dos mesmos.

A Figura 2 apresenta os intervalos dos *Gaps* das cinco dimensões do ServQual para os setores Ensino, Pesquisa, Extensão e Serviços Administrativos, considerando um intervalo de confiança de 95% para a média.

Assim, percebe-se que há similaridade estatística entre os serviços relacionados ao Ensino, a Pesquisa, a Extensão e Administrativos em todas as dimensões do ServQual, uma vez que as médias dos setores se sobrepõem nos intervalos de confiança. Esse resultado é reforçado pelo valor-P encontrado para cada uma das dimensões avaliadas.

Diante desses resultados, conclui-se que os diferentes grupos de discentes que participaram do presente estudo possuem percepções semelhantes com relação às dimensões tangibilidade, confiabilidade, responsividade, garantia e empatia.

As análises preliminares e o teste de hipóteses permitiram que as hipóteses estabelecidas para esta pesquisa fossem devidamente avaliadas. A hipótese 1, que considerava que a dimensão Responsividade apresentaria o maior *Gap* entre a qualidade percebida e a expectativa dos discentes, foi refutada, uma vez que a dimensão Confiabilidade apresentou o maior *Gap* negativo e a dimensão Tangibilidade apresentou o maior *Gap* positivo em todos os grupos avaliados. De acordo com as observações feitas pelos discentes, pode-se inferir que a Tangibilidade apresenta uma melhor avaliação devido à infraestrutura dos laboratórios da instituição. Por sua vez, as propostas de melhoria relacionadas à Confiabilidade dos

serviços, concentram-se na definição de prazos e padronização dos serviços, além de melhorias nas relações que envolvem técnicos, discentes e docentes dos diferentes setores da instituição.

Figura 2 – Intervalos das dimensões do ServQual versus Setor

TANGIBILIDADE	ENSINO	(-----*-----)
	PESQUISA	(-----*-----)
	EXTENSÃO	(-----*-----)
	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	(-----*-----)
		---+-----+-----+-----+----- -0,20 0,00 0,20 0,40
CONFIABILIDADE	ENSINO	(-----*-----)
	PESQUISA	(-----*-----)
	EXTENSÃO	(-----*-----)
	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	(-----*-----)
		---+-----+-----+-----+----- -2,00 -1,75 -1,50 -1,25
RESPONSIVIDADE	ENSINO	(-----*-----)
	PESQUISA	(-----*-----)
	EXTENSÃO	(-----*-----)
	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	(-----*-----)
		---+-----+-----+-----+----- -1,75 -1,50 -1,25 -1,00
GARANTIA	ENSINO	(-----*-----)
	PESQUISA	(-----*-----)
	EXTENSÃO	(-----*-----)
	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	(-----*-----)
		---+-----+-----+-----+----- -1,80 -1,50 -1,20 -0,90
EMPATIA	ENSINO	(-----*-----)
	PESQUISA	(-----*-----)
	EXTENSÃO	(-----*-----)
	SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	(-----*-----)
		---+-----+-----+-----+----- -1,50 -1,20 -0,90 -0,60

A hipótese 2, que considera que a avaliação feita por discentes que participam de alguma entidade estudantil seria diferente daquela realizada pelos demais alunos, também foi refutada. O teste de hipóteses demonstrou que as cinco dimensões da ferramenta ServQual avaliadas comportam-se de maneira semelhante nos diferentes grupos analisados. Esse comportamento pode ser justificado pela ferramenta utilizada para essa análise, uma vez que o questionário ServQual é capaz de convergir e

relacionar diferentes perguntas para a avaliação de uma mesma dimensão do serviço, contribuindo, dessa forma, para que a análise seja mais coerente.

4.9 Análise de variância

Para avaliar a coerência entre os respondentes foi utilizado o teste t para 2 amostras. As hipóteses estabelecidas foram:

H₀: Não há diferença estatística entre as notas atribuídas pelos respondentes.

H₁: Há diferença estatística entre as notas atribuídas pelos respondentes.

As Tabelas 12 a 15 apresentam os resultados obtidos.

Tabela 12 – Análise de variância para as atividades relacionadas à Pesquisa

	N	Média	Desvio Padrão	Erro da média	Valor_P
Tangibilidade_Percepção	9	3,921	0,241	0,080	0,254
Tangibilidade_Expectativa	9	3,847	0,221	0,074	
Confiabilidade_Percepção	9	3,204	0,323	0,110	1
Confiabilidade_Expectativa	9	4,617	4,617	0,074	
Responsividade_Percepção	9	3,242	0,355	0,120	1
Responsividade_Expectativa	9	4,444	0,224	0,075	
Garantia_Percepção	9	3,255	0,484	0,484	1
Garantia_Expectativa	9	4,452	0,260	0,087	
Empatia_Percepção	9	2,942	0,298	0,099	1
Empatia_Expectativa	9	3,692	0,285	0,095	

Tabela 13 – Análise de variância para as atividades relacionadas ao Ensino

	N	Média	Desvio Padrão	Erro da média	Valor_P
Tangibilidade_Percepção	9	3,862	0,236	0,079	0,64
Tangibilidade_Expectativa	9	3,890	0,151	0,050	
Confiabilidade_Percepção	9	3,107	0,133	0,044	1
Confiabilidade_Expectativa	9	0,044	0,321	0,110	
Responsividade_Percepção	9	3,191	0,193	0,064	0,099
Responsividade_Expectativa	9	4,432	0,296	0,099	
Garantia_Percepção	9	3,144	0,307	0,100	1
Garantia_Expectativa	9	4,415	0,269	0,269	
Empatia_Percepção	9	2,835	0,220	0,073	1
Empatia_Expectativa	9	3,917	0,215	0,072	

Tabela 14 – Análise de variância para as atividades relacionadas à Extensão

	N	Média	Desvio Padrão	Erro da média	Valor_P
Tangibilidade_Percepção	8	3,893	0,222	0,079	0,481
Tangibilidade_Expectativa	8	3,886	0,287	0,100	
Confiabilidade_Percepção	8	3,027	0,440	0,160	1
Confiabilidade_Expectativa	8	4,597	0,227	0,080	
Responsividade_Percepção	8	3,396	0,375	0,130	1
Responsividade_Expectativa	8	4,529	4,529	0,140	
Garantia_Percepção	8	3,217	0,434	0,150	1
Garantia_Expectativa	8	4,499	0,357	0,130	
Empatia_Percepção	8	2,926	0,334	0,120	1
Empatia_Expectativa	8	4,070	0,431	0,150	

Tabela 15 – Análise de variância para as atividades relacionadas aos Serviços Administrativos

	N	Média	Desvio Padrão	Erro da média	Valor_P
Tangibilidade_Percepção	8	4,184	0,306	0,110	0,06
Tangibilidade_Expectativa	8	3,940	0,194	0,068	
Confiabilidade_Percepção	8	3,025	0,246	0,087	1
Confiabilidade_Expectativa	8	4,759	0,114	0,040	
Responsividade_Percepção	8	3,142	0,282	0,100	1
Responsividade_Expectativa	8	4,655	0,103	0,036	
Garantia_Percepção	8	2,941	0,199	0,070	1
Garantia_Expectativa	8	4,655	0,128	0,045	
Empatia_Percepção	8	2,845	0,336	0,120	1
Empatia_Expectativa	8	4,138	0,293	0,100	

Como o valor de P é maior do que o nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) para todas as dimensões analisadas, aceita-se a hipótese nula (H_0). Portanto, pode-se concluir que não existem divergências entre as opiniões dos discentes que participaram da pesquisa, justificando os baixos valores dos desvios padrão obtidos e apresentados nas Tabelas 2 a 5.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar as lacunas existentes entre as expectativas e percepções dos discentes de uma Instituição Pública de Ensino Superior com relação à qualidade dos serviços prestados. A partir da aplicação da

ferramenta ServQual foi possível elaborar um diagnóstico para cada um dos principais serviços da instituição (o Ensino, a Pesquisa, a Extensão e os Serviços Administrativos). O fato dos discentes que responderam ao questionário terem sido aqueles que, comprovadamente, foram clientes dos serviços prestados pela instituição em cada um dos setores avaliados permitiu atingir o objetivo proposto.

Como resultados principais, observou-se que a dimensão Tangibilidade obteve a melhor avaliação em todos os setores e a dimensão Confiabilidade é aquela que apresenta o maior *Gap* negativo e, portanto, requer uma maior atenção por parte da instituição. É importante ressaltar que os *Gaps* das cinco dimensões seguem uma mesma tendência nos quatro setores avaliados, e, além disso, muitas das oportunidades de melhoria citadas se repetem entre os diferentes grupos de respondentes. Logo, percebe-se que grande parte dos problemas apontados podem ser mitigados com ações que serão efetivas caso sejam propostas, implementadas e acompanhadas em conjunto entre os diferentes setores analisados.

Apesar de existirem algumas limitações quanto ao uso do ServQual, principalmente com relação à restrição na avaliação de apenas cinco dimensões de um serviço, foram tomadas algumas precauções com relação à validação do questionário aplicado: (a) Algumas adaptações foram realizadas na ferramenta ServQual, atendendo à solicitação dos alunos, como a inserção de alguns exemplos para melhor entendimento das afirmações. Essas adaptações permitiram relacionar as dimensões da qualidade avaliadas à realidade observada em uma instituição de ensino, assegurando o bom entendimento do questionário pelos discentes. (b) O questionário final foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Todas as solicitações de alteração do comitê foram atendidas e o questionário foi aprovado. (c) O coeficiente Alfa de Cronbach foi calculado a partir das respostas obtidas. Todos os índices apresentaram-se como satisfatórios (acima de 0,8) reforçando a confiabilidade do questionário. Os testes estatísticos realizados mostraram coerência nas respostas dos discentes que participaram da pesquisa. Esses resultados reforçam a convergência das percepções com relação aos serviços prestados pela instituição de ensino, independentemente do curso ao qual o aluno está vinculado.

Um ponto que merece ser ressaltado é que a ferramenta não foi utilizada para avaliar aspectos intrínsecos do ensino e da pesquisa, por exemplo, e sim a prestação do serviço relacionado a essas atividades, como o lançamento de notas no tempo

certo, a matrícula em disciplinas e o acesso aos laboratórios. Dessa forma, os resultados obtidos traduzem de fato a percepção de um dos principais grupos de clientes da instituição avaliada, os discentes.

Os discentes que participaram do presente estudo ainda demonstraram interesse genuíno em identificar os principais problemas e oportunidades de melhoria. A participação discente no processo de melhoria das instituições de ensino superior é uma grande oportunidade de desenvolvimento para todas as partes envolvidas, e deve ser levada em consideração.

Algumas limitações ao desenvolvimento desta pesquisa são apresentadas: (a) O objetivo do trabalho não foi avaliar a qualidade da instituição de ensino como um todo, e sim avaliar a qualidade dos serviços prestados por alguns órgãos dentro da instituição de ensino, propondo melhorias pontuais. (b) A dificuldade em se obter a relação de discentes que participam de grupos de representação estudantil, uma vez que esses grupos não são registrados na instituição e a rotatividade entre seus membros é alta, dificultando o contato com os mesmos. (c) Todos os clientes de uma instituição são importantes e devem ser considerados na determinação de processos de melhoria. Esta pesquisa concentrou-se apenas na visão dos discentes. Entretanto, deve-se ressaltar que, apesar das limitações, os objetivos propostos foram alcançados.

Mesmo considerando que os dados obtidos não possam ser generalizados, este diagnóstico poderá guiar algumas das ações dos gestores, ou servir como uma importante fonte para auxiliar na tomada de decisões. Os gestores da Instituição podem atuar diretamente nos serviços avaliados (Ensino, Pesquisa, Extensão e Serviços Administrativos), analisar as principais oportunidades de melhoria apontadas pelos discentes e utilizar as sugestões para transformar o cenário identificado. Assim, os resultados obtidos permitem à instituição uma base para aprimorar as suas práticas de maneira contínua e sistemática, aumentar o nível de satisfação dos discentes com relação aos serviços avaliados, além de estabelecer indicadores para acompanhar esses índices. Ou seja, é possível desenvolver projetos de melhoria contínua considerando como ponto de partida as sugestões de melhoria propostas, sendo uma importante contribuição da pesquisa realizada.

Sugere-se para pesquisas futuras a aplicação da ferramenta ServQual entre os gestores e docentes da instituição, com o intuito de comparar e identificar as

diferenças existentes entre as percepções desses grupos com relação aos discentes. Propõe-se, ainda, que em aplicações futuras o questionário seja ainda mais adaptado caso se pretenda um maior detalhamento da percepção dos discentes/docentes, como avaliar serviços específicos dentro de um setor. Além disso, pode-se sugerir que a ferramenta seja adaptada e aplicada para avaliar cada um dos cursos da instituição e, dessa forma, identificar pontos fortes, pontos fracos e oportunidades de melhoria específicos a cada realidade.

REFERÊNCIAS

ALIDOUSTI, Sirous; ASADI, Asghar; KHOSROWJERDI, Mahmood. Libraries' Nationwide Membership (Ghadir) Quality Assessment Using SERVQUAL: Co-Libraries' Perspective. **Iranian journal of Information Processing & Management**. Irã, v. 27, n. 1, p. 438-500, 2012.

BAHADORI, Mohammadkarim; SADEGHIFAR, Jamil; NEJATI, Mostafa; HAMOUZADEH, Pejman; HAKIMZADEH, Mostafa. Assessing quality of educational service by the SERVQUAL model: Viewpoints of paramedical students at Tehran university of medical science. **Technics Technologies Education Management**. Bósnia e Herzegovina, v. 6, n. 4, p. 1058-1065, 2011.

BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 30 outubro 2016.

BRASIL. **Decreto nº 6.096**, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Brasília, DF, 25 abr. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm. Acesso em: 16 maio 2016.

BRASIL. **Decreto nº 8.700**, de 30 de março de 2016. Altera o Decreto no 8.670, de 12 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a programação orçamentária e financeira e estabelece o cronograma mensal de desembolso do Poder Executivo para o exercício de 2016. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 mar. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Decreto/D8700.htm. Acesso em: 16 maio 2016.

BRASIL. **Lei n. 11.096**, de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos ProUni, regula a doação de entidades beneficentes de assistência social no Ensino Superior; altera a Lei n. 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jan. 2005. Disponível em: <http://prouni-inscricao.mec.gov.br/prouni/legislacao.shtm>. Acesso em: 16 maio 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 1997–2014**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/evolucao-1980-a-2007>. Acesso em: 16 maio 2016.

BRYMAN, Alan; BELL, Emma. **Business research methods**. Oxford University Press, USA, 2011.

CID, Marília; SARAIVA, Margarida; PEREIRA, Dulce; SAMPAIO, Ana; BONITO, Jorge. Percepção estudantil da qualidade do ensino superior público no Alentejo (Portugal). **Millenium**, v. 39, p. 19-53, 2010.

DA SILVA LOURENÇO, Cléria Donizete; KNOP, Marcelo Ferreira Trezza. Ensino Superior em Administração e Percepção da Qualidade de Serviços: Uma aplicação da Escala ServQual. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. Brasil, v. 13, n. 39, p. 219-233, 2011.

DE CARVALHO, Cristina Helena Almeida. Política para a educação superior no governo Lula expansão e financiamento. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 58, p. 209-244, 2014. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i58p209-244>

DEGTJARJOVA, Irina; LAPINA, Inga; Freidenfelds, Davis. Student as stakeholder: "voice of customer" in higher education quality development. *Marketing and Management of Innovations*, n. 2, p. 388-398, 2018. <https://doi.org/10.21272/mmi.2018.2-30>

FIELD, ANDY. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2009.

FOWLER JUNIOR, F. J. **Pesquisa de levantamento**. 4. ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

FREITAS, André Luís Policani; RODRIGUES, Sidilene Gonçalves. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente de alfa de Cronbach. [online]. Bauru: nov. 2016. *In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 23., 2016. **Anais...** Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep_aux.php?e=12. Acesso em: 20 ago. 2016.

GALEEVA, Railya B. SERVQUAL application and adaptation for educational service quality assessments in Russian higher education. **Quality Assurance in Education**, v. 24, n. 3, p. 329 – 348, 2016. <https://doi.org/10.1108/QAE-06-2015-0024>

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na engenharia de produção**: um guia prático de conteúdo e forma. São Paulo: Atlas, v. 361, 2012.

HORA, Henrique Rego Monteiro; MONTEIRO, Gina Torres Rego; ARICA, José. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo de caso com o coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, v. 11, n. 2, p. 85-103, 2010. <https://doi.org/10.22456/1983-8026.9321>

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. Tradução José Fernando Pereira Gonçalves; Revisão técnica Manoel Henrique Salgado. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LI, Qu; YING, Meng; WEI, Zhang. The improvement of higher education service quality based on SERVQUAL model. **E -Business and E -Government (ICEE)**, 2011 International Conference on. China, p.1-3, 2011. <https://doi.org/10.1109/ICEBEG.2011.5881646>

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v.22, n. 140, p. 44-53, 1932.

LUPO, Toni. A fuzzy ServQual based method for reliable measurements of education quality

in Italian higher education area. **Expert Systems with Applications**, v. 40, n. 17, p. 7096 – 7110, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.06.045>

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Bookman Editora, 2012.

MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER; George, C. **Applied Statistics and probability for Engineers**. 6. ed. Arizona: John Wiley & Sons, Inc., 2014. 836 p.

PIZZIO, Alex. Políticas de expansão do ensino superior no Brasil: a inclusão cidadã e os obstáculos ao estabelecimento da igualdade de oportunidades. **Universidades**, v. 66, n. 64, p. 75-87, 2015.

RODRIGUES, Iveti Magalia Caetano; DE LOURDES MACHADO, Maria; DE ARAÚJO, Joaquim Filipe Ferraz Esteves. Expansão do Ensino Superior no Brasil: avaliação como mecanismo para a garantia da qualidade. Comunicação apresentada para o **1º Fórum do Ensino Superior nos Países e Regiões de Língua Portuguesa**, Universidade de Lisboa e Universidade de Coimbra, v. 14, 2011.

SAMPIERI, Roberto Fernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

SILVA, Sthéfany Marilac; NEVES, Sandra Miranda; CARVALHO, Henrique Duarte ; DE PAIVA, Emerson José. Análise bibliométrica sobre a avaliação da qualidade em instituições de ensino superior. [online]. Bauru: nov. 2016. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2016. **Anais....** Disponível em <<http://www.simpep.feb.unesp.br>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

SOBRINHO, José Dias. Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao SINAES. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 15, n. 1, p.195-224, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772010000100011>

STABBACK, Philip. **Qu'est-ce qui fait un curriculum de qualité?** UNESCO, International Bureau of Education, 2016. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002439/243975f.pdf>. Acesso em: 15 abril 2016.

WANG, Ruobin; YAN, Zhijun; LIU, Kecheng. An Empirical Study: Measuring the Service Quality of an e-Learning System with the Model of ZOT SERVQUAL. **E-Business and E-Government (ICEE)**, 2010 International Conference on. China, p. 5379-5382, 2010. <https://doi.org/10.1109/ICEE.2010.1345>

YOUSAPRONPAIBOON, Khanchitpol. SERVQUAL: Measuring Higher Education Service Quality in Thailand. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 116, 5th World Conference on Educational Sciences, p. 1088-1095, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.350>

ZEITHAML, Valarie A.; PARASURAMAN, Ananthanarayanan; BERRY, Leonard L. **Delivering quality service**: Balancing customer perceptions and expectations. New York: The Free Press, 1990.

ZEITHAML, Valarie A; PARASURAMAN, Ananthanarayanan; BERRY, Leonard L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.



Artigo recebido em: 29/05/2018 e aceito para publicação em: 06/06/2019
DOI: <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v19i2.3264>