

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MARINA BENEVENTO DEMARIA MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇOS DA COORDENADORIA DE APOIO
AO ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS
CARIACICA**

Cariacica

2020

MARINA BENEVENTO DEMARIA MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇOS DA COORDENADORIA DE APOIO
AO ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS
CARIACICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Engenharia de
Produção do Instituto Federal do Espírito Santo
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof.^a. D.Sc. Cíntia Tavares do Carmo

Cariacica

2020

(Biblioteca do *Campus Cariacica do Instituto Federal do Espírito Santo*)

M775a Monteiro, Marina Benevenuto Demaria.

Avaliação da qualidade de serviços da Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo campus Cariacica / Marina Benevenuto Demaria Monteiro – 2020.

74 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Cintia Tavares do Carmo.

Monografia (graduação) – Instituto Federal do Espírito Santo, Curso Superior em Engenharia de Produção, 2020.

1. Qualidade em Serviços. 2. SERVPERF. 3. Estudo de caso. 4. Engenharia de Produção. 5. Ensino superior. I. Carmo, Cintia Tavares do. II. Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Cariacica. III. Título.

CDD: 658.562

MARINA BENEVENTO DEMARIA MONTEIRO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇOS DA COORDENADORIA DE APOIO
AO ENSINO DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS
CARIACICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Engenharia de
Produção do Instituto Federal do Espírito Santo
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em 29 de junho de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr^a. Cintia Tavares do Carmo
Instituto Federal do Espírito Santo
Orientadora

Prof. Dr^a. Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes
Instituto Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Tiago José Menezes Gonçalves
Instituto Federal do Espírito



Emitido em 23/09/2020

APRESENTAÇÃO Nº 10/2020 - CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/09/2020 17:11)

CINTIA TAVARES DO CARMO

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO

CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)

Matrícula: 1277930

(Assinado digitalmente em 23/09/2020 17:22)

DANIELA DA GAMA E SILVA VOLPE MOREIRA DE
MORAES

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO

CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)

Matrícula: 2076028

(Assinado digitalmente em 02/10/2020 09:29)

TIAGO JOSÉ MENEZES GONCALVES

PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO

CAR-CCEP (11.02.19.01.08.03.10)

Matrícula: 2073974

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **10**, ano: **2020**, tipo: **APRESENTAÇÃO**, data de emissão: **23/09/2020** e o código de verificação:

034d0349fc

AGRADECIMENTOS

À Deus, por nunca desistir de mim e sempre me dar forças, mesmo diante a todas as limitações, de seguir em frente na caminhada.

Ao meu marido Herbert, companheiro e melhor amigo o qual tive a honra de conhecer nos corredores do antigo CEFETES e trazê-lo comigo desde a minha adolescência. Obrigado por sempre acreditar em todas as minhas aventuras e dividir a vida comigo. Amo você.

À minha mãe Zélia, por todo amor e dedicação doados incessantemente na minha criação. Mulher guerreira que sempre lutou para me proporcionar a melhor educação possível, sempre sonhando com a profissional que eu iria me tornar um dia. Através dela conheci o IFES, quando ainda era CEFETES, e sou muito grata pelas experiências que pude viver na instituição, do ensino médio à graduação.

Ao meu amigo Luiz Gabriel, colega de turma e um dos principais críticos desse trabalho. Sem as suas sugestões e incentivo, eu jamais teria conseguido concluir essa pesquisa com êxito.

A todos os professores e demais servidores do IFES. Tenho muito orgulho por ter estudado em uma Instituição Federal de Ensino e sei o quanto isso fez diferença na minha vida. Vocês me inspiram.

À minha orientadora, em especial, Prof.^a. Dr^a. Cíntia Tavares do Carmo, por ter se disponibilizado em assumir a minha orientação, começando um novo trabalho desde o início. Mesmo diante de tantos outros orientandos, sempre esteve disposta em ajudar e encarar esse desafio comigo. Sou muito grata por toda confiança e cuidado. Obrigada!

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade do serviço oferecido pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) Campus Cariacica, bem como propor melhorias na prestação de serviços do setor. A CAE é responsável por fornecer serviços de gerenciamento das atividades de ensino dentro do instituto. O estudo utilizou a ferramenta SERVPERF e elaborou um questionário com 10 itens aplicado a 191 alunos matriculados no curso de Engenharia de Produção em uma escala de itemizada de seis pontos. A partir da priorização dos itens por meio de uma análise de quartis, identificaram-se cinco itens com as menores notas de desempenho, sendo eles, “Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”, “Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno”, “Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactam as aulas e o funcionamento do campus”, “Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios” e “Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética”. A partir disso, foi realizada uma reunião com o representante da CAE para identificar as possíveis causas e propor soluções para os problemas encontrados em cada item. Por fim, apresentam-se os principais achados da pesquisa bem como as limitações e recomendações para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Qualidade em Serviços. SERVPERF. Estudo de caso. Engenharia de Produção. Ensino superior.

ABSTRACT

This work aims to evaluate service quality offered by the Education Support Coordination (CAE) at the Federal Institute of Espírito Santo (IFES) Campus Cariacica, as well as to propose improvements in the provision of services in the sector. CAE is responsible for providing management services for teaching activities within the institute. The study used the SERVPERF tool and developed a 10-item questionnaire applied to 191 students enrolled in the industrial engineering undergraduate course on a six-point itemized scale. Based on the prioritization of items through an analysis of quartiles, five items were identified with the lowest performance scores, such as: "Security within the campus in relation to controlling the entry, stay, and departure of people", "Deadline for making and distributing the student identification document", "Agility in communicating about events that impact classes and campus operation", "Schedule update available at the classrooms and laboratories", and "Inspection and application of penalties with regard to compliance with the code of ethics". Thereafter, a meeting was held with the CAE representative to identify possible causes and propose solutions to the problems found in each item. Finally, the main research findings are presented, as well as the limitations and recommendations for future work.

Keywords: Quality assessment. SERVPERF. Case study. Industrial Engineering. Higher education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Relação entre produto e serviço	16
Figura 2 - Modelo de gaps.....	21
Figura 3 - Procedimentos metodológicos	30
Figura 4 - Fluxograma da aplicação do questionário.....	31
Figura 5 – Instruções do questionário piloto.....	37
Figura 6 - Instruções do questionário final.....	38

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Grau de desempenho médio geral.....	40
Gráfico 2 – Grau de desempenho médio (ingressantes até 2016/2)	42
Gráfico 3 – Grau de desempenho médio (ingressantes após 2016/2)	43
Gráfico 4 – Moda geral.....	44
Gráfico 5 – Moda (ingressantes até 2016/2)	45
Gráfico 6 – Moda (ingressantes após 2016/2).....	45
Gráfico 7 – Desvio padrão geral.....	46
Gráfico 8 – Desvio padrão (ingressantes até 2016/2)	47
Gráfico 9 – Desvio padrão (ingressantes após 2016/2).....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos serviços públicos	17
Quadro 2 – Dimensões da Qualidade	23
Quadro 3 – Publicações de SERVPERF em instituições de ensino superior	26
Quadro 4 – Equações de identificação dos quartis	28
Quadro 5 – Itens de avaliação de desempenho considerados na pesquisa	36
Quadro 6 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD geral)	49
Quadro 7 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD até 2016/2)	49
Quadro 8 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD após 2016/2) ..	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	10
1.2 JUSTIFICATIVA	11
1.3 OBJETIVOS	12
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 SERVIÇOS	14
2.1.1 Serviços públicos	16
2.1.2 Instituições Federais de Ensino	18
2.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS.....	20
2.2.1 Modelos de gaps e Instrumento SERVQUAL	20
2.2.2 Modelo SERVPERF	24
2.2.3 Análise de Quartis	27
3 MATERIAIS E MÉTODO.....	29
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	33
4.1 OBJETO DE ESTUDO	33
4.2 DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO	35
4.2.1 Itens de avaliação de desempenho	35
4.2.2 Avaliadores de desempenho e escala de avaliação	36
4.3 TESTE PILOTO E COLETA DE DADOS	37
4.4 ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS	39
4.4.1 Cálculo dos indicadores e análise dos cenários propostos	39
4.4.1.1 Grau de desempenho médio	39
4.4.1.2 Moda	43
4.4.1.3 Desvio padrão	46
4.5 PRIORIZAÇÃO DOS ITENS	49
4.5.1 Discussão dos resultados da análise de quartis	51
5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS	59
APÊNDICE A	66
APÊNDICE B	67
APÊNDICE C	68

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar a contextualização da pesquisa por meio da identificação do problema e justificativa de execução deste trabalho de conclusão de curso. Além disso, são definidos os objetivos gerais e específicos assim como a estruturação do trabalho.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa deste trabalho de conclusão de curso é realizar a avaliação da qualidade na prestação de serviços da Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) Campus Cariacica.

No IFES, a CAE representa um setor operacional da Diretoria de Ensino referente à Coordenadoria Geral de Assistência à Comunidade. O órgão é responsável pela coordenação, planejamento, orientação, supervisão e avaliação das atividades de ensino no instituto (IFES, 2016).

Dentre os prestadores de serviços públicos, localizam-se os institutos federais, como o IFES, que objetiva proporcionar educação de qualidade aos seus alunos. Atualmente, o IFES atende aproximadamente 36 mil alunos distribuídos em 22 campi e promove a formação de estudantes em diversas áreas e níveis de qualificação, como: ensino médio, cursos técnicos, ensinos à distância, graduações, especializações e mestrado (IFES, 2019).

Apesar de apresentar diretrizes claras estabelecidas por meio de um Regimento Interno, percebe-se a falta de conhecimento das atividades promovidas pela CAE dentro do instituto por parte dos estudantes. Consequentemente, a percepção do nível de qualidade referente aos serviços oferecidos pela CAE aos estudantes é prejudicada.

Assim, este trabalho será desenvolvido por meio da aplicação adaptada do modelo SERVPERF elaborado por Cronin e Taylor (1992) aos alunos do curso de graduação de Engenharia de Produção. De maneira geral, o modelo permite a interpretação, avaliação e proposição de melhorias na prestação de serviços de uma organização a partir da percepção dos participantes a partir de instrumentos estatísticos.

1.2 JUSTIFICATIVA

Considera-se a educação pública como um dos principais serviços essenciais prestados pelo Estado. Percebe-se que esse tipo de serviço é diretamente responsável pela promoção do desenvolvimento econômico e social de um país (ABIKO, 2011).

Porém, de acordo com a pesquisa “Gestão da Qualidade em Serviços Públicos Federais” realizada em 2018 pela Secretaria de Gestão em parceria com Departamento de Modernização de Gestão Pública do Ministério da Economia (ambas pertencentes ao antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão), destacou-se que apenas 30% das instituições federais apresentam métodos de avaliação da qualidade em seus serviços. Além disso, somente 50% das instituições utilizam a opinião do usuário para a proposição de melhorias em seus processos (“Ministério da Economia”, 2018).

Assim, necessita-se promover a iniciativa e o envolvimento para a aplicação de métodos que avaliem a qualidade dos serviços prestados por instituições federais de ensino. Dito isto, aumenta-se a preocupação em desenvolver e aplicar métodos que identifiquem os principais problemas e, consequentemente, apresentem oportunidades de melhoria na prestação de serviços (SHURAIR; POKHAREL, 2019).

Uma dessas iniciativas foi estabelecida pela Lei Nº 10861, instituída no dia 14 de abril de 2004. Esta lei estabeleceu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) no Brasil como órgão que promove a avaliação da qualidade das instituições de ensino superior no País baseada nos critérios de: perfil do corpo docente, condições relacionadas às instalações físicas e organização didático-pedagógica (LEI Nº 10.861/2004).

Além disso, existem diversos métodos e instrumentos que auxiliam o processo de avaliação da qualidade em serviços, dentre eles o SERVPERF, que identifica o desempenho da qualidade do serviço oferecido por meio da percepção do usuário. Considera-se essencial a utilização de ferramentas quantitativas para mensurar o nível de qualidade em serviços a fim de conferir confiabilidade no processo de avaliação (BROCHADO, 2009; SHANKAR; DATTA; JEBARAJAKIRTHY, 2019).

Outros trabalhos de conclusão de curso foram realizados em diferentes órgãos prestadores de serviços do IFES Cariacica com o objetivo de avaliar o nível de serviço desses setores e consequentemente, propor ações de melhorias aos mesmos. Por exemplo, Pereira (2019) desenvolveu a pesquisa na Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) e Silva (2019) aplicou seu trabalho na Biblioteca. Ambas as pesquisas utilizaram o método SERVPERF como instrumento básico de pesquisa.

O presente trabalho de conclusão de curso pertence à área de Engenharia de Qualidade da Engenharia de Produção de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008). Além disso, esta pesquisa atende a resolução nº 235 de nove de outubro de 1975 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que discerne a ocupação do Engenheiro de Produção (CONFEA, 1975).

1.3 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio (CAE) do Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) Campus Cariacica.

Para isto, espera-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os serviços ofertados pela CAE;
- Estruturar e aplicar questionário baseado no modelo SERVPERF; e,
- Propor recomendações de melhorias aos serviços prestados pela CAE.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Além do primeiro capítulo deste trabalho de conclusão de curso, que contemplou a apresentação do problema, justificativa de execução da pesquisa e objetivos geral e específicos, o estudo será estruturado da seguinte maneira:

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico dos principais temas a serem contextualizados pelo trabalho. Assim, definem-se: o setor de serviços, os serviços públicos e as instituições federais de ensino. Além disso, os principais métodos da avaliação da qualidade em serviços são apresentados bem com a análise de quartis.

O terceiro capítulo objetiva demonstrar os materiais e métodos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. Ainda, caracteriza o tipo de pesquisa e os procedimentos metodológicos desenvolvidos.

O quarto capítulo está relacionado ao desenvolvimento do trabalho. Para isto, será apresentado o objeto de estudo bem como a elaboração, aplicação, coleta e análise de dados do questionário baseado no modelo SERVPERF aplicado aos alunos do curso de Engenharia de Produção. Ademais, propõem-se oportunidades de melhoria aos serviços prestados pelo CAE.

Por fim, apresentam-se as conclusões e considerações finais obtidas pelo estudo além de informar as limitações de pesquisa encontradas e propor recomendações de trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo objetiva apresentar o referencial teórico dos principais conceitos analisados neste trabalho de conclusão de curso. Assim, será definido as principais característica do setor de serviços, bem como o setor público e instituições federais de ensino. Além disso, serão caracterizados os métodos referentes a avaliação da qualidade em serviços, os modelos de *Gaps*, SERVQUAL e SERVPERF e também a priorização de itens por meio da análise de quartis.

2.1 SERVIÇOS

O setor de serviços eleva sua importância no cenário econômico de um país pois promove maior envolvimento das atividades pela sociedade ativa, acompanhando o desenvolvimento da economia (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). Dessa forma, os serviços não são apenas atividades secundárias, mas sim pertencentes à toda a sociedade, fundamentais para o crescimento do país (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2005).

O conceito de serviço é amplamente utilizado em diferentes áreas. Porém, o uso da definição deste conceito varia consideravelmente entre pesquisas acadêmicas (QUARTEL et al., 2007). Para esses autores, o conceito de serviço pode ser definido em diversas vertentes, como por exemplo:

- Interação: resultado estabelecido pela interação entre o sistema e o seu ambiente e as suas correspondentes dependências entre os mesmos;
- Capabilidade: capacidade de um sistema produzir benefícios intangíveis ao seu ambiente;
- Operação: corresponde a parte de um comportamento de um objeto que o cliente pode necessitar; e,
- Aplicação digital: serviços podem ser entendidos como peças de aplicação de um software que pode ser acessado por uma plataforma digital.

Pode-se compreender um serviço como uma tarefa a ser executada, tanto por seres humanos quanto por objetos automatizados, que apresenta valor econômico (TUKKER, 2004).

Grönroos (2004) definiu um serviço como um processo que possui atividades intangíveis, realizada por interações entre o cliente e os participantes do serviço a fim de promover soluções de problemas para o cliente. De maneira semelhante, Kotler (1988) caracterizou o serviço como uma atividade ou desempenho que possa ser ofertada à sociedade, com propriedades e características especificamente intangíveis.

Consideram-se os serviços como propriedades intangíveis por serem produzidos e consumidos simultaneamente. Além disso, há a presença da relação de interação entre usuário e serviço prestado. Nessa interação, espera-se que a prestação de serviço e as necessidades dos usuários sejam analisadas cuidadosamente e desenvolvidas concomitantemente (STEINBRUCH et al., 2014). Logo, os serviços são produtos que demandam alto nível de envolvimento do cliente no processo de consumo (GRONROOS, 1984).

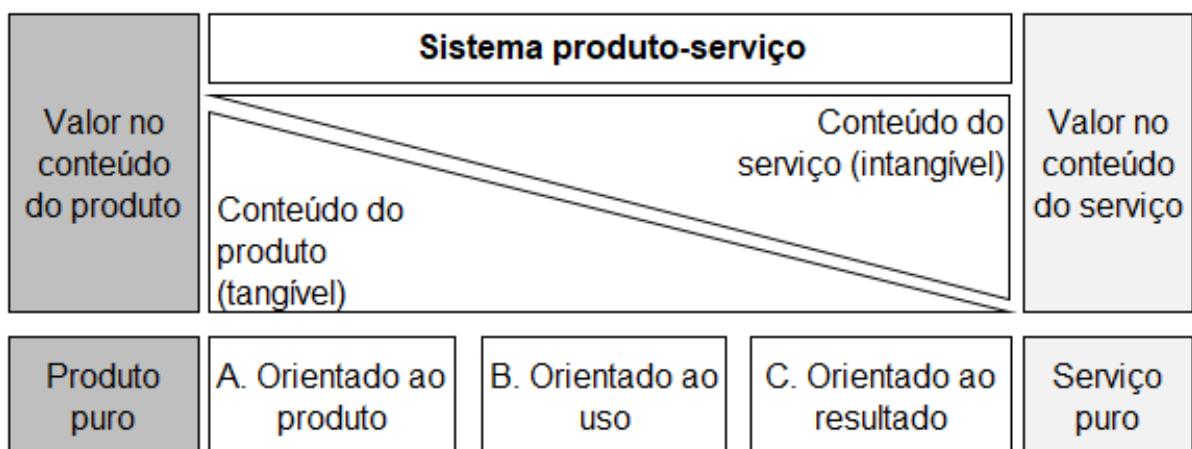
Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) definem três características básicas dos serviços:

- Simultaneidade: a produção e consumo dos serviços são inseparáveis;
- Intangibilidade: a maioria dos serviços não pode ser contada, medidos, estocados, testados e verificados antes da venda para assegurar qualidade; e,
- Heterogeneidade: o desempenho dos serviços varia de um dia ao outro de produtor para produto e consumidor para consumidor.

Ademais, o desenvolvimento de um serviço não está necessariamente interligado a produção de um produto físico (KOTLER, 1988). Assim, existe uma dificuldade em definir um produto puro ou um serviço puro. Por exemplo, um produto puro implica que o consumidor obtém apenas benefícios relacionados ao produto sem qualquer valor agregado pelo serviço. Igualmente, o serviço puro secciona que não existe nenhum elemento de produto no momento de recebimento de serviço pelo consumidor (BATESON; HOFFMAN, 2001).

A Figura a seguir exemplifica a relação entre produtos e serviços de acordo com o autor.

Figura 1 - Relação entre produto e serviço



Fonte: adaptado de Tukker (2004)

Dentro da categoria de serviços, existem os serviços públicos e privados. Uma das principais diferenças entre esses serviços está na obrigatoriedade de atendimento existente nas atividades públicas além de não estarem sujeitas às regras do mercado. Em contrapartida, há possibilidades de limitação de recursos desprendidos para o atendimento das necessidades da comunidade uma vez que não é possível realizar triagens dos problemas, ocasionando ineficiência na prestação de serviços (DUSSAULT, 1992).

A partir disso, a próxima seção deste trabalho irá definir os principais conceitos referentes aos serviços públicos.

2.1.1 Serviços públicos

As primeiras evidências referentes a definição dos conceitos de serviço público originaram-se na França no início do século XX a partir dos estudos do jurista especializado em Direito Público, Léon Duguit, na Escola de Serviço Público. Naquele contexto, compreendia-se serviço público como qualquer tarefa realizada pelo Estado com o intuito de atender as necessidades da sociedade (CARVALHO, 2017).

De maneira geral, os serviços públicos são caracterizados pelo atendimento das necessidades da comunidade. Ainda, o autor identifica os serviços públicos como

atividades que órgãos públicos realizam essencialmente para a comunidade, como por exemplo, policiamento, justiça e saúde (ABIKO, 2011).

Carvalho (2017) informou que a definição da atividade de serviço público está sujeita à três características: i) substrato material – representa uma utilidade de maneira contínua utilizada pelo usuário; ii) substrato formal – conduzido por meio de diretrizes de direito público com intuito de promover vantagens à comunidade; e, iii) elemento subjetivo – prestação de serviço efetuada pelo Estado direta ou indiretamente.

Assim, define-se serviço público como toda e qualquer atividade realizada pelo Estado a fim de proporcionar à sociedade uma comodidade, regido por meio de regulamentações estatais pela Administração pública, prestadas direta ou indiretamente pelo poder público (JÚNIOR, 1977; MELLO, 2004).

Além disso, Alexandrino e Paulo (2011) classificam os serviços públicos em diversas características (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação dos serviços públicos

Classificação	Descrição	Exemplo
Gerais	Destinados a toda a sociedade, sem determinação de usuário específico.	Iluminação pública
Individuais	Prestados a beneficiários específicos.	Coleta de lixo
Delegáveis	Prestados pelo Estado ou por contratos de concessão.	Telefonia
Indelegáveis	Prestados apenas pelo Estado ou por pessoas jurídicas de direito público.	Defesa nacional
Administrativo	Serviços administrativos cruciais para a realização de atividades internas da administração pública.	Emissão de certidões
Sociais	Prestação obrigatória do Estado (artigo 6º da Constituição).	Educação
Econômicos	Atividades com potencial de lucro (artigo 175 da Constituição).	Bancos

Fonte: adaptado de Alexandrino e Paulo (2011)

De acordo com o artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil, inserido no Título II relacionado aos direitos e garantias fundamentais no Capítulo II referente aos direitos sociais estão presentes “a educação, a saúde, a alimentação,

o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados” como direitos básicos oferecidos à sociedade.

Além disso, dentre os serviços públicos promovidos pela União, destaca-se a educação, que de acordo com o artigo 205 da Constituição estabelece a educação como direito da coletividade e de obrigatoriedade do Estado a fim de promover o desenvolvimento da sociedade. Portanto, a próxima seção deste trabalho irá apresentar e definir as instituições federais de ensino.

2.1.2 Instituições Federais de Ensino

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira Nº 9.394, regulamentada em 20 de dezembro de 1996, descreve as diretrizes da educação brasileira. Nessa lei, diferenciam-se as instituições de ensino privadas (administração realizada por pessoas físicas/jurídicas do poder privado) e públicas (administração desenvolvida pelo Poder Público). Além disso, o artigo 21 da Lei configura a educação escolar pela educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior.

De acordo com o Decreto Nº 5773 de nove de maio de 2006, responsável pelo discernimento das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação no sistema federal de ensino, classificam-se as instituições de ensino superior em: faculdades centros universitários e universidades.

As faculdades são instituições de ensino superior que abrangem uma área específica de atuação, representando um sistema menos complexo que as demais classificações (NAKAMURA, 2016). Por sua vez, os centros universitários proporcionam maior gama de áreas do saber e exigem que um terço do corpo docente apresente titulação de mestrado ou doutorado e um quinto do corpo docente possua contrato integral (HARNIK, 2010). Por fim, caracterizam-se as universidades como as instituições de ensino superior que abrangem a promoção do ensino em diversas áreas e promovem atividades de ensino, pesquisa e extensão (MEC, 2018a). Além disso, exige-se que: um terço do corpo docente seja mestre ou doutor, um terço do corpo docente possua contrato integral com a instituição e sejam

desenvolvidos quatro programas de mestrado e doutorado (“Desafios da Educação”, 2019).

Dentro do contexto referente às instituições de ensino federal, encontram-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Os Institutos Federais foram instituídos a partir da lei promulgada no dia 29 de dezembro de 2008 pelo presidente da república por meio da integração entre os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), Escolas Agro técnicas Federais (EAFs), escolas técnicas federais e escolas com vínculos às universidades. Tais institutos englobam a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFPCT), também estabelecida pela lei Nº 11892/2008, a fim de reformular a rede federal de ensino (MEC, 2016).

Os Institutos Federais são representados por um Reitor e cinco Pró-Reitores e são regidos por dois órgãos superiores: Colégio de Dirigentes (Reitor, Pró-Reitores e Diretor-Geral de cada campi) e Conselho Superior (representante dos: docentes, estudantes, servidores técnico-administrativos, egressos da instituição, sociedade civil, MEC e colégio de Dirigentes (LEI Nº 11.892/2008).

O artigo 2º da Lei Nº 11892/2008 caracteriza os Institutos Federais como:

“instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei”.

Além disso, ainda de acordo com a Lei, os Institutos Federais possuem o objetivo de:

- i) Conceder educação profissional e tecnológica de qualidade à comunidade;
- ii) Tornar-se e permanecer-se referência na promoção do ensino das ciências;
- iii) Otimizar recursos por meio da integração dos diversos níveis de escolaridade;
- iv) Elaborar programas de extensão de atividades tecnológicas;

- v) Incentivar desenvolvimento de pesquisas aplicadas e empreendedorismo; e,
- vi) Estimular elaboração de tecnologias orientadas à defesa do meio ambiente.

Para o Ministério da Educação (2017), a integração, o desenvolvimento e a elaboração dos Institutos Federais promovem o estabelecimento de um modelo inovador na educação para a comunidade uma vez que proporcionam diversos cursos de qualificação, dentre eles: cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, bacharelados em engenharia, cursos superiores de licenciatura e cursos de especialização de pós-graduação lato e stricto sensu.

2.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS

2.2.1 Modelos de gaps e Instrumento SERVQUAL

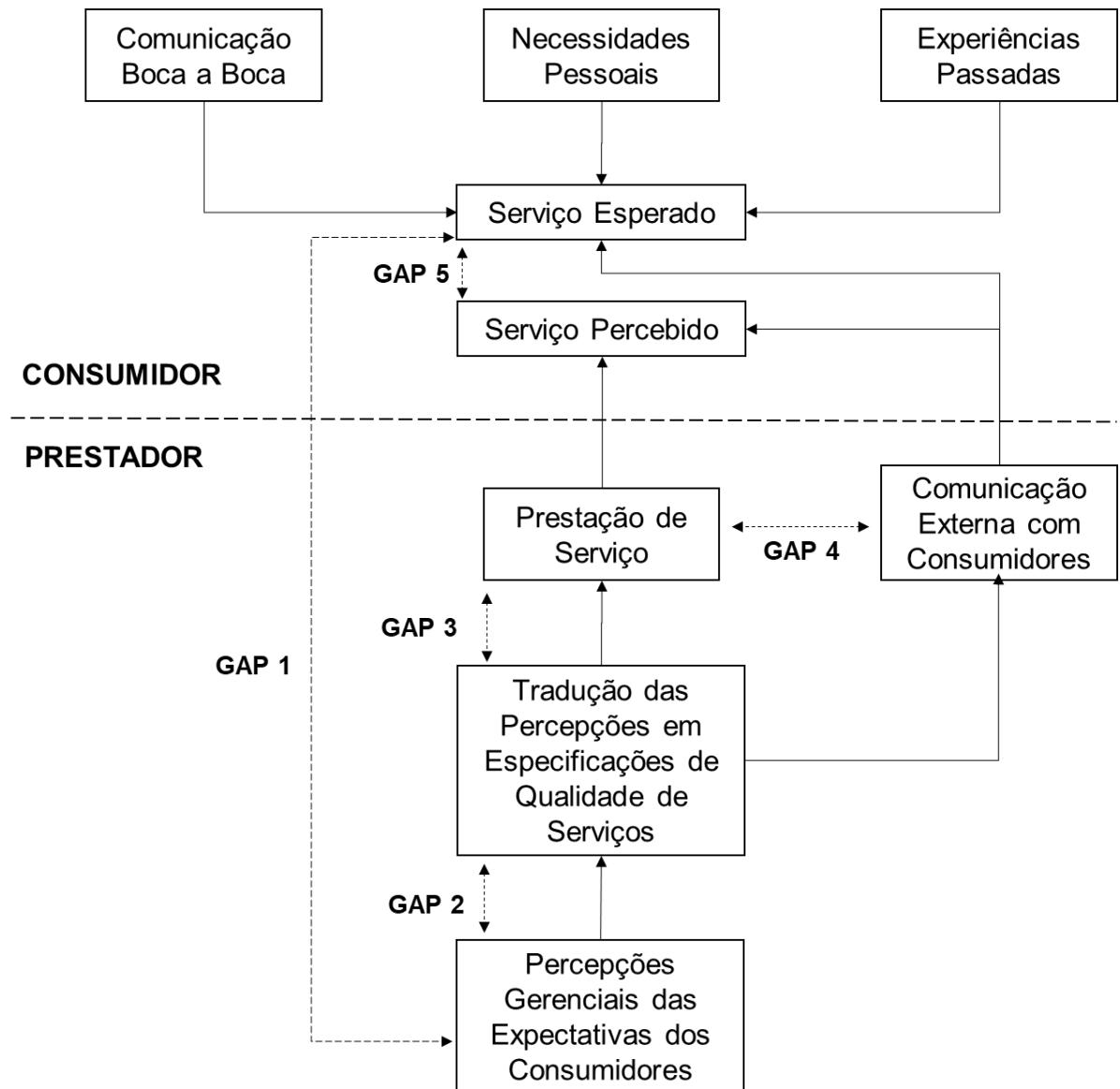
O modelo de Gaps foi desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) a partir de um estudo exploratório a fim de investigar o conceito de qualidade nos serviços. De acordo com os autores, a necessidade de exploração desse tema parte do princípio que a qualidade para produtos tangíveis tem sido amplamente descrito e medido por prestadores de serviços ao contrário da qualidade em serviços.

Assim, os autores realizaram entrevistas por meio de 12 grupos focais com consumidores e conduziram entrevistas aprofundadas com empresários de quatro empresas de serviços consolidadas a fim de desenvolver o modelo conceitual (Figura 2) a partir de aquisição de conhecimento em algumas questões, sendo elas:

- i) O que os gerentes de empresas de serviços percebem ser os atributos chaves para a qualidade em serviços? Quais problemas e tarefas estão envolvidas em promover serviços de alta qualidade?
- ii) O que os consumidores identificam ser os atributos chaves da qualidade em serviços?
- iii) Existem discrepâncias entre as percepções dos consumidores e prestadores de serviços?

- iv) As percepções dos consumidores e prestadores de serviços podem ser combinadas em um modelo generalizado que explique a qualidade de serviço a partir do ponto de vista do consumidor?

Figura 2 - Modelo de gaps



Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

Assim, o modelo de Gaps desenvolvido pelos autores será exemplificado a seguir:

- i) *Gap 1* – Diferença entre a expectativa do consumidor e as percepções gerenciais destas expectativas: executivos de empresas de serviços podem não compreender quais características demonstram qualidade para os consumidores, quais características um serviço deve possuir para alcançar as necessidades do consumidor e quais níveis de desempenho

- essas características são necessárias para promover um alto nível de qualidade de serviço;
- ii) *Gap 2* – Diferença entre as percepções gerenciais das expectativas do consumidor e as especificações de qualidade do serviço da organização: para os autores, uma variedade de fatores como restrições de recursos, condições de mercado e indiferença dos gerentes podem promover resultados discrepantes entre a percepção dos gerentes sobre as expectativas do consumidor com as especificações estabelecidas pela empresa;
 - iii) *Gap 3* – Diferença entre especificações de qualidade de serviço e o serviço efetivamente prestado: desempenho de serviços de alta qualidade podem não representar uma certeza, mesmo com orientações para desempenho de serviços e atendimento ao consumidor, pois os empresários confirmaram que o serviço que um funcionário exerce apresenta forte influência na percepção da qualidade de serviço percebido pelo consumidor e que o desempenho do funcionário pode não ser sempre padronizada;
 - iv) *Gap 4* – Diferença entre o serviço efetivamente prestado e comunicações externas com o cliente referente aos serviços: de acordo com os autores, propagandas promovidas por diferentes mídias por uma empresa podem influenciar as expectativas do consumidor. Além disso, gerentes sugeriram que esse gap também ocorre quando empresas negligenciam informações a respeito de esforços especiais necessários para assegurar a qualidade do serviço aos consumidores. Assim, promover a ciência desses esforços nos serviços pode melhorar a percepção de qualidade de serviço; e,
 - v) *Gap 5* – Diferença entre a expectativa do serviço e a percepção dos serviços pelos consumidores: aqui, o julgamento de alto ou baixo nível de qualidade de serviço depende de como os consumidores percebem o desempenho real do serviço no contexto que eles esperam. Assim, este conceito é identificado pela noção de que a qualidade do serviço é percebida caso o prestador de serviço atende ou excede às expectativas que o consumidor espera do serviço. Por fim, este gap é definido por uma função associada aos gaps anteriores (conforme Equação 1):

$$Gap5 = f(Gap1; Gap2; Gap3; Gap4) \quad (1)$$

Assim, como resultado dessa pesquisa, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) propuseram o instrumento denominado SERVQUAL, do acrônimo em inglês “Service Quality model” (BABIĆ-HODOVIĆ et al., 2019), elaboradas a partir das 10 dimensões da qualidade aglomeradas em 5 grupos (Quadro 2).

Quadro 2 – Dimensões da Qualidade

Dimensão	Definição
Tangibilidade	Instalações físicas, equipamentos e aparência dos colaboradores.
Confiabilidade	Habilidade de executar o serviço proposto precisa e corretamente.
Responsividade	Disposição em auxiliar os consumidores e promover serviços em prontidão,
Segurança	Conhecimento e cortesia dos colaboradores e suas respectivas habilidades em demonstrar confiança e credibilidade.
Empatia	Cuidado e atenção individualizada que a organização oferece aos consumidores.

Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988)

Este instrumento objetiva avaliar a qualidade do serviço (Q), a um determinado nível da qualidade (*i*) por meio da diferença entre a percepção (D) e a expectativa de um serviço pelo consumidor (E), analisando a qualidade do serviço de maneira abrangente, conforme equação a seguir.

$$Q_i = D_i - E_i \quad (2)$$

Nesse modelo, utiliza-se o termo “Qualidade de serviço percebida” ao invés de qualidade de serviço. Assim, identifica-se a expectativa como as solicitações ou desejos que um consumidor espera em um serviço (AKDERE; TOP; TEKINGÜNDÜZ, 2020). Caso o resultado da equação seja positivo, entende-se que o serviço supera as expectativas do consumidor. Caso contrário, o serviço está abaixo do esperado, consequentemente, auxiliando a identificação da dimensão da qualidade que a organização necessita tomar ações (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988).

O instrumento é composto por 22 itens avaliados a partir de questionários, segmentados por percepção e expectativa do cliente (totalizando 44 itens), utilizando

a escala *Likert* de 7 pontos, sendo atribuídos os pontos 1 como “discordo totalmente” e 7 como “concorda totalmente” (PARASURAMAN; ZEITHAML; BERRY, 1988). Primeiramente, mensuram-se as expectativas dos clientes posteriormente mensuram-se as percepções dos clientes em relação ao serviço prestado (FREITAS; MANHÃES; COZENDEY, 2006).

2.2.2 Modelo SERVPERF

O modelo SERVPERF foi elaborado pelos autores Cronin e Taylor (1992) a partir do confrontamento com o modelo SERVQUAL (HAQUE; SULTAN, 2019; MANDAL; GUPTA, 2019) pois afirmaram que a qualidade do serviço é melhor caracterizada pela análise da percepção de desempenho advinda dos consumidores, excluindo o fator expectativa (DUTTA, 2019; YU; HYUN, 2019). O acrônimo SERVPERF advém do inglês “*Service Performance*” (BABIĆ-HODOVIĆ et al., 2019).

Portanto, a mensuração da avaliação da qualidade é obtida apenas pela percepção do consumidor ao invés de suas expectativas (AKDERE; TOP; TEKINGÜNDÜZ, 2020) por meio da aplicação dos 22 itens referentes à percepção percebida (MOHAN; RAI; BANERJEE, 2019).

Dessa forma, baseando-se no modelo SERVQUAL, os autores desenvolveram a seguinte equação:

$$Q_j = D_j \quad (3)$$

Aqui, tem-se Q – avaliação da qualidade do serviço e D – percepção do desempenho do serviço com relação à dimensão da qualidade *j*. Os autores verificaram que os resultados do desempenho de serviço deste modelo apresentaram maior confiabilidade e eficácia, quando comparado ao SERVQUAL.

O modelo SERVPERF tem sido desenvolvido em diversos setores desde a sua elaboração em 1992, inclusive em publicações recentes em 2020. Por exemplo, Mahdikhani e Yazdani (2020) examinaram a relação entre liderança e qualidade em serviços para identificar o papel da confiança e o desempenho em equipe de uma empresa de e-commerce a partir de 384 questionários respondidos. Além disso, Amenta, Lucadamo e D’Ambra (2020) avaliaram a satisfação dos estudantes de uma

universidade italiana por meio de uma amostra de 69 universitários em um questionário de 20 itens.

Também pode ser observada a relevância da aplicação do modelo SERVPERF em ambientes do setor da saúde. Meleddu, Pulina e Scuderi (2020) exploraram, a partir de uma amostra de 255 participantes na Itália, a propensão de pacientes em escolher o consumo entre serviços de saúde da rede pública e privada. Lucadamo, Camminatiello e D'Ambra (2020) objetivaram identificar as razões motivadoras pelas quais influenciam a satisfação dos pacientes por meio da aplicação de um questionário em um hospital da Itália. Por fim, Firlej et al. (2020) determinaram a relação entre a avaliação da saúde e satisfação dos pacientes com os serviços médicos proporcionados a pacientes por meio da participação de 328 pacientes em reabilitação com osteoartrite na Polônia.

Além disso, percebe-se a importância do desenvolvimento de estudos SERVPERF em instituições de ensino superior. Como resultado de uma breve busca sistemática realizada nas bases de dados eletrônicas interdisciplinares *Web of Science* e *Scopus (Elsevier)*, acessados pelo portal de periódicos Capes, verificou-se a presença de apenas 7 artigos que utilizaram o método em universidades, instituições ou centros de ensino superior.

A pesquisa foi caracterizada por meio da combinação de palavras-chaves como “SERVPERF” e “higher education”, a fim de especificar a busca por trabalhos aplicados em ambientes de ensino superior. Após a exclusão de artigos não disponíveis para *download* e trabalhos duplicados em ambas as bases, a pesquisa não delimitou período de tempo, excluiu artigos de literatura cinzenta (livros e artigos de conferência) e apenas incluiu trabalhos da língua inglesa. Assim, o Quadro a seguir exemplifica os principais artigos publicados em periódicos relacionados à aplicação do SERVEPERF em instituições de ensino superior.

Quadro 3 – Publicações de SERVPERF em instituições de ensino superior

Autor (ano)	Objetivo	Amostra	Local
Mandal e Gupta (2019)	Comparar a eficácia entre SERVQUAL e SERVPERF em cursos de bacharelado em farmácia.	130	6 universidades – Índia
Mwiya et al. (2019)	Examinar as diferenças no modo de estudo de estudantes de graduação na Zâmbia em relação às dimensões de qualidade em serviços e satisfação.	824	Copperbelt University Business School - Zâmbia
Soni e Govender (2018)	Determinar se a dimensões da qualidade do modelo SERVPERF influenciam no valor total das marcas das universidades.	400	School of Management – África do Sul
Mahmoud e Khalifa (2015)	Confirmar a estrutura do modelo SERVPERF a partir das suas dimensões entre universitários sírios.	259	Universidades privadas e públicas – Síria
Law (2013)	Traduzir, adaptar e validar os modelos SERVPERF e HEdPERF em um programa de pós-graduação.	271	Caritas Institute of Higher Education – China
Rajab et al. (2011)	Investigar as perspectivas no aprendizado de alunos de pós-graduação a partir da avaliação da efetividade de gerenciamento da qualidade de ensino e aprendizado.	225	Universiti Tekologi Malaysia – Malásia
Rodrigues et al. (2011)	Investigar empiricamente as semelhanças entre os modelos SERVQUAL e SERVPERF.	84	Instituto de Engenharia – Índia

Fonte: elaborado pela autora

Dessa forma, pode-se observar que, apesar do desenvolvimento da ferramenta em 1992, os primeiros artigos publicados em revistas de alto impacto referentes à aplicação do SERVPERF no setor da educação ocorreram a partir de 2011, sem a presença de publicações em ambientes brasileiros.

No próximo tópico serão apresentadas as principais definições da análise de quartis, uma vez que representa o principal método investigativo utilizado neste trabalho de conclusão de curso pois auxilia a promoção da priorização dos itens a serem diagnosticados.

2.2.3 Análise de Quartis

No contexto da avaliação da qualidade, esta análise foi utilizada por Freitas, Manhães e Cozendey (2006) com o objetivo de investigar a aplicação do modelo SERVQUAL na avaliação da qualidade dos serviços do setor de tecnologia da informação de uma universidade. Além disso, o desenvolvimento do estudo foi verificado em outros trabalhos, como em um restaurante à la carte (FREITAS; DE BARROS, 2016), no transporte público urbano (FREITAS; REIS, 2013), no setor técnico-administrativo de uma instituição de ensino superior pública (FREITAS; SOUZA; QUINTELLA, 2013) e na classificação de desempenho de instituições de ensino superior (FREITAS; RODRIGUES; COSTA, 2009).

A análise de quartis objetiva separar o conjunto de dados em 4 partes iguais, denominados Q1, Q2 e Q3 a fim de identificar e priorizar os itens. A análise de quartis do presente trabalho de conclusão de curso será desenvolvido a partir do estudo de Fernandes e Pinto (2013).

De acordo com Fernandes e Pinto (2013), o primeiro quartil é definido como dados de prioridades crítica, o segundo quartil apresenta prioridade alta, o terceiro quartil possui prioridade mediana e quarto quartil é caracterizado como prioridade baixa. Assim, obtém-se os quartis da seguinte forma:

- i) Q2: definido pela mediana do conjunto dos dados, separando a sequência em dois subconjuntos de dados;
- ii) 1º e 2º Quartil: a partir do valor do meio do primeiro subconjunto de dados obtido anteriormente, segmenta-se em dois novos subconjuntos. O primeiro novo subconjunto é definido como 1º quartil e o segundo novo subconjunto como 2º quartil; e,
- iii) 3º e 4º Quartil: de maneira análoga, a partir do valor do meio do segundo subconjunto de dados obtido por meio de Q2, segmenta-se em dois novos subconjuntos. O novo subconjunto é definido com 3º quartil e o segundo novo subconjunto como 4º quartil.

O Quadro a seguir apresenta as equações necessárias para a realização do cálculo de análise de quartis.

Quadro 4 – Equações de identificação dos quartis

Tipo do Método	n par		n ímpar	
	Q1	Q3	Q1	Q3
Método inclusivo			$k = \frac{(n + 3)}{4}$	$k = \frac{(3n + 1)}{4}$
Método Exclusivo	$k = \frac{(n + 2)}{4}$	$k = \frac{(3n + 2)}{4}$	$k = \frac{(n + 1)}{4}$	$k = \frac{(3n + 3)}{4}$

Fonte: Fernandes e Pinto (2013)

Sendo n o número de dados da sequência e k a posição do quartil. Lembrando-se que Q2 será calculado pela mediana da sequência dos dados.

Dessa maneira, o próximo capítulo deste trabalho irá apresentar os materiais e métodos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa.

3 MATERIAIS E MÉTODO

Este capítulo possui o objetivo de apresentar os materiais e métodos necessários para a realização desta pesquisa. Especificamente, apresenta-se a classificação da pesquisa quanto aos meios e quanto aos fins além de descrever as etapas metodológicas de desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso.

De acordo com Freitas e Jabbour (2011), o pesquisador necessita identificar o tipo de abordagem da pesquisa ao iniciar o trabalho.

Assim, esta pesquisa contém caráter de uma abordagem quantitativa pois apresenta um conjunto de cálculos numéricos promovidos por meio de técnicas estatísticas para alcançar os resultados (WAINER, 2007). Geralmente utiliza-se este tipo de abordagem para determinar a resposta de um público-alvo de uma amostra estaticamente comprovada (MANZATO; SANTOS, 2012).

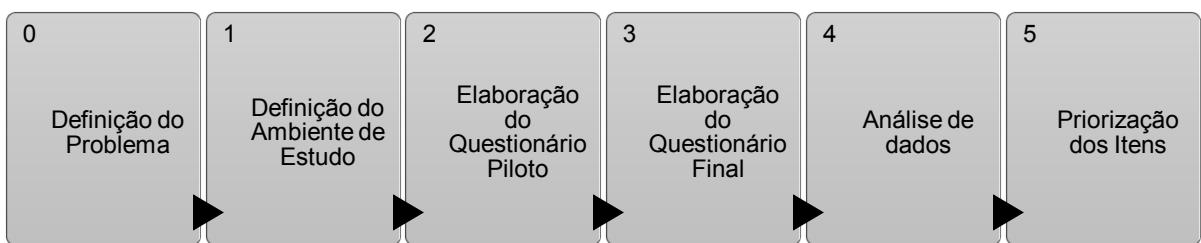
Além disso, a pesquisa também pode ser considerada qualitativa pois, apesar de terem sido utilizadas ferramentas estatísticas para o tratamento dos dados, os resultados obtidos foram promovidos a partir do valor, sensibilização e percepção individual dos participantes (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso na Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Cariacica. A realização do estudo de caso permite melhorar a compreensão de um determinado evento empírico (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002) a partir da investigação aprofundada de um problema (GIL, 2007). Além disso, a pesquisa enquadra-se na categoria de estudo caso singular, pois possui caráter empírico que examina a prestação de serviços dentro de um contexto real contemporâneo por meio de uma análise intensa de um objeto de estudo - a unidade da CAE do campus do IFES (MIGUEL et al., 2012; YIN, 2001).

Considera-se que a pesquisa apresenta caráter exploratório uma vez que buscou-se obter respostas de um determinado tópico (COLLIS; HUSSEY, 2005) a partir de constante investigação do pesquisador (MUNARETTO; CORRÊA; CUNHA, 2013). Assim, uma pesquisa exploratória além de identificar as causas de um fenômeno, orienta-se para a descoberta (RICHARDSON, 1989).

De maneira geral, as etapas metodológicas necessárias para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso podem ser exemplificadas de acordo com a Figura a seguir.

Figura 3 - Procedimentos metodológicos



Fonte: elaborada pela autora

Estabeleceu-se o problema de pesquisa a ser analisado no trabalho. A problemática desta pesquisa está principalmente centrada no desenvolvimento de um método para avaliação da qualidade de serviço de um órgão dentro de um Instituto Federal de Ensino (etapa zero).

Assim, a primeira etapa da pesquisa deu-se pela identificação do ambiente de estudo. Para tal, a Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE) do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Cariacica foi selecionada como objeto para este trabalho uma vez que há a necessidade de identificação dos principais serviços promovidos pelo órgão percebido pelos estudantes. Além disso, os participantes da pesquisa foram alunos do curso de graduação de Engenharia de Produção, assim como a autora deste trabalho.

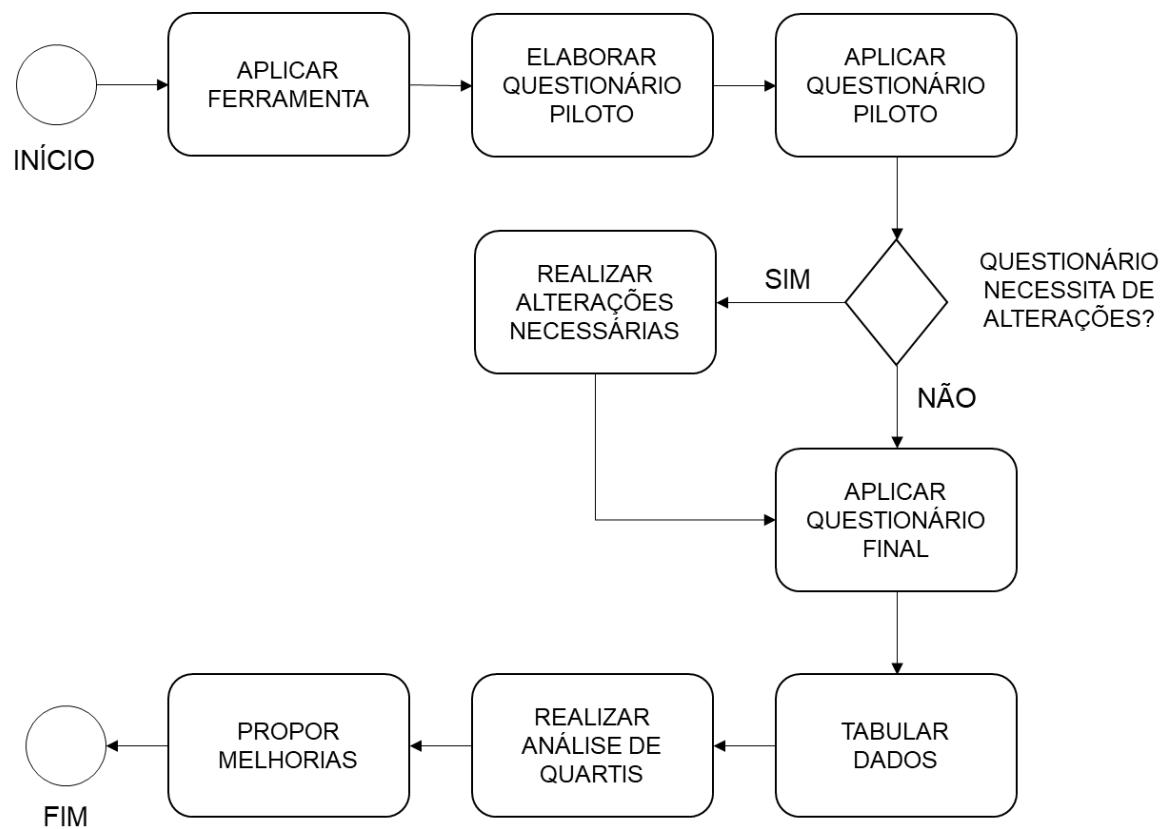
A segunda etapa da pesquisa possuiu o intuito de elaborar o primeiro questionário a ser respondidos pelos estudantes, denominado “questionário piloto”. Desenvolveu-se o questionário piloto a partir de uma reunião com o representante do CAE a fim de integrar as funções do órgão com as atividades atribuídas específicas aos alunos de Engenharia de Produção. O modelo aplicado representa uma adaptação do modelo SERVPERF desenvolvido por Cronin e Taylor (1992). A coleta de dados do questionário piloto ocorreu na última semana de novembro de 2019 e 16 alunos do sexto período responderam ao questionário.

A seguir, a terceira etapa da pesquisa objetivou elaborar o questionário final, após alterações necessárias obtidas pela aplicação do questionário piloto. A coleta de

dados para o questionário final obteve a participação de 191 alunos das turmas do 2º, 4º, 6º, 8º e 10º semestre entre os períodos de 20 de janeiro e 20 de fevereiro de 2020. A aplicação dos questionários foi realizada por meio de uma plataforma eletrônica uma vez que o período de aplicação não era letivo.

Os estágios de aplicação dos questionários bem como a análise de quartis coletados estão expressos na figura a seguir.

Figura 4 - Fluxograma da aplicação do questionário



Fonte: elaborada pela autora

A quarta etapa destinou-se a realização da análise dos dados coletados pelos questionários respondidos pelos alunos. A análise de dados utilizou os conceitos do Grau de Desempenho Médio, Moda e Desvio-padrão, apresentados no Apêndice B. Ainda, esta etapa utilizou o software *Microsoft Excel* para auxiliar na tabulação dos dados bem como a apresentação dos gráficos.

Por fim, a última etapa desta pesquisa apresentou a priorização dos itens, a partir da aplicação da análise de quartis, a fim de identificar e classificar os itens do

questionário em: prioridade baixa, prioridade média, prioridade alta e prioridade crítica.

Ressalta-se que ambas as fases de análise de dados e priorização dos itens serão desenvolvidas por meio da investigação e exploração do resultado das amostras em três cenários distintos pois permite analisar o comportamento da percepção dos alunos aos serviços ofertados pela CAE.

- Cenário 1: amostra total sem diferenciação de matriz curricular pelos alunos;
- Cenário 2: conjuntos de dados contemplando alunos ingressantes até o semestre 2016/2; e,
- Cenário 3: conjunto de dados correspondente aos alunos ingressantes após o semestre 2016/2.

Adotou-se 2016 como o período de separação entre os cenários pois representa o ano em que o curso de graduação em Engenharia de Produção do IFES realizou diversas alterações internas na matriz curricular.

A seguir, será realizado o desenvolvimento da pesquisa a partir da apresentação do objeto de estudo bem como a elaboração e aplicação do questionário destinado à avaliação da qualidade de serviços baseado no modelo SERVPERF.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo tem como objetivo expor a aplicação e análise dos dados resultantes dessa pesquisa. Inicialmente é apresentado o objeto de estudo seguido pelo desenvolvimento do questionário que foi usado como instrumento principal nesse trabalho. Na sequência, será apresentada a aplicação do teste piloto, bem como o detalhamento da aplicação do questionário oficial e sua análise prévia. Em seguida, tem-se a avaliação dos dados obtidos para definir os itens de maior prioridade através da análise de quartis. Por fim, os resultados são discutidos com os representantes da CAE.

4.1 OBJETO DE ESTUDO

A Coordenadoria de Apoio ao Ensino pertence ao Instituto Federal do Espírito Santo, campus Cariacica, dando suporte a todas as atividades pertinentes ao desenvolvimento do processo educativo. Dessa forma, a CAE promove a integração entre os alunos do campus com a Instituição lidando com toda a parte operacional que garanta a regularidade das aulas para contribuir com o aprendizado dos alunos.

De acordo com o Art.55 do Regimento Interno dos Campi do Ifes, a Coordenadoria de Apoio ao Ensino tem por competências:

- I. Fazer cumprir o Código de Ética Discente do Ifes;
- II. Zelar pelo cumprimento dos horários de aula e demais atividades letivas;
- III. Controlar a entrada, a permanência e saída dos discentes no campus;
- IV. Confeccionar e distribuir documentação necessária à identificação do aluno;
- V. Contribuir para o funcionamento dos ambientes de uso comum;

- VI. Articular-se com a Coordenadoria Geral de Administração no que diz respeito a benfeitorias, limpeza, reparos das instalações e dos móveis dos ambientes acadêmicos de uso comum;
- VII. Manter atualizado o registro de ocorrências diárias no Sistema Acadêmico;
- VIII. Elaborar, periodicamente, os relatórios de ausências e afastamentos de docentes, disponibilizando-os a qualquer tempo, quando solicitado;
- IX. Distribuir material de uso acadêmico dos discentes, quando necessário;
- X. Controlar a utilização de salas de aula, dos laboratórios de ensino e demais espaços físicos destinados às atividades de ensino no campus;
- XI. Configurar e cadastrar ambientes e horários das aulas no Sistema Acadêmico; e
- XII. Manter atualizados os horários de professores, turmas e ambientes de aprendizagem.

Dessa forma, a CAE presta serviço para estudantes e servidores do IFES, podendo contribuir não só para o funcionamento do campus, como também na oferta de uma educação pública de qualidade se o serviço oferecido for bem prestado.

A Resolução do Conselho Superior Nº 20/2018 estabelece que a Comissão Própria de Avaliação (CPA) deve promover a avaliação institucional de acordo com as seguintes dimensões instituídas pelo SINAES: a organização e gestão da instituição, a infraestrutura física, especialmente de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação e o planejamento e a avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional (MEC, 2018b). Assim, pode-se concluir que a CAE é um setor relevante que interfere diretamente nas avaliações institucionais.

Na próxima seção será abordado o processo de construção do questionário para avaliação dos serviços prestados pela CAE aos alunos da Engenharia de Produção.

4.2 DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Nesta etapa será mostrado o processo de desenvolvimento do questionário, juntamente com os itens considerados na avaliação de desempenho, os avaliadores, os procedimentos que envolveram a amostragem e a escala de avaliação utilizada.

4.2.1 Itens de avaliação de desempenho

O desenvolvimento do questionário se iniciou mapeando dentre as diversas funções da CAE, quais delas eram diretamente ligadas aos alunos da Engenharia de Produção da instituição.

Dessa forma, considerando a percepção dos alunos em relação ao desempenho da CAE, fundamentou-se o questionário com base no modelo SERVPERF, proposto por Cronin e Taylor (1992). Mesmo o SERVPERF sendo uma alternativa ao modelo SERVQUAL, os 22 itens representantes das cinco dimensões da qualidade, defendidos por Parasuraman et al. (1988), ainda são consideradas como ferramentas com embasamento teórico (MIGUEL; SALOMI, 2004).

Porém, para o estudo proposto, apenas 10 itens foram considerados, para não gerar impacto na qualidade das respostas, uma vez que alguns itens se reparam para a realidade da CAE, o que poderia deixar o questionário sem objetividade e cansativo. Todos os itens foram validados previamente em conjunto com o representante do objeto de estudo. Assim, os itens considerados relevantes para a avaliação de desempenho da pesquisa se encontram listados no Quadro 5

Quadro 5 – Itens de avaliação de desempenho considerados na pesquisa

Nº	Item
1	O cadastro dos ambientes e horários das aulas no Sistema Acadêmico para as etapas de matrícula online estão sempre reais e atualizados.
2	Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno.
3	Controle da utilização dos laboratórios de informática.
4	Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios.
5	Disposição em ajudar no agendamento das provas de segunda chamada.
6	Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactem as aulas e o funcionamento do campus (Via e-mail, acadêmico, representante de turma etc.).
7	Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas.
8	Cordialidade dos colaboradores.
9	Horário de atendimento (7h às 22h).
10	Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética discente do Ifes.

Fonte: elaborado pela autora

No próximo tópico serão apresentados os cálculos para validação da amostra.

4.2.2 Avaliadores de desempenho e escala de avaliação

O nível de serviço prestado pela CAE será avaliado pelos alunos matriculados no curso de Engenharia de Produção até o final do semestre 2019/2, de forma anônima por meio de um questionário.

Na construção do questionário, as possíveis opções de respostas foram elaboradas através de uma escala itemizada de seis pontos, cujos valores variam de 1 a 5, significando 1 “Muito Ruim” e 5 “Muito Bom” conforme mostra a Figura 5. O questionário completo pode ser visto no Apêndice A.

Figura 5 – Instruções do questionário piloto

Avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino														
<p>Este questionário tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo campus Cariacica a partir da percepção dos alunos. São 10 itens que devem ser respondidos com base na sua experiência em relação aos serviços prestados pela CAE.</p> <p>Indique o Grau de Desempenho em relação a cada um dos critérios apresentados abaixo. Utilize a seguinte escala:</p> <p>GRAU DE DESEMPENHO</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Muito Ruim</td> <td style="text-align: center;">Ruim</td> <td style="text-align: center;">Neutro</td> <td style="text-align: center;">Bom</td> <td style="text-align: center;">Muito Bom</td> </tr> </table> <p>Ano/Semestre de entrada no curso: _____</p> <p>Conhece e/ou já foi informado sobre as funções do CAE dentro do campus: _____</p> <p>Fonte: elaborada pela autora</p>					1	2	3	4	5	Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom
1	2	3	4	5										
Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom										

Na sequência, serão abordados os passos da aplicação do teste piloto, feito para verificar a compreensão das perguntas e identificar possíveis melhorias antes da aplicação do questionário oficial.

4.3 TESTE PILOTO E COLETA DE DADOS

Com o intuito de verificar a credibilidade da ferramenta da pesquisa, foi aplicado um teste piloto, na última semana de novembro, na turma do sexto período durante uma das aulas, totalizando 16 alunos.

De acordo com os alunos, percebeu-se que o questionário não apresentou dificuldades em ser respondido, pois o mesmo apresentou perguntas concisas e objetivas. Apesar disso, sugeriu-se a inclusão de um campo extra “não sei responder” pois a CAE apresenta funções diversificadas e algumas dessas funções ainda não haviam sido utilizadas pelos alunos durante esta fase teste. Dessa forma, ajustou-se o questionário, conforme Figura 6. O questionário completo ajustado com o campo extra de resposta pode ser encontrado no Apêndice B.

Figura 6 - Instruções do questionário final

Avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino																	
<p>Este questionário tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo campus Cariacica a partir da percepção dos alunos. São 10 itens que devem ser respondidos com base na sua experiência em relação aos serviços prestados pela CAE.</p> <p>Indique o Grau de Desempenho em relação a cada um dos critérios apresentados abaixo. Utilize a seguinte escala:</p> <p>GRAU DE DESEMPENHO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não sei</td> <td>Muito Ruim</td> <td>Ruim</td> <td>Neutro</td> <td>Bom</td> <td>Muito Bom</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ano/Semestre de entrada no curso: _____</p> <p>Conhece e/ou já foi informado sobre as funções do CAE dentro do campus: _____</p> <p>Fonte: elaborada pela autora</p>						0	1	2	3	4	5	Não sei	Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom
0	1	2	3	4	5												
Não sei	Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom												

Como o ajuste necessário foi apenas no campo das opções de respostas e as perguntas permaneceram as mesmas, os 16 questionários foram aproveitados na contabilização da amostra final.

Assim, os demais questionários foram aplicados no período de 20 de janeiro de 2020 à 20 de fevereiro de 2020, nos alunos do 2º, 4º, 6º, 8º e 10º períodos do curso de Engenharia de Produção, ofertados no semestre 2019/2. Como no período de aplicação era de férias letivas, optou-se pela aplicação via web, através de um formulário online, usando a ferramenta do *Google Forms*.

Para estimar o tamanho da amostra e validar a pesquisa, utilizou-se a metodologia de Hair Jr. et al. (2014), uma vez que a população do curso dentro do período proposto era de 235 alunos. Assim, para uma população inferior a 300 pessoas considera-se ideal que a amostra do estudo conte a toda a população, ou pelo menos 30% desta para tornar a pesquisa válida.

Dessa forma de uma população de 235 alunos obteve-se 192 respostas, sendo descartadas 3 delas, pois os alunos não preencheram o período de ingresso no

IFES, o que inviabilizaria a análise segmentada proposta neste estudo. Logo, foi possível alcançar 189 respostas válidas, o que corresponde a 80% da população da amostra, atendendo então a demanda da quantidade mínima de 71 indivíduos e possibilitando a validação da amostra do estudo com os seus resultados.

4.4 ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS

Após o término da aplicação dos questionários, os dados foram tabulados em uma planilha do *Excel®* 2010 para organizar as respostas e permitir uma avaliação para cada item de desempenho.

Para tanto, foi utilizada a metodologia do Grau de Desempenho Médio (\overline{GD}) como indicador de qualidade. O mesmo constitui a média aritmética do desempenho imputado a cada item avaliado no questionário. Também foram calculados, na sequência, as medianas e os desvios-padrão para favorecer a análise. Todos os cálculos de Grau de Desempenho, Moda e Desvio-padrão, estão detalhados no apêndice B.

4.4.1 Cálculo dos indicadores e análise dos cenários propostos

A análise de dados se baseou na divisão dos alunos em três cenários de acordo com o ano de ingresso no IFES. Dessa forma, para cada indicador calculado foi realizado, em um primeiro momento, a comparação na percepção global de todos os alunos, sem ponderar o ano de ingresso, seguido pelas análises segmentadas considerando os ingressantes antes e depois do semestre 2017/1.

Essa data foi escolhida porque foi um marco de várias mudanças internas no curso, que poderiam influenciar na percepção dos alunos. E como já existiam mais trabalhos dentro da instituição avaliando outros setores do campus que fizeram a mesma segmentação, optou-se também por incluir essa análise na pesquisa para possibilitar estudos futuros mais aprofundados no Instituto.

4.4.1.1 Grau de desempenho médio

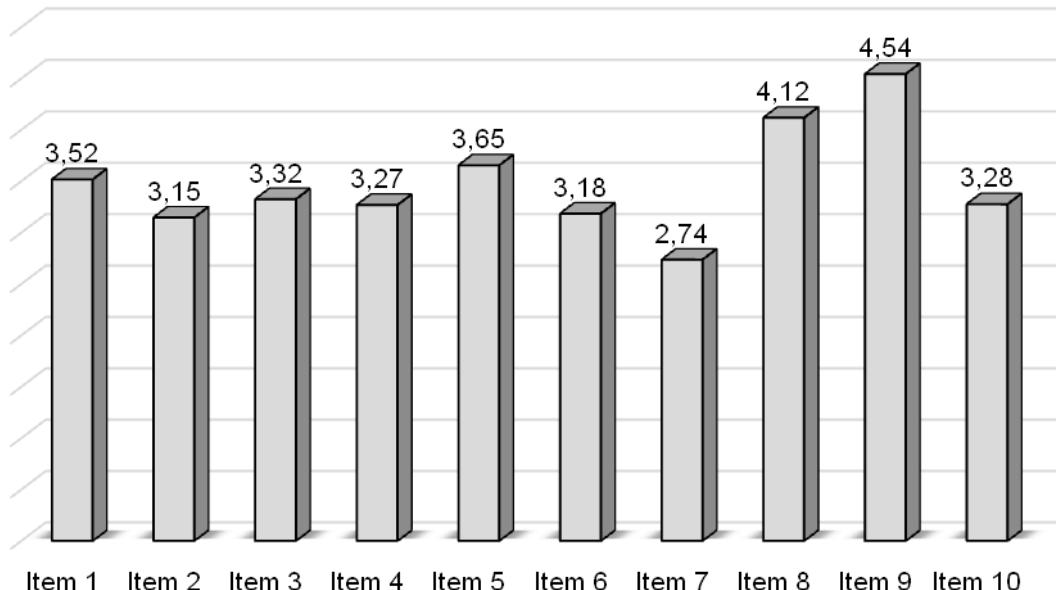
Para o cálculo do grau de desempenho médio, utilizou-se a equação 3:

$$\overline{GD_n} = \frac{\sum_{j=1}^n D_{nj}}{m}, n = 1, 2, \dots, N \quad (4)$$

Onde: $\overline{GD_n}$ = Grau de Desempenho Médio do n-ésimo item do questionário; N = Número de itens avaliados pelo questionário; D_{nj} = Grau de Desempenho atribuído ao n-ésimo item pelo j-ésimo aluno; e, m = Tamanho da amostra.

A partir da fórmula do \overline{GD} foi realizado o cálculo para cada item do questionário através do Excel® e, foi criado o Gráfico 1. Todos os dados da pesquisa tabulados podem ser encontrados no Apêndice C. É importante ressaltar que foram desconsideradas as respostas que continham o “zero”, uma vez que essa opção sinaliza que o estudante entrevistado não sabe responder o item ou não utilizou o serviço em questão. Assim, como a resposta “zero” não significa uma nota atribuída à percepção do aluno em relação ao serviço questionado, optou-se por desconsiderar essas respostas para não influenciar na análise dos dados, bem como nos cálculos do grau de desempenho e desvio padrão.

Gráfico 1 – Grau de desempenho médio geral



Fonte: elaborado pela autora

Os itens mais bem avaliados, com maior grau de desempenho médio foram:

- Item 9 – Horário de atendimento (7h às 22h);

- Item 8 – Cordialidade dos servidores; e,
- Item 5 – Ajuda no processo de agendamento das provas de segunda chamada.

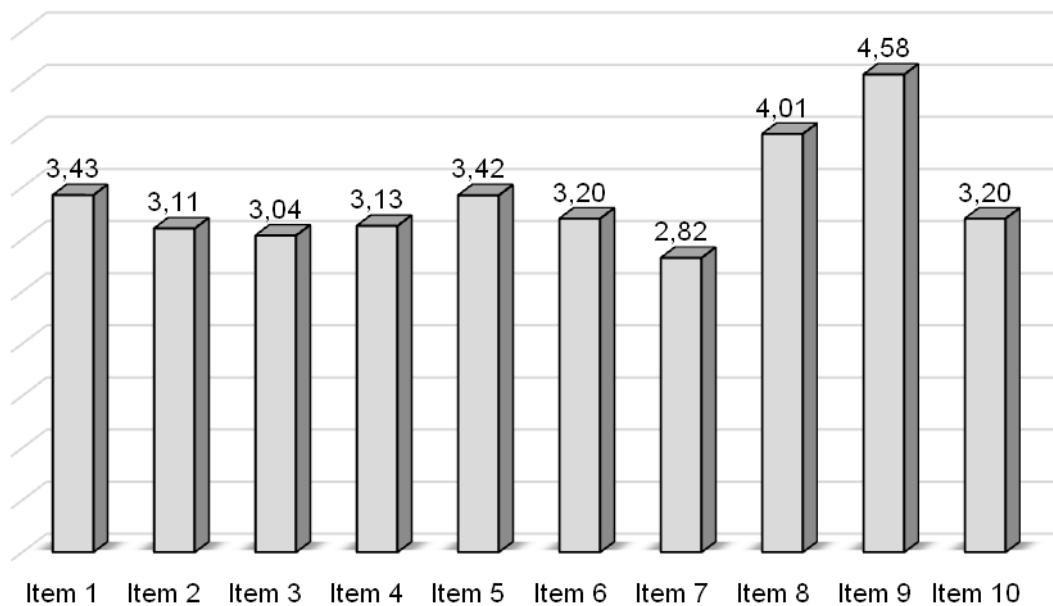
Por outro lado, os itens com pior desempenho e, maior oportunidade de melhoria são:

- Item 7 – Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas;
- Item 2 – Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno (Carteirinha estudantil); e
- Item 6 – Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactem as aulas e o funcionamento do campus (Via e-mail, acadêmico, representante de turma etc.).

Os demais itens (itens 1, 3,4, 10) embora não estejam dentro do grupo dos piores e dos melhores, ainda oferecem possibilidades de desenvolvimento, pois todos ficaram com o GD entre 3 e 4, ou seja, na região neutra.

Para o próximo cenário, foi considerada somente a avaliação dos alunos ingressantes até o segundo semestre de 2016 e para tanto, elaborado o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Grau de desempenho médio (ingressantes até 2016/2)



Fonte: elaborado pela autora

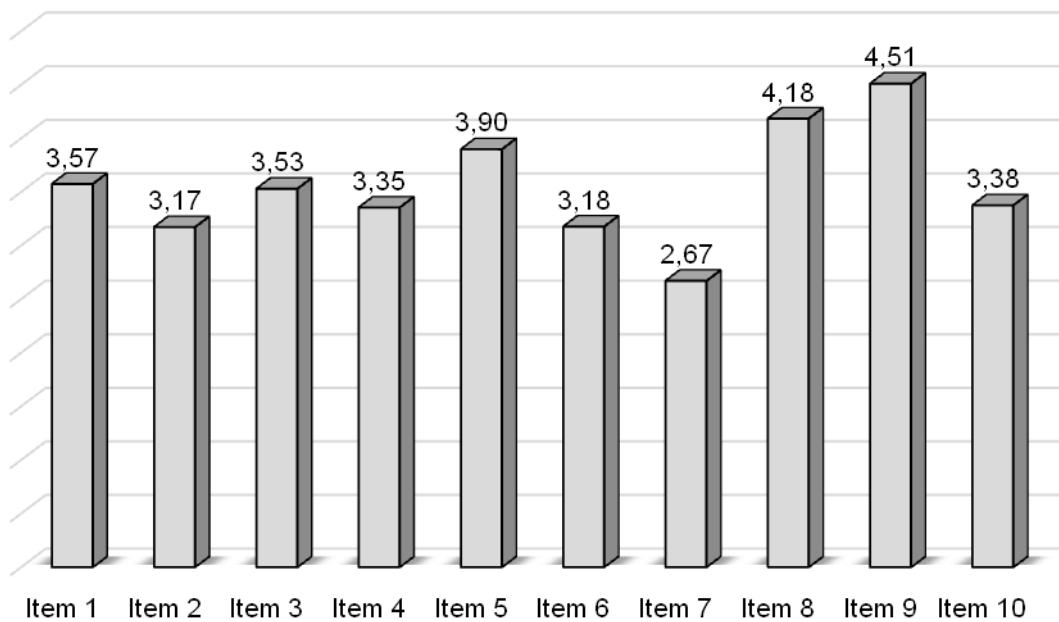
Nesse cenário, os itens com melhor performance para o grau de desempenho médio foram:

- Item 9 – Horário de atendimento (7h às 22h);
- Item 8 – Cordialidade dos servidores; e,
- Item 1 – O cadastro dos ambientes e horários das aulas no Sistema Acadêmico para as etapas de matrícula online estão sempre reais e atualizados.

Em contrapartida, o item que ficou novamente com pior desempenho e maior oportunidade de melhoria foi o item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”), o qual apresentou nota inferior a 3, sendo considerado ruim. Já os demais itens, continuaram na zona neutra, entre 3 (neutro) e 4 (bom), indicando que não há urgência no tratamento.

Abaixo, o Gráfico 3 mostra o grau de desempenho no terceiro cenário, baseado na percepção dos alunos da nova grade, matriculados a partir do primeiro semestre de 2017.

Gráfico 3 – Grau de desempenho médio (ingressantes após 2016/2)



Fonte: elaborado pela autora

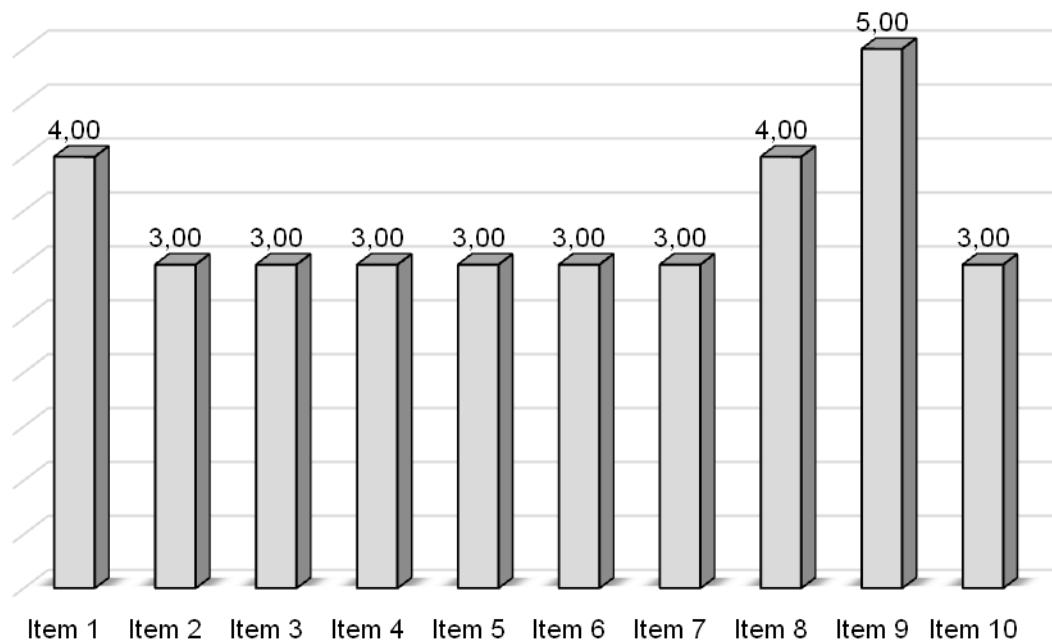
O item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”) apresentou a menor nota, sendo percebido como ruim pelos alunos. O item 2 (“Prazo de confecção e distribuição de identificação do aluno”) e o item 6 (“Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactam as aulas e o funcionamento do campus”) ficaram, na sequência, com a segunda e terceira nota mais baixa (3,17 e 3,18).

Quanto às melhores notas, novamente percebe-se o padrão na percepção dos entrevistados em relação aos itens 9 (Horário de atendimento - 7h às 22h) e 8 (Cordialidade dos servidores), os quais foram os únicos com nota acima de 4, sendo considerados como bom. Já os demais itens (1, 3, 4, 5 e 10) continuaram na zona neutra, entre 3 (neutro) e 4 (bom), revelando oportunidade de evolução, mas sem nenhuma urgência no tratamento.

4.4.1.2 Moda

Na avaliação da Moda foram considerados novamente os três cenários em relação ao ano de ingresso dos alunos. No Gráfico 4 tem-se a moda na percepção global dos alunos.

Gráfico 4 – Moda geral

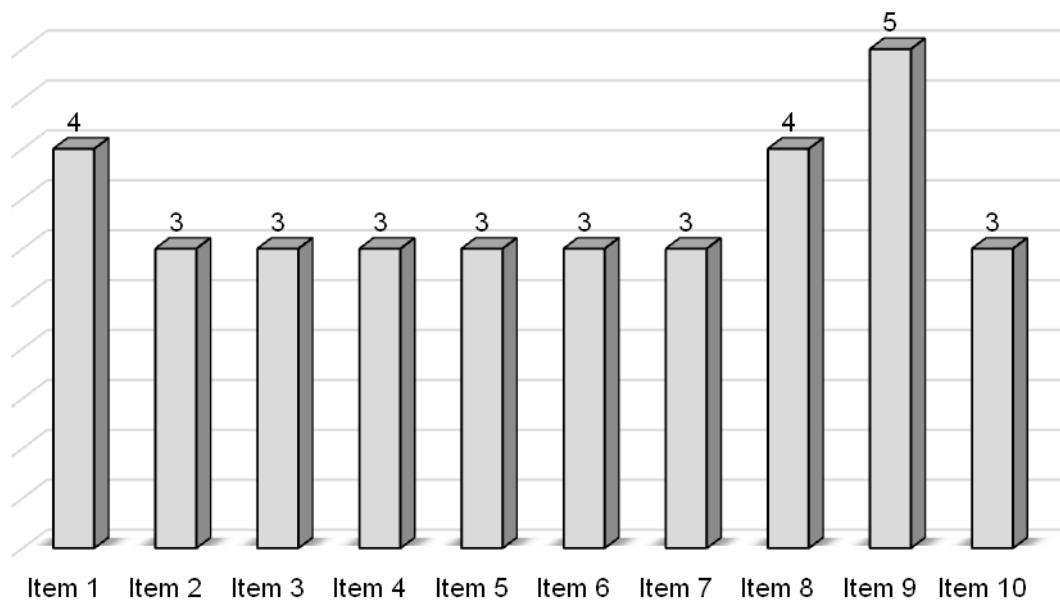


Fonte: elaborado pela autora

É possível observar que o item 9 (Horário de atendimento) apresentou o valor 5, considerado como muito bom. Os itens 8 (Cordialidade) e 1 (Atualização do Sistema Acadêmico em relação ao ambiente e horário das aulas) ainda permaneceram com a nota 4, o que corresponde a uma boa avaliação, enquanto os demais itens ficaram todos com nota 3, sendo considerado como “neutro” ou “regular”, indicando oportunidades futuras de melhorias.

Considerando em um segundo cenário somente os alunos matriculados até 2016/2, tem-se o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Moda (ingressantes até 2016/2)

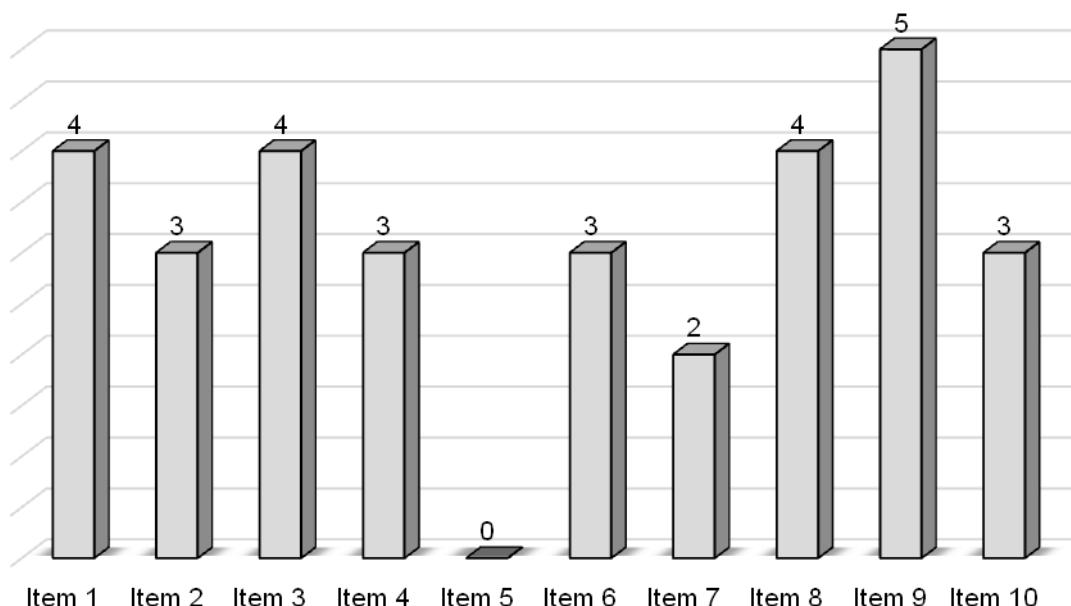


Fonte: elaborado pela autora

O gráfico manteve o mesmo comportamento da visão global, com 70% de predominância na visão neutra, 20% considerado bom e somente o item 9 considerado muito bom.

Já na percepção dos alunos ingressantes após 2016/2, foi construído o Gráfico 6.

Gráfico 6 – Moda (ingressantes após 2016/2)



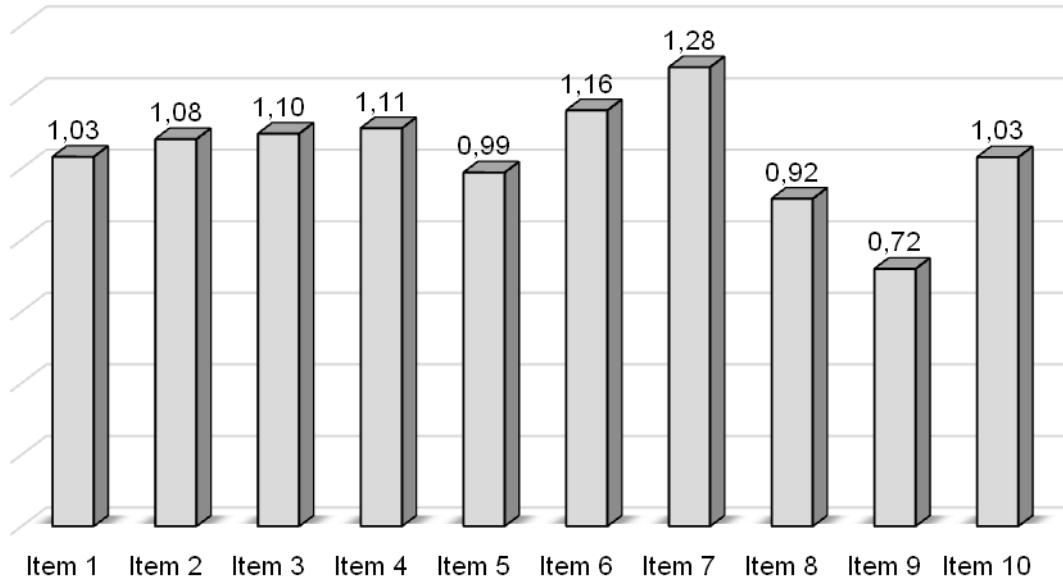
Fonte: elaborado pela autora

Nesse novo cenário, foi possível perceber que a moda dos itens 3, 5 e 7 destoou das outras duas análises de moda, onde o item 3 (“Controle da utilização dos laboratórios de informática”) passou de “neutro” para “bom”, o item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”) passou de “neutro” para “ruim” e no item 5 (“Disposição em ajudar no agendamento das provas de segunda chamada”) houve predominância da nota zero, indicando que a maioria dos alunos não sabe responder, por ainda não ter utilizado esse tipo de serviço na CAE. Especificamente nessa questão, foi informado pelos alunos que as provas de segunda chamada costumam ser agendadas diretamente com o professor da disciplina, não existindo interface com a CAE.

4.4.1.3 Desvio padrão

Para avaliação do desvio padrão, também foram elaborados três gráficos, considerando os três cenários já avaliados anteriormente.

Gráfico 7 – Desvio padrão geral



Fonte: elaborado pela autora

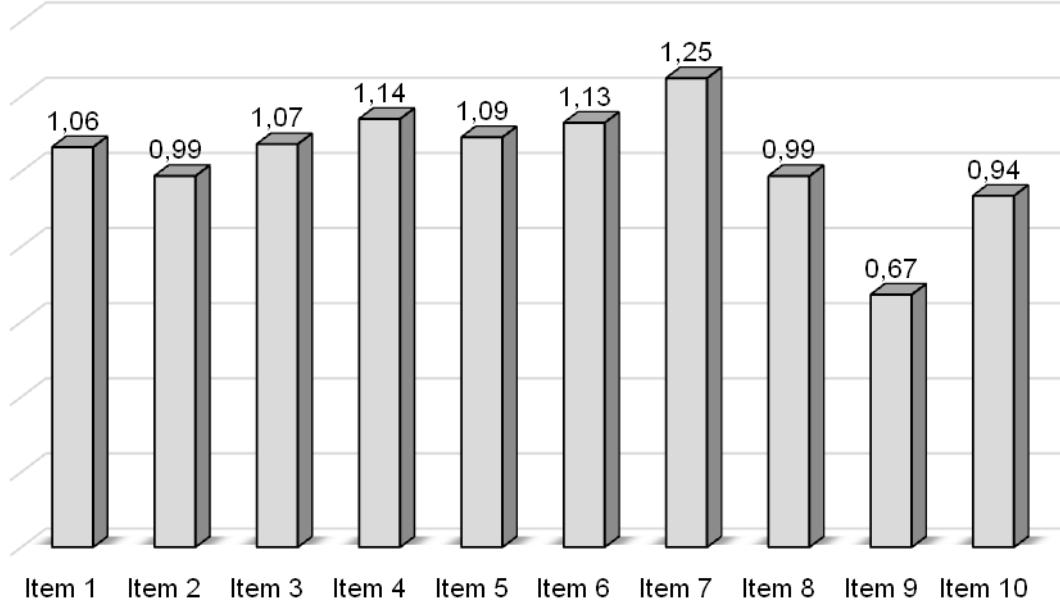
O item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas.”) e item 6 (“Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactem as aulas e o funcionamento do campus”) foram os que apresentaram maior desvio padrão, ou seja, maior dispersão das notas quando

comparada com a média. Já o item 9 (Horário de atendimento - 7h às 22h) e item 8 (Cordialidade dos colaboradores) por sua vez, foram os que mostraram o menor desvio padrão, sinalizando pequena dispersão das notas e proximidade com a média calculada.

De maneira geral, foi possível avaliar que os itens de maior desvio padrão, foram os que apresentaram as menores notas no quesito grau de desempenho, enquanto os itens que mostraram menor desvio padrão, tiveram o maior grau de desempenho médio.

A partir dos resultados obtidos pela percepção dos alunos ingressantes até o segundo semestre de 2016, construiu-se o Gráfico 8.

Gráfico 8 – Desvio padrão (ingressantes até 2016/2)

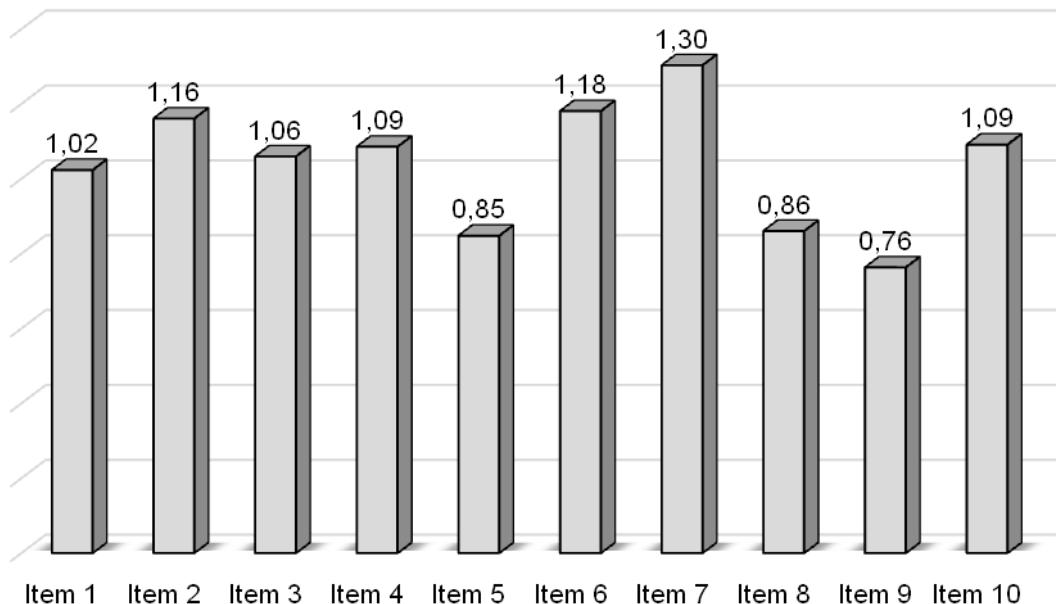


Fonte: elaborado pela autora

O item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”) foi novamente o desvio padrão com maior dispersão das notas em relação à média. Na mesma tendência o item 9 (“Horário de atendimento - 7h às 22h”) continuou evidenciando o menor desvio padrão, com pequena dispersão em relação à média, juntamente com o item 10 (“Fiscalização e aplicação das penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética”) que diferentemente da visão global, entrou como o segundo menor desvio padrão.

No gráfico 9, tem-se o desvio padrão na percepção dos alunos matriculados após 2016/2.

Gráfico 9 – Desvio padrão (ingressantes após 2016/2)



Fonte: elaborado pela autora

O gráfico permaneceu com a mesma tendência das demais análises, onde o item 7 (“Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas”) continuou com a maior dispersão das notas em relação à média e semelhantemente o item 9 (“Horário de atendimento - 7h às 22h”) com o menor desvio padrão. Os que mostraram um comportamento diferente foram os itens 5 (“Disposição em ajudar no agendamento das provas de segunda chamada”) e 8 (“Cordialidade dos colaboradores”) os quais reduziram consideravelmente o desvio padrão, aproximando-se da média.

Após os cálculos do grau de desempenho, moda e desvio padrão, bem como as suas diferentes análises, será detalhado na próxima seção, o processo de priorização dos itens e para identificar aqueles que apresentam oportunidades de melhoria de acordo com a análise de quartis.

4.5 PRIORIZAÇÃO DOS ITENS

Utilizou-se a análise de quartis proposta por Freitas, Magalhães e Cozendey (2006), com o objetivo de identificar os itens críticos que poderiam conter falhas prejudiciais ao nível de serviço oferecido pela CAE e categorizá-los por prioridade. O método se baseia na divisão de quartis para definir a prioridade dos itens de acordo com o grau de criticidade em quatro categorias (Crítica, Alta, Moderada e Baixa) de 25% cada (GONÇALVES; FREITAS; BELDERRAIN, 2010).

Dessa forma, os quartis são organizados em ordem crescente e em seguida separados em quatro partes iguais onde o segundo quartil reflete o valor da mediana e o primeiro e terceiro quartil ficam novamente no meio dos dois conjuntos de dados separados pela mediana.

Na sequência, essa análise foi mostrada em três vertentes: considerando a amostra total, sem separação de alunos e depois fazendo a separação para os ingressantes antes e depois do segundo semestre de 2016. Por fim, foram considerados os itens classificados com prioridade crítica e alta para fazer uma análise conjunta com o representante da CAE e sugerir melhorias. Para a elaboração dos cálculos foi utilizada a ferramenta do *Excel®* 2010.

Abaixo listou-se os Quadros 6, 7 e 8 mostrando a análise de quartis nos três cenários propostos.

Quadro 6 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD geral)

Prioridade	Crítica			Alta		Média			Baixa	
Item	7	2	6	4	10	3	1	5	8	9
Média	2,74	3,15	3,18	3,27	3,28	3,32	3,52	3,65	4,12	4,54
Quartis	1º Quartil = 3,18						2º Quartil = 3,28			3º Quartil=3,65

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 7 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD até 2016/2)

Prioridade	Crítica			Alta		Média			Baixa	
Item	7	3	2	4	6	10	5	1	8	9
Média	2,82	3,04	3,11	3,13	3,20	3,20	3,42	3,43	4,01	4,58
Quartis	1º Quartil = 3,11						2º Quartil = 3,20			3º Quartil=3,43

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 8 – Priorização dos itens através da análise de quartis (GD após 2016/2)

Prioridade	Crítica			Alta		Média			Baixa	
Item	7	2	6	4	10	3	1	5	8	9
Média	2,67	3,17	3,18	3,35	3,38	3,53	3,57	3,90	4,18	4,51
Quartis	1° Quartil = 3,18					2° Quartil = 3,38			3° Quartil=3,90	

Fonte: elaborado pela autora

De uma maneira geral, os itens de Prioridade Crítica e Prioridade Alta encontrados nas três tabelas estão evidenciados abaixo após a análise de quartis tendo em consideração as notas do (GD).

Prioridade Crítica:

- Item 7: Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas;
- Item 2: Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno;
- Item 6: Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactam as aulas e o funcionamento do campus; e,
- Item 3: Controle da utilização dos laboratórios de informática.

Prioridade Alta:

- Item 4: Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios;
- Item 10: Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética; e,
- Item 6: Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactam as aulas e o funcionamento do campus.

Ao comparar as análises estratificadas dos alunos (Quadros 7 e 8) observa-se que a composição das prioridades críticas manteve o padrão da escolha global (Quadro 6), onde todos os itens permaneceram iguais para os ingressantes após 2016/2 e na visão dos alunos que ingressaram antes da data proposta, houve apenas a substituição do item 6, que não foi considerado crítico, pelo item 3.

Já na priorização dos itens de criticidade alta, novamente a análise dos ingressantes após 2016/2 (Quadro 8) ficou semelhante a análise de quartis sem divisão dos alunos (Quadro 6), enquanto que para os alunos ingressantes após 2016/2, houve a substituição do item 10, que foi considerado como prioridade média, pelo item 6.

4.5.1 Discussão dos resultados da análise de quartis

A partir da priorização dos itens proporcionada pela análise de quartis foi possível sugerir soluções na prestação de serviços pela CAE, com base nos resultados gerados após o tratamento das respostas da pesquisa. Para efeitos de discussão e proposição de melhorias, foram levados em consideração apenas os itens classificados com prioridade Crítica e Alta.

Com o objetivo de compreender os possíveis motivos que levaram os itens em questão a serem percebidos como “neutro” ou “ruim” e sugerir melhorias, foi realizada uma reunião com o responsável pela CAE. Abaixo serão apresentadas as análises dos itens classificados como prioridade crítica ou alta.

Item 7: Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas.

Para que a CAE consiga controlar a entrada, a permanência e saída dos discentes no campus, função essa presente no regimento interno do IFES, o trabalho da equipe de vigilância bem como os recursos empregados na segurança da instituição afetam diretamente o desempenho desta função da coordenadoria, uma vez que antes de entrar nos prédios do campus, os alunos precisam passar pela entrada principal da instituição.

No cenário atual, não existe dificuldade de acesso ao IFES, pois não há uma portaria principal que controle a entrada das pessoas individualmente. Existe apenas uma equipe de vigilantes que exerce um monitoramento parcial dos carros que entram na instituição, classificando os motoristas como alunos, visitantes ou servidores. Isso é feito apenas pela declaração do motorista, sem nenhuma confirmação e cadastramento em algum sistema de segurança que gere rastreabilidade das pessoas que transitam dentro da instituição.

A primeira sugestão de melhoria para esse item seria o investimento em recursos que melhorem a segurança dentro do campus e facilite o controle das pessoas dentro dos prédios. Segue abaixo uma listagem das sugestões:

- Delimitação de uma região na entrada do campus que sirva como uma portaria principal para que possa haver o controle de todas as pessoas que desejam entrar no campus;
- A fim de intensificar a sugestão anterior, se faz necessário um sistema de rastreamento das pessoas que entram na instituição por meio de uma catraca eletrônica. Assim, os alunos e servidores utilizariam suas carteirinhas de identificação para passar pela pelas catracas, onde ficaria o registro da data e horário de entrada e as demais pessoas que não possuem um vínculo direto com o IFES, precisariam de uma justificativa e cadastro como visitante antes de acessar a instituição;
- Como medida adicional, um sistema de videomonitoramento também contribuiria para o controle de acesso no campus, uma vez que possibilitaria uma segunda comprovação das pessoas presentes no IFES, facilitando o controle do acesso. Essa ferramenta também auxiliaria na segurança geral, pois a área territorial do campus é extensa para ser monitorada apenas pelo campo visual dos vigilantes. As câmeras dentro dos prédios também se fazem importante, auxiliando a CAE na segurança dos bens e pessoas; e,
- Por fim, sugere-se a integração dos sistemas de segurança sugeridos, com os sistemas já pré-existentes no IFES. Dessa forma facilitaria não só o controle, como a gestão das informações geradas.

Após reunião com o representante da CAE, foi informado que já está em andamento um processo de licitação com algumas melhorias do controle de acesso, como por exemplo, a implementação do portal com catracas eletrônicas em conjunto com o sistema de videomonitoramento. Havia uma previsão de conclusão do projeto para o segundo semestre de 2020, porém devido à pandemia, as atividades foram paralisadas e a entrega foi adiada para o primeiro semestre de 2021.

Item 2: Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno.

De acordo com o representante da CAE há aproximadamente três anos não estão mais utilizando a carteirinha de PVC por falta de recurso financeiro. Desde então a instituição está utilizando uma carteirinha de papel provisória, entregue nos primeiros 30 dias de aula, com prazo de validade de 1 ano e a cada vencimento é gerado um novo documento até o final do curso.

Conforme com as sugestões dos demais itens, o documento do aluno está diretamente ligado ao controle de acesso e permanência de pessoas, bem como a segurança dentro do campus. Assim, o retorno da carteirinha de PVC com dispositivo eletrônico possibilitaria a integração com o sistema de catracas e monitoramento sugeridos no item 7. O documento de identificação em formato PVC é essencial para a otimização no processo de confecção, já que ela seria elaborada apenas uma vez durante o curso e somente seriam atualizados os selos de validade, evitando retrabalhos e atrasos na confecção.

O representante da CAE informou que já está em andamento a licitação para retornar com as carteirinhas de PVC, que será utilizada não só para a identificação do aluno, mas também contribuirá no controle de pessoas dentro do campus. Em paralelo está sendo negociada a contratação de *outsourcing* para utilização do equipamento de impressão das carteirinhas em PVC, o que facilitará o processo de confecção e entrega das mesmas.

Item 6: Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactam as aulas e o funcionamento do campus.

A maioria dos alunos informou que a agilidade nas informações que se referem ao funcionamento do campus e continuidade das aulas ainda é deficiente, causando alguns transtornos para alunos que possam receber informes tardeamente.

Uma sugestão de melhoria na agilidade dos comunicados gerais seria a utilização não só dos meios oficiais do IFES, como também as ferramentas de transmissão de mensagens instantâneas. Através de uma integração com a equipe de Tecnologia da Informação poderia ser desenvolvida uma ferramenta de mala direta via SMS ou

WhatsApp, assim o registro de ocorrências diárias chegaria de forma rápida e direta para os alunos, sem precisar ser terceirizada.

Item 4: Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios.

Em relação à atualização dos horários, embora não tenho sido classificado como crítico, ainda se encontra com prioridade alta, cabendo a implementação de melhorias. Atualmente a atualização dos horários das aulas e laboratórios é feita de forma manual, fixada nas portas das salas, o que dificulta o controle e monitoramento da informação e pode gerar atrasos nas correções dos horários, uma vez que teria que ser ajustado sala por sala.

Para entregar um trabalho de melhor qualidade e facilitar a execução pela CAE, sugere-se a informatização do serviço, por meio de telas disponibilizadas em pontos focais dentro dos prédios, ou através de um aplicativo, informando as atividades que estão acontecendo em todas as salas e laboratórios. Assim todas as alterações poderiam ser feitas diretamente da sala da CAE, sem necessidade de deslocamento para substituir os horários porta em porta. Dessa forma a informação seria ágil, confiável e atualizada em tempo real.

Item 10: Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética.

Na percepção dos alunos em relação a esse item houve muita diversificação nas respostas individuais o que levou o grau de desempenho médio para um caráter neutro, sem prioridade crítica, de acordo com a análise de quartis realizada anteriormente. Porém, quando comparado com a nota dos demais itens, ele ainda permanece na prioridade alta e por isso, foi avaliada alguma possibilidade de melhoria na garantia de ordem dentro do campus.

A fiscalização comportamental dentro do campus é feita através do campo visual dos inspetores, assim só é possível exercer essa função quando eles estão presencialmente nas áreas comuns do campus, observando os alunos. Porém, como a CAE é um setor que possui várias funções diferentes, onde os seus funcionários cuidam de diversas demandas, a primeira sugestão seria aumentar a

equipe da CAE para que possa ser realizada uma distribuição melhor das atividades, garantindo excelência em todos os seus serviços. Atualmente, o setor conta com um coordenador responsável em período integral, três servidores que se dividem durante os três turnos e mais duas estagiárias que também revezam o horário de expediente. Dessa forma, só há o posto de trabalho do coordenador, de um servidor e um estagiário que são revezados em horários distintos. Logo, poderia ser estudada a viabilidade de contratação de mais um estagiário em cada turno de trabalho, pois além de ser um custo baixo para a folha de pagamento, agilizaria a execução dos processos diários e também contribuiria no desenvolvimento pessoal de um aluno que passará a viver as primeiras experiências profissionais.

Outra possibilidade seria aproveitar a mesma sugestão do sistema de videomonitoramento dada para o item 7, porque além de auxiliar na segurança do campus, também facilitaria a fiscalização dos ambientes comuns dentro dos prédios, que poderia ser monitorada pela própria sala da CAE, otimizando o tempo e deslocamento dos membros da equipe.

Em conversa com o representante da CAE, foi informado que foram instaladas 20 câmeras dentro dos prédios da instituição para a conclusão do circuito interno de videomonitoramento. Houve também a instalação recente de uma TV dentro da sala da CAE para contribuir no monitoramento dentro dos prédios. Dessa forma, o controle pode ser feito de dentro da sala sem precisar ter um funcionário exclusivo para observar os alunos nos corredores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade na prestação dos serviços oferecidos pela CAE do IFES Cariacica por meio da aplicação adaptada do modelo SERVPERF baseada na percepção dos alunos do curso de Engenharia de Produção. Para a priorização dos itens foi utilizada a Análise de Quartis, onde foi possível classificar os itens em avaliação conforme o grau de prioridade para então sugerir melhorias.

De acordo com os resultados obtidos, foi possível alcançar os objetivos da pesquisa, pois após a definição e aplicação do questionário SERVPERF conseguiu-se desenvolver indicadores de desempenho que auxiliaram a análise nos vários cenários propostos. Também se identificou os itens prioritários e foi sugerido para cada um deles uma sugestão de análise de melhoria para elevação do nível de serviço.

A análise foi dividida em três cenários baseados na divisão dos alunos de acordo com o ano de ingresso no IFES. Como já existiam outros trabalhos dentro da instituição avaliando outros setores do campus que fizeram a mesma segmentação, optou-se também por incluir essa análise na pesquisa para possibilitar estudos futuros mais aprofundados.

A Análise de Quartis também seguiu a mesma separação dos três cenários e na priorização dos itens não foi identificado uma variação significativa nas respostas considerando os cenários segmentados quando comparados com a visão global. Dessa forma, a Análise de Quartis dos alunos ingressantes à partir de 2017/1 (cenário 3) manteve os mesmos itens de prioridade crítica e alta que o cenário 1 com todos estudantes juntos. As únicas variações aconteceram no cenário 2, com os alunos ingressantes antes de 2017/1, onde houve a substituição do item 6, pelo item 3 na prioridade crítica e do item 10 pelo item 6 na prioridade alta. Assim, foi possível perceber que mesmo com as modificações internas no curso que ocorreram no período em questão, não houve mudanças significativas na percepção dos alunos em relação à qualidade dos serviços ofertados pela CAE.

Assim, foi possível identificar que as principais deficiências da CAE estão no controle de acesso e permanência das pessoas dentro do campus, no prazo de confecção e elaboração das carteirinhas e na agilidade das informações que impactam o funcionamento do campus. Vale lembrar que dentre esses itens o único que pelo grau de desempenho foi considerado ruim, com nota 2,74, foi o controle de acesso e permanência das pessoas dentro do campus. Os demais itens ainda que tenham permanecido dentro da prioridade crítica, ficaram com caráter neutro pelo grau de desempenho.

Além dessas deficiências, identificou-se oportunidades de melhorias na atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios (item 4), bem como na fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética (item 10). Esses itens ficaram na dentro da zona de prioridade alta e pelo grau de desempenho ficaram com notas 3,27 e 3,28 respectivamente, considerados neutros. Mas mesmo assim foram pontuadas novas ações que poderiam refletir positivamente na execução dos serviços da CAE.

Outro ponto observado durante a análise de dados foi a quantidade de respostas “inválidas” (0 – Não sei responder) nos itens 5 e 10 do questionário. No item 5, que se refere a “ajuda no processo de agendamento das provas de segunda chamada”, foram 44,79% dos alunos que informaram que não sabiam responder pois não utilizavam o serviço ou agendavam diretamente com o professor. Já no item 10, que se refere a fiscalização e aplicação de penalidades no que tange ao cumprimento do código de ética, foram 32,81% de alunos que responderam da mesma forma, por estarem no nível superior e esse tipo de serviço ser aplicado em maior frequência para o ensino médio. Assim, para ajustar a análise desses itens, foi necessário desconsiderar todas as respostas “0 – Não sei responder” e recalcular a quantidade da amostra para não influenciar o resultado final nos indicadores desses dois itens.

Diante do exposto, para um estudo mais aprofundado, seria importante reconsiderar a inserção desses itens no questionário aplicado para a graduação, analisando a possibilidade de ter mais relevância quando aplicados em uma pesquisa para os alunos do ensino médio e técnico por exemplo. Em relação ao item 5, vale a pena ressaltar que alguns alunos informaram que fazem o agendamento diretamente com

os professores. Assim, sugere-se uma reunião do colegiado com todos os envolvidos para entender o motivo dessa descentralização e poder definir de fato com quem fica a responsabilidade do agendamento, para que assim seja centralizado ou na própria CAE , como já consta nas suas atribuições evidenciadas no Regimento Interno do IFES, ou diretamente com os professores de cada disciplina, isentando a CAE dessa demanda.

Todos os resultados da pesquisa foram apresentados para o representante da CAE em dois momentos diferentes. O primeiro para apontar os itens de prioridade crítica e alta da análise de quartis e compreender percepção do próprio setor em relação às falhas que poderiam estar acontecendo na execução de cada um dos itens. No segundo momento, com base nas informações da primeira apresentação, foram pontuadas todas as sugestões inseridas na pesquisa para aperfeiçoarem o trabalho do setor dentro do campus.

A pesquisa abrangeu somente os alunos da Engenharia de produção, mas a elevação do nível de serviço entregue pela CAE reflete a todos os usuários presentes no IFES, contribuindo para o funcionamento do campus, do curso e consequentemente nas avaliações institucionais, conforme a Lei nº 10.861 de 2014.

Por fim, reafirma-se que todos os objetivos propostos no início da pesquisa foram alcançados, tornando o estudo relevante não só para o desenvolvimento do setor avaliado, mas também para o próprio curso, para a instituição como um todo e para a comunidade local que poderá usufruir de uma educação de melhor qualidade.

Dessa forma, sugere-se continuar um estudo mais aprofundado avaliando os demais setores do IFES ou ampliando a amostra da pesquisa para todos os alunos do campus, através do modelo SERVPERF para servir de comparação com os estudos que já existem e auxiliar na tomada de decisão nas ações que possam incentivar uma melhora contínua na educação pública. Além disso, sugere-se a aplicação do modelo HEdPERF, desenvolvido por Abdullah (2005), no setor estudado nesta pesquisa a fim de comparar os resultados obtidos, uma vez que o modelo é caracterizado pela avaliação da qualidade de serviços prestados especificamente por instituições de ensino superior.

REFERÊNCIAS

ABEPRO. **Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção.** Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

ABIKO, A. **Texto Técnico Serviços Públicos Urbanos**, 2011.

AKDERE, M.; TOP, M.; TEKINGÜNDÜZ, S. Examining patient perceptions of service quality in Turkish hospitals: The SERVPERF model. **Total Quality Management and Business Excellence**, v. 31, n. 3–4, p. 342–352, 2020.

ALEXANDRINO, M.; PAULO, V. **Direito administrativo descomplicado**. 19. ed. São Paulo: Método, 2011.

ALVARENGA, D. **Economia - Setor de serviços cresce 1% em 2019 e tem 1ª alta em 5 anos.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/02/13/setor-de-servicos-cresce-1percent-em-2019-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

AMENTA, P.; LUCADAMO, A.; D'AMBRA, A. Restricted Common Component and Specific Weight Analysis: A Constrained Explorative Approach for the Customer Satisfaction Evaluation. **Social Indicators Research**, n. 0123456789, 2020.

AMORIM, D.; BATISTA, R.; NEDER, V. **Economia & Negócios - Com maior peso no PIB, setor de serviços puxa avanço da economia.** Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral/setor-de-servicos-com-maior-peso-no-pib-puxa-avanco-da-economia,70002739128>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BABIĆ-HODOVIĆ, V. et al. IPA and SERVPERF quality conceptualisations and their role in hotel services satisfaction. **Tourism and Hospitality Management**, v. 25, n. 1, p. 1–17, 2019.

BATESON, J. E. G.; HOFFMAN, K. D. **Marketing de Serviços**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BRASIL. Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc90.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020

BROCHADO, A. Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education. **Quality Assurance in Education**, v. 17, n. 2, p. 174–190, 2009.

CARVALHO, M. **Manual de Direito Administrativo**. 4. ed. Salvador: PODIVM, 2017.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração. Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONFEA. **Resolução N° 235, de nove de outubro de 1975**, 1975. Disponível em:

<<http://normativos.confea.org.br/downloads/0235-75.pdf>>

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

Decreto N° 5773/2006. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2006.

Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2020

Desafios da Educação. Disponível em:

<<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/faculdade-centro-universitario-e-universidade/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

DUSSAULT, G. A gestão dos serviços públicos de saúde: características e exigências. **Rev. adm. pública**, v. 26, n. 2, p. 8–19, 1992.

DUTTA, S. Dimension specific technique of evaluating service quality. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering**, v. 8, n. 12, p. 2109–2118, 2019.

Estado de Minas. Disponível em:

<https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/06/22/internas_economia,968730/entra-em-vigor-lei-para-reclamar-de-servico-publico-entenda-como.shtml>. Acesso em: 30 mar. 2020.

FERNANDES, S.; PINTO, M. **Afinal o que são e como se calculam os quartis?**

Disponível em:

<https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/2963/1/SFernandes_MM_Pinto_quartis_no_ensino.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

FIRLEJ, E.; JANISZEWSKA, M.; SIDOR, K.; SOKOŁOWSKA, A.; BARAŃSKA, A.; CHRUŚCIEL, P. Health evaluation in the context of satisfaction with medical services among patients with osteoarthritis: Descriptive cross-section survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 1, p. 1–15, 2020.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação.** 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

FREITAS, A. L. P.; DE BARROS, M. D. Percepção dos clientes quanto a qualidade em um restaurante a la carte: uma análise exploratória. **Sistemas & Gestão**, v. 11, n. 1, p. 8, 2016.

FREITAS, A. L. P.; MANHÃES, N. R. C.; COZENDEY, M. I. Emprego do SERVQUAL na Avaliação da Qualidade de Serviços de Tecnologia da Informação: uma Análise Experimental. **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2006.

FREITAS, A. L. P.; REIS, T. B. DOS. Avaliação do Transporte Público Urbano Realizado por Ônibus: uma abordagem exploratória. **Revista Produção Online**, v. 13, n. 3, p. 814–842, 2013.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G.; COSTA, H. G. Emprego de uma abordagem multicritério para classificação do desempenho de instituições de ensino superior. **Ensaio**, v. 17, n. 65, p. 656–674, 2009.

FREITAS, A. L. P.; SOUZA, R. G. B. DE; QUINTELLA, H. L. M. DE M. Qualidade de Vida no Trabalho do técnico-administrativo em IES públicas: uma análise exploratória. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 5, n. 2, p. 1–12, 2013.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. . Utilizando Estudo De Caso(s) Como Estratégia De Pesquisa Qualitativa: Boas Práticas E Sugestões. **Estudo & Debate**, v. 18, n. 2, p. 7–22, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, T. J. M.; FREITAS, A. L. P. F.; BELDERRAIN, M. C. B. Utilização de um Modelo SERVPERF para Avaliação da Qualidade em Laboratórios de Informática através da Aplicação de Questionários via Web. **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, n. October, 2010.

GRONROOS, C. A Service Quality Model and its Marketing Implications. **European Journal of Marketing**, v. 18, n. 4, p. 36–44, 1984.

GRÖNROOS, C. **Marketing: gerenciamento e serviços**. Rio de Janeiro: [s.n.].

HAIR JR., J. F. WOLFINBARGER, M.; ORTINAU, D. J.; BUSH, R. P. **Fundamentos de pesquisa de marketing**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

HAQUE, M. I.; SULTAN, Z. A. A structural equation modeling approach to validate the dimensions of SERVPERF in insurance industry of Saudi Arabia. **Management Science Letters**, v. 9, n. 4, p. 495–504, 2019.

HARNIK, S. **Saiba qual é a diferença entre faculdade, centro universitário e universidade**. Disponível em:
https://vestibular.uol.com.br/ultnot/2010/03/09/faculdade_centro_universitario_universidade.jhtm. Acesso em: 20 mar. 2020.

IBGE. **Brasil em Síntese - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/servicos.html>. Acesso em: 30 mar. 2020.

IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB**. Disponível em:
<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 30 mar. 2020.

IFES. **Regimento Interno dos Campi do IFES**, 2016. Disponível em:
https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos_institucionais/regimento-interno-campi-ifes-2016.pdf

- IFES. **Institucional - Índice Artigos.** Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/institucional>>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- JÚNIOR, J. C. **Enciclopédia Saraiva de Direito** Saraiva, , 1977. (Nota técnica).
- KOTLER, P. **Administração e Marketing**. 5. ed. São Paulo: Altas, 1988.
- LAW, D. C. S. Initial assessment of two questionnaires for measuring service quality in the Hong Kong post-secondary education context. **Quality Assurance in Education**, v. 21, n. 3, p. 231–246, 2013.
- LEI N° 10.861/2004. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos**, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020
- LEI N° 11.892/2008. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos**, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020
- LEI N° 9.394/1996.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- LUCADAMO, A.; CAMMINATIELLO, I.; D'AMBRA, A. A statistical model for evaluating the patient satisfaction. **Socio-Economic Planning Sciences**, n. November 2019, 2020.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas** São PauloEditora Pedagógica e Universitária, , 1986.
- MAHDIKHANI, M.; YAZDANI, B. Transformational leadership and service quality in e-commerce businesses: The role of trust and team performance. **International Journal of Law and Management**, v. 62, n. 1, p. 23–46, 2020.
- MAHMOUD, A. B.; KHALIFA, B. A confirmatory factor analysis for SERVPERF instrument based on a sample of students from Syrian universities. **Education and Training**, v. 57, n. 3, p. 343–359, 2015.
- MANDAL, K.; GUPTA, H. Gap versus performance based measure of pharmaceutical education service quality: An empirical comparison. **Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research**, v. 53, n. 3, p. 421–434, 2019.
- MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. A Elaboração de Questionários na Pesquisa Quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística – IBILCE – UNESP**, p. 1–17, 2012.
- MEC. **Histórico.** Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/historico>>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- MEC. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.**

Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/centenario-da-rede-federal/centenario-da-rede-federal-de-educacao-profissional-e-tecnologica>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MEC. Qual é a diferença entre faculdades, centros universitários e universidades? Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pet/127-perguntas-frequentes-911936531/educacao-superior-399764090/116-qual-e-a-diferenca-entre-faculdades-centros-universitarios-e-universidades>>. Acesso em: 20 mar. 2020a.

MEC. RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR N° 20/2018. Disponível em: <http://www.sm.ifes.edu.br/arquivo/documento/editais/2019/res_CS_20_2018_homologa_o_regulamento_da_comissao_permanente_de_avaliacao_do_ifes_alteracao.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020b.

MELEDDU, M.; PULINA, M.; SCUDERI, R. Public and private healthcare services: What drives the choice? **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 70, n. October 2019, 2020.

MELLO, C. A. B. DE. **Curso de direito administrativo**. 27. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

MIGUEL, P. A. C. (organizador). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2012.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. **Production**, v. 14, n. 1, p. 12–30, 2004.

Ministério da Economia. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/noticias/governo-federal-divulga-pesquisa-inedita-sobre-qualidade-dos-servicos-publicos>>.

MOHAN, R.; RAI, R. S.; BANERJEE, S. P. Service quality and its role in upselling/cross-selling. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering**, v. 9, n. 1, p. 1502–1509, 2019.

MUNARETTO, L. F.; CORRÊA, H. L.; CUNHA, J. A. C. DA. Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. **Revista de Administração da UFSM**, v. 6, n. 1, 2013.

MWIYA, B.; SIACHINJI, B.; BWALYA, J.; SIKOMBE, S.; CHAWALA, M.; CHANDA, H.; KAYEKESI, M.; SAKALA, E.; MUYENGA, A.; KAULUNGOMBE, B. Are there study mode differences in perceptions of university education service quality? Evidence from Zambia. **Cogent Business and Management**, v. 6, n. 1, p. 1–19, 2019.

NAKAMURA, A. **Qual a diferença entre Faculdade, Universidade e Centro Universitário?** Disponível em: <<https://querobolsa.com.br/revista/diferenca-entre-faculdade-e-universidade>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41, 1985.

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

PEREIRA, I. C. Avaliação da Qualidade do Serviço do Registro Acadêmico do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Cariacica. Instituto Federal do Espírito Santo, 2019.

QUARTEL, D. A. C.; STEEN, M. W. A.; POKRAEV, S.; VAN SINDEREN, M. J. COSMO: A conceptual framework for service modelling and refinement. **Information Systems Frontiers**, v. 9, n. 2–3, p. 225–244, 2007.

RAJAB, A.; PANATIK, S. A.; RAHMAN, A.; RAHMAN, H. A.; SHAARI, R.; SAAT, M. Service quality in a research university: A post-graduate perspective. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 29, p. 1830–1838, 2011.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Altas, 1989.

RODRIGUES, L. L. R.; BARKUR, G.; VARAMBALLY, K. V.M.; MOTLAGH, F. G. Comparison of SERVQUAL and SERVPERF metrics: An empirical study. **TQM Journal**, v. 23, n. 6, p. 629–643, 2011.

ROMANI, A.; QUINTINO, L. **Setor de serviços sustenta o crescimento do PIB de 2018**. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/setor-de-servicos-sustenta-o-crescimento-do-pib-de-2018/>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

SHANKAR, A.; DATTA, B.; JEBARAJAKIRTHY, C. Are the Generic Scales Enough to Measure Service Quality of Mobile Banking? A Comparative Analysis of Generic Service Quality Measurement Scales to Mobile Banking Context. **Services Marketing Quarterly**, v. 40, n. 3, p. 224–244, 2019.

SHURAIR, A. S. A.; POKHAREL, S. Stakeholder's perception of service quality: a case in Qatar. **Quality Assurance in Education**, v. 27, n. 4, p. 493–510, 2019.

SILVA, J. R. DA. Avaliação da Qualidade dos Serviços Prestados pela Biblioteca do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Cariacica. [s.l.] Instituto Federal do Espírito Santo, 2019.

SONI, S.; GOVENDER, K. The relationship between service quality dimensions and brand equity: Higher education students' perceptions. **Journal of Management and Business Administration. Central Europe**, v. 26, n. 3, p. 71–87, 2018.

STEINBRUCH, F. ; GOMES, F.; ANJOS, T. P.; CAMPOS, J.; GONTIJO, L.; VIEIRA, M. Desenvolvimento de um serviço de assistência de bicicletas sob a ótica da experiência do usuário. **Revista HFD**, v. 3, n. 5, p. 01–15, 2014.

- TANNURI, S. **Conheça seus direitos e como reclamar dos serviços públicos.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/releases/conheca-seus-direitos-e-como-reclamar-dos-servicos-publicos/>>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- TUKKER, A. Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? **Business Strategy and the Environment**, v. 260, p. 246–260, 2004.
- VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195–219, 2002.
- WAINER, J. Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para a Ciência da Computação. **Atualização em Informática**, n. September, p. 1–42, 2007.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamentos e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YU, M.; HYUN, S. S. The impact of foreign flight attendants' service quality on behavioral intention toward their home country-applied SERVPERF model. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 15, 2019.

APÊNDICE A

Avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino – CAE

Este questionário tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo campus Cariacica a partir da percepção dos alunos. São 10 itens que devem ser respondidos com base na sua experiência em relação aos serviços prestados pelo CAE. Indique o Grau de Desempenho em relação a cada um dos critérios apresentados abaixo. Utilize a seguinte escala:

GRAU DE DESEMPENHO

1	2	3	4	5
Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom

Ano/Semestre de entrada no curso: _____

Conhece e/ou já foi informado sobre as funções do CAE dentro do campus: _____

Nº	Item	Desempenho
1	O cadastro dos ambientes e horários das aulas no Sistema Acadêmico para as etapas de matrícula online estão sempre reais e atualizados.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
2	Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno (Carteirinha estudantil).	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
3	Controle da utilização dos laboratórios de informática (Referente à ordem da sala e uso dos computadores p/ aprendizagem).	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
4	Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
5	Disposição em ajudar no processo de agendamento das provas de segunda chamada.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
6	Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactem as aulas e o funcionamento do campus (Via e-mail, acadêmico, representante de turma etc.).	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
7	Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
8	Cordialidade dos colaboradores.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
9	Horário de atendimento (7h às 22h).	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
10	Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética discente do Ifes.	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Comentários, Críticas e Sugestões:		

APÊNDICE B

Avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino – CAE

Este questionário tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços prestados pela Coordenadoria de Apoio ao Ensino do Instituto Federal do Espírito Santo campus Cariacica a partir da percepção dos alunos. São 10 itens que devem ser respondidos com base na sua experiência em relação aos serviços prestados pela CAE. Indique o Grau de Desempenho em relação a cada um dos critérios apresentados abaixo. Utilize a seguinte escala:

GRAU DE DESEMPENHO

0	1	2	3	4	5
Não sei	Muito Ruim	Ruim	Neutro	Bom	Muito Bom

Ano/Semestre de entrada no curso: _____

Conhece e/ou já foi informado sobre as funções do CAE dentro do campus: _____

Nº	Item	Desempenho					
1	O cadastro dos ambientes e horários das aulas no Sistema Acadêmico para as etapas de matrícula online estão sempre reais e atualizados.	0	1	2	3	4	5
2	Prazo de confecção e distribuição do documento de identificação do aluno (Carteirinha estudantil).	0	1	2	3	4	5
3	Controle da utilização dos laboratórios de informática (Referente à ordem da sala e uso dos computadores p/ aprendizagem).	0	1	2	3	4	5
4	Atualização dos horários disponibilizados nas portas das salas e laboratórios.	0	1	2	3	4	5
5	Disposição em ajudar no processo de agendamento das provas de segunda chamada.	0	1	2	3	4	5
6	Agilidade na comunicação sobre os acontecimentos que impactem as aulas e o funcionamento do campus (Via e-mail, acadêmico, representante de turma etc.).	0	1	2	3	4	5
7	Segurança dentro do campus em relação ao controle da entrada, permanência e saída de pessoas.	0	1	2	3	4	5
8	Cordialidade dos colaboradores.	0	1	2	3	4	5
9	Horário de atendimento (7h às 22h).	0	1	2	3	4	5
10	Fiscalização e aplicação de penalidades no que se refere ao cumprimento do código de ética discente do Ifes.	0	1	2	3	4	5
Comentários, Críticas e Sugestões:							

APÊNDICE C

TABULAÇÃO DOS DADOS - GERAL												
Nº	ANO	CONHECE A CAE	ITEM									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2019/1	Sim	4	4	2	3	0	1	1	5	5	0
2	2019/1	Sim	3	4	2	2	0	3	3	3	5	0
3	2019/1	Sim	3	4	4	5	0	3	5	5	5	0
4	2018/1	Sim	4	5	5	3	5	2	2	5	5	3
5	2018/1	Sim	4	3	2	4	0	5	3	5	5	0
6	2019/1	Sim	4	3	4	3	3	4	4	5	5	3
7	2019/1	Sim	3	4	2	4	0	4	4	0	5	0
8	2019/1	Sim	5	5	5	5	0	4	4	5	5	5
9	2018/1	Sim	4	4	4	3	5	2	4	4	5	0
10	2019/1	Sim	5	5	5	3	0	5	5	4	5	5
11	2019/1	Sim	2	1	4	5	0	3	5	5	5	2
12	2019/1	Sim	3	0	4	4	0	4	2	5	5	0
13	2019/1	Sim	4	4	3	2	5	1	0	5	5	0
14	2018/1	Sim	4	4	3	4	0	2	1	5	5	0
15	2019/1	Sim	4	4	5	5	3	4	5	5	5	3
16	2019/1	Sim	5	5	5	5	0	4	2	4	5	5
17	2019/1	Sim	5	0	4	0	0	5	5	5	5	5
18	2019/1	Sim	5	4	5	5	3	3	4	5	5	3
19	2017/1	Sim	5	4	5	0	0	3	5	5	5	0
20	2018/1	Sim	4	1	3	2	0	4	1	4	5	0
21	2019/1	Sim	4	0	5	3	0	1	4	4	5	0
22	2019/1	Sim	5	1	5	3	5	3	3	5	5	0
23	2019/1	Sim	4	2	4	3	4	3	5	4	5	3
24	2019/1	Sim	4	3	2	2	0	4	1	5	5	0
25	2017/1	Sim	4	5	4	1	3	4	3	4	5	4
26	2019/1	Sim	4	4	3	4	0	5	3	4	5	4
27	2019/1	Sim	3	3	3	3	4	2	2	4	5	4
28	2017/1	Sim	3	4	4	3	0	2	2	4	5	0
29	2019/1	Sim	4	4	4	3	3	4	2	3	5	3
30	2018/1	Sim	4	2	4	4	3	5	2	4	5	3
31	2018/1	Sim	4	3	3	2	0	2	1	2	5	0
32	2018/1	Sim	4	2	4	4	0	4	2	4	5	0
33	2015/1	Sim	2	4	2	4	0	2	3	4	5	3
34	2015/2	Sim	2	0	4	4	3	2	2	5	5	3
35	2017/1	Sim	4	5	5	5	0	4	4	4	5	4
36	2018/1	Sim	3	1	3	3	0	2	1	3	5	0
37	2017/1	Sim	5	3	3	4	4	5	3	5	5	5
38	2018/1	Sim	4	3	3	4	3	4	3	4	5	3

39	2017/1	Sim	4	2	2	5	0	4	0	4	5	3
40	2018/1	Sim	4	3	4	4	3	3	4	3	5	4
41	2016/1	Sim	3	3	2	4	1	1	3	4	5	4
42	2018/1	Sim	4	3	3	2	0	2	1	2	5	0
43	2016/1	Sim	2	4	2	4	0	3	3	4	5	4
44	2017/1	Sim	4	4	4	4	0	2	3	5	5	0
45	2018/1	Sim	5	5	4	4	0	4	3	5	5	0
46	2018/1	Sim	4	3	0	3	4	3	3	5	5	3
47	2017/1	Sim	2	3	5	4	0	1	3	4	5	0
48	2017/1	Sim	4	3	3	2	0	4	1	4	5	0
49	2017/1	Sim	2	4	3	4	0	2	3	5	5	3
50	2012/1	Sim	2	3	4	4	4	5	5	5	5	4
51		Sim	4	2	5	0	4	3	2	5	5	4
52	2018/1	Sim	3	1	4	2	5	1	2	5	5	4
53	2014/1	Sim	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3
54	2016/1	Sim	5	2	2	1	0	4	5	4	5	3
55	2018/1	Sim	4	2	5	5	5	5	3	5	5	5
56	2018/1	Sim	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4
57	2016/1	Sim	4	4	4	4	3	2	3	5	5	4
58	2016/1	Sim	4	4	4	5	0	5	1	5	5	3
59	2016/1	Sim	2	3	4	3	5	3	2	4	5	0
60	2013/2	Sim	4	0	0	0	0	4	4	3	5	0
61	2015/1	Sim	3	2	4	0	4	4	3	4	5	0
62	2014/1	Sim	5	4	4	4	4	5	2	4	5	4
63	2013/1	Sim	4	4	3	3	0	4	4	5	5	5
64	2016/1	Sim	4	4	2	2	0	4	1	4	5	3
65	2018/1	Sim	2	4	2	0	0	2	4	4	5	0
66	2016/1	Sim	2	3	2	3	4	4	3	4	5	0
67	2016/1	Sim	1	3	2	1	1	1	1	1	5	1
68	2015/1	Sim	4	4	4	3	0	4	5	5	5	3
69	2013/1	Sim	2	3	0	0	3	4	3	5	5	3
70	2014/1	Sim	5	4	3	1	0	2	0	5	5	0
71	2014/2	Sim	5	3	1	3	4	4	3	5	5	3
72	2013/1	Sim	5	3	1	1	0	5	1	5	5	4
73	2014/1	Sim	4	4	3	3	0	0	2	5	5	0
74	2013/1	Sim	4	3	4	3	4	3	5	4	5	4
75	2015/1	Sim	4	0	4	2	0	4	1	4	5	2
76	2016/1	Sim	4	4	4	5	4	3	2	5	5	3
77	2018/1	Sim	5	2	4	1	0	5	1	5	5	5
78	2015/1	Sim	4	0	2	2	3	3	2	4	5	3
79	2017/1	Sim	3	4	2	4	5	5	3	5	5	0
80	2018/1	Sim	4	3	4	2	3	4	2	5	5	4
81	2015/2	Sim	3	2	4	3	3	3	4	3	5	4
82	2014/1	Sim	4	4	2	1	5	3	2	3	5	0

83	2015/1	Sim	3	1	1	1	2	1	1	2	5	1
84	2015/1	Sim	4	3	4	4	0	4	4	5	5	5
85	2015/2	Sim	4	4	4	4	0	4	0	5	5	0
86	2012/1	Sim	3	4	4	3	3	4	4	4	5	3
87	2015/1	Sim	4	4	5	4	0	5	1	4	5	4
88	2016/1	Sim	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4
89	2012/1	Sim	5	3	3	3	5	2	3	4	5	1
90	2015/2	Sim	5	3	5	3	4	4	5	5	5	0
91	2016/2	Sim	4	3	2	3	4	2	3	4	5	4
92	2019/1	NÃO	4	3	4	3	0	3	2	4	5	0
93	2019/1	NÃO	4	3	4	0	0	4	3	0	5	4
94	2018/1	NÃO	3	1	4	1	0	4	3	3	5	0
95	2016/1	NÃO	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5
96	2017/1	NÃO	3	3	5	3	5	3	1	5	5	3
97	2014/1		1	4	1	1	1	3	1	3	5	2
98	2016/1		3	3	3	4	0	4	2	4	5	3
99	2017/1	NÃO	1	1	1	0	3	4	2	1	5	1
100		NÃO	4	4	5	5	3	5	5	5	5	3
101	2017/1	NÃO	5	3	2	4	5	3	0	4	5	5
102	2017/1	NÃO	1	4	3	4	0	1	4	4	5	0
103	2017/1	NÃO	3	3	2	2	5	5	2	5	5	3
104	2019/1	Sim	4	2	3	2	0	0	1	4	4	3
105	2019/1	Sim	4	2	3	3	3	2	3	5	3	3
106	2019/1	Sim	0	4	5	2	0	2	3	4	4	3
107	2018/1	Sim	4	2	4	4	0	4	4	4	4	4
108	2017/1	Sim	2	3	4	3	4	2	4	3	2	0
109	2019/1	Sim	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
110	2019/1	Sim	2	4	4	4	3	3	2	5	4	3
111	2018/1	Sim	4	5	4	0	0	2	3	4	4	0
112	2018/1	Sim	3	4	4	3	5	2	2	4	4	3
113	2019/1	Sim	0	1	4	0	5	3	1	3	3	3
114	2019/1	Sim	3	3	2	4	3	4	5	2	2	1
115	2012/1	Sim	3	4	4	3	4	4	2	5	3	3
116	2019/1	Sim	3	2	4	4	4	3	2	5	4	4
117	2014/2	Sim	4	2	4	2	3	3	4	5	4	3
118	2019/1	Sim	3	3	3	4	0	3	1	4	4	0
119	2017/1	NÃO	3	5	1	5	4	3	2	4	4	3
120	2017/1	Sim	4	4	3	4	0	3	2	3	4	3
121	2018/1	Sim	4	2	4	3	4	0	4	4	4	0
122	2015/2	Sim	3	1	4	0	4	4	2	4	0	0
123		Sim	4	4	2	4	4	1	1	4	4	1
124	2018/1	Sim	4	1	4	2	4	4	4	4	4	4
125	2016/1	Sim	1	2	4	4	0	2	3	1	4	4
126	2011/2	NÃO	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3

127	2017/1	NÃO	0	0	0	0	3	3	0	4	3	0
128	2016/1	Sim	4	2	3	2	2	4	4	4	4	4
129	2012/1	Sim	3	4	2	4	2	2	3	3	4	2
130	2014/2	Sim	1	3	3	4	0	1	4	2	4	4
131	2019/1	Sim	4	4	4	2	0	2	2	5	4	4
132	2016/1	Sim	3	2	3	4	0	3	2	4	0	0
133	2016/1	Sim	3	0	3	3	0	3	3	4	4	0
134	2017/1	NÃO	0	0	0	0	3	3	3	4	3	0
135	2016/1	Sim	3	1	2	4	0	2	2	4	4	0
136	2017/1	NÃO	2	3	4	4	0	0	2	4	4	0
137	2018/1	Sim	1	3	3	3	4	2	1	4	4	3
138	2015/1	Sim	4	3	3	3	0	2	2	4	4	0
139	2016/1	Sim	4	3	3	4	3	5	5	4	4	3
140	2013/1	Sim	3	5	3	2	3	3	2	4	3	3
141	2016/1	Sim	2	3	3	2	4	4	3	4	4	4
142	2015/1	Sim	3	1	1	4	4	1	2	4	3	3
143	2016/1	Sim	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3
144	2016/2	Sim	0	4	4	5	0	2	3	3	4	4
145	2010/2	Sim	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3
146	2015/1	Sim	5	3	2	2	0	3	2	3	4	0
147	2015/1	Sim	3	2	2	2	3	3	3	1	4	3
148	2018/1	NÃO	4	2	3	1	0	4	1	4	4	4
149	2017/1	Sim	4	3	3	4	0	1	3	5	4	0
150	2014/1	Sim	4	3	2	3	5	3	2	5	3	0
151	2017/1	NÃO	5	3	4	5	4	3	1	5	4	3
152	2017/1	Sim	5	5	4	3	0	4	4	5	3	0
153	2017/1	NÃO	2	3	3	2	0	4	4	3	3	1
154	2017/1	NÃO	3	5	4	2	0	1	2	3	3	1
155	2017/1	Sim	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3
156	2017/1	NÃO	2	4	1	3	0	1	3	3	3	1
157	2018/1	Sim	4	3	2	3	3	4	1	3	4	4
158	2014/1	NÃO	3	2	1	0	0	0	2	4	3	0
159	2016/1	Sim	0	3	2	1	1	1	1	2	4	1
160	2018/1	Sim	4	3	2	3	3	4	1	3	4	4
161	2012/1	NÃO	5	3	3	2	0	2	5	5	0	0
162	2017/1	Sim	1	2	2	2	0	4	2	4	0	2
164	2019/1	Sim	4	3	4	4	5	2	1	5	5	4
165	2019/1	Sim	3	1	4	4	0	2	1	5	5	0
166	2019/1	Sim	3	3	4	4	0	3	5	4	4	4
167	2019/1	Sim	4	3	4	5	3	3	3	5	5	4
168	2018/1	NÃO	4	1	5	5	0	2	1	4	5	0
169	2011/2	Sim	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3
171	2014/1	Sim	3	4	2	2	4	3	2	4	4	2
172	2016/1	Sim	3	1	3	1	4	3	3	5	5	2

173	2013/1	Sim	4	3	3	4	4	4	2	4	5	2
174	2018/1	Sim	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
175	2017/1	Sim	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4
176	2018/1	Sim	4	2	5	4	0	1	1	5	5	3
177	2014/1	Sim	2	2	3	4	4	4	2	4	4	0
178	2017/1	Sim	3	4	2	4	0	4	0	5	5	0
179	2014/1	Sim	2	3	4	4	1	1	1	2	5	4
180	2012/1	Sim	2	4	4	4	0	2	3	4	5	4
181	2017/1	Sim	1	0	2	2	4	4	1	3	5	0
182	2013/1	Sim	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3
183	2015/1	NÃO	4	3	2	3	4	4	2	4	5	3
184	2016/1	Sim	4	0	3	2	0	3	0	4	5	0
185	2016/1	Sim	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3
186	2015/1	Sim	4	4	5	3	0	4	2	5	5	4
187	2013/2	Sim	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
188	2016/1	NÃO	4	1	4	4	3	3	3	4	5	0
189	2015/1	NÃO	5	3	1	2	0	3	5	4	4	0
190	2013/1	NÃO	2	1	3	4	3	2	1	5	5	3
191	2017/1	Sim	3	4	2	2	3	4	1	5	3	1
192	2017/1	NÃO	2	4	3	3	0	3	2	3	3	2
MÉDIA			3,52	3,15	3,32	3,27	3,65	3,18	2,74	4,12	4,54	3,28
MODA			4	3	3	3	3	3	3	4	5	3
DESVIO PADRÃO			1,03	1,08	1,10	1,11	0,99	1,16	1,28	0,92	0,72	1,03