

**CENTRO UNIVERVITÁRIO DE ARARAQUARA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Leuter Duarte Cardoso Jr.**

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS EM UMA**  
**INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: APLICAÇÃO DO MÉTODO**  
**HEDPERF**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

**Prof. Dr. Claudio Luís Piratelli**  
**Orientador**

Araraquara, SP – Brasil  
2014

## FICHA CATALOGRÁFICA

C264a Cardoso Junior, Leuter Duarte

Análise da percepção da qualidade em serviços em uma instituição de ensino superior: aplicação do método HEDPERF/Leuter Duarte Cardoso junior. – Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2014.  
135f.

Dissertação - Mestrado Profissional em Engenharia de Produção  
Centro Universitário de Araraquara- UNIARA

Orientador: Prof. Dr. Claudio Luís Piratelli

1. Qualidade de serviços . 2. HEDPERF. 3. Educação superior.  
I. Título.

CDU62-1

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CARDOSO JR, Leuter Duarte. **Análise da percepção da qualidade em serviços em uma instituição de ensino superior: aplicação do método HEDPERF**. 2014. 135f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade de Araraquara, Araraquara-SP.

## ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Leuter Duarte Cardoso Jr.

TÍTULO DO TRABALHO: Análise da percepção da qualidade em serviços em uma instituição de ensino superior: aplicação do método HEDPERF

TIPO DO TRABALHO/ANO: . Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção/ 2014

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede a Universidade de Araraquara permissão para reproduzi-la, bem como emprestá-la ou ainda vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação pode ser reproduzida sem a sua autorização.

---

  
**Leuter Duarte Cardoso Jr.**

Universidade de Araraquara – UNIARA

Rua Carlos Gomes, 1217, Centro. CEP: 14801–340, Araraquara-SP

Email: leuter@hotmail.com

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

**Área de Concentração:** Gestão Estratégica e Operacional da Produção.

**NOME DO AUTOR:** LEUTER DUARTE CARDOSO JUNIOR

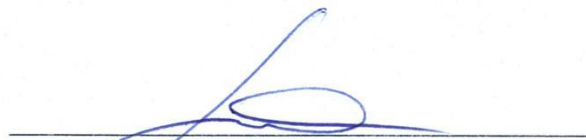
**TÍTULO DO TRABALHO:** “Análise da percepção da qualidade em serviços em uma instituição de ensino superior: aplicação do método hedperf”.

**Aprovada em 24/10/2014**

Banca examinadora:



Prof(a). Dr(a). Claudio Luis Piratelli (orientador(a))  
Centro Universitário de Araraquara - UNIARA



Prof(a). Dr(a). Luciana Massaro Onusic  
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP



Prof(a). Dr(a). Jorge Alberto Achcar  
Centro Universitário de Araraquara - UNIARA

## **AGRADECIMENTOS**

O primeiro agradecimento que gostaria de fazer é a Deus, pois nele pude ter fé para seguir esta caminhada para alcançar um objetivo de vida e profissional que foi cursar um programa de mestrado, além disso, ele me iluminou e me concedeu força em todas os momentos do curso.

Outro agradecimento é para meus Pais pelo constante incentivo para estar estudando em um programa de mestrado. Ainda meu agradecimento a eles é em relação ao valor que eles depositam na educação de um filho ao longo vida.

Agradeço a minha Família pelo apoio em todos os momentos que estava viajando para as aulas e o tempo que foi necessário para estar estudando, também agradeço a minha Noiva por todo incentivo e apoio em todos os momentos de dificuldade e também por participar de todos os momentos positivos que ocorreram no período de estudos no mestrado.

Ainda agradeço ao meu orientador, pela dedicação e atenção para desenvolvimento da Dissertação e dos ensinamentos que foram passados durante as aulas do curso, uma vez que sem o seu trabalho não seria possível concluir esta formação.

## RESUMO

O setor de serviços representa, nas últimas décadas, mais de 60% do produto interno bruto (PIB) no Brasil, por isso este setor passou a ganhar relevância em diversos campos de estudos. Sob esta ótica, a área de gestão da qualidade em serviço passou a evoluir conforme o crescimento deste setor na economia e com isso surgiram trabalhos e instrumentos de avaliação da qualidade em serviços como o SERVQUAL, SERVPERF, HEDPERF, entre outros. No setor de serviços a área da educação é o foco deste trabalho, por isso o estudo está orientado a avaliar qualidade nos serviços prestados por uma instituição privada de ensino superior com sede na cidade de Londrina/PR por meio do HEDPERF que foi desenvolvido por Firdaus (2006) na Malásia para avaliação da qualidade de serviços de instituições de ensino superior (IES). Neste sentido o problema de pesquisa se constrói com o objetivo de responder aos seguintes questionamentos: O HEDPERF pode ser adequado para a realidade de uma IES privada situada no Brasil, com sede na cidade de Londrina/PR e com apenas três cursos (Administração de Empresas, Direito e Pedagogia) de graduação? Como o HEDPERF pode captar e avaliar as percepções dos alunos da IES onde o estudo está sendo realizado? Com as questões de pesquisa definidas, o objetivo central deste trabalho será verificar a aplicabilidade do método HEDPERF para realidade da IES privada, onde o estudo está sendo realizado. Para os aspectos metodológicos a pesquisa é, em relação ao objetivo central de cunho exploratório; em relação ao problema, é uma pesquisa com base quantitativa, apoiada em aspectos qualitativos. Como resultados centrais da pesquisa pode-se compreender que o HEDPERF aborda as principais dimensões da qualidade de serviços, visto a revisão bibliográfica feita nesta pesquisa, por isso, este método se mostra um instrumento completo em termos bibliográficos. Da aplicação do HEDPERF pôde-se verificar que a dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve melhor avaliação e “Aspectos Não Acadêmicos” a pior avaliação. Verificou-se também que o curso que pior avaliou a IES foi o de Administração de Empresas e a melhor avaliação foi do curso de Pedagogia. Diante destes resultados, constatou-se que o método HEDPERFD pôde ser adaptado à realidade da IES objeto de estudo, captando a percepção dos alunos para com a Qualidade dos Serviços prestados.

**Palavras-chaves:** *Qualidade de Serviços, HEDPERF, Educação Superior.*

## ABSTRACT

*The service sector is, in recent decades, more than 60% of gross domestic product (GDP) in Brazil, so this sector had have importance in several areas of studies. About this, the area of quality management in service began to evolve as the growth of this sector in the economy and with it there were studies and assessment tools of quality services such as SERVQUAL, SERVPERF, HEDPERF, and others. The quality of education service is the focus of this work, therefore the study is orientated to value the quality of services provided by a private higher education institution based in the city of Londrina / PR through HEDPERF which was developed by Firdaus (2006) in Malaysia for quality assessment of higher education institutions (HEIs) services. In this sense the research problem is constructed with the aim of answering the following questions: What HEDPERF may be suitable for the reality of a private HEIs located in Brazil, based in the city of Londrina / PR and only three courses (Business Administration Law and Education) graduation? As the HEDPERF can capture and evaluate the perceptions of students from IES where the study is being conducted? With the research questions defined, the central objective of this work is to verify the applicability of the method to HEDPERF reality of private HEIs, where the study is being conducted. For the methodology of how research is in relation to the central objective of exploratory; about the problem, is a survey of quantitative basis, based on qualitative aspects. As central search results can be understood that the HEDPERF addresses the key dimensions of service quality, since the literature review done in this research, therefore, this method shows a complete instrument in bibliographic terms. Through HEDPERF method can be seen that the dimension "Academic Issues" got better evaluate and "Aspects Not Academic" the worst evaluation, in addition, it was found that the worst course that assessed the IES was the Business Administration and was the best evaluation of the pedagogy course. Given these results, it can be stated that the HEDPERFD is a method that has the ability to capture the students' perception of the IES and these results the research achieves its overall goal.*

**Key-words:** Quality of Services, HEDPERF, Higher Education.

## Lista de Figuras

Figura 1 - Participação do Setor de Serviços no PIB .....	17
Figura 2 - Distribuição do Emprego por Setor de Atividade em Janeiro/2013 .....	18
Figura 3 - Evolução do Salário Médio em Serviços (R\$).....	19
Figura 4 - Distribuição e Participação Percentual de Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais por Região Geográfica - Brasil - 2001 e 2010.....	20
Figura 5- Dimensões da Qualidade e Percepção da Qualidade em Serviços .....	26
Figura 6 - Primeiro Método para o $D^2$ .....	37
Figura 7 - Segundo Método para o $D^2$ .....	37
Figura 8- Fluxograma da Metodologia Operacional da Pesquisa.....	58
Figura 9 - Estatística Descritiva para o Estrato "Sexo" .....	73
Figura 10 - Estatística Descritiva para o Estrato "Idade" .....	74
Figura 11 - Estatística Descritiva para o Estrato "Estado Civil" .....	75
Figura 12 - Estatística Descritiva para o Estrato "Renda Familiar" .....	76
Figura 13 - Estatística Descritiva para o Estrato "Renda Familiar" .....	77
Figura 14 - Estatística Descritiva para o Estrato "Discentes Empregados" .....	78
Figura 15 - Estatística Descritiva para o Estrato "Cursos de Graduação" .....	78
Figura 16 - Estatística Descritiva para o Estrato "Período da Graduação" .....	79

## Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1 - Evolução do SERVQUAL .....	24
Quadro 2 - Atributos do SERVQUAL .....	25
Quadro 3 – Dimensões e Variáveis do SERVQUAL .....	28
Quadro 4 - Questionário de Importância SERVPERF .....	32
Quadro 5- Questionário HEDPERF Adaptado .....	40
Quadro 6 - Comparação entre Questionário HEDPERF e Questionário HEDPERF Adaptado .....	42
Quadro 7 - Resumo de Vantagens e Desvantagens dos Modelos da Qualidade de Serviços...	43
Quadro 8 - Dimensões para Avaliação da Percepção da Qualidade de Ensino Identificadas na Literatura .....	48
Quadro 9 - Questionário HEDPERF .....	50
Quadro 10 - Revisão Bibliográfica para os Critérios do HEDPERF.....	52
Tabela 1 Classe de Atividade por Valor Adicionado no PIB (%).....	18
Tabela 2 - Número de Matrículas de Setor Público e Privado .....	21
Tabela 3 - Média por Indicador de Qualidade .....	33
Tabela 4 - Teste de Confiabilidade.....	39
Tabela 5 - Avaliação Geral por Dimensões.....	41
Tabela 6 – Soma dos Quadrados .....	40
Tabela 7- Estatística Descritiva Dimensão Reputação .....	61
Tabela 8- Estatística Descritiva Dimensão Acesso .....	62
Tabela 9- Estatística Descritiva Dimensão Aspectos Acadêmicos .....	62
Tabela 10- Estatística Descritiva Dimensão Aspectos Não Acadêmicos.....	63
Tabela 11- Covariáveis para a Dimensão "Reputação" .....	86
Tabela 12 - Covariáveis para a Dimensão "Acesso" .....	86
Tabela 13 - Covariáveis para a Dimensão "Aspectos Acadêmicos" .....	86
Tabela 13 - Covariáveis para a Dimensão "Aspectos não Acadêmicos" .....	87



## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

ANOVA – Análise de Variância

CEPAL – Comissão de Estudos Para América Latina

CNS – Confederação Nacional de Serviços

EAD – Ensino a Distância

HEDPERF - Medida de Performance do Ensino Superior

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituição de Ensino Superior

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

LDB – Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional

MAS – Medida Adequada de Serviços

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MSS – Medida Superioridade de Serviços

SERVQUAL – Medida Para Qualidade de Serviço

SERVPERF – Medida de Performance Para Qualidade de Serviços

## Sumário

1	Introdução.....	12
1.1	Contextualização do Tema.....	12
1.2	Problema de Pesquisa.....	13
1.3	Objetivos .....	14
1.4	Justificativa .....	14
1.5	Estrutura do Trabalho.....	16
2.	Dinâmica do Setor de Serviços da Economia Nacional .....	17
2.1	Serviços Educacionais: Ensino Superior .....	20
3	Modelos de Avaliação da Qualidade de Serviços .....	23
3.1	Modelo SERVQUAL.....	23
3.1.1	Aplicações do SERVQUAL na Educação .....	27
3.1.2	Críticas ao SERVQUAL .....	29
3.2	Modelo SERVPERF .....	30
3.2.1	Aplicações do SERVPERF na Educação .....	32
3.3	HEDPERF.....	34
3.3.1	Formatação do HEDPERF .....	34
3.3.2	Aplicações do HEDPERF .....	39
4	Dimensões da Qualidade de Serviços Na Educação Superior.....	45
5	Metodologia da pesquisa .....	55
5.1	Embasamento Metodológico .....	55
5.2	Metodologia Operacional .....	57
5.3	Técnicas Estatísticas Empregadas.....	57
5.4	Instrumento de Pesquisa .....	65
5.5	Coleta e Tratamento dos dados .....	66
5.5.1	Coleta de Dados .....	66
5.5.2	Tratamento dos dados.....	67
6.	Análise dos Resultados: Aplicação do Método HEDPERF .....	69
6.1	Características do Objeto de Estudo (IES) .....	69
6.2	Análise da Estatística Descritiva Geral.....	69

6.4 Análise de Variância (ANOVA).....	80
6.4.1 ANOVA: Estrato Sexo .....	80
6.4.2 ANOVA: Estrato Idade .....	81
6.4.3 ANOVA: Estrato Estado Civil .....	82
6.4.4 ANOVA: Estrato Renda Familiar .....	82
6.4.5 ANOVA: Estrato Empregabilidade.....	83
6.4.6 ANOVA: Estrato Bolsa de Graduação.....	83
6.4.7 ANOVA: Estrato Curso de Graduação .....	83
6.4.8 ANOVA: Estrato Período do Curso de Graduação.....	84
6.5 Regressão Logística Binária .....	85
Considerações Finais .....	88
Referências .....	93
Apêndice 1 – Instrumento de Pesquisa.....	97
Apêndice 2 – Resultados da Pesquisa Piloto .....	100
Anexo – Tratamento de Dados pelo Software MINITAB.....	114

# 1 Introdução

## 1.1 Contextualização do Tema

Com o crescimento do setor de serviços surgiu em âmbito acadêmico e empresarial a preocupação com a qualidade na prestação destes serviços. Neste sentido, emergem os trabalhos de Parasuraman et. al (1988), Cronin e Taylor (1992) e Firdaus (2006), os quais desenvolveram modelos e métodos para medir a qualidade de serviço, uma vez que esta passou a ser um requisito essencial para a competitividade das organizações.

Branco et al (2010) ressalta que as organizações abordam a qualidade como algo que não está correlacionado com as estratégias e com o desempenho da organização, contudo é preciso que estes aspectos estejam correlacionados. Ainda é possível compreender que a qualidade está centrada na percepção do cliente, isto é, qualidade percebida pelo cliente deve corresponder ou superar suas expectativas, sendo que cada cliente percebe a qualidade dos serviços de maneira própria. Assim, os consumidores, por meio de informações já conhecidas, criam expectativas em relação aos produtos e serviços sobre os quais, após o consumo, terão análises negativas ou positivas. Para Temoche e Santana (2006), é possível medir a qualidade de um serviço por meio da diferença entre a expectativa e a percepção do cliente para o serviço que foi prestado.

Um dos principais modelos para avaliação da qualidade de serviços é o SERVQUAL (Qualidade de Serviço), que foi desenvolvido por Parasuraman et al (1985). O SERVQUAL baseia-se na diferença entre a percepção e expectativa para medir a qualidade de um serviço. Esse modelo é dividido em cinco dimensões, com um total de 22 critérios distribuídos nas respectivas dimensões. Desta forma, quando este modelo é aplicado, são feitas perguntas para medir a expectativa e, posteriormente, a percepção do consumidor.

O SERVQUAL já foi utilizado em inúmeras pesquisas científicas, porém ele tem sofrido inúmeras críticas, uma vez que muitos pesquisadores da área de qualidade de serviços não concordam com os métodos teóricos e operacionais do SERVQUAL. Uma das maiores críticas do SERVQUAL advém dos autores Cronin e Taylor (1992), pois eles não concordam que a qualidade de um serviço deve ser medida por meio da diferença entre expectativa e percepção tal como propõe o modelo SERVQUAL.

Em função da crítica ao SERVQUAL Cronin e Taylor (1992) desenvolveram um modelo denominado SERVPERF. Este modelo tem como premissa que a qualidade está em função da percepção do cliente sobre o desempenho de um serviço. Deste modo, o

SERVPERF, apenas considera a percepção do cliente para medir o nível de qualidade de um serviço.

Considerando que uma Instituição de Ensino Superior (IES) é uma unidade prestadora de serviço, a qualidade passa a ser um fator fundamental para seu crescimento e desenvolvimento junto à sociedade e ao meio acadêmico (AGOSTINI et al, 2008). Assim sendo, cabe destacar tal setor dentro da problemática da pesquisa, uma vez que o foco é qualidade na prestação de serviço por instituições de ensino superior.

Com o intuito de medir a qualidade de serviços em uma IES, Abdulla Firdaus, na Malásia, desenvolveu o HEDPERF (Performance do Ensino Superior), sendo que o *locus* de pesquisa do autor foram as escolas de ensino superior de seu país. Uma das justificativas de Firdaus (2006) para o desenvolvimento do HEDPERF é a de que nem o SERVQUAL ou o SERVPERF não tinha como foco a medição da qualidade do setor de educação e, por isso, quando aplicados nessa área não apresentavam eficácia, uma vez que avaliavam apenas aspectos genéricos da qualidade.

O HEDPERF já foi aplicado em algumas instituições no Brasil como é o caso do estudo do Deschamp (2008) que utilizou o modelo para avaliar uma Instituição de Ensino Superior Privada com cursos Tecnólogos no estado de Santa Catarina. Outra aplicação deste método foi feito por Chagas (2010) para avaliar a qualidade dos serviços de uma escola de idiomas e ainda há publicações que utilizaram este método em pesquisas científicas no Brasil. Deste modo, o HEDPERF é um método que já foi empregado em alguns casos no Brasil, porém não em larga escala, visto que foi desenvolvido no ano de 2006 e por isso ainda se trata de um modelo recente no meio científico.

## 1.2 Problema de Pesquisa

- Considerando que o HEDPERF é um modelo relativamente novo e ainda não foi utilizado em larga escala no meio científico brasileiro é que se constrói as questões de pesquisa: O HEDPERF pode ser adequado a realidade de uma IES privada situada no Brasil, com sede na cidade de Londrina/PR e com apenas três cursos (Administração de Empresas, Direito e Pedagogia) de graduação?
- Como o HEDPERF pode captar e avaliar as percepções dos alunos da IES onde o estudo está sendo realizado?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

O objetivo central deste trabalho será verificar a aplicabilidade do HEDPERF para alunos de uma instituição de ensino superior privada.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as dimensões e critérios da qualidade em serviços para setor de educação superior;
- Adaptar o HEDPERF ao contexto de uma IES privada brasileira a partir do método que FIRDAUS (2006) propôs.
- Avaliar as percepções dos discentes de uma IES privada em relação aos critérios e dimensões levantados no primeiro objetivo específico.
- Analisar a qualidade dos serviços da IES por meio do perfil sócioeconômico e da situação acadêmica (ano e curso de graduação) dos discentes.
- Realizar um diagnóstico por meio de resultados estatísticos das dimensões que tem maior probabilidade de influencia no nível da qualidade de serviços de uma IES.

## **1.4 Justificativa**

O Brasil nos últimos anos está passando por modificações de conjuntura no Ensino Superior, uma vez que segundo dados do IBGE (2013) o crescimento no número de matrículas dobrou nos últimos dez anos e, além disso, há uma maior participação das IES privadas na oferta de cursos de graduação e pós-graduação. Desta forma, o Ensino Superior, passou a ser um setor mais dinâmico em nosso país.

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conhecida como LDB (Lei n.º 9.394 de 20 de Dezembro de 1996), proporcionou um aumento no número de instituições privadas de ensino superior e, com isso, este passou a ser realidade para uma parte da população que ainda não tinha acesso a estes serviços. Além disso, com esse aumento no número de instituições, também a competição entre elas passou a ser maior.

Para Cheng e Tam (1997) o setor de serviços educacionais está se tornando um dos setores com maior participação na economia nacional e internacional, sendo que a qualidade de serviços passou a ser um item de relevância dentro das IES, tendo em vista a necessidade de continuar no mercado em que atuam. Segundo Walter, Tontini e Domingues (2005, p. 1) “o mercado educacional aproxima-se cada vez mais de um mercado onde a qualidade dos serviços e a satisfação dos clientes são fundamentais para sobrevivência da IES”.

O método HEDPERF foi desenvolvido para avaliação da qualidade dos serviços em IES privadas e públicas sendo que ele já foi aplicado em algumas IES no Brasil e em outras localidades do mundo. Uma das vantagens deste método quando comparado com os demais é sua metodologia especializada para o ensino superior, por isso muitos pesquisadores tem tido interesse em aplicar o HEDPERF.

Conforme Firdaus (2006) os resultados que o SERVQUAL e SERVPERF podem alcançar não são suficientes para compreender algumas particularidades da organização. Esta crítica de Firdaus (2006) pode estar pautada no método de desenvolvimento de ambos os modelos, pois os objetos de estudo dos autores que desenvolveram o SERVQUAL e SERVPERF foram bancos, lanchonetes, locadoras de filmes, lavanderias e outros, com isso estes modelos são genéricos e em algumas situações podem não levar resultados aprofundados.

Diferentemente do SERVQUAL e SERVPERF, O HEDPERF, foi desenvolvido para um único setor (Ensino Superior), por isso o seu autor utilizou conteúdos e métodos específicos da área de educação. O primeiro passo para o desenvolvimento do HEDPERF foi uma revisão bibliográfica sobre as principais dimensões da qualidade de serviços para educação; posteriormente foi desenvolvido um instrumento de pesquisa que foi validado por um grupo de especialistas, com isso a pesquisa foi aplicada para uma amostra de universitários da Malásia e os resultados da pesquisa foram validados por um tratamento estatístico.

Desta forma, avaliar a qualidade dos serviços em uma IES por meio do HEDPERF poderá ser mais proveitoso em função da sua proposta metodológica. Assim sendo, esta pesquisa irá se valer deste método para avaliar a qualidade em uma IES, na cidade de Londrina/PR. Segundo dados do INEP (2013), atualmente Londrina/PR conta com mais de 10 (dez) IES e cerca de trinta e um mil alunos matriculados em cursos de bacharelado, licenciatura, tecnológicos e de pós-graduação. Considerando o tamanho do setor de educação superior na cidade, é de suma importância que as IES possam ter métodos para avaliar o nível da qualidade dos serviços prestados para manter sua vitalidade frente aos concorrentes.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

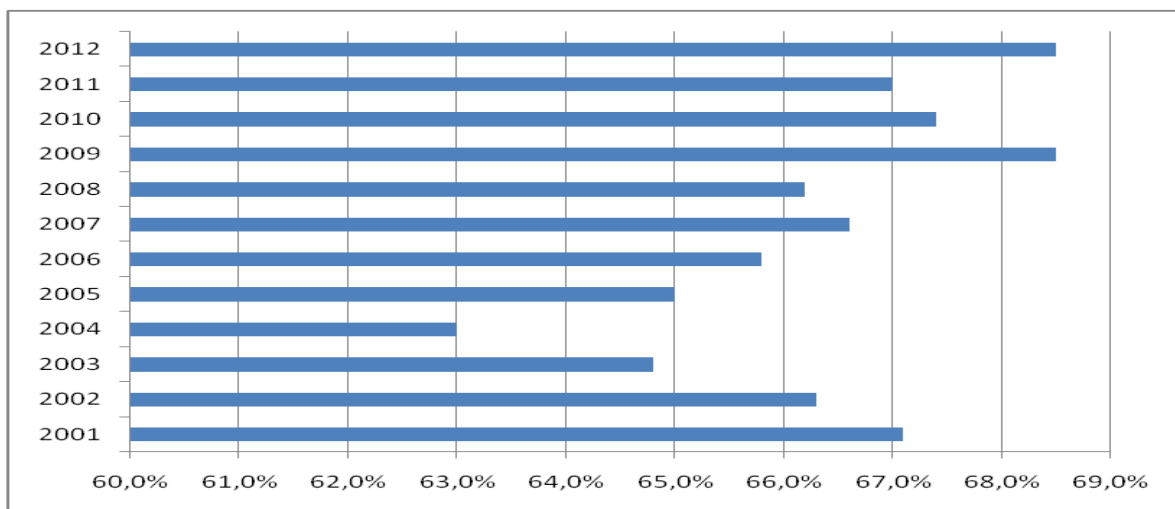
Além da presente introdução, este trabalho será composto de outras cinco seções. A seção 2 é composta da revisão de literatura sobre questões acerca da participação dos serviços na economia brasileira, na seção 3 serão estudados os modelos de avaliação da qualidade de serviços, na seção 4 serão abordadas as dimensões da qualidade em serviços no ensino superior. A seção 5 abordará os aspectos metodológicos deste trabalho e a seção 6 corresponderá à aplicação do modelo HEDPERF bem como as análises decorrentes dessa aplicação.



## 2. Dinâmica do Setor de Serviços da Economia Nacional

O setor de serviços tem um papel fundamental no PIB da economia brasileira. Conforme a figura 1, é possível observar que o setor representa mais de 60% do PIB. Desta forma, o setor de serviços torna-se relevante para o crescimento e desenvolvimento econômico. Além disso, este setor é a fonte geradora da maior parte dos empregos no país, principalmente nas regiões sul e sudeste.

Figura 1 - Participação do Setor de Serviços no PIB



Fonte: IBGE, 2013

Em relação à dinâmica dos serviços na economia brasileira, no ano 2012, é possível observar que o setor de serviços teve um papel de suma importância no crescimento de 0,9% do PIB de um total de R\$ 4,4 trilhões. Segundo dados do IBGE (2013), serviços cresceram 1,7%, agropecuária – 2,3% e a indústria, por sua vez, 0,9%. Ainda é possível analisar, de acordo com a tabela 1, a participação dos serviços no valor adicionado do PIB, isto é, como as empresas agregaram valor aos recursos produtivos.

Os setores com maior participação no valor adicionado são os de administração imobiliária, saúde, educação básica e o setor de comércio conforme está descrito na tabela 1. Segundo o IBGE (2013), o setor de varejo obteve um forte crescimento em função do aumento do volume de crédito ao consumo, fato este que sustentou o crescimento das vendas no comércio varejista em ritmo superior a produção industrial. Logo o setor terciário é um eixo de crescimento, quando se analisa o produto do país sob a ótica da oferta.

Tabela 1 Classe de Atividade por Valor Adicionado no PIB (%)

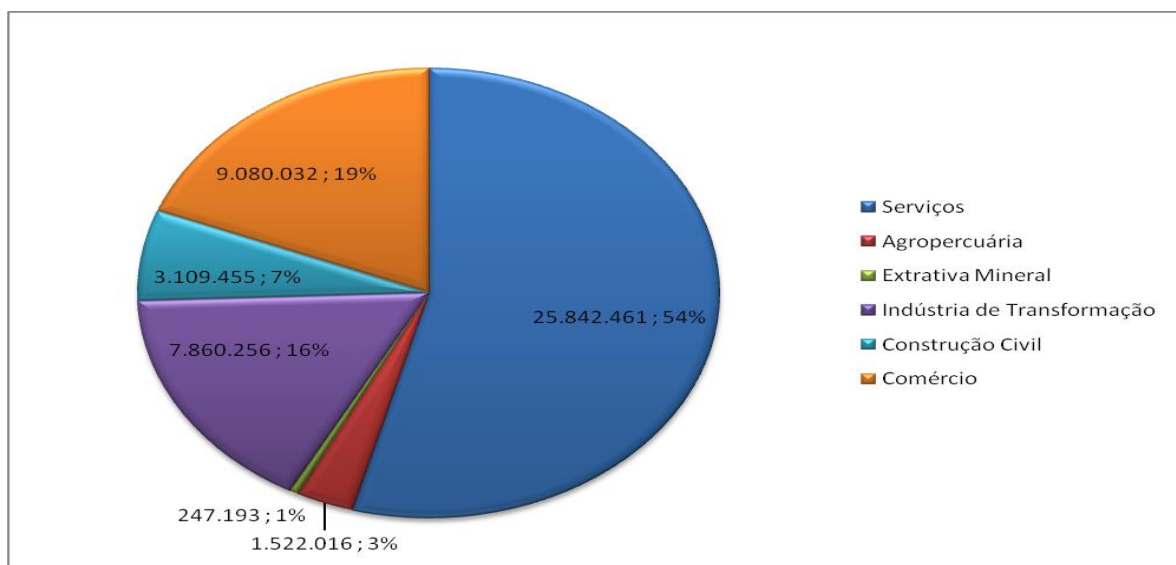
ESPECIFICAÇÃO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Comércio	11,2	11,5	12,1	12,5	12,5	12,6	12,6	12,7
Transporte, armazenagem e correio	5	4,8	4,8	5	4,8	5,1	5,1	5,3
Serviços de Informação	4	3,8	3,8	3,8	3,6	3	3	2,9
Intermediações Financeiras	7,1	7,2	7,7	6,8	7,2	7,5	7,4	7
Outros Serviços	13,8	14,5	14,2	14,1	14,7	14,3	14,5	15,5
Atividades Imobiliárias e Alugueis	9	8,7	8,5	8,2	8,4	7,8	7,9	8,2
Administração, Saúde e Educação Publicas	15	15,3	15,5	15,8	16,3	16,2	16,3	16,9
<b>Serviços</b>	<b>65,1</b>	<b>65,8</b>	<b>66,6</b>	<b>66,2</b>	<b>67,5</b>	<b>66,5</b>	<b>66,8</b>	<b>68,5</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>5,7</b>	<b>5,5</b>	<b>5,6</b>	<b>5,9</b>	<b>5,8</b>	<b>5,3</b>	<b>5,5</b>	<b>5,2</b>
<b>Indústria</b>	<b>29,3</b>	<b>28,8</b>	<b>27,8</b>	<b>27,9</b>	<b>26,8</b>	<b>28,1</b>	<b>27,5</b>	<b>26,3</b>
<b>PIB</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, 2013.

Conforme dados do IBGE (2013) o consumo interno é responsável pela grande demanda do PIB brasileiro, pois 62,3% do produto nacional foi consumido pelas famílias e 21,5% pela administração pública. Pode-se observar que toda atividade econômica no país está sujeita às flutuações do mercado interno e, por este motivo, a evolução econômica e financeira do setor de serviços está estritamente ligada ao crescimento do consumo e renda interna.

Para o mercado de trabalho o cenário é positivo no setor de serviços no ano de 2013, haja vista a participação deste setor na geração de novos postos de trabalho, pois foram gerados 592.833 novas vagas de emprego no início deste ano. Conforme dados da figura 2, o crescimento do setor de serviços representou 51,2% do total de emprego gerado em relação aos demais setores produtivos.

Figura 2 - Distribuição do Emprego por Setor de Atividade em Janeiro/2013

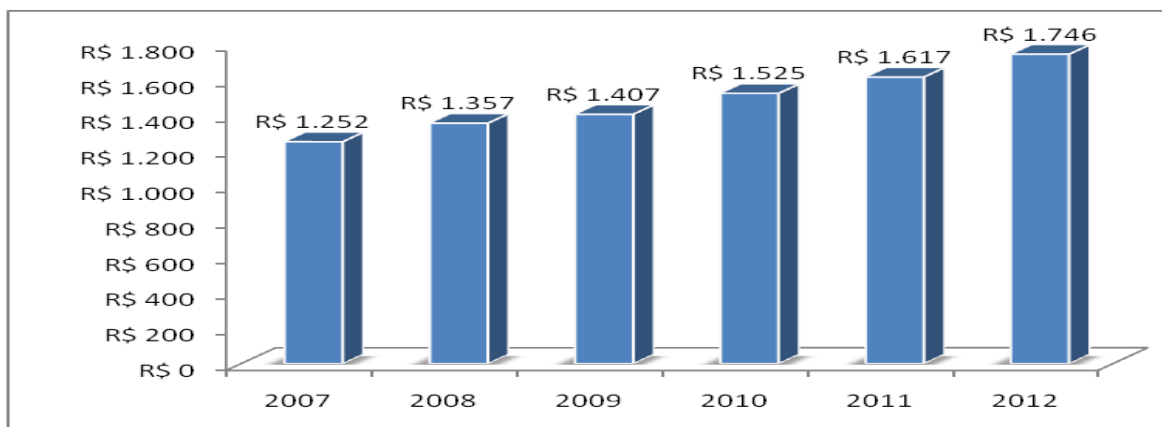


Fonte: Confederação Nacional de Serviços (CNS), 2013.

Considerando os dados da CNS (2013) o mercado de trabalho no setor de serviços está em franca ascensão, uma vez que no ano de 2012 o crescimento dos postos de trabalhos na economia nacional foi de 2,5% e o crescimento dos postos na área de serviços foi de 3,4%. Além disso, o setor de serviços representa cerca de 54% do volume total de empregos até janeiro de 2013, o que revela como a área de serviços responde por grande parte da parcela de empregos gerados na economia doméstica. Depois do setor de serviços, o comércio tem uma participação global de 9% de todos os postos de trabalho com carteira assinada.

O salário médio no segmento de serviços foi crescente ao longo do tempo. Segundo os dados da figura 3, o trabalhador na área de serviços obteve um ganho médio de 39,5% no seu salário quando comparado o ano de 2012 com o ano de 2007, sendo que o ganho foi de 7,9% quando comparado ao ano de 2011. Como o índice oficial de inflação (índice de preços ao consumidor amplo) registrou um aumento de 5,84% em 2012, pode-se afirmar que o salário médio obteve ganhos reais.

Figura 3 - Evolução do Salário Médio em Serviços (R\$)



Fonte: CNS, 2013.

Como o setor de serviços é responsável por uma parcela significativa dos empregos gerados na economia, é possível entender que o aumento real da renda nesse setor irá proporcionar um aumento na demanda interna e tal fato irá impulsionar toda atividade econômica, uma vez que mais de 60% do PIB é consumido pela população interna.

Para Caon e Correa (2002), o setor de serviços apresenta um forte dinamismo devido alguns de ordem político-social e tecnológica, tais como:

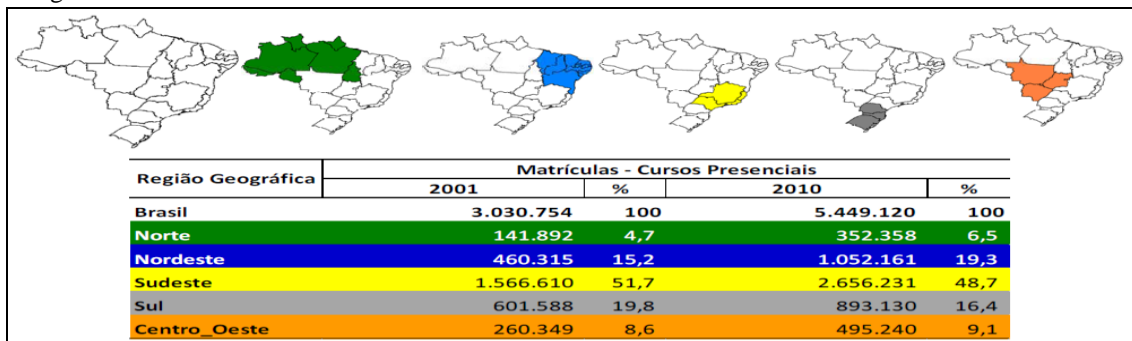
- Urbanização, que gera serviços como segurança e transporte urbano;
- Mudanças demográficas, que aumentam a quantidade de crianças e idosos, que aumentam serviços como, educação, saúde;

- Mudanças socioeconômicas, maior número de mulheres no mercado de trabalho remunerado, o que gera a necessidade de serviços domésticos, transporte escolar dos filhos;
- Aumento da sofisticação dos consumidores, o que leva a necessidade de personal trainers, psicólogos etc;
- Mudanças tecnológicas que proporcionam aumento na qualidade de serviços como caixas eletrônicos, serviços prestados pela internet, etc.

## 2.1 Serviços Educacionais: Ensino Superior

A LDB possibilitou um aumento no número de instituições de ensino privadas. Dessa forma, estas instituições começaram a crescer em número em todo o país, como se pode observar na figura 4, com destaque para a concentração das instituições na região Sul e Sudeste. Além disso, nestas regiões, o número de matrículas obteve uma ascensão superior a 60% no prazo de uma década.

Figura 4 - Distribuição e Participação Percentual de Matrículas em Cursos de Graduação Presenciais por Região Geográfica - Brasil - 2001 e 2010



Fonte: Inep/MEC.

Há uma concentração de matrículas em cursos de graduação nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul, que concentram grande parte dos alunos matriculados em ensino superior, logo se pode afirmar, considerando a tabela 2 a seguir, que há uma concentração das instituições de ensino superior nas referidas regiões.

Tabela 2 - Número de Matrículas de Setor Público e Privado

Ano	Matrículas										
	Total	Pública								Privada	
		Total	%	Federal	%	Estadual	%	Municipal	%	Privada	%
2001	3.036.113	944.584	31,1	504.797	16,6	360.537	11,9	79.250	2,6	2.091.529	68,9
2002	3.520.627	1.085.977	30,8	543.598	15,4	437.927	12,4	104.452	3,0	2.434.650	69,2
2003	3.936.933	1.176.174	29,9	583.633	14,8	465.978	11,8	126.563	3,2	2.760.759	70,1
2004	4.223.344	1.214.317	28,8	592.705	14,0	489.529	11,6	132.083	3,1	3.009.027	71,2
2005	4.567.798	1.246.704	27,3	595.327	13,0	514.726	11,3	136.651	3,0	3.321.094	72,7
2006	4.883.852	1.251.365	25,6	607.180	12,4	502.826	10,3	141.359	2,9	3.632.487	74,4
2007	5.250.147	1.335.177	25,4	641.094	12,2	550.089	10,5	143.994	2,7	3.914.970	74,6
2008	5.808.017	1.552.953	26,7	698.319	12,0	710.175	12,2	144.459	2,5	4.255.064	73,3
2009	5.954.021	1.523.864	25,6	839.397	14,1	566.204	9,5	118.263	2,0	4.430.157	74,4
2010	6.379.299	1.643.298	25,8	938.656	14,7	601.112	9,4	103.530	1,6	4.736.001	74,2

Fonte: Inep/MEC.

O crescimento do número de matrículas se deu tanto em instituições públicas quanto em privadas. Na tabela 2, constata-se que o número de matrículas em instituições privadas é superior em relação às públicas, e a taxa de crescimento também é superior, visto que o crescimento de matrículas no setor público foi de 74% no período de 2001 a 2010 e, por outro lado as instituições privadas cresceram em matriculas 126% no mesmo período.

É importante ressaltar que o governo, com o passar do tempo, deixou de ser um agente provedor de bens e serviços e passou a ser um agente regulador. A prova dessa situação é alta taxa de crescimento do número de instituições de ensino privadas em comparação ao crescimento das públicas. Desta forma, é de suma importância medir o grau de qualificação de tais instituições privadas, uma vez que a educação é um dos eixos para crescimento de um país.

Com o crescimento do setor da educação superior em nosso país, a preocupação com a qualidade dos serviços educacionais tomou espaço também, o que levou à criação de algumas políticas e instrumentos para que a qualidade dos serviços na educação superior fosse assegurada. Segundo Torres (2011, p. 30):

“Assim, para que a qualidade dos serviços educacionais seja alcançada é importante que as instituições de ensino possam entender primeiramente as necessidades, desejos, anseios e expectativas dos alunos, bem como compreender o que se pode melhorar em seu processo de prestação de serviços. Dessa forma, a qualidade se tornará um consenso, um elo que unirá, de um lado, aqueles que têm algo a oferecer ao mercado de bens e serviços e, de outro, aqueles que vão ao mercado de bens e serviços satisfazer suas necessidades desejos e expectativas”.

Desta forma, nesta seção foi possível entender como o setor de serviços passou a ter uma participação maior na atividade econômica, uma vez que o mesmo tem a capacidade de adicionar valor à produção de outros setores. Além disso, o setor de serviços é uma das

maiores fontes de geração de emprego, o que corrobora a importância dessa área para a economia. Dentro deste cenário, o setor de educação superior privada cresceu e passou a ser um setor de suma importância, uma vez que a educação é um dos eixos de crescimento do país. O MEC tem instrumentos como o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) para avaliar o ensino destas instituições. Todavia, a proposta deste estudo é avaliar os serviços da IES.

### 3 Modelos de Avaliação da Qualidade de Serviços

Nesta seção, procura-se analisar os modelos para avaliação da qualidade de serviços, sendo que muitos deles se valem de aporte teórico e estatístico para efetivar suas avaliações. Desse modo, já foram desenvolvidos modelos tais como o SERVQUAL, SERVPERF, HEDPERF, Modelo Kano, Matriz de Desempenho e Importância, entre outros. Todavia, o foco será estudar os modelos SERVQUAL, SERVPERF e HEDPERF, uma vez que este último é voltado para a educação superior e teve como base os dois modelos anteriores.

#### 3.1 Modelo SERVQUAL

Segundo Miguel (2002), o modelo SERVQUAL surgiu a partir do modelo de satisfação de Oliver (1980). Assim sendo, Parasuraman et. al (1985) desenvolvem o modelo SERVQUAL na premissa de que a satisfação do cliente advém da diferença entre a percepção e a expectativa do cliente para um serviço. O intervalo ou diferença (Gap) entre o desempenho e a expectativa pode ser considerado como meio para compreender a satisfação do cliente e, ainda, analisar como os atributos poderão ser melhorados pela parte gerencial de uma empresa para que a mesma possa sempre ter níveis de qualidade aceitáveis para seus consumidores. Desse modo, Parasuraman et al (1985) adotou o modelo dos Gap's para desenvolver o SERVQUAL.

Conforme Caon e Corrêa, (2002), são estipulados cinco gaps que são abordados a seguir:

- Gap 1 - Falha na comparação expectativa do consumidor/percepção gerencial: nesta situação o gestor de serviços não compreende de forma integral as expectativas de seus clientes e, por este, motivo o serviço pode estar fora do formato desejado pelo cliente.
- Gap 2 – Falha na comparação percepção gerencial – especificação da qualidade em serviço: este tipo de falha ocorre devido às diferenças entre percepção do gestor em relação ao desejo cliente para o formato do serviço, ou seja, o gestor define as características do serviço diferentemente do desejo do cliente.
- Gap 3 – Falha na comparação especificação do serviço/prestação de serviço: a especificação do serviço pode estar adequada ao perfil do cliente, porém podem ocorrer falhas no ato da prestação serviços. Por exemplo, falha no sistema de informação que suporte a

prestação de serviço, serviços de apoio que não estão disponíveis no momento e capacidade restrita para atendimento ao cliente e outros.

- Gap 4 – falha na comparação prestação do serviço/comunicação externa: esta falha é comum ocorrer, uma vez que gerenciar as expectativas dos clientes por meio dos canais de comunicação como mídias digitais ou televisivas é difícil, pois se a propaganda feita cria baixa expectativa no cliente, será fácil satisfazê-lo, porém é mais difícil de atraí-los. Por outro lado, uma propaganda que gera expectativas altas pode atrair com facilidade cliente, todavia será tão mais difícil cumprir com todos os requisitos prometidos. Deste modo, a falha esta quando o cliente tem uma alta expectativa e não é atendido com o pacote de serviço oferecido.

- Gap 5: falha na comparação expectativa do cliente/percepção do cliente: esta é uma falha que resulta dos gap 1 a 4. Cabe ressaltar que estas falhas podem ocorrer de forma simultânea. O gap 5 está concentrado na análise da percepção do cliente para aquele tipo de serviço, isto é, como o cliente gostaria de receber o serviço desde o momento que ingressa no local até sua saída após a prestação do serviço.

Seguindo a ideia dos modelos de Gap, segundo Eberle (2009), a primeira versão do SERVQUAL foi composta por 97 itens distribuídos em 10 dimensões distintas. Posteriormente, o modelo passa a ter 34 itens em sete dimensões e, por fim, em função da ampla análise estatística por meio do coeficiente alpha de conbrach e análise fatorial, o modelo inicial do SERVQUAL é modificado e passa a considerar apenas 22 itens distribuídos em cinco dimensões, conforme é possível se observar no quadro 1.

Quadro 1 - Evolução do SERVQUAL

<b>ESCALA INICIAL: 97 itens para 10 dimensões</b>	<b>ESCALA INTERMEDIÁRIA 34 itens para 7 dimensões</b>	<b>ESCALA FINAL 22 itens para 5 dimensões</b>
Tangíveis	Tangíveis	Confiabilidade
Confiabilidade	Confiabilidade	Responsividade
Presteza	Presteza	Segurança
Comunicação	Comunicação	Empatia
Credibilidade	Cortesia	Tangíveis
Segurança	Compreensão	
Competência	Acessibilidade	
Cortesia		
Compreensão		
Acessibilidade		

Fonte: Parasuraman et al (1985)

Na versão final do SERVQUAL, as cinco dimensões são:

1. Confiabilidade: fornecer um serviço conforme foi prometido e de forma confiável.



2. Responsividade: capacidade de ajudar os clientes de forma eficaz e prestar um serviço com presteza.

3. Segurança: gerar confiança na prestação do serviço e garantir a segurança do cliente quando em contato com a empresa.

4. Empatia: atendimento de forma atenciosa e cordial a todos os clientes;

5. Tangíveis: aparência dos equipamentos, pessoas e demais itens tangíveis que possam estar à disposição dos clientes.

Com as dimensões definidas, o objetivo do modelo é medir a expectativa e a percepção do cliente para cada item dentro das cinco dimensões, visto que o SERVQUAL segue a proposição dos cinco gap's. Assim sendo, quando um pesquisador utilizar o modelo ele deverá medir a expectativa do cliente para os 22 itens distribuídos nas cinco dimensões e também medir a percepção dele para os mesmos itens. Ao todo, o entrevistado (cliente de uma empresa qualquer) terá que responder um total de 44 questões, divididas em duas seções (primeira divisão – “expectativa” e segunda divisão – “percepção”). O quadro 2 apresenta as cinco dimensões com os 22 itens que poderão ser utilizados para avaliação da qualidade.

Quadro 2 - Atributos do SERVQUAL

<b>Confiabilidade</b>	Fornecer serviços conforme o prometido
	Capacidade para resolução dos problemas no momento da prestação do serviço
	Executar os serviços de maneira correta na primeira vez
	Prestar serviços no tempo estipulado e prometido
	Manter informações sem erros
<b>Responsividade</b>	Manter clientes informados sobre quando os serviços serão prestados
	Prestar serviços prontamente
	Desejo em ajudar os clientes
	Presteza em responder as solicitações dos consumidores
<b>Segurança</b>	Funcionários que inspirem confiança nos clientes
	O cliente se sente seguro momento da prestação do serviço
	Funcionários tem conhecimentos suficientes para dar respostas aos clientes
	Cortesia dos funcionários
<b>Empatia</b>	Conceder atenção individualizada aos clientes
	Os funcionários têm zelo com os clientes
	Os interesses dos clientes estão em primeiro lugar
	Funcionários compreendem as necessidades dos clientes
	Horário de funcionamento adequado
<b>Tangibilidade</b>	Equipamentos modernos
	Instalações físicas visualmente atrativas
	Funcionários com boa aparência
	Os equipamentos são adequados para prestação de serviço

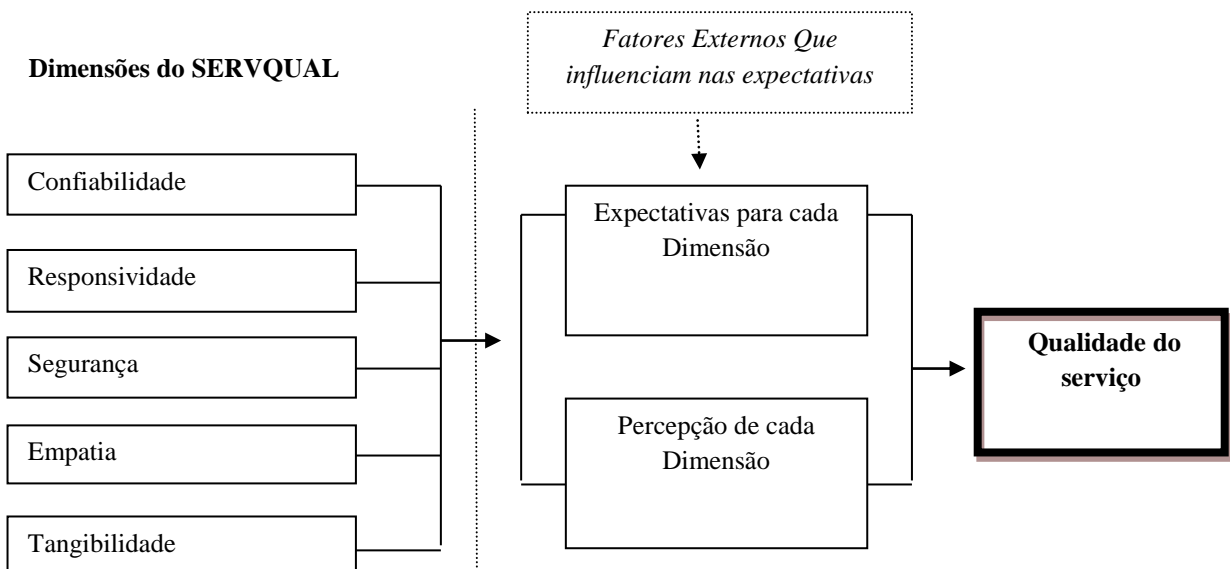
Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988).

Cada item dentro das dimensões foi escrito na forma de afirmação, para a qual os clientes são instigados a expressar o seu grau de aceitação ou não aceitação. Deste modo, o cliente terá uma escala de sete pontos (concordo fortemente equivalendo a 7 ou discordo fortemente equivalendo a 1) para expressar sua opinião para cada item que foi proposto no questionário. Como exemplo é possível citar:

- Declaração de expectativa: o comportamento dos funcionários de uma empresa prestadora de um determinado tipo de serviços deve inspirar confiança aos clientes
- Declaração de percepção: o comportamento dos funcionários da empresa X inspira confiança aos clientes.
- Declaração de expectativa: A empresa de serviços (tipo de serviço) deveria dar atenção individual aos clientes.
- Declaração de percepção: A empresa X concede atenção individual aos clientes.

Assim sendo, a avaliação da qualidade é baseada na expectativa do cliente para cada dimensão (confiabilidade, responsividade, segurança, empatia e tangibilidade) e sua percepção sobre estas dimensões. Com isso, é possível entender se o serviço tem um alto ou baixo nível de qualidade. A figura 5 demonstra como é a avaliação da qualidade de um serviço por meio do SERVQUAL.

Figura 5- Dimensões da Qualidade e Percepção da Qualidade em Serviços



Fonte: Adaptado Kumar et al (2009)

Conforme Parasuraman et al (1985), o modelo SERVQUAL pode ser utilizado em inúmeros aspectos do setor de serviços, visto que é possível:

- Avaliar a qualidade em serviço das empresas ao longo das cinco dimensões do SERVQUAL;
- Calcular a pontuação ponderada de uma empresa global no SERVQUAL, que leva em conta não apenas a diferença de qualidade do serviço em cada dimensão, mas também a importância relativa da dimensão;
- Rastrear as expectativas dos consumidores e percepções (em atributos individualizados e/ ou em dimensões do SERVQUAL);
- Comparar a avaliação do SERVQUAL de uma empresa com os seus demais concorrentes;
- Identificar e examinar os seguimentos de clientes que diferem significativamente em suas avaliações sobre a performance do serviço da empresa;
- Avaliar internamente a qualidade de serviço (a qualidade do serviço em relação a um departamento ou divisão da empresa em relação às demais da mesma empresa).

É importante observar que o SERVQUAL não deve ser usado em empresas como o único instrumento para avaliar a qualidade na prestação de serviço. O mesmo deve ser visto com um componente dentro de um sistema de informação para avaliação da qualidade em serviço (PARASURAMAN e ZEITHAML, 2004).

### **3.1.1 Aplicações do SERVQUAL na Educação**

O modelo SERVQUAL é utilizado em inúmeros setores para avaliação da qualidade de serviços e para obtenção de informações gerenciais sobre os consumidores e o desempenho dos serviços ofertados. O SERVQUAL também tem sido aplicado para medir a qualidade dos serviços prestados na área de ensino superior. É possível citar o trabalho de Oliveira, Tureta e Rosa (2007), onde os autores avaliaram a qualidade dos serviços em uma instituição de ensino superior no estado do Paraná, onde são ofertados cursos de pós-graduação lato sensu na área da Administração de Empresas. Nesta pesquisa foram utilizadas as cinco dimensões com os 22 critérios, sendo que para o tratamento dos dados utilizou-se das técnicas de estatística descritiva e multivariada. Foram aplicados questionários com perguntas objetivas, conforme é possível observar no quadro 3:

Quadro 3 – Dimensões e Variáveis do SERVQUAL

**Dimensão – Tangibilidade**

- 1 – Instalações físicas adequadas (confortáveis, arejadas, iluminadas)
- 2 – Acervo da biblioteca compatível com as exigências do curso
- 3 – *Homepages* atraentes e claras para suporte ao aluno
- 4 – Recursos tecnológicos utilizados no curso

**Dimensão – Confiabilidade**

- 5 – Fornecer o curso conforme o prometido
- 6 – Oferta de módulos conforme calendário
- 7 – Utilidade das disciplinas para a capacitação profissional
- 8 – Professores capacitados a darem respostas aos alunos
- 9 – Cumprimento do conteúdo previsto para os módulos
- 10 – Professores com comportamento profissional
- 11 – Solucionar as dúvidas dos alunos
- 12 – Manter os alunos bem informados sobre o curso

**Presteza**

- 13 – Demonstrar interesse em ajudar o aluno
- 14 – Disponibilidade para atender o aluno
- 15 – Domínios pelos professores dos assuntos tratados
- 16 – Professores que inspiram confiança

**Segurança**

- 17 – Fazer com os alunos se sintam seguros durante as aulas
- 18 – Professores sempre corteses com os alunos
- 19 – Professores que se preocupam com os alunos
- 20 – Levar em consideração as sugestões apresentadas pelos alunos

**Empatia**

- 21 – Professores que entendem as necessidades dos alunos
- 22 – Atender os alunos em horários convenientes

Fonte: Oliveira, Tureta e Rosa (2007).

Nos seus resultados, a pesquisa revelou que de modo global o programa de pós-graduação atende às expectativas dos discentes, pois segundo a estatística descritiva as variáveis “professores capacitados a dar respostas” e “professores com comportamento profissional” obtiverem uma avaliação satisfatória, pois na distribuição de frequência (bem acima do esperado, abaixo do esperado, igual ao esperado, acima do esperado e abaixo do esperado) estas variáveis obtiveram uma grande quantidade de respostas para “acima do esperado”. Por outro lado as variáveis com pior avaliação foram “acervo da biblioteca compatível com as exigências dos cursos” e “utilidade das disciplinas para capacitação profissional” encontram com frequência “abaixo do esperado”.

Já o estudo realizado por Figueiredo, Lima e Spanhol (2010) buscou analisar a qualidade dos serviços educacionais em uma instituição de ensino superior para o curso de administração de empresas na modalidade Ensino a Distância (EAD). Os autores consideraram as cinco dimensões, porém foram avaliados apenas 19 critérios. As

interpretações dos resultados basearam-se em uma matriz de atributos que mede o grau de importância de cada critério e também avalia o desempenho do mesmo critério.

Dessa forma, os fatores que representaram a força competitiva da instituição foram disciplinas úteis para capacitação profissional, professor disposto a solucionar dúvidas, materiais didáticos baseados em referências com credibilidade, ajuda dos professores na resolução de trabalhos. Por outro lado, há fatores que representam uma vulnerabilidade para a instituição tais como materiais didáticos claros e sem erros, material sugerido no curso disponível na biblioteca, disponibilidade de recursos tecnológicos para uso acadêmico e disciplinas seguirem o plano de ensino.

### **3.1.2 Críticas ao SERVQUAL**

Ao longo do tempo o SERVQUAL se tornou um instrumento popular para a avaliação de qualidade em serviços e, por isso, há muitos estudos acadêmicos e empresariais que utilizam esta ferramenta em suas pesquisas, porém o modelo passou a ser alvo de críticas. Para Balsanelo, Carneiro e Freitas (2007) algumas críticas ao Servqual podem ser encontradas nos trabalhos de Babakus e Boller (1992), Carman (1990) e Cronin e Taylor (1992).

Estes autores afirmam que o uso da diferença entre percepções e expectativas (P - E) não oferece informações adicionais sobre a qualidade do serviço, uma vez que estas já estão contidas nas percepções. Cronin e Taylor (1992) concluem que o SERVPERF, é um instrumento mais apropriado para avaliação da qualidade de serviço, pois o modelo leva em consideração apenas as percepções dos clientes.

Segundo Buttle (1995), o modelo SERVQUAL tem sofrido críticas de ordem teórica e operacional, conforme podem ser analisadas a seguir:

- O SERVQUAL é baseado em um paradigma de desconfirmação de expectativas, em vez de um paradigma de atitude, por isso Cronin e Taylor (1992) criticaram o modelo, pois a expectativa não é uma medida eficiente, visto que ela pode ser influenciada por percepções anteriores. Já o SERVPERF, dos autores Cronin e Taylor apenas utiliza a medida de performance (atitude) para avaliar a qualidade de um serviço.

- As evidências de que os clientes avaliam a qualidade do serviço em termos de percepção e expectativas conforme está proposto no modelo de gap's são poucas.

- O foco do modelo está no processo de prestação do serviço e não nos resultados que o serviço irá oferecer.

- As cinco dimensões do SERVQUAL não são universais.
- Os consumidores usam outros padrões para avaliar qualidade de serviço do que as expectativas, por isso esta não é uma medida muito adequada.
  - Momentos da verdade: avaliação da qualidade de serviço dos clientes pode variar para cada momento da verdade.
  - A escala Likert de sete pontos é falha, pois segundo o trabalho de Buttle (1995), a falta de rotulagem entre os pontos 2 e 6 induziria o entrevistado a apenas marcar respostas extremas, onde existem rótulos. Além disso, uma escala de sete pontos deixaria o entrevistado um pouco confuso e cansado, por isso o ideal seria uma escala de cinco pontos, que poderia aumentar a qualidade das respostas, uma vez que a escala seria menor.
  - O instrumento faz com que o respondente tenha tédio e confusão na aplicação do questionário, visto que há um questionário para expectativa e outro para percepção.

Portanto, o SERVQUAL, é um instrumento que pode ser aplicado em inúmeras atividades de serviços e, por isso já foi utilizado em várias organizações para medir a qualidade de serviços. No entanto, este modelo já foi alvo de inúmeras críticas por parte de pesquisadores e estudiosos da área da qualidade de serviço. Todavia, o SERVQUAL, serviu de base para construção para outros modelos como é o caso do SERVPERF.

### 3.2 Modelo SERVPERF

Cronin e Taylor (1992) desenvolveram um modelo denominado SERVPERF que se baseia apenas na performance do serviço para medir sua qualidade, diferentemente do SERVQUAL que utiliza a diferença entre expectativa e performance para medir a qualidade de um serviço. Todavia, O SERVPERF utiliza a mesma base teórica do SERVQUAL, porém a parte operacional diferencia-se em função do uso exclusivo da percepção do cliente.

Segundo Jain e Gupta (2004), como o SERVPERF considera apenas a percepção do cliente, a qualidade de um serviço pode ser entendida pela expressão 01:

Expressão 01 – Percepção da Qualidade de Serviços

$$SQ_i = \sum_{j=1}^k P_{ij}$$

Onde:

SQi = percepção da qualidade de serviços individual ‘i’

$k$  = numero de atributos/itens

$P$  = percepção individual 'i' com respectivo desempenho do serviço para cada atributo 'j'.

Ainda conforme Miguel e Salomi (2004), o campo de estudo dos autores do SERVPERF foram empresas dos setores bancário, controle de pragas, lavanderia e lanchonete, assim sendo, o objetivo inicial foi testar quatro hipóteses para os 22 itens nas respectivas dimensões:

1. O SERVPERF é mais apropriado como medida de qualidade em serviços que instrumento SERVQUAL;
2. A satisfação do cliente antecede a qualidade de serviço;
3. A satisfação do cliente está positivamente correlacionada com as intenções de recompra;
4. A qualidade percebida de um serviço tem impacto na intenção de recompra.

Para que fosse possível testar as hipóteses propostas para o SERVPERF, seguiram-se os mesmos itens (questionário) do modelo SERVQUAL, além disso, foi utilizada a mesma escala Likert de 7 pontos. Desta forma, a pesquisa foi aplicada nas empresas selecionadas sendo que no questionário proposto foi incluída uma avaliação sobre a importância de cada item e ainda foi integrado um questionário com três questões para avaliar a satisfação do cliente, a qualidade dos serviços e a intenção de recompra para as empresas fornecedoras de serviços.

Os autores do SERVPERF concluíram por meio dos resultados estatísticos que o SERVPERF tem maior capacidade para avaliar a qualidade em serviços a partir apenas da performance do serviço prestado, ou seja, da percepção do cliente em relação ao serviço. Outra importante conclusão foi de que a qualidade do serviço é um fator antecessor à satisfação de um cliente e como a intenção de recompra de um serviço está positivamente correlacionada com a satisfação, é preciso que uma empresa se preocupe em satisfazer seus clientes para que a mesma possa ter sobrevivência no mercado.

Cronin e Taylor (1992) apontam críticas ao modelo SERVQUAL e a principal delas é utilização da expectativa como uma medida para qualidade de um serviço. Em resposta a essas críticas, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994) modificaram a estrutura do SERVQUAL para avaliar não só a diferença entre serviço percebido e esperado (medida de superioridade do serviço - MSS), mas também a diferença entre serviço percebido e o adequado (medida de adequação do serviço - MAS).

O objetivo destas medidas é compreender como os clientes poderão ser fidelizados à empresa, pois a função lucro é positivamente correlacionada com o nível de lealdade dos clientes ao longo do tempo.

Para compreender melhor como a pesquisa foi aplicada, os quadros 4 e 5 demonstram o modelo do questionário SERVPERF: O quadro 5 está localizado na página 38.

Quadro 4 - Questionário de Importância SERVPERF

ITEM	IMPORTÂNCIA
1	Os Equipamentos são modernos
2	Instalações físicas são visualmente atrativas
3	Os empregados são bem-vestidos
4	A aparência das instalações físicas é conservada para o serviço ofertado
5	Os prazos são cumpridos conforme o prometido
6	A empresa é solidária para ajudá-lo quando há algum problema no serviço
7	Há confiabilidade no serviço
8	Oferta o serviço conforme o tempo prometido
9	Mantém seus registros de forma correta
10	Fornecer informações quando o serviço será executado
11	Recebe o serviço imediato
12	Empregados tem disposição contínua para ajudar os clientes
13	Empregados não estão sempre ocupados para responder aos clientes
14	Empregados são confiáveis
15	Há o sentimento de segurança ao negociar com os empregados
16	Empregados são educados
17	Suporte adequado empresa para cumprir suas tarefas corretamente
18	Atenção individual
19	Os funcionários fornecem atenção pessoal
20	Os funcionários conhecem suas necessidades
21	Os objetivos da empresa são os seus objetivos
22	Horário de trabalho é conveniente

Fonte: Cronin e Taylor (1992)

### 3.2.1 Aplicações do SERVPERF na Educação

O modelo SERVPERF tem aplicações na área da educação, por isso cabe destacar como este modelo é utilizado em pesquisas acadêmicas. O SERVPERF foi aplicado em uma escola pública na cidade de Maringá/PR, no ano de 2011, para avaliar a qualidade dos serviços prestados pela secretaria desta escola. O objetivo do trabalho, segundo os autores da pesquisa, foi adaptar o SERVPERF à realidade da escola e, com isso, aplicar este modelo para verificar qual é a percepção dos pais para a qualidade dos serviços ofertados pela secretaria da escola (Oliveira et al, 2013).

Conforme Oliveira et al (2013), o SERVPERF foi adaptado e, por isso, foi feito um questionário com 20 itens para cinco dimensões (aspectos tangíveis, confiabilidade, prontidão, segurança e empatia) e, ainda, foi empregada uma escala Likert de 5 pontos que varia de (1)



discordo totalmente até (5) concordo totalmente. Na primeira fase da pesquisa foi feito um pré-teste com 15 pais de alunos que utilizam a secretaria. Posteriormente, foram enviados 301 questionário aos pais, porém foram devolvidos apenas 182 questionários respondidos. Logo após a coleta dos dados, foram aplicadas técnicas de estatística descritiva para interpretar os dados.

Os resultados obtidos com a pesquisa para os 20 itens e cinco dimensões foram os seguintes segundo a média aritmética conforme está posto na tabela 3:

Tabela 3 - Média por Indicador de Qualidade

DIMENSÃO	ITENS COM MAIOR MÉDIA	MÉDIA
Tangível	A localização da Escola é de fácil acesso	4,6
Confiabilidade	Os Funcionários da Escola executam seus serviços em tempo adequado	4,3
	O atendimento dos Funcionários da Escola transmite confiança	4,3
Prontidão	Os Funcionários da Escola possuem os conhecimentos necessários para atendê-lo	4,3
	Os Funcionários da Escola estão sempre dispostos em ajudar a solucionar seus problemas	4,3
Segurança	Os Funcionários da Escola demonstram segurança no atendimento	4,3
	Os Funcionários da Escola são educados	4,3
Empatia	O contato realizado com a Escola através do telefone é eficiente	4,4

Fonte: Adaptado Oliveira et al (2013).

Segundo a tabela 3, pode-se compreender que o item com maior média está na dimensão tangível, isto é, o item relacionado à localização da escola. Ainda segundo os autores do estudo, os itens com menores desempenhos segundo a média referem-se a “as instalações físicas da Escola são de boa aparência?”, que faz parte da dimensão tangível. Este item alcançou uma média de 3,5 e o outro item com desempenho baixo segundo a média foi “Os Funcionários da Escola prestam atendimento personalizado?”.

Outra conclusão desta pesquisa é em relação à frequência das respostas (concordo totalmente, concordo parcialmente, indiferente, discordo parcialmente e discordo totalmente). Deste modo os itens com maiores frequências foram:

- A localização da Escola é de fácil acesso
- O atendimento dos Funcionários da Escola transmite confiança
- Os Funcionários da Escola estão sempre dispostos em ajudar a solucionar seus problemas
- Os Funcionários da Escola são educados
- O contato realizado com a Escola através do telefone é eficiente

### **3.3 HEDPERF**

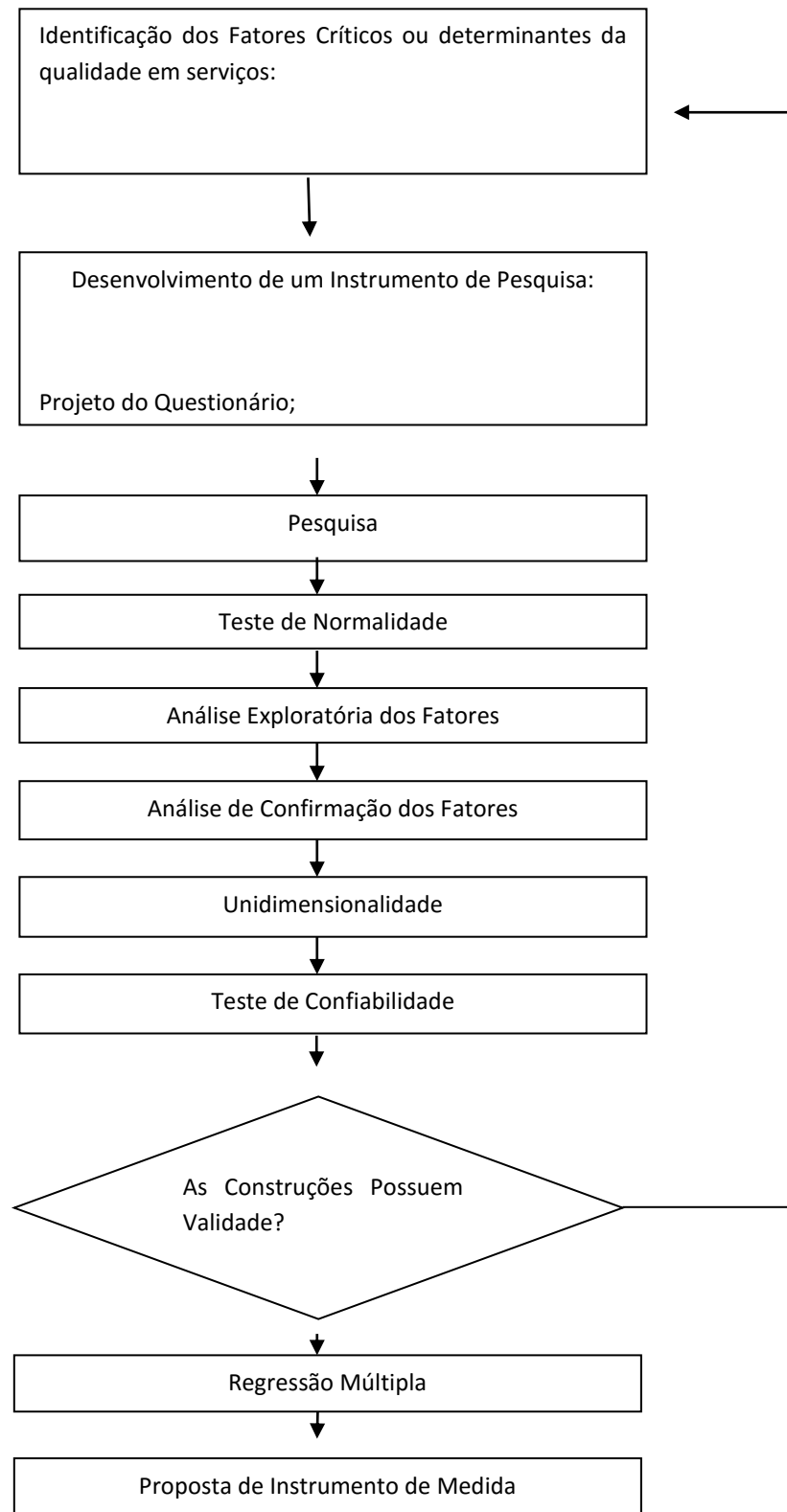
Segundo Firdaus (2006), embora o modelo SERVPERF venha a solucionar uma das falhas do modelo SERVQUAL, ambos ainda apresentam lacunas para serem discutidas e melhor concebidas, pois estes modelos têm como foco avaliar a qualidade de forma genérica no setor de serviço. Todavia, estes modelos apresentaram sucesso onde foram aplicados, porém em alguns casos é preciso adaptá-los, visto que as medidas e atributos existentes no modelo não são suficientes para atender aos requisitos da realidade do campo ou ao caso de estudo como é o caso do ensino superior. Desta forma, Firdaus (2006) propõe um novo método denominado HEDPERF (medida de satisfação dos estudantes no ensino superior) específico para o ensino superior e este método passa a mensurar a qualidade por meio de seis atributos, sendo eles:

1. Aspectos não acadêmicos
2. Aspectos acadêmicos
3. Reputação
4. Acesso
5. Conteúdos programáticos
6. Compreensão

#### **3.3.1 Formatação do HEDPERF**

No diagrama da figura 06 é possível analisar a sequência do estudo empregado para o desenvolvimento do método HEDPERF. Assim sendo, será abordado cada estágio da pesquisa para compreender como foi a metodologia utilizada para formulação do instrumento de medição da qualidade (HEDPERF). Em resumo no primeiro estágio buscou-se identificar os fatores críticos ou determinantes da qualidade de serviços, no segundo estágio desenvolveu-se um instrumento piloto de pesquisa e no terceiro coletaram-se os dados.

Figura 06 – Desenvolvimento e Validação do HEDPERF



Fonte: Firdaus (2006)

No estágio um, a pesquisa se destina a fazer uma revisão na literatura para encontrar os fatores críticos e determinantes da avaliação da qualidade em serviços, além disso, foram

formados grupos focos de ex-estudantes para o levantamento dos requisitos necessários. Para isso foram escolhidos 16 ex-estudantes de escolas de ensino superior da Malásia para que eles pudessem selecionar e avaliar quais eram os atributos dentro da qualidade de serviços importantes em instituições de ensino superior. Os grupos de foco continham em torno de seis estudantes e o pesquisador conduziu a pesquisa por meio de perguntas chaves.

No segundo estágio estrutura-se uma pesquisa de acordo com a revisão da literatura e o estudo feito com os grupos de focos utilizados no primeiro estágio. O questionário proposto neste segundo estágio foi dividido em três seções (A, B e C). Na primeira seção (A) foram realizadas nove perguntas sobre o perfil do estudante; a segunda seção (B) foi composta por 45 questões, criadas a partir da revisão da literatura, para mensurar a qualidade dos serviços prestados por uma instituição de ensino superior (IES). Para a medição dos itens nesta seção foi utilizada a escala Likert, na qual a pontuação mínima é 1 (discordo totalmente) e máxima 7 (concordo fortemente). Por fim, na última seção (C), os respondentes puderem fazer uma avaliação global da qualidade em serviços da IES. Este questionário foi aplicado a 30 estudantes em formato de pré-teste e posteriormente foi enviado a especialistas sobre o tema para que pudessem fazer os devidos refinamentos.

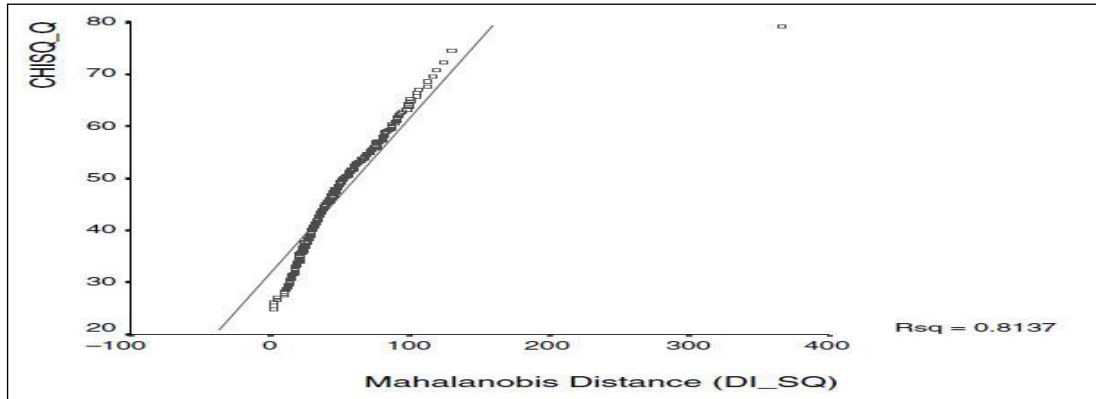
Para o último estágio, o de número 3, foi aplicado um questionário para 680 estudantes em seis IES ao longo de todo o país no período de junho a agosto de 2004. Dos 680 questionários apenas 409 foram respondidos. Em relação ao total de questionários respondidos, 63% dos estudantes eram do sexo feminino, 55,3% em faixa etária de 21-35 anos, 90,2% estudavam em tempo integral, 92,3% eram estudantes dos primeiros anos de graduação e 34,7% dos respondentes eram alunos do curso de administração de empresas.

Com os dados coletados, buscou-se realizar interpretações estatísticas, uma vez que o objetivo foi validar todas as proposições em termos estatísticos. No princípio da análise estatística, o autor analisa o teste de normalidade dos dados para aferir a confiabilidade dos dados na análise multivariada, pois na literatura estatística este procedimento é muito utilizado, já que o objetivo é minimizar possíveis cenários irrealistas ao estudo.

Em sequência ao estágio três, o autor do HEDPERF adotou Distância de Mahalanobis ( $D^2$ ) como índice para controlar a normalidade da amostra de dados na análise multivariada. A distância de Mahalanobis é muito utilizada como um método para detectar dados discrepantes na análise multivariada dos dados. Desse modo, há duas formas pela quais pode ser feita esta análise. A primeira, segundo Firdaus (2006), não é muito adequada, visto que envolve a geração de um  $D^2$  para cada uma das dimensões e, além disso, é em função da distribuição do  $X^2$  (chi-quadrado). Por outro lado, o segundo método, concebido por Renger, transforma o  $D^2$

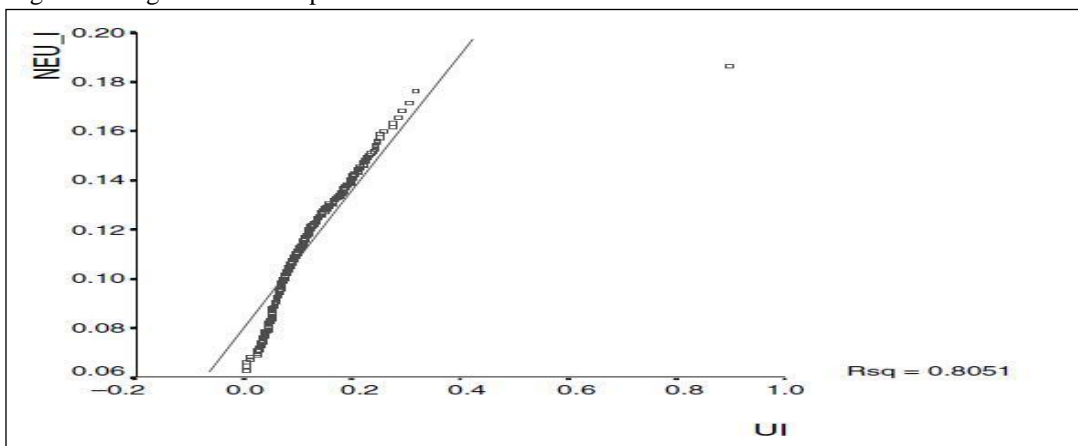
da amostra em um valor  $\beta$  (beta). Em relação aos dois métodos pode-se analisar conforme a figura 7 e 8 que o comportamento dos dados é quase linear e, por este motivo dos dados apresentam normalidade.

Figura 6 - Primeiro Método para o  $D^2$



Fonte: Firdaus (2006)

Figura 7 - Segundo Método para o  $D^2$



Fonte: Firdaus (2006)

Para o primeiro método o valor estimado para  $R^2$  foi de 0,8137, tal fato revela a normalidade na coleta dos dados durante a pesquisa aplicada para obtenção dos dados, por outro lado a o segundo método apresenta um valor estimado de  $R^2$  de 0,805, o que aponta a normalidade dos dados coletados, desta forma ambos os métodos pode-se verificar a normalidade dos dados a partir do valor esperado do  $R^2$ .

Seguindo o processo estatístico para a pesquisa de Firdaus (2006), o mesmo fez uma análise fatorial dos dados para verificar a correlação entre as dimensões propostas para qualidade em serviço no ensino superior. No princípio foi feita uma análise visual das correlações para identificar quais serão as correlações mais significativas, por conseguinte

pode-se observar na matriz que a maioria dos dados obteve correlação muito significativa para um  $P = 0,01$ .

O próximo passo do estudo foi verificar a significância global da matriz de correlações por meio do teste Bartlett de esfericidade, o objetivo deste teste é verificar as possíveis correlações entre os dados. Os resultados foram significativos, uma vez o  $X^2 (n=409) = 13.052 (P = 0,01)$ , isto se mostra como um ótimo resultado para análises fatoriais. Por último foi calculado o índice Kaiser – Meyer-Olkin (KMO) para analisar a amostra em função do grau de correlações entre as variáveis e o resultado foi de  $KMO = 0,96$ .

Os 45 itens da seção B da pesquisa inicial de Firdaus (2006) foram estudados a partir de uma análise fatorial para que se pudesse compreender a estrutura de cada uma das dimensões. Para se fazer o estudo utilizou-se da análise de componentes principais e, por conseguinte método de rotação fatorial ortogonal. Com está análise segundo Chaim (2012) o autor do HEDPERF conseguiu definir seis dimensões de análise ou fatores, sendo eles:

- **Aspectos não acadêmicos:** nesta dimensão há variáveis de auxiliam o discente a compreender e cumprir com as exigências do estudo.
- **Aspectos Acadêmicos:** estas são as variáveis de exclusiva responsabilidade dos acadêmicos no processo de estudo na IES.
- **Reputação:** este fator refere-se ao zelo da instituição de ensino pela sua imagem profissional diante da comunidade.
- **Acesso:** este item está correlacionado a proximidade, facilidade de contato, viabilidade e conveniência da instituição.
- **Conteúdo programático:** está ligado a oferta de programas e especializações acadêmicas com conteúdos flexíveis aos discentes.
- **Compreensão:** este item analisa como a IES compreende as necessidades dos discentes em aspectos de formação profissional

Para a confiabilidade dos dados utilizou o coeficiente alfa de cronbach para cada uma das seis dimensões do HEDPERF e para efeitos de confiabilidade considerou um valor igual ou superior a 0,7 para o coeficiente de alfa de cronbach. O segundo coeficiente foi a Split-halfo ou ainda denominado de Correlação de ordem de ranqueamento de Spearman-Brown. Assim sendo, pode-se verificar a confiabilidade interna de cada uma das dimensões na tabela 4:

Tabela 4 - Teste de Confiabilidade

DIMENSÕES	CRONBACH ALPHA (A)	SPLIT - HALF COEFICIENTE (R)
Aspectos Não Acadêmicos	0,96	0,97
Aspectos Acadêmicos	0,93	0,93
Reputação	0,93	0,94
Acesso	0,93	0,95
Programa de Ensino	0,9	0,93
Compreensão	0,73	0,74

Fonte: Firdaus (2006)

Um dos passos finais do trabalho de Firdaus (2006) foi validar as seis dimensões propostas. O teste de validade é a medida, ou conjunto de medidas que representam de forma correta a conceptualização do estudo, assim sendo, foram realizadas verificações sobre validade de conteúdo, validade convergente, validade discriminante e validade de critério ou correlações.

### 3.3.2 Aplicações do HEDPERF

O método HEDPERF já foi aplicado no setor de educação dentro do Brasil, porém em alguns casos o mesmo foi adaptado à realidade local. Dechamps (2007) aplicou o HEDPERF na Faculdade de Tecnologia do SENAI – Blumenau/SC e a pesquisa se estendeu a todos os cursos superiores em tecnologia. O objetivo do autor foi identificar quais seriam os atributos de qualidade em serviços na IES mais importantes para os alunos e também analisar a percepção dos alunos para estes atributos.

A pesquisa se baseou nas seis dimensões propostas por Firdaus (2006) e, assim, Dechamps (2007) faz uma adaptação dos itens das seis dimensões do HEDPERF para o cenário da instituição que foi pesquisada. Além disso, o autor também utiliza o SERVPERF com um instrumento para avaliação da qualidade de serviços. Desta forma a pesquisa é dividida em três seções, sendo a primeira apenas uma descrição dos alunos, a segunda, referente a um questionário sobre os seis atributos do Hedperf e a terceira e última a aplicação de um questionário referente ao SERVPERF.

Como o objetivo é a análise do HEDPERF, será discutida apenas a aplicação deste método nesta seção. No quadro 6, é possível analisar as seis dimensões e 41 questões que foram aplicadas a 217 alunos de 6 cursos superiores de tecnologia no de estudo de Dechamps (2007) em uma IES.

Quadro 5- Questionário HEDPERF Adaptado

**Dimensão: Reputação**

- H1 A instituição tem uma imagem profissional
- H2 Os equipamentos são adequados e necessários
- H3 Os recursos acadêmicos são adequados e necessários
- H4 A instituição oferece programas com qualidade excelente
- H5 As áreas de convivência são adequadas e necessárias
- H6 Os tamanhos das salas permitem um mínimo de atenção pessoal
- H7 A instituição tem uma localização ótima com um excelente layout e aparência do campus
- H8 A instituição oferece programas bem conceituados
- H9 As graduações da instituição tem fácil empregabilidade
- H10 Os serviços de saúde são adequados e necessários

**Dimensão: Acesso**

- H11 Os estudantes são tratados igualmente e com respeito pelo pessoal
- H12 Os estudantes tem uma liberdade adequada
- H13 O pessoal respeita a minha confidencialidade quando exponho alguma informação
- H14 O pessoal administrativo é facilmente contatado por telefone
- H15 A instituição oferece um excelente serviço de aconselhamento
- H16 A instituição encoraja e promove a formação de centros acadêmicos
- H17 A instituição valoriza o retorno dos estudantes para melhorar o desempenho de seus serviços
- H18 A instituição tem procedimentos simples e padronizados de fornecimento de serviços

**Dimensão: Aspectos Acadêmicos**

- H19 Os professores têm o conhecimento para responder minhas questões relativas ao conteúdo do curso
- H20 Os professores são atenciosos e corteses nas suas comunicações comigo
- H21 Os professores nunca estão muito ocupados para atender meus pedidos de auxílio
- H22 Quando tenho um problema, os professores mostram um interesse sincero em resolvê-lo
- H23 Os professores demonstram uma atitude positiva com relação aos estudantes
- H24 Os professores se comunicam bem na sala de aula
- H25 Os professores me dão retorno sobre o meu progresso durante o semestre
- H26 Os professores disponibilizam tempo suficiente e conveniente para consultas
- H27 Os professores são bem instruídos e experientes nos seus respectivos campos de conhecimento

**Dimensão: Conteúdos Programáticos**

- H28 A instituição oferece uma gama extensa de programas com várias especializações
- H29 A instituição oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados

**Dimensão: Aspectos Não Acadêmicos**

- H30 Quando tenho um problema, o pessoal administrativo mostra um interesse sincero em resolvê-lo
- H31 O pessoal administrativo dá atenção cuidadosa e individual
- H32 Questionamentos/reclamações são resolvidas prontamente e de forma eficiente
- H33 O pessoal administrativo nunca está muito ocupado para atender meus pedidos de auxílio
- H34 A secretaria/administração mantém um cuidadoso e recuperável arquivo
- H35 Quando o pessoal promete fazer algo para uma determinada data, eles cumprem
- H36 O horário de funcionamento da secretaria/administração é, pessoalmente, conveniente para mim
- H37 O pessoal administrativo mostra uma atitude positiva no seu trabalho com relação aos estudantes
- H38 O pessoal administrativo tem boa comunicação com os estudantes
- H39 O pessoal administrativo tem bom conhecimento dos sistemas/procedimentos
- H40 Eu me sinto seguro e confiante nas minhas negociações com esta instituição
- H41 A instituição provê serviços com prazo razoável/esperado

Fonte: Dechamps (2007).



O questionário foi aplicado para avaliar a qualidade de cada atributo proposto pelo autor, assim sendo, foi estipulada uma escala entre 1 (discordo fortemente) e 7 (concordo fortemente) para cada afirmação (questões) dos atributos questionados. O passo seguinte da pesquisa se constituiu em análises estatísticas (média, moda, mediana, desvio padrão e outros), e multivariadas (componentes principais e agrupamentos hierárquicos). Deste modo, o pesquisador conseguiu identificar o desempenho de cada variável conforme pode ser analisado na tabela 5, que retrata um resumo da estatística básica:

Tabela 5 - Avaliação Geral por Dimensões

Atributo	Média Geral do Atributo	Melhor Variável	Pior Variável
<b>Reputação</b>	5,5919	H1	H10
<b>Acesso</b>	5,5307	H12	H16
<b>Aspectos Acadêmicos</b>	5,7258	H23	H25
<b>Conteúdos Programáticos</b>	5,4140	H28	H29
<b>Aspectos Não Acadêmicos</b>	5,1308	H36	H35

Fonte: Adaptado Dechamps (2007)

Desta forma, segundo Dechamps (2007), a dimensão com melhor desempenho segundo a média aritmética é o Aspecto Acadêmico seguido da Reputação da instituição. Por conseguinte a variável com melhor desempenho é a imagem da instituição, seguido da liberdade adequada que os alunos têm dentro das dependências da IES, por outro lado, a variável com pior desempenho foi a H35 com média 4,61638 que está relacionada ao pessoal administrativo, pois este setor não consegue cumprir com os prazos estipulados para os serviços ofertados a comunidade discente.

Um segundo estudo com aplicação do HEDPERF foi realizado em uma escola de idiomas na cidade de Juiz de Fora, no estado de Minas Gerais. Segundo os autores da pesquisa, Chaves et al (2011), o objetivo do estudo foi adaptar o questionário do modelo HEDPERF para este tipo de escola e, por conseguinte aplicar este questionário a todos os alunos da unidade matriz. Para a adaptação do HEDPERF, Chaves et al (2011) adotaram a seguinte metodologia:

- 1ª etapa: levantamento bibliográfico
- 2ª etapa: definição do modelo a ser utilizado
- 3ª etapa: adaptação do modelo Hedperf
- 4ª etapa: pré-teste
- 5ª etapa: aplicação do instrumento
- 6ª etapa: inserção dos dados e análises estatísticas

### 7ª etapa: resultados e conclusões

Foi utilizada uma escala Likert, porém a distribuição dos escores é diferente da escala original, pois é utilizada uma escala para desempenho entre - 2 (muito ruim) e + 2 (muito bom), além disso, é utilizada uma escala entre 0 e 4 para medir a importância de cada item dentro das dimensões e ainda dentro das duas escalas havia a opção N (não sei opinar). O instrumento de pesquisa foi estruturado com 41 questões referente às cinco dimensões do HEDPERF, assim sendo, é possível identificar, no quadro 7, as diferenças entre o HEDPERF original e HEDPERF adaptado.

Quadro 6 - Comparação entre Questionário HEDPERF e Questionário HEDPERF Adaptado

<b>ESTRUTURA</b>	<b>HEDPERF ORIGINAL</b>	<b>HEDPERF ADAPTADO</b>
<b>Seção A</b>		
Tipo de universidade/ instituição/ colégio	X	X
Idade	X	Não aborda
Etnia	X	X
Tipo de carga horária	X	Não aborda
Grau de escolaridade	X	Não aborda
Curso	X	X
Tempo em que estuda na instituição	X	X
Qualificação planejada	X	Não aborda
<b>Seção B</b>		
5 dimensões da qualidade	X	X
41 questões	X	X
Escala de julgamento desempenho	1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)	-2 (muito ruim) a +2 (muito bom)
Escala de julgamento importância	Não inclui	0 (nada importante) a 4 (muito importante)
Opção Não Sei	Não inclui	X
<b>Seção C</b>		
Avaliação geral	X	Não aborda
Nível geral de satisfação	X	X
Visitas futuras	X	Não aborda
Avaliação geral em relação a cada uma das cinco dimensões da qualidade	Não aborda	X
<b>Seção D</b>		
Questão aberta (críticas ou sugestões)	X	X

Fonte: Chaves et al (2011).

Na pesquisa de Chaves et al (2011), pode-se concluir segundo a estatística descritiva que as dimensões com melhor desempenho (média aritmética) são os aspectos acadêmicos em primeiro lugar, seguido de acessibilidade, aspectos não acadêmicos, reputação da instituição e conteúdo programático. Por outro lado, as dimensões com maiores importâncias são os

aspectos acadêmicos, seguido de conteúdo programático, acessibilidade, aspectos não acadêmicos e reputação.

Os autores ainda fizeram um teste de correlação entre a variável dependente “de uma forma geral como você avalia a sua satisfação com o curso” e as demais variáveis de cada dimensão. Deste modo, a dimensão aspectos acadêmicos representa maior importância para os alunos e também obteve maior desempenho (média) na avaliação feita por eles.

Com a revisão bibliográfica sobre os modelos de qualidade de serviços, foi possível observar os pontos positivos e negativos de cada um destes modelos. Portanto, compreendeu-se que o SERVQUAL foi o pioneiro nos instrumentos para qualidade serviços e, por isso, surgiram algumas críticas em função das falhas que o instrumento apresentava. Dessa forma, outros modelos surgiram para sanar tais falhas como foi o caso do SERVPERF.

Todavia, tanto o SERVQUAL quanto o SERVPERF são instrumentos genéricos para a avaliação da qualidade e, com isso, surgiu o HEDPERF, elaborado por Firdaus (2005), com o propósito de avaliar a qualidade dos serviços educacionais, sendo assim, o HEDPERF passa ser um modelo específico para uma área de serviços e, deste modo, passa ter vantagens sobre os demais modelos pelo fato de ser especializado.

No quadro 07 será abordado um resumo sobre as vantagens e desvantagens dos modelos discutidos nesta seção. Deste modo, será possível entender quais os pontos fortes e fracos de cada modelo estudado dentro desta seção.

Quadro 7 - Resumo de Vantagens e Desvantagens dos Modelos da Qualidade de Serviços

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Servqual	Uma ferramenta que pode ser utilizada em âmbito geral para serviços; Possibilita o gestor ter conhecimento sobre as áreas críticas da empresa para os serviços prestados; Capacidade de captar a expectativa e percepção do cliente para o serviço prestado.	Dificuldade de aplicar a ferramenta em alguns setores dentro da área de serviços; As cinco dimensões não são suficiente para avaliar a qualidade de serviços em algumas situações; O Servqual apresenta evidências estáticas fracas para comprovar o uso das cinco dimensões no modelo.
Servperf	Utiliza apenas a percepção como medida para avaliar a qualidade de um serviço; Modelo com aplicabilidade mais prática em função do menor número de questões;	Utiliza das mesmas dimensões do Servqual, por isso pode o modelo pode ter dificuldades de aplicação em algumas áreas de serviços.
Hedperf	Modelo específico para área de educação; Dimensões voltadas para serviço educacionais; Utiliza de técnicas estatísticas para validar todas as dimensões Modelo foi desenvolvido recentemente, por isso pode compreender as necessidades das IES do presente momento.	Modelo foi desenvolvido sob a realidade da Malásia; O modelo poderá ter dificuldades na sua aplicação em função do número de critérios dentro do instrumento; Não há distinção para IES do setor público ou privado e ainda para IES de ensino presencial e EAD. Estes fatores podem ser considerando no momento da avaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014



## 4 Dimensões da Qualidade de Serviços Na Educação Superior

As dimensões da qualidade de serviços no setor da educação distinguem-se das dimensões dos modelos tradicionais. No trabalho de Khodayari e Khodayari (2011), foi possível encontrar dimensões para qualidade dos serviços na educação definidas pelos autores Owlia e Aspinwall (1996). Assim sendo, as dimensões de qualidade serviços podem ser as seguintes:

- Recursos acadêmicos: equipamentos acadêmicos adequados e facilidades de acesso à fonte de informações.
- Competência: pessoal acadêmico com conhecimento teórico, pessoal acadêmico com conhecimentos práticos, pessoal acadêmico especializado em ensino e comunicação.
- Atitude: disposição do corpo docente para atender as necessidades dos alunos
- Conteúdo: Os conteúdos proporcionam que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação e trabalho em equipe.

Conforme Waugh (2001), as dimensões de qualidade serviços podem ser as seguintes:

- Confiança e responsividade: contato administrativo, informações confiáveis do administrativo, notificações rápidas de mudanças administrativas.
- Segurança e empatia: cortesia e confiança no contato pessoal.

O estudo de Jain et al (2011) tinha como objetivo principal conceitualizar a qualidade dos serviços na educação superior para formatação de um modelo para medir a qualidade dos serviços. Desta forma, estes autores encontraram dimensões da qualidade serviços educacionais por meio de diversos autores, tais como Lehtinen e Lehtinen (1992), que propuseram três dimensões da qualidade do serviço:

- Qualidade física: refere-se à estrutura física e aos equipamentos.
- Qualidade corporativa: está relacionada com a imagem e o perfil da organização.
- Qualidade interativa: está na interação entre os funcionários da instituição e do cliente.

Já para LeBlanc e Nguyen (1997), as dimensões da qualidade na educação superior são:

- Acesso: facilidade de acesso às instalações da instituição.
- Responsividade: capacidade de responder aos questionamentos dos discentes.
- Currículo: disciplinas que formam a grade curricular do curso.

- Pessoal administrativo: relação de contato da administração com o público acadêmico.

- Método de avaliação: sistema de avaliação (provas).
- Reputação: imagem da instituição para a sociedade.
- Corpo docente: relação dos professores com os alunos.

Conforme Athiyaman e Adey (1997), é possível elencar as seguintes dimensões da educação superior:

- Ênfase no ensino do discente;
- Disponibilidade de o pessoal atender os alunos;
- Serviços de biblioteca;
- Laboratório de informática;
- Instalações recreativas;
- Tamanho das salas de aula;
- Conteúdo das disciplinas.

Joseph e Joseph (1997) desenvolveram um modelo para qualidade de serviços na educação superior com sete dimensões:

- Programa de ensino;
- Reputação acadêmica;
- Aspectos físicos;
- Oportunidades de carreira;
- Localização;
- Tempo de estudo.

Oldfield e Baron (2000) sugerem que a percepção da qualidade do serviço dos alunos tem três dimensões:

- Elementos necessários: requisitos necessários para capacitar os discentes a cumprir as suas obrigações de estudo;
- Elementos aceitáveis: é o desejável, porém não é essencial para os discentes;
- Elementos funcionais: são de natureza prática ou utilitária.

Holdford e Patkar (2003) definiram cinco dimensões de qualidade de serviço para cursos da área de farmácia:

- Os recursos;
- O comportamento interpessoal dos professores;
- Experiência do corpo docente;

- Comunicação do corpo docente;
- Administração.

Jusoh et al. (2004) encontraram as seguintes dimensões que podem ser incluídas para avaliação de escolas de ensino superior:

- Tangíveis;
- Competência;
- Atitude;
- Conteúdo;
- Entregáveis ou resultados;
- Confiabilidade

No trabalho de Sultan e Wong (2012), em uma universidade da Austrália e com o objetivo de desenvolver um modelo teórico para avaliação dos serviços educacionais foi realizada uma revisão na literatura para qualidade de serviços na área da educação e, por isso, foi possível encontrar dimensões de qualidade a partir de outros trabalhos, tais como o de Kwan e Ng (1999), que elencou as seguintes dimensões:

- O conteúdo do curso;
- Preocupação com os alunos,
- Instalações,
- Avaliação;
- Ensino;
- Atividades Sociais.

Conforme Rojas et al. (2009), as dimensões de qualidade em serviços educacionais que podem ser encontradas em uma universidade chilena são as seguintes:

- Instrutores;
- Programa Diretor;
- Secretaria;
- Atitude;
- Desenvolvimento de competências.

Angel et al. (2008), ao realizar um estudo em uma universidade do Reino Unido, pode encontrar estas dimensões de qualidade para serviços educacionais:

- Acadêmico;
- Lazer;
- Relacionamento com as empresas;

- Custos.

No estudo de Walter et al. (2011) sobre a “Percepção da Qualidade de Ensino em uma Instituição Pública de Ensino Superior” foi empregada análise qualitativa e quantitativa para mensurar a percepção dos alunos sobre a qualidade do ensino. Com isso, os autores conseguiram concluir que as dimensões: ‘atendimento dos funcionários’ e ‘grade curricular’ não apresentaram um desempenho satisfatório. Por outro lado, as dimensões ‘flexibilidade da grade’ e ‘atividades complementares’ são dimensões com desempenho positivo.

No quadro 8 é possível analisar a revisão bibliográfica que foi feita por Walter et al (2011) para identificar as principais dimensões da qualidade de serviços em ensino superior. Esta pesquisa bibliográfica serviu de base para que estes autores estrutura seu instrumento de pesquisa para avaliar a qualidade de serviço na instituição de ensino, na qual foi avaliada a qualidade dos serviços.

Quadro 8 - Dimensões para Avaliação da Percepção da Qualidade de Ensino Identificadas na Literatura

<b>Dimensão</b>	<b>Autores</b>
<b>Aprendizagem percebida:</b> aprendizagem proporcionada, aprendizagem para a vida profissional e aprendizagem para o desenvolvimento pessoal	Owlia e Aspinwall (1996), Sakthivel e Raju (2006), Tan e Kek (2004) e Walter (2006)
<b>Grade curricular:</b> cargas horárias das disciplinas, ordenação das disciplinas e relevância da grade curricular para sua vida profissional	Walter (2006)
<b>Conteúdos das aulas:</b> professores dominam o conteúdo, atualização dos conteúdos, qualidade dos conteúdos e relevância dos conteúdos para a vida profissional	Alves (2000), Alves e Raposo (1999), Owlia e Aspinwall (1996) e Walter (2006)
<b>Métodos de ensino:</b> exemplos relacionados à realidade dos alunos, experiência prática dos professores, relação entre teoria e prática, exposição clara dos assuntos e adequação dos métodos de ensino	Alves (2000), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996) e Walter (2006)
<b>Relacionamento com os professores:</b> relacionamento dos professores com os alunos, disponibilidade dos professores em atenderem os alunos, profissionalismo dos professores e os professores proveem <i>feedback</i> aos alunos	Alves (2000), Alves e Raposo (1999), Gonçalves (2003), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996) e Walter (2006)
<b>Formação e quantidade de professores:</b> titulação dos professores, conhecimento dos professores, experiência dos professores e número de professores	Alves (2000), Alves e Raposo (1999), Gonçalves (2003), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996)
<b>Nível de exigência, flexibilidade e justiça nas avaliações:</b> flexibilidade em relação a atividades, critérios justos de avaliação e nível de exigência dos professores	Alves (2000), Mail (2005), Gonçalves (2003), Owlia e Aspinwall (1996), Tan e Kek (2004) e Walter (2006)
<b>Planejamento e distribuição das atividades do curso:</b> distribuição da agenda de atividades, planejamento das atividades, cumprimento das atividades planejadas e agendadas e organização das atividades	Gonçalves (2003), Tan e Kek (2004) e Walter (2006)
<b>Qualidade de ensino:</b> qualidade de ensino atual, qualidade de ensino em relação a outros cursos e instituições e atendimento às promessas feitas pelo curso	Alves (2000), Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996), Sakthivel e Raju (2006), Tan e Kek (2004) e Walter (2006)
<b>Imagem:</b> caráter inovador e visão de futuro, confiança, contribuição para a sociedade e estabilidade no mercado	Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003) e Walter (2006)
<b>Infraestrutura:</b> quantidade de vagas no estacionamento, quantidade de obras na biblioteca, qualidade dos restaurantes e lanchonetes, quantidade de equipamentos nos laboratórios de informática, modernidade dos equipamentos dos laboratórios de informática, infraestrutura das salas de aula, atendimento do setor de fotocópias e impressão e limpeza da IES. <b>Acesso à infraestrutura:</b> horário de atendimento dos laboratórios de informática, acesso a equipamentos audiovisuais, horário de atendimento da biblioteca e acessibilidade para portadores de deficiência	Alves (2000), Alves e Raposo (1999), Gonçalves (2003), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996), Sakthivel e Raju (2006), Tan e Kek (2004) e Walter (2006)
<b>Atendimento dos funcionários:</b> agilidade de atendimento dos funcionários, confiança nos funcionários, gentileza dos funcionários no atendimento e presteza dos funcionários no atendimento	Alves e Raposo (1999), Gonçalves (2003), Mail (2005), Owlia e Aspinwall (1996) e Walter (2006)



Fonte: Walter et al (2008).

No trabalho de Eberle (2010), o objetivo central foi “identificar e avaliar a percepção dos alunos sobre os serviços de uma Instituição de Ensino Superior (IES) no estado do Rio Grande do Sul, por meio da identificação de dimensões ou fatores relacionados à qualidade”. Deste modo, o estudo foi conduzido nos cursos de *lato sensu* em uma universidade privada na cidade de Caxias do Sul/RS. Deste modo, para que os autores pudessem determinar as dimensões da qualidade de serviços educacionais foi feita uma revisão bibliográfica, e por isso foram definidas as seguintes dimensões:

- Professores/Nível de ensino: esta dimensão está associada à confiabilidade do ensino oferecido, assim sendo, é possível correlacionar ao construto “confiabilidade”, proposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e também por Denton (1990).
- Estrutura/Imagem: esta dimensão está ligada a reputação acadêmica conforme estudo de Johnston (1995) e Joseph e Joseph (1997).
- Planejamento e desenvolvimento do curso: refere-se às disciplinas de cunho teórico e prático que são oferecidas pelo curso (HILL, 1995; JOSEPH e JOSEPH, 1997).
- Atendimento e Ambiente de ensino: estas duas dimensões estão ligadas aos aspectos tangíveis da IES e que estão disponíveis aos alunos (ZEITHAML e BERRY, 1985; HILL, 1995; JOSEPH e JOSEPH, 1997; SOHAIL e SHAIKH, 2004; JOHNSTON, 1995).
- Relação custo *versus* benefícios: nesta dimensão o objetivo é compreender como se dá relação entre o valor pago pelo aluno e o que ele recebe de ensino e outros serviços oferecidos pela IES

Já Firdaus (2006), a partir de seus estudos, conseguiu validar as seguintes dimensões da qualidade de serviços:

- Aspectos não acadêmicos: nesta dimensão há variáveis de auxiliam o discente a compreender e cumprir com as exigências do estudo.
- Aspectos Acadêmicos: estas são as variáveis de exclusiva responsabilidade dos acadêmicos no processo de estudo na IES.
- Reputação: este fator refere-se ao zelo da instituição de ensino pela sua imagem profissional diante da comunidade.
- Acesso: este item está correlacionado a proximidade, facilidade de contato, viabilidade e conveniência da instituição.
- Conteúdo programático: está ligado a oferta de programas e especializações acadêmicas com conteúdos flexíveis aos discentes.

- **Compreensão:** este item analisa como a IES compreende as necessidades dos discentes em aspectos de formação profissional

No quadro 9, apresenta-se o questionário do HEDPERF que foi aplicado por Deschamps (2007) em uma instituição de ensino superior no estado de Santa Catarina, no Brasil.

Quadro 9 - Questionário HEDPERF

<b>Dimensão: Reputação</b>
Critério 1 - A instituição possui uma imagem profissional
Critério 2 - Os equipamentos são adequados e necessários
Critério 3 - Os recursos acadêmicos são adequados e necessários
Critério 4 - A instituição oferece programas com qualidade excelente
Critério 5 - As áreas de convivência são adequados e necessários
Critério 6 - Os tamanhos das salas permitem um mínimo de atenção pessoal
Critério 7 - A instituição tem uma localização ótima com um excelente layout e aparência do campus
Critério 8 - A instituição oferece programas bem conceituados
Critério 9 - As graduações da instituição tem fácil empregabilidade
Critério 10 - Os serviços de saúde são adequados e necessários
<b>Dimensão: Acesso</b>
Critério 11 - Os estudantes são tratados igualmente e com respeito pelo pessoal
Critério 12 - Os estudantes tem uma liberdade adequada
Critério 13 - O pessoal respeita a minha confidencialidade quando exponho alguma informação
Critério 14 - O pessoal administrativo é facilmente contatado por telefone
Critério 15 - A instituição oferece um excelente serviço de aconselhamento
Critério 16 - A instituição encoraja e promove a formação de centros acadêmicos
Critério 17 - A instituição valoriza o retorno dos estudantes para melhorar o desempenho de seus serviços
Critério 18 - A instituição tem procedimentos simples e padronizados de fornecimento de serviços
<b>Dimensão: Aspectos Acadêmicos</b>
Critério 19 - Os professores têm o conhecimento para responder minhas questões relativas ao conteúdo do curso
Critério 20 - Os professores são atenciosos e corteses nas suas comunicações comigo
Critério 21 - Os professores nunca estão muito ocupados para atender meus pedidos de auxílio
Critério 22 - Quando tenho um problema, os professores mostram um interesse sincero em resolvê-lo
Critério 23 - Os professores demonstram uma atitude positiva com relação aos estudantes
Critério 24 - Os professores se comunicam bem na sala de aula
Critério 25 - Os professores me dão retorno sobre o meu progresso durante o semestre
Critério 26 - Os professores disponibilizam tempo suficiente e conveniente para consultas

Critério 27 - Os professores são bem instruídos e experientes nos seus respectivos campos de conhecimento
<b>Dimensão: Conteúdos Programáticos</b>
Critério 28 - A instituição oferece uma gama extensa de programas com várias especializações
Critério 29 - A instituição oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados
<b>Dimensão: Aspectos Não Acadêmicos</b>
Critério 30 - Quando tenho um problema, o pessoal administrativo mostra um interesse sincero em resolvê-lo
Critério 31 - O pessoal administrativo dá atenção cuidadosa e individual
Critério 32 - Questionamentos/reclamações são resolvidos prontamente e de forma eficiente
Critério 33 - O pessoal administrativo nunca está muito ocupado para atender meus pedidos de auxílio
Critério 34 - A secretaria/administração mantém um cuidadoso e recuperável arquivo
Critério 35 - Quando o pessoal promete fazer algo para uma determinada data, eles cumprem
Critério 36 - O horário de funcionamento da secretaria/administração é, pessoalmente, conveniente para mim
Critério 37 - O pessoal administrativo mostra uma atitude positiva no seu trabalho com relação aos estudantes
Critério 38 - O pessoal administrativo tem boa comunicação com os estudantes
Critério 39 - O pessoal administrativo tem bom conhecimento dos sistemas/procedimentos
Critério 40 - Eu me sinto seguro e confiante nas minhas negociações com esta instituição
Critério 41 - A instituição provê serviços com prazo razoável/esperado

Fonte: Traduzido por Dechamps (2007)

Já no Quadro 10, é possível notar a classificação dos critérios do HEDPERF conforme a revisão bibliográfica feita para levantar os principais critérios de qualidade de serviços no ensino superior conforme suas respectivas dimensões.

Quadro 10 - Revisão Bibliográfica para os Critérios do HEDPERF

	Owlia e Aspinwall (1996)	Waugh (2001)	Lehtinen e Lehtinen (1992)	LeBlanc e Nguyen (1997)	Athiyaman e Adeeb (1997)	Joseph e Joseph (1997)	Oldfield e Baron (2000)	Holdford e Patkar (2003)	Jusoh et al. (2004)	Sultan e Wong (2012)	Rojas et. Al (2009)	Angel et al. (2008)	Eberle (2010)	Firdaus (2006)
<b>Dimensão – Reputação</b>														
Critério 1			X	X		X							X	X
Critério 2	X		X		X	X	X	X	X				X	X
Critério 3		X												X
Critério 4						X								X
Critério 5					X							X	X	X
Critério 6			X		X	X							X	X
Critério 7						X								X
Critério 8	x			X	X	X			X		X			X
Critério 9						X								X
<b>Dimensão – Acesso</b>														
Critério 10														X
Critério 11		X	X	X							X			X
Critério 12														X
Critério 13									X					X
Critério 14				X	X			X			X		X	X
Critério 15														X
Critério 16														X
Critério 17														X
Critério 18														X
<b>Dimensão – Aspectos Acadêmicos</b>														
Critério 19	X			X	X			X	X				X	X
Critério 20		X		X				X						X
Critério 21	X				X			X			X			X
Critério 22	X				X			X			X			X
Critério 23	X								X					X
Critério 24								X			X			X
Critério 25														X
Critério 26						X								X
Critério 27	X							X	X	x			X	X

	Owlia e Aspinwall (1996)	Waugh (2001)	Lehtinen e Lehtinen (1992)	LeBlanc e Nguyen (1997)	Athiyama n e Adee (1997)	Joseph e Joseph (1997)	Oldfield e Baron (2000)	Holdford e Patkar (2003)	Jusoh et al. (2004)	Sultan e Wong (2012)	Rojas et. Al (2009)	Angel et al. (2008)	Eberle (2010)	Firdaus (2006)
<b>Dimensão – Conteúdo Programático</b>														
Critério 28	X				X				X				X	X
Critério 29	X				X				X				X	X
<b>Dimensão – Aspectos Acadêmicos</b>														
Critério 30			X	X	X						X		X	X
Critério 31		X		X				X			X			X
Critério 32		X		X	X						X			X
Critério 33		X		X	X						X			X
Critério 34	X							X						X
Critério 35		X							X		X			X
Critério 36					X						X			X
Critério 37			X	X	X				X		X			X
Critério 38		X						X					X	X
Critério 39		X						X					X	X
Critério 40		X						X					X	X
Critério 41		X						X					X	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2013)

Desta forma, foi possível concluir que Firdaus (2006) conseguiu contemplar as principais dimensões para qualidade de serviços em IES, embora não tenha dimensões relacionadas a Lazer e Custo do Ensino para o aluno conforme Angel et al (2008) propuseram conforme foi visto ao longo da seção quatro (4). Portanto, esta presente pesquisa terá como base a mesma proposta do HEDPERF para avaliar qualidade dos serviços em uma IES.

## 5 Metodologia da pesquisa

Nesta seção serão apresentados todos os aspectos metodológicos da pesquisa, por isso a primeira definição a considerar é em relação ao caráter investigativo desta pesquisa, uma vez que esta pesquisa é aplicada, visto a essência do estudo e sua correlação com a realidade. Ainda segundo Gil (2010), uma pesquisa aplicada tem por objetivo investigar, comprovar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelos modelos ou métodos teóricos.

### 5.1 Embasamento Metodológico

Conforme Andrade (2003), quando uma pesquisa tem por objetivo contribuir para fins práticos, pela busca de soluções para problemas concretos denomina-se pesquisa aplicada. Seguindo esta mesma luz de pensamento, para Boaventura (2004), a pesquisa aplicada tem a orientação de conceber conhecimentos úteis para problemas sociais. Sob estes aspectos a presente pesquisa tem o propósito de verificar a aplicabilidade do HEDPERF para uma IES, onde é o lócus do estudo.

Conforme Cervo (2002), na pesquisa aplicada o pesquisador é orientado pela necessidade de contribuir para fins práticos e em busca de problemas concretos. Neste sentido, esta pesquisa busca averiguar a aplicabilidade de um método de qualidade de serviços educacionais e ainda analisar a percepção dos alunos sobre a qualidade dos serviços prestados pela IES.

Uma pesquisa em relação aos seus fins poderá ser considerada exploratória. Segundo Andrade (2003), a finalidade de uma pesquisa exploratória está em:

- Proporcionar maiores informações sobre determinado assunto;
- Facilitar a delimitação de um tema de trabalho;
- Definir os objetivos ou formular as hipóteses de uma pesquisa;
- Descobrir novo tipo de enfoque para pesquisas futuras.

Para Cervo (2002), uma pesquisa exploratória tem por função descrever, de forma clara e precisa, a situação na qual se quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma. Essa pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação.

É possível considerar o presente estudo como uma pesquisa exploratória, uma vez que a mesma tem por objetivo verificar a aplicabilidade do método HEDPERF para a realidade de

uma IES privada no Brasil.. Desta forma, o pesquisador está em busca de elementos que possam garantir ou não a aplicabilidade do HEDPERF, uma vez que este método foi desenvolvido sob a realidade da Malásia.

A pesquisa, quanto aos seus meios e procedimentos, é bibliográfica. Para Jung (2004, p. 160), “o estudo bibliográfico tem por finalidade conhecer as diversas formas de contribuições científicas existentes que foram realizadas sobre determinado assunto ou fenômeno”. Por isso a pesquisa tem no seu princípio o levantamento teórico das principais obras e periódicos relacionados à qualidade de serviços em educação.

Assim, uma pesquisa com procedimentos bibliográficos tanto poderá ser uma pesquisa independente como também uma pesquisa que tem seu início a partir de outras pesquisas. Deste modo, a presente pesquisa terá princípio por meio de outros trabalhos, pois é preciso realizar um embasamento teórico para responder a questão de problemas de pesquisa e ainda compreender como se pode alcançar os objetivos da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre um determinado assunto, tema ou problemas. (CERVO 2002, p.65).

Quanto aos meios de investigação a presente pesquisa se enquadra como pesquisa de campo, pois para Marconi e Lakatos (1990, p. 75) “a pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar”. A pesquisa de campo está centrada na coleta de dados em campo, onde ocorrem fenômenos espontâneos sem a interferência do pesquisador.

Conforme Vergara (2004), a pesquisa de campo é uma investigação empírica feita no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que fornece de elementos para explicá-lo. Para coletar os dados podem ser utilizadas entrevistas, aplicação de questionários, teste e observação participante ou não. Por exemplo, captar a percepção dos alunos da Faculdade Y sobre a qualidade no atendimento da secretaria por meio de instrumento de pesquisa (questionário)

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como proposta aplicar o HEDPERF para avaliação da qualidade de serviços, tendo como *locus* de pesquisa uma instituição de ensino superior localizada na cidade de Londrina/PR. Para esta pesquisa serão coletados dados juntos aos alunos matriculados em todos os anos e os cursos de graduação da instituição.



Para Oliveira (2002) e Bertand e Fransoo (2002), a abordagem qualitativa e quantitativa são dois métodos de estudos diferentes. O método quantitativo consiste em mensurar dados e opiniões na forma de coleta de dados e também há o emprego de técnicas de estatística para melhor compreender os dados que foram coletados. Uma pesquisa quantitativa tem por base tratar estatisticamente os dados coletados, usando medidas estatísticas tais como percentagem, média, mediana, moda, desvio padrão, análise de regressão, correlação, entre outros.

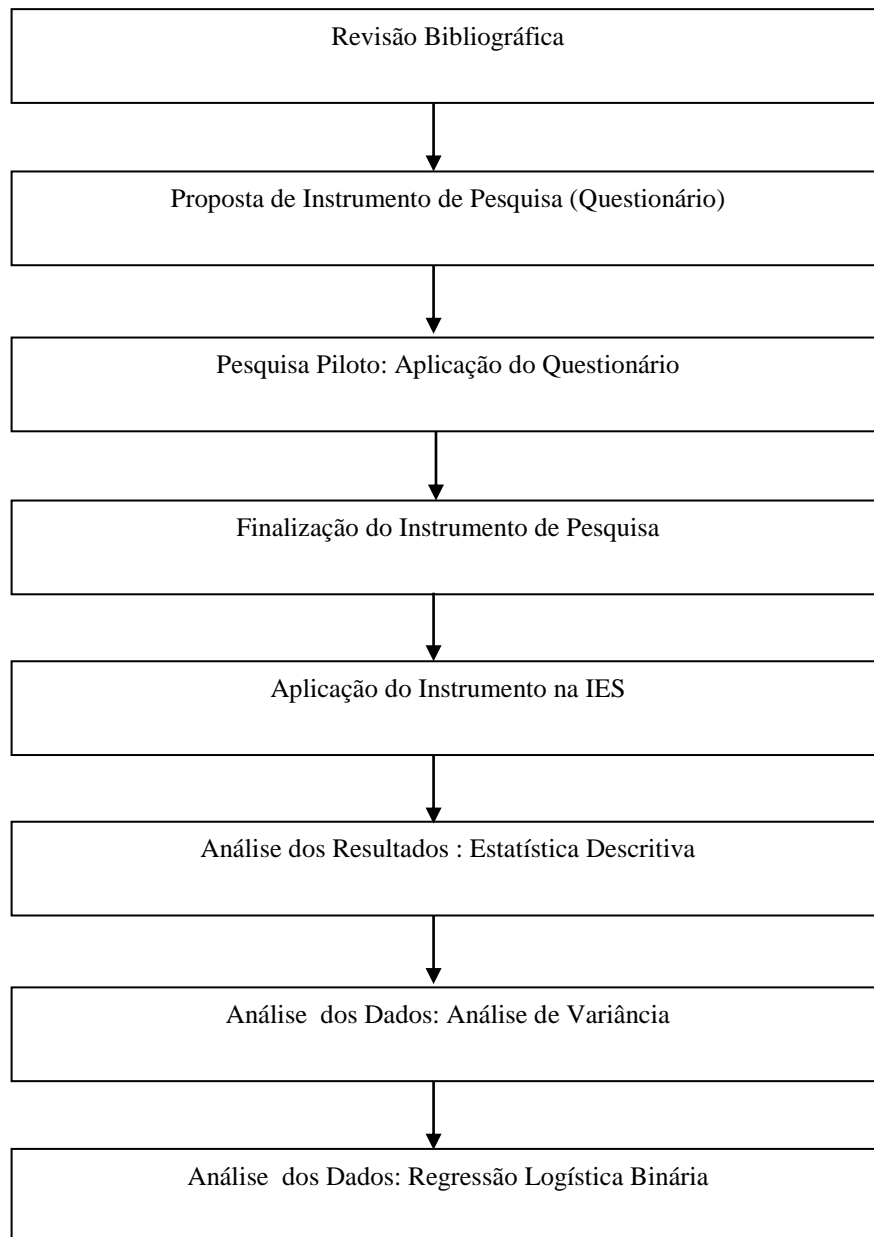
Portanto, é possível determinar que a presente pesquisa é quantitativa, tendo em vista que pretende coletar dados e, posteriormente, aplicar técnicas de estatística descritiva e multivariada para a obtenção de informações sobre a qualidade de serviços educacionais oferecidos por uma IES.

Segundo Oliveira (2002, p.115), “o método quantitativo é muito utilizado no desenvolvimento das pesquisas descritivas e exploratórias, na qual se procura descobrir e classificar a relação entre as variáveis, assim como a relação de causalidade entre fenômenos”. Considerando que o objetivo do trabalho é verificar a aplicabilidade do método HEDPERF para captar a percepção dos alunos em relação à qualidade de serviços, pode-se compreender que o estudo busca entender quais são as variáveis que impactam em maior ou menor grau no nível da qualidade de serviços para os alunos, isto é, uma relação de causa e efeito.

Em relação ao tempo de aplicação da pesquisa, o estudo é transversal, pois conforme Boaventura (2004, p. 164) “um estudo transversal em relação ao tempo é aquele que se realiza em um determinado instante (t), é um experimento ou observação que irá caracterizar a situação ou qualidade do fenômeno, sistema ou processo naquele exato corte temporal”.

## **5.2 Metodologia Operacional**

Para o desenvolvimento e aplicação do método HEDPERF na IES são utilizados os seguintes passos:

**Figura 8- Fluxograma da Metodologia Operacional da Pesquisa**

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Diante da figura 08, pode-se compreender cada um dos passos tomados para o desenvolvimento da pesquisa, sendo assim, detalha-se a seguir cada um deles:

1ª Etapa – Revisão bibliográfica – Levantamento bibliográfico sobre os principais estudos na área da qualidade de serviços em educação superior para formação de um instrumento de pesquisa e verificar se o método HEDPERF compreende as principais dimensões da qualidade para o ensino superior.

2ª Etapa – Proposta de um Instrumento de Pesquisa – Desenvolver um instrumento de pesquisa (questionário) a partir da revisão bibliográfica e no método HEDPERF.

3ª Etapa – Pesquisa Piloto – nesta etapa aplica-se uma pesquisa piloto para os alunos dos últimos períodos de graduação. Estes alunos foram escolhidos tendo em vista a sua maior experiência e conhecimento junto à instituição em relação aos alunos dos períodos anteriores.

4ª Etapa – Finalização do instrumento de pesquisa e aplicação para todos os discentes da IES com base nos resultados da pesquisa piloto.

5ª Etapa – Estatística Descritiva – Inicialmente será feita uma análise para a estatística descritiva geral, isto é, uma análise geral das respostas dos alunos para cada questão na sua respectiva dimensão, posteriormente será realizado uma análise da estatística descritiva por perfil dos alunos que compõem a amostra (público universitário que respondeu o questionário HEDPERF)

6ª Etapa – Análise de Variância (ANOVA) – verificar as diferenças de médias para cada perfil da amostra e, com isso alcançar um dos objetivos da pesquisa.

7ª Etapa – Regressão Logística Binária – fazer uma regressão logística binária para encontrar quais covariáveis (perfil do aluno) tem maior impacto no nível de qualidade da IES para uma das questões.

A metodologia da presente pesquisa diferencia-se da proposta por Firdaus (2006), uma vez que um dos objetivos da atual pesquisa é analisar a qualidade dos serviços da IES por meio do perfil sócioeconômico e da situação acadêmica (ano e curso de graduação) dos discentes. Para que se possa alcançar este objetivo será utilizado a análise de variância para compreender as diferença das médias aritméticas (teste de hipótese) para cada perfil de aluno e, com isso posteriormente determinar qual perfil de aluno tem influencia diretamente no nível de qualidade dos serviços da IES.

O próximo passo é a Regressão Logística Binária para determinar, então, qual perfil de aluno tem maior impacto na probabilidade de sucesso ou fracasso para um bom nível de qualidade da IES. Deste modo, a análise fatorial (método proposto por Firdaus) é substituída pela ANOVA e a Regressão Logística Binária substituída pela Regressão Múltipla que também foi proposta pelo autor do HEDPERF.

### 5.3 Técnicas Estatísticas Empregadas

Nesta seção serão exploradas as técnicas estatísticas empregadas para realizar o tratamento dos dados coletados na pesquisa de campo com o instrumento HEDPERF. As principais técnicas empregadas são:

- Estatística Descritiva;
- Análise de Variância;
- Regressão Logística.

Deste modo, será estudada de forma individual cada uma destas técnicas a fim de compreender como elas foram empregadas e os resultados que podem gerar a partir dos seus tratamentos.

#### 5.3.1 Estatística Descritiva

Segundo Diehl e Domingos (2007) A estatística descritiva tem a preocupação de descrever realidade de um determinado universo de dados a partir de algumas medidas, tais como:

**Media aritmética:** pode ser entendida como uma medida de posição central e seu calculo é feito pela formula 01:

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \quad (1)$$

Onde:

x: é i-ésima observação

n: é o total de observações

**Mediana:** é o valor que vem a separar a metade superior da metade inferior de um universo de dados, distribuição de probabilidade, uma população etc. Seu calculo pode ser realizado por meio da formula 02:

$$X = \frac{(n+1)}{2} \quad (2)$$

**Moda:** é o valor com maior volume de observações, ou seja, o valor com maior frequência no conjunto de observações. A fórmula para cálculo da moda é dada por:

$$Mo = li + \frac{fmo - fan}{2fmo - (fan + fp)} \cdot h \quad (3)$$

Onde:

li = limite inferior a classe

fmo = frequência na moda

fan = frequência anterior à modal

fp = frequência posterior à modal

h = intervalo de classe

Mo = moda

**Desvio Padrão:** é dispersão dos dados em relação a média aritmética amostral, sendo assim, um valor baixo para o desvio padrão significa que os dados estão mais próximos de sua média aritmética. A fórmula de cálculo é:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{1}{n}(\sum x_i)^2}{n - 1}} \quad (4)$$

### 5.3.2 Análise de Variância

A análise de variância (ANOVA) tem por objetivo determinar se as respostas médias de um grupo observação qualquer são iguais ou diferentes em relação a outro grupo. Por exemplo, a resposta do sexo masculino é igual ou diferente do feminino para o nível de qualidade dos serviços de uma escola de ensino médio (Guimarães, 2007).

Para uma pesquisa, cada observação é representada por  $Y_{ij}$ , o modelo simples de uma análise de variância é dado pela fórmula 05:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij} \quad (5)$$

Onde:

$$j = 1, \dots, n_i \text{ e } i = 1; 2, \dots, k$$

$Y_{ij}$  =  $j$ -ésima observação do nível  $i$  do fator ;

$\mu$  = média geral dos dados;

$\alpha_i$  = efeito do nível  $i$  do fator;

$\varepsilon_{ij}$  = componente aleatória do erro.

No entanto o objetivo principal é avaliar o impacto do fator na resposta. A grande preocupação está em avaliar o efeito que os diferentes níveis do fator provocam na variável resposta. Neste caso se denotarmos por  $\mu_i = \mu + \alpha_i$ , o objetivo é realizar o um teste de hipótese da seguinte forma:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \dots = \mu_k \\ H_1 : \mu_i \neq \mu_j \text{ (} i \neq j \text{)} \end{cases}$$

ou

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \dots = \mu_k \\ H_1 : \text{pelo menos um é diferente.} \end{cases}$$

A análise da variância também parte do princípio da decomposição da variação total da variável resposta e do erro experimental. Deste modo, esta variação será medida por meio das somas de quadrados com a seguinte definição:

$$SQ_{Total} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J y_{ij}^2 - C, \text{ sendo que } C = \frac{\left( \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J y_{ij} \right)^2}{IJ} \quad (6)$$

Onde:

$SQ_{Total}$  = soma dos quadrados total

$$SQ_{Trat} = \frac{\sum_{i=1}^J y_i^2}{J} - C \quad (7)$$

Onde:

$SQ_{Trat}$  = soma dos quadros dos tratamentos

A soma dos quadrados dos resíduos será definida pela seguinte equação 03:

$$SQ_{Res} = SQ_{Total} - SQ_{Trat}$$

Onde:

$SQ_{Res}$  = soma do Quadrados dos Resíduos

É possível organizar uma tabela com a soma dos quadrados que é chamada de ANOVA. Na tabela 06 pode-se observar a ANOVA.

Tabela 06 : Soma dos Quadrados

<b>Varição</b>	<b>Graus de</b>	<b>Soma de</b>	<b>Quadrados</b>	<b>F calculado</b>
Tratamentos	I – 1	$SQ_{Trat}$	$QM_{Trat}$	$QM_{Trat}/QM_{Res}$
Resíduos	I (J – 1)	$SQ_{Res}$	$QM_{Res}$	
Total	IJ – 1	$SQ_{Total}$		

Fonte: Adaptado Guimarães, 2007.

Notação:

$$SQ_{Total} = SQ_{Trat} + SQ_{Res}$$

$$QM_{Trat} = \frac{SQ_{Trat}}{(I-1)}$$

$$QM_{Res} = \frac{SQ_{Res}}{(I(J-1))}$$

É possível notar que o quociente  $QM_{Trat}/QM_{Res}$  tem distribuição F com ( I – 1 ) e I( J – 1 ) graus de liberdade, com a suposição de que,  $y_{ij}$  são variáveis aleatórias e independentes, além disso, tem –se que todos os tratamentos podem ter variâncias iguais a  $\sigma^2$

e  $Y_{ij} \sim N(\mu_i, \sigma^2)$ . Por estas razões a ANOVA poderá ser testada em qualquer análise (Guimarães, 2007).

### 5.3.3 Regressão Logística

A regressão logística vem a ser uma técnica em estatística que possibilita o ajuste das variáveis independentes a uma variável categórica. Quando é realizado este ajuste as variáveis podem assumir valores categóricos binários para uma resposta, isto é, uma resposta para sucesso ou fracasso. (Hosmer e Lemeshow, 2000).

Conforme revisão da literatura pode-se constatar que os autores Cox (1969), Green (2002), Martins (1988) e Hosmer e Lemeshow (1989), Ebrahim (2001) defendem a idéia de que a regressão logística é uma ferramenta eficiente e adequada para tratamento com variáveis categóricas.

Nesta técnica um conjunto de variáveis ou observações passa a ser categorizadas e, por isso estas variáveis poderão estar classificadas da seguinte forma:

$Y = 1$  como sucesso para uma resposta

$Y = 0$  como fracasso para uma resposta

As respostas passam a estar categorizadas de forma binária (distribuição de Bernoulli). Estas respostas irão revelar a probabilidade de uma resposta estar próxima do fracasso ou sucesso. Por isso, pode-se definir que a variável resposta tem distribuição binomial conforme a equação 03:

$$P(y|p) = p^y (1 - p)^{1-y} \quad (3)$$

Sendo:

$Y$  = evento ocorrido

$p$  = é probabilidade para o sucesso do evento

De tal forma que pode obter a equação 04:

$$P(y|n, p) = \binom{n}{y} p^y (1 - p)^{1-y} \quad (4)$$

Onde:  $n$  = número de observações



Para (Hair, 1998) a Regressão Logística tem semelhanças com regressão múltipla, porém a distinção da regressão logística está no fato de que esta tem por objetivo identificar a probabilidade de ocorrência de um fato (por exemplo, sucesso ou fracasso).

Ainda é possível entender que a equação logística será o logaritmo da razão entre a probabilidade de sucesso e fracasso de um evento. Deste modo, para este modelo genérico linear é preciso utilizar uma equação denominada de ligação para ter um modelo de regressão logística:

$$\eta_i = \log \left( \frac{p_i}{1-p_i} \right) = \sum_{k=0}^k \beta_k x_{ik} \quad (5)$$

Onde se pode calcular a probabilidade pela formula 08:

$$p_i = \frac{\exp \left( \sum_{k=0}^k \beta_k x_{ik} \right)}{1 + \exp \left( \sum_{k=0}^k \beta_k x_{ik} \right)} \quad (8)$$

Todas estas técnicas foram empregadas para o tratamento dos dados a fim de que se pudesse analisar como é realidade no nível da qualidade dos serviços da IES que é o lócus do estudo e ainda compreender como é capacidade do método HEDPERF em captar a percepção dos alunos para o nível da qualidade dos serviços prestados pela IES.

#### 5.4 Instrumento de Pesquisa

O instrumento de pesquisa foi baseado no modelo original do HEDPERF, uma vez que foi feito uma revisão bibliográfica sobre os principais autores da área da qualidade de serviços em educação e foi possível constatar que o modelo HEDPERF tem as principais dimensões para medir a qualidade de serviços em uma IES.

As dimensões que foram elencadas no instrumento de pesquisa do HEDPERF são as seguintes:

- **Aspectos acadêmicos:** para estas dimensões os critérios têm por objetivo captar a percepção dos alunos para qualidade e competência do ensino empregado pelos docentes.
- **Aspectos não acadêmicos:** estes aspectos referem-se aos serviços administrativos que são dispostos aos discentes durante seu período de graduação.

- **Reputação:** esta dimensão busca avaliar a imagem, e os bens tangíveis da faculdade junto à comunidade acadêmica.
- **Acesso:** mede o grau de liberdade e acesso as informações básicas e importantes por parte dos alunos, ou seja, como os alunos têm acesso a informações e dados da IES.
- **Conteúdo programático:** visa analisar como os conteúdos das disciplinas são aplicados em sala de aula e se os programas de ensino atendem as necessidades dos discentes.

Considerando que o método HEDPERF tem na sua composição as principais dimensões da qualidade de serviços para educação superior, será utilizado nesta pesquisa o mesmo formato do questionário da versão do HEDPERF para captar a percepção dos alunos para a qualidade dos serviços da IES onde está sendo realizado. Todavia não será utilizado as questões da seção C do questionário na segunda fase para coleta dos dados, visto que elas não se mostraram relevantes para captação da percepção dos alunos para a qualidade dos serviços da IES na pesquisa piloto, por isso estas questões foram retiradas na segunda fase de aplicação do questionário. É possível analisar o instrumento de pesquisa com todas as seções no apêndice 01.

## **5.5 Coleta e Tratamento dos dados**

### **5.5.1 Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário (HEDPERF). A primeira fase ocorreu por meio da pesquisa piloto realizada com 30 alunos de todos os cursos de graduação da IES sendo que estes alunos foram selecionados tendo em vista sua maior bagagem de conhecimento sobre a IES e, assim, poderiam ter maiores condições para responder os questionamentos sobre serviços da Faculdade. (os resultados da pesquisa piloto pode ser observado no apêndice 02)

O objetivo desta fase da pesquisa foi verificar possíveis falhas do instrumento e solucioná-los, além de ser possível maximizar os pontos positivos e, com isso, finalizar o instrumento de pesquisa.

A segunda fase da coleta de dados foi realizada com o universo de alunos que estão estudando de na IES. Nesta fase da coleta de dados o questionário foi aplicado para uma amostra de 410 alunos distribuídos nos três cursos de graduação (apenas 356 questionários foram validados). A amostra de alunos corresponde a de todos os períodos de graduação.

### 5.5.2 Tratamento dos dados

Para a pesquisa piloto foi empregada a técnica de estatística descritiva sobre os dados coletados dados, isto é, análise por meio da média aritmética, moda, mediana, desvio padrão. Na sequência foi feito um teste de normalidade sobre os dados coletados para verificar se os dados têm distribuição normal.

Na segunda fase da aplicação do instrumento de pesquisa, ou seja, para a população universitária da IES, os dados foram analisados conforme algumas das técnicas de estatística, sendo elas: 1º Estatística Descritiva: está análise se vale de medidas como média aritmética, moda, desvio padrão e outros para analisar os resultados das respostas da amostra para cada perfil/estrato da amostra (sexo, idade, renda familiar etc.). Esta análise foi feita na pesquisa piloto e na aplicação do questionário para amostra que representa o público universitário (410 alunos).

2º Análise de Variância (ANOVA): é uma técnica/teste de estatística que tem a finalidade de verificar afirmações sobre as médias aritméticas de amostras ou populações. No caso desta pesquisa o objetivo será analisar se há diferença nas médias para cada perfil da amostra. Por exemplo, a média aritmética das respostas do público masculino e feminino é igual?

Com a resposta será possível encontrar as principais diferenças de médias entre os perfis e, com este resultado definir os perfis de alunos (covariáveis) que impactam diretamente na qualidade dos serviços da IES. Esta análise somente foi feita na segunda fase de aplicação do questionário.

3º Regressão Logística Binária: esta técnica de estatística tem por missão encontrar quais covariáveis influenciam na probabilidade para sucesso ou fracasso. Para esta pesquisa o sucesso seria respostas entre 5 e 7 e fracasso para respostas entre 1 e 4. Para que esta técnica possa revelar probabilidades de sucesso e fracasso ela considera a distribuição Bernoulli. Desta forma, tem-se que:

$Y = 1$  (sucesso);  $Y = 0$  (fracasso) com  $P(Y=1) = P(\text{sucesso}) = p$  e  $P(Y=0) = P(\text{fracasso}) = 1 - p$ ; a função de probabilidade (variável discreta) é dada pela equação 06:

$$P(Y=y) = p^y(1-p)^{1-y} \quad (6)$$

Onde:

$y=1$  (sucesso) ou  $y=0$  (fracasso).

$$\text{Equação 07: } \log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 * x_1 + \beta_2 * x_2 + \beta_3 * x_3 + \beta_4 * x_4 + \beta_5 * x_5 + \beta_n * x_n \quad (7)$$

Pode-se compreender que os dados categorizados, ou seja, passou a se ter variáveis categóricas ( $y= 1$  e  $0$ ). Uma variável categórica pode ser entendida como aquela que tem uma escala para um conjunto de categóricas. Este tipo de escala pode ser aplicada em pesquisa para mensurar atitudes e opiniões de indivíduos. (AGRESTI, 2007).

Em relação ao tratamento dos foi utilizado o software MINITAB para obtenção de um relatório de resultados e, a partir deles, fazer todas as interpretações possíveis para responder aos problemas de pesquisa e ainda atingir objetivo geral desta pesquisa.

## **6. Análise dos Resultados: Aplicação do Método HEDPERF**

### **6.1 Características do Objeto de Estudo (IES)**

No momento da pesquisa a Instituição contava com cerca de 1.000 alunos nos cursos de graduação. Esta instituição ainda oferece ensino fundamental e médio nos períodos matutino e vespertino, uma vez que os cursos de graduação ocorrem no período da noite. Assim sendo, esta IES tem atividades de ensino em período integral, porém o foco para este estudo é apenas os cursos de graduação.

Cabe ressaltar que esta IES sempre se preocupou com o padrão de ensino que estaria oferecendo aos seus alunos, por esta razão a qualificação do corpo docente sempre foi alvo das decisões estratégicas da direção acadêmica, além disso, todos os cursos de graduação têm a sua disposição laboratórios de práticas para que os discentes possam aplicar os conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula.

### **6.2 Análise da Estatística Descritiva Geral**

Nesta seção serão apresentados os resultados da estatística descritiva geral dos dados da amostra (respostas dos 356 alunos para as 41 questões em cada dimensão). Com esta proposta, cabe descrever inicialmente as características centrais da amostra para compreender o perfil geral dos alunos que responderam o questionário do HEDPERF.

Da amostra de discentes 39% é do sexo masculino e 61% do sexo feminino, logo se percebe que maior parte do público é do sexo feminino na amostra. Também, mais de 70% dos discentes da amostra tem idade entre 17 e 28 anos. A amostra, então, é caracterizada por uma predominância de alunos jovens.

Em relação ao perfil da renda familiar dos discentes da amostra, pode-se observar que 68% dos discentes tem renda familiar entre 1 e 4 salários mínimos e o restante da amostra tem renda familiar entre 5 e 10 salários mínimos. Além disso, constatou-se que 82% dos alunos estavam empregados no momento da pesquisa.

Também se analisou que 39% dos alunos não possuíam bolsa para financiar as suas mensalidades e 61% tinham bolsa de estudos do governo federal ou por programas específicos da própria Instituição. Nota-se que na amostra a maior parte dos alunos tem recursos ou subsídios de terceiros para financiar suas mensalidades.

A amostra é composta por alunos dos três cursos de graduação, sendo 36% do curso de Administração de Empresas, 38% do curso de Direito e 27% do curso de Pedagogia. Considerando o período que os discentes estavam cursando, constatou-se que 56% dos alunos encontravam-se entre o primeiro e o quinto período/ semestre da graduação e o restante da amostra entre o sexto e décimo período. Além disso, mais de 90% dos alunos não possuem outro título de graduação, isto é, não tinha outro título de formação acadêmica.

Com a caracterização da amostra em função do seu perfil, o próximo passo é analisar os dados da estatística descritiva geral. Na tabela 07 nota-se que as questões com melhor desempenho na dimensão Reputação é a 6 que refere-se ao tamanho adequado das salas de aulas para o aprendizado e, também a questão 7 que trata da localização da IES. Com baixo desempenho tem-se a questão 2 ( qualidade dos bens tangíveis) e a questão 10 (layout do prédio). A medida de referência para a análise desta dimensão e nas demais é a média aritmética.

Tabela 07 – Estatística Descritiva Dimensão Reputação

<b>Dimensão Reputação</b>						
Questões	Média	Mediana	Moda	Desvio P.	Mínimo	Máximo
Q1	4,23	4	4	1,84	1	7
Q2	3,75	4	4	2,33	1	7
Q3	4,33	4	4	1,66	1	7
Q4	4,03	4	4	1,84	1	7
Q5	3,81	4	5	1,93	1	7
Q6	4,93	5	7	1,79	1	7
Q7	5,23	6	7	1,77	1	7
Q8	4,12	4	4	1,91	1	7
Q9	4,08	4	5	2,13	1	7
Q10	3,74	4	4	1,99	1	7

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014

Em relação ao desempenho das questões da dimensão Acesso pode-se notar na tabela 08 por meio da média aritmética que as questões 11 e 12 que referem-se respectivamente ao “tratamento que os discentes recebem dos funcionários da IES” e a “liberdade dos alunos para expressar suas opiniões” receberam a melhor avaliação.

Nesta mesma dimensão observa-se que as questões 15 ( a oferta de aconselhamento estudantil por parte da IES para os discentes e a 17 (A Instituição valoriza o feedback dos estudantes para melhorar o desempenho de seus serviços?) são questões com baixo desempenho segundo a avaliação dos discentes para estes atributos (questões) da qualidade de serviços da IES.

Tabela 08 – Estatística Descritiva Dimensão Acesso

<b>Dimensão Acesso</b>						
Questões	Média	Mediana	Moda	Desvio P.	Mínimo	Máximo
Q11	5,02	5	7	1,9	1	7
Q12	4,87	5	7	1,94	1	7
Q13	4,57	5	7	2,23	1	7
Q14	4,23	5	6	2,15	1	7
Q15	3,05	3	2	2,33	1	7
Q16	3,58	4	5	2,27	1	7
Q17	3,49	3	1	2,25	1	7
Q18	3,59	4	5	2,12	1	7

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014

Para a dimensão Aspectos Acadêmicos na tabela 09 observa-se que relativamente a maior parte das questões tem um bom desempenho considerando as respostas dos discentes. Assim sendo, as questões com melhor desempenho é a questão 19 que trata do conhecimento dos docentes para responder aos questionamentos dos alunos em relação ao conteúdo e a questão 24 que refere-se a qualidade da comunicação dos discentes com os alunos em sala de aula.

Tabela 09 – Estatística Descritiva Dimensão Aspectos Acadêmicos

<b>Dimensão Aspectos Acadêmicos</b>						
Questões	Média	Mediana	Moda	Desvio P.	Mínimo	Máximo
Q19	5,36	6	7	1,56	1	7
Q20	5,3	6	7	1,6	1	7
Q21	5,24	6	6	1,63	1	7
Q22	5,03	5	6	1,76	1	7
Q23	5,2	6	6	1,62	1	7
Q24	5,37	6	6	1,49	1	7
Q25	4,74	5	6	1,85	1	7
Q26	4,83	5	6	1,75	1	7
Q27	5,32	6	7	1,6	1	7

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014

Para a dimensão Conteúdo Programático verificou-se que a questão 28 (A Faculdade oferece programas de estudos em diversas áreas do curso?) obteve média de 3,6 e a questão 29 (A Faculdade oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados?) com média 3,87. Em termos relativos e considerando a escala utilizada para responder o questionário nota-se que desempenho destas questões é baixo.

Na tabela 10 que trata do desempenho das questões da dimensão Aspectos Não Acadêmico percebe-se que a maior parte destas questões tem um baixo desempenho e este fato reflete que esta dimensão é um ponto crítico para a IES. A questão 32

(Questionamentos/reclamações são resolvidas de forma ágil e eficiente?) e a questão 34 (A secretaria/administração mantém um cuidadoso e recuperável arquivo?) receberam a pior avaliação nesta dimensão.

Tabela 10 – Estatística Descritiva Dimensão Aspectos Não Acadêmicos

<b>Dimensão Aspectos Não Acadêmicos</b>						
Questões	Média	Mediana	Moda	Desvio P.	Mínimo	Máximo
Q30	3,54	3	1	2,97	1	7
Q31	3,52	3	1	2,02	1	7
Q32	3,19	3	1	1,98	1	7
Q33	3,58	3	1	2,04	1	7
Q34	3,35	3	1	2,21	1	7
Q35	3,75	4	1	2,14	1	7
Q36	4,56	5	6	2,01	1	7
Q37	4,06	4	5	1,97	1	7
Q38	3,93	4	4	2	1	7
Q39	3,68	4	5	1,99	1	7
Q40	3,7	4	1	2,15	1	7
Q41	3,66	4	1	2,17	1	7

Fonte: Elaborado pelo autor, 2014

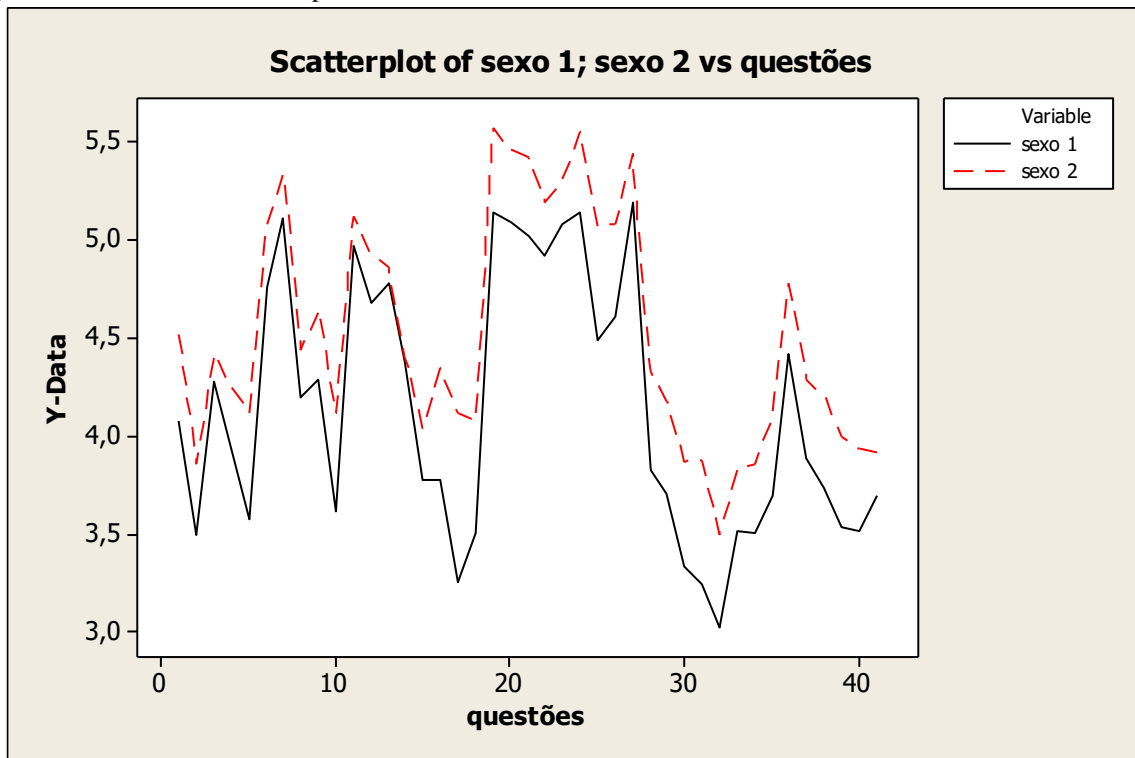
Diante dos resultados da estatística descritiva conclui-se que as questões na “dimensão Aspectos Acadêmicos” receberam a melhor avaliação dentre todas as questões e as questões da dimensão Aspectos Não Acadêmicos obtiveram a pior avaliação. Na seqüência serão apresentados os resultados da estatística descritiva por perfil (Estrato) de aluno para compreender os resultados de cada dimensão e questão em função do perfil do aluno.

### 6.3 Análise da Estatística Descritiva por Estrato

A primeira análise a ser feita é para o estrato sexo, ou seja, para o público masculino (sexo 01) e feminino (sexo 02).



Figura 9 - Estatística Descritiva para o Estrato "Sexo"



Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2014

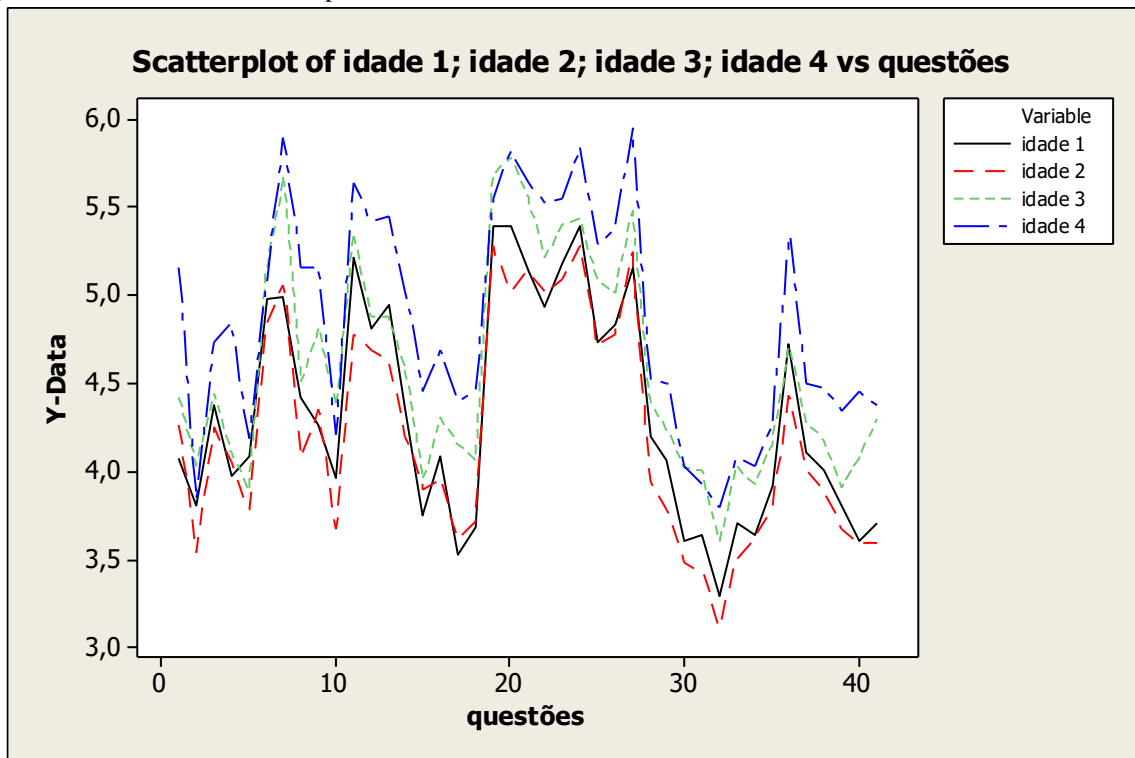
A figura 9 demonstra o comportamento da média aritmética para o público masculino e feminino, deste modo, pode-se observar que o público feminino melhor avaliou a IES em comparação ao público masculino em todas as questões. As maiores diferenças de médias estão entre as questões 16 até 18, que estão dentro da dimensão Acesso, e entre as questões 24 a 29, que estão nas dimensões Aspectos Acadêmicos e Conteúdos Programáticos.

Seguindo a análise da figura 9, pode-se compreender que as dimensões Acesso e Aspectos Não Acadêmicos obtiveram as piores avaliações tanto para o público do sexo masculino quanto para o sexo feminino, porém a dimensão Aspectos Acadêmicos obteve melhor avaliação dentre todas as dimensões (para ambos os sexos).

Na figura 10 é possível observar o comportamento da média para as classes de idades dos respondentes. Nota-se que há uma diferença significativa entre média da classe de idade 2 (21 até 28 anos) e a classe de idade 4 (acima de 37 anos) na dimensão "Acesso" entre as questões 11 até 18, e, por conseguinte da dimensão Aspectos Acadêmicos entre as questões 21 a 27.

Ainda é possível notar que a classe com idade acima de 37 anos melhor avaliou a IES na maioria das questões e a classe para respondentes com idade entre 21 a 28 anos pior avaliou a IES em todas as questões de cada dimensão.

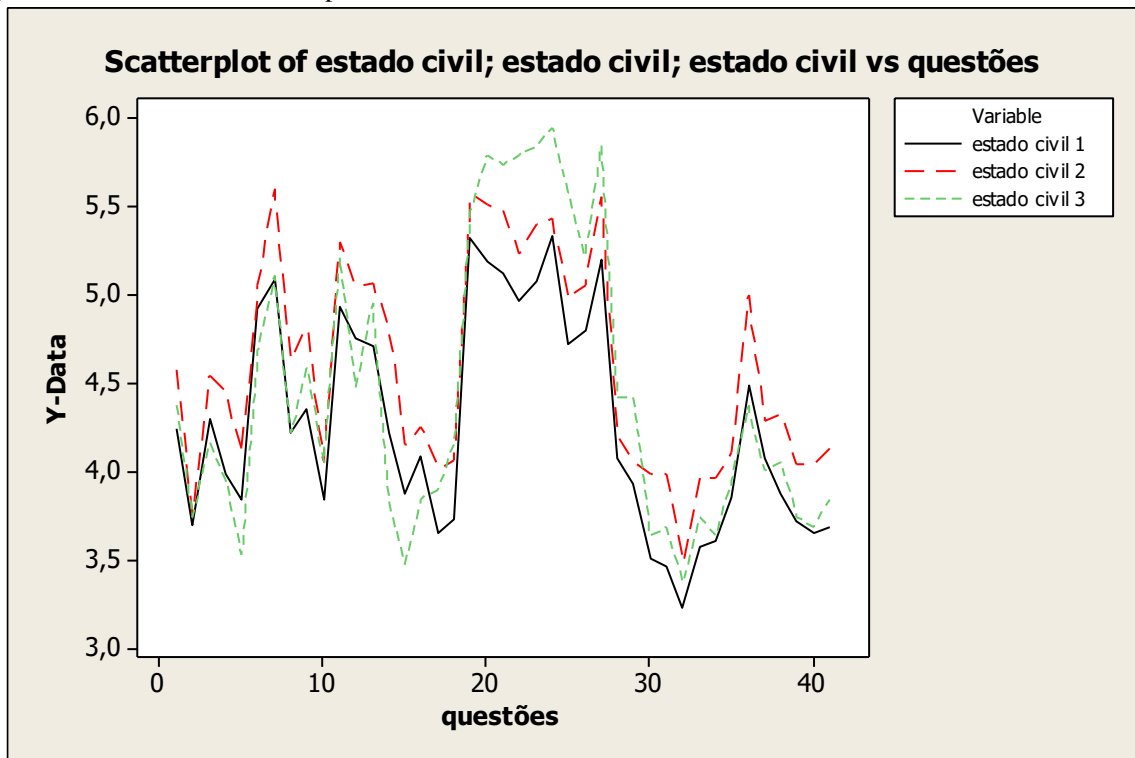
Figura 10 - Estatística Descritiva para o Estrato "Idade"



Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2014.

Na estratificação para o estado civil, foram definidas as seguintes classes: a classe 1 (solteiros), classe 2 (casados) e 3 (outros). Na figura 11, é possível observar o gráfico com as médias para as devidas classes e é possível observar que na maioria das questões as médias são muito próximas, exceto para a dimensão “Aspectos Acadêmicos”, visto que a classe 3 melhor avaliou a IES para a dimensão “Aspectos Acadêmicos” e a classe 1 pior avaliou a IES nesta dimensão.

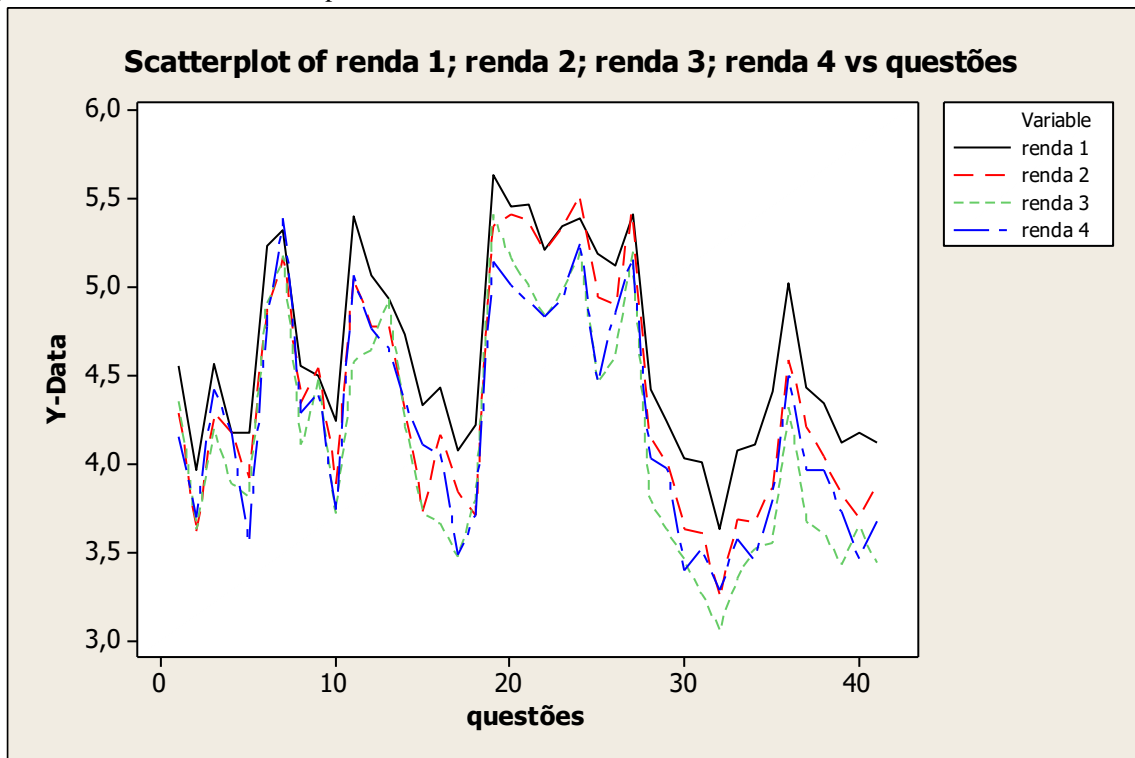
Figura 11 - Estatística Descritiva para o Estrato "Estado Civil"



Fonte: Elaborado pelo Próprio Autor, 2014.

Quanto à renda familiar, a estratificação foi realizada em 4 classes: (1) para renda familiar entre 1 até 2 salários mínimos, (2) para 3 até 4 salários mínimos, a terceira classe (3) para 4 até 5 salários mínimos e a quarta classe (4) para população com renda acima de 7 salários mínimos. A média aritmética por classe de renda está apresentada na figura 12.

Figura 12 - Estatística Descritiva para o Estrato "Renda Familiar"



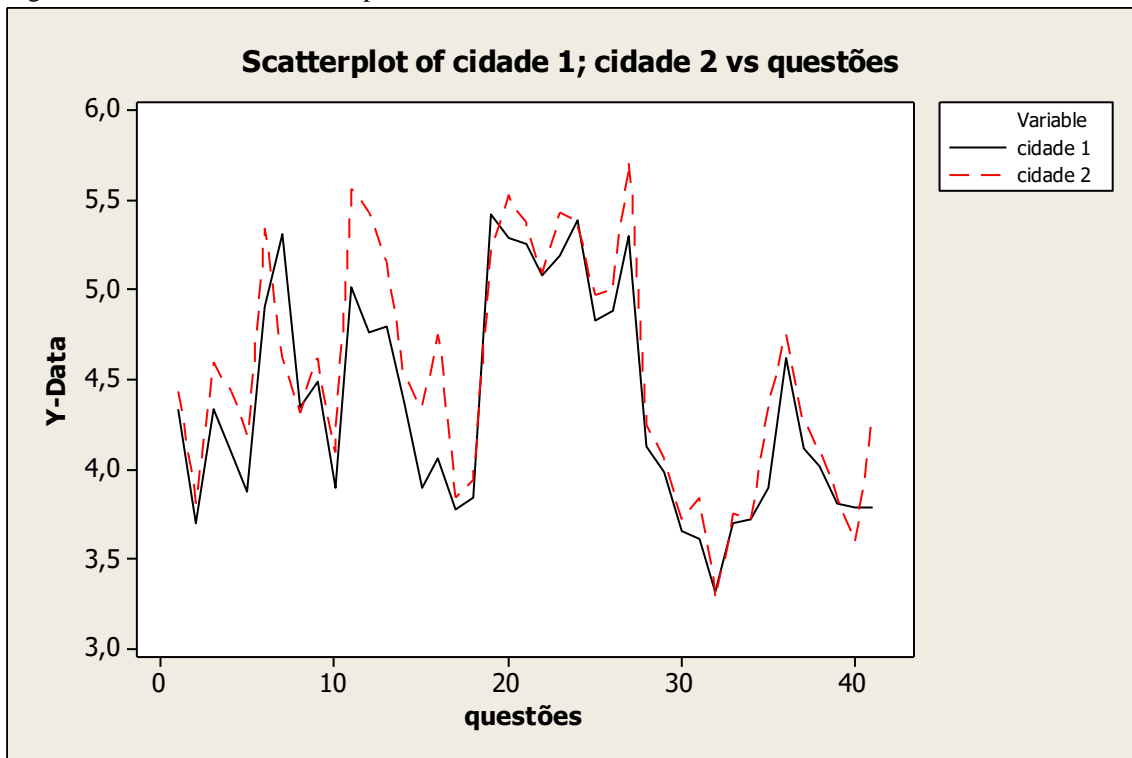
Fonte: Elaborado Pelo Próprio Autor, 2014.

Na figura 12 pode-se observar que as diferenças mais significativas segundo a média aritmética estão entre as questões 17 até 19 na dimensão “Acesso”, logo depois entre as questões 21 a 26 na dimensão “Aspectos Acadêmicos” e por fim nas questões da dimensão “Conteúdos Programáticos” e ainda entre as questões 30 até 33 da dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”.

Ainda na figura 12 nota-se que o público com renda entre 1 e 2 salários mínimos melhor avaliou a IES no geral e a população com renda entre 5 e 6 salários mínimos pior avaliou a IES no geral. Além disso, as questões da dimensão “Aspectos Acadêmicos” obtiveram as maiores médias e a dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” obteve as menores médias em suas questões.

A amostra ainda foi estratificada em: população que reside na cidade de Londrina/PR (cidade 1) e população que reside em outras cidades (cidade 2). Na figura 13 é possível verificar que a maior diferença encontrada em relação à média foi na dimensão “Acesso”, entre as questões 11 e 14, uma vez que média destas questões foi superior para o público que reside em outras cidades em relação aos discentes que residem em Londrina/PR.

Figura 13 - Estatística Descritiva para o Estrato "Renda Familiar"



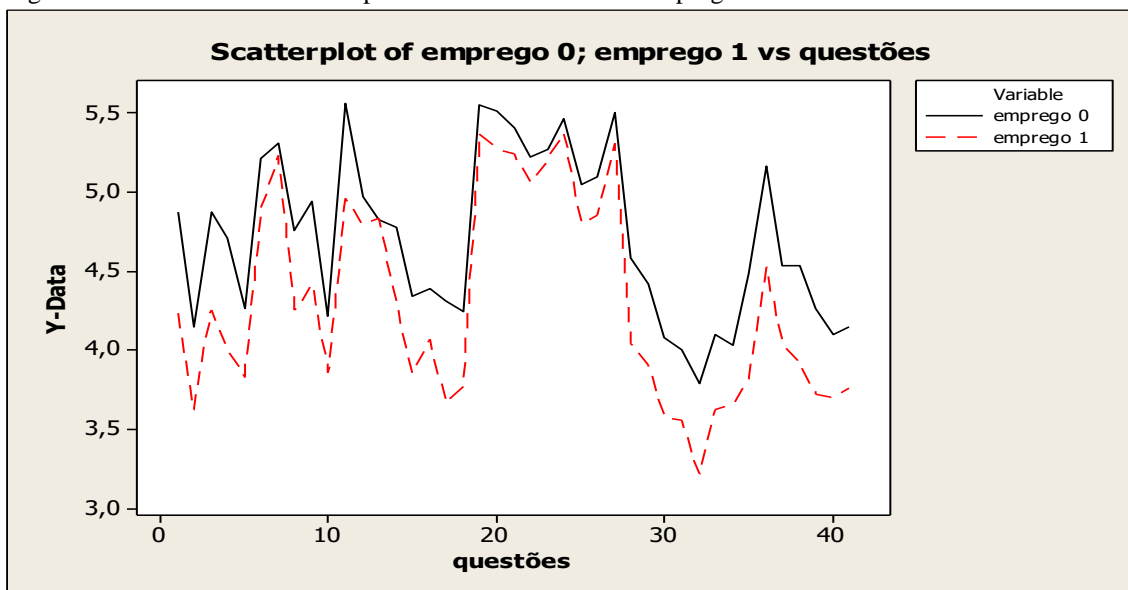
Fonte: Elaborado Pelo Próprio Autor, 2014.

Foi observado ainda, na figura 13, que a dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve a maior média diante das demais dimensões, por isso os serviços ligados a esta dimensão apresentam bom desempenho. Por outro lado, a dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” obteve as piores médias, logo os serviços ligados a esta dimensão tem um baixo desempenho.

A amostra também foi dividida em discentes que estão empregados (emprego 1) e discentes que não estão empregados (emprego 0), sendo que as maiores diferenças estão na dimensão “Acesso”, entre as questões 15 e 18, pois o público empregado avaliou de forma negativa cada uma dessas questões em relação aos que não estão empregados conforme pode ser visualizado na figura 14, a seguir.

Também na figura 14 é possível visualizar que as dimensões “Acesso” e “Aspectos Acadêmicos” receberam melhor avaliação para ambos os públicos, com isso os serviços associados a esta dimensão tem um bom desempenho. Por outro lado, a dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” recebeu a pior avaliação.

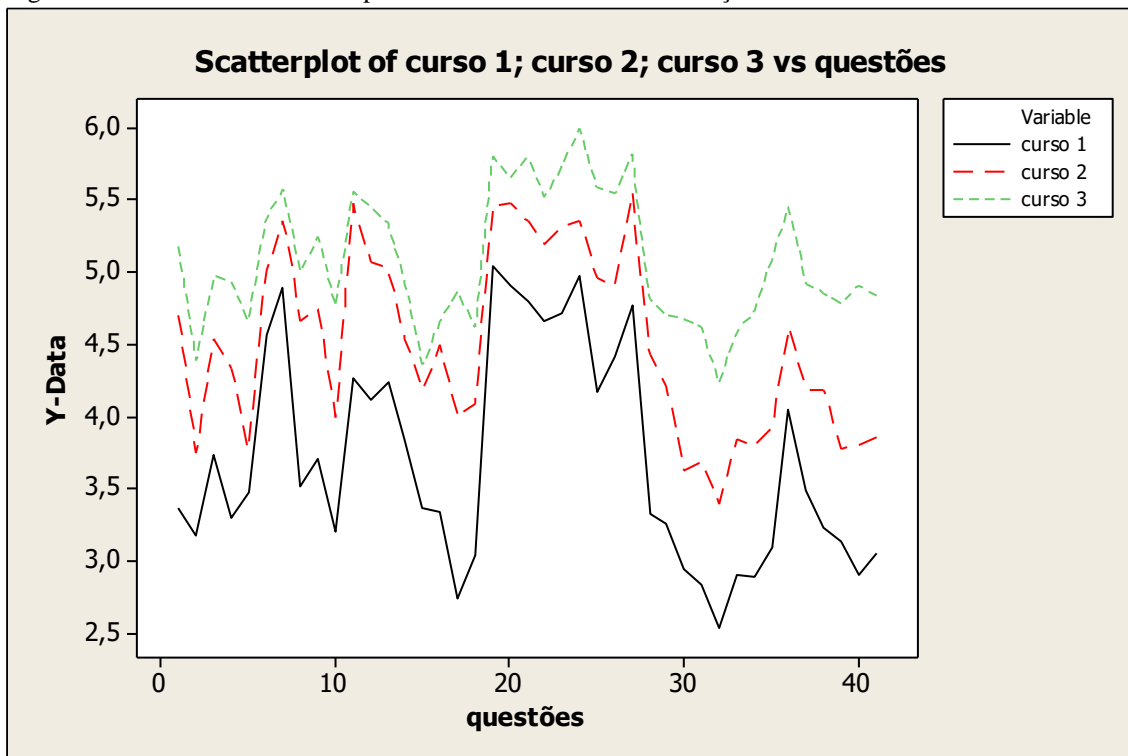
Figura 14 - Estatística Descritiva para o Estrato "Discentes Empregados"



Fonte: Elaborado Pelo Próprio Autor, 2014.

A figura 15 trata do estrato para o curso de graduação que o discente estava cursando no momento da pesquisa. O curso de Administração de Empresa foi classificado como curso um (1), o curso de Direito como curso dois (2) e o curso de Pedagogia o curso três (3).

Figura 15 - Estatística Descritiva para o Estrato "Cursos de Graduação"



Fonte: Elaborado Pelo Próprio Autor, 2014.

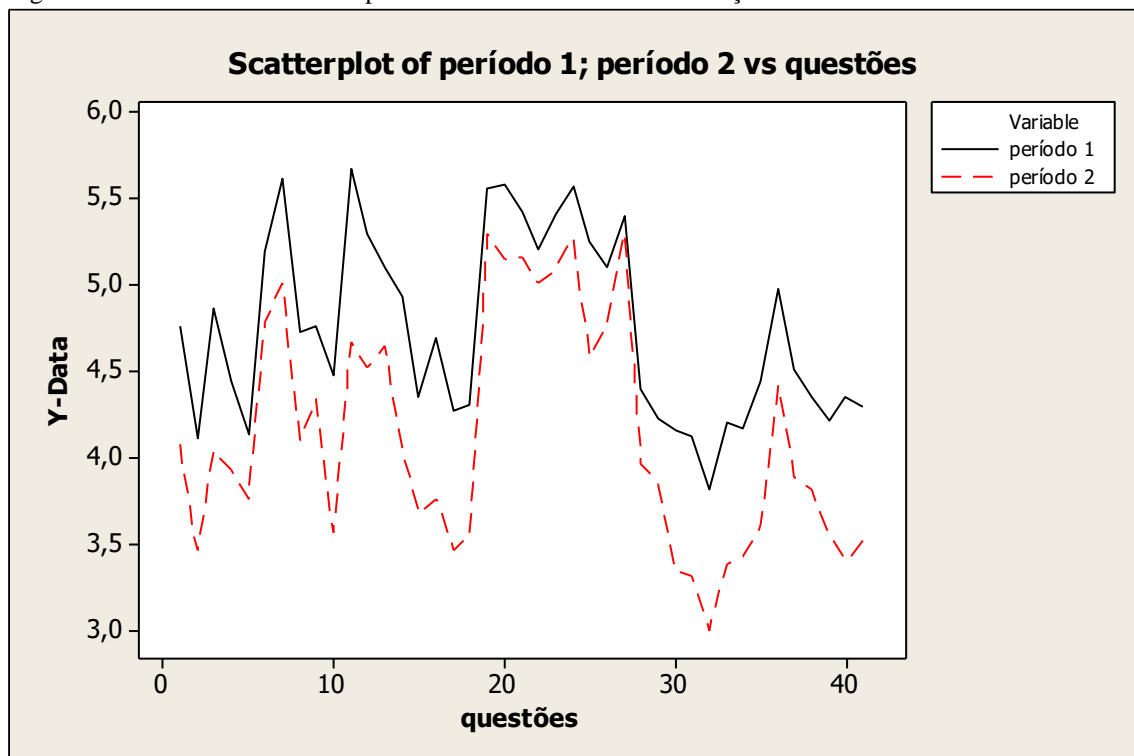
Conforme a figura 15, a maior diferença entre as médias está para o curso de Administração e Pedagogia, visto que o curso de Pedagogia melhor a avaliou a IES na

maioria das questões e por outro lado o curso de Administração de Empresas fez a pior a avaliação para a maioria das questões, pois há uma diferença significativa entre as médias para cada um desses cursos.

A dimensão “Aspectos Acadêmicos” recebeu a melhor avaliação entre os alunos de todos os cursos de graduação da IES estudada, enquanto que a dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” obteve a pior avaliação. Deste modo, podemos perceber que os serviços ligados a ensino têm um bom desempenho, porém os serviços administrativos em geral não têm um bom desempenho.

Quanto ao tempo de IES, a amostra foi estratificada em duas classes, sendo a primeira classe (período 1) para alunos que estão entre o primeiro e quinto período e a segunda classe (período 2) para alunos que estão entre o sexto e oitavo período para cursos de Administração de Empresas e Pedagogia e até o décimo período para alunos do curso de Direito. Estas classes encontram-se na figura 16.

Figura 16 - Estatística Descritiva para o Estrato "Período da Graduação"



Fonte: Elaborado Pelo Próprio Autor, 2014.

Na figura 16, é possível observar que os discentes que estão nos períodos mais avançados da graduação avaliaram de forma negativa a IES, em comparação aos discentes dos primeiros períodos. A dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve a pior avaliação dentre todas

as dimensões e esta foi feita pelos alunos dos últimos períodos. Já a dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve melhor avaliação e esta foi feita pelos alunos dos primeiros períodos.

Como conclusão desta primeira seção, pode-se verificar que as dimensões “Aspectos Não Acadêmicos” e “Acesso” obtiveram as piores avaliações para a maioria dos estratos. Por outro lado, a dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve um melhor desempenho em relação à média aritmética. Em sequência, apresenta-se a análise de variância (ANOVA) realizada para que se possam verificar as diferenças entre as médias.

Uma análise importante que é possível verificar é a de que as questões 16, 17, 32, 33, 39 sempre se apresentaram com níveis baixos de desempenho (considerando a respostas dos discentes para uma escala de 1 a 7). Por outro lado, as questões 6, 11, 19 e 26 apresentam maiores níveis de desempenho. Logo, conclui-se que os serviços prestados por parte do corpo administrativo da IES têm um baixo desempenho, porém o Ensino e forma pela os docentes transmitem o conhecimento aos alunos em sala e fora dela recebeu uma boa avaliação por parte dos discentes.

Em sequência, apresenta-se a análise de variância (ANOVA) realizada para que se possa verificar as diferenças entre as médias aritméticas para cada estrato ou perfil e, com isso seguir o tratamento dos dados.

#### **6.4 Análise de Variância (ANOVA)**

Nesta seção os dados serão analisados a partir da análise de variância (ANOVA), ou seja, aplicação de testes de hipótese para verificar se existe uma diferença significativa entre as médias de cada uma das questões em suas respectivas dimensões. Para a ANOVA foi considerando um nível de significância de 5% e 10%. O teste de hipótese é feito para cada questão em função dos estratos (sexo, idade, curso etc.) da amostra.

O teste de hipótese será analisado por meio do p-value (p), assim sendo, se o valor do “p” for inferior a 0,05, pode-se concluir que com 5% de significância rejeita-se  $H_0$ , ou seja, as médias aritméticas das respostas para a questão “n” são diferentes. Por outro lado, se o valor de “p” for superior 0,05, é possível concluir que com 5% de significância não se pode rejeitar  $H_0$ , ou seja, as médias aritméticas não possuem diferenças para a questão “n”.

##### **6.4.1 ANOVA: Estrato Sexo**



A análise de variância irá testar duas hipóteses para analisar as diferenças entre as médias para o público do sexo masculino e feminino. Desta forma, tem-se:

H0: as médias aritméticas de respostas da questão nº são iguais para ambos os sexos

H1: as médias aritméticas de respostas da questão nº não são iguais para ambos os sexos

Na dimensão “Reputação” pode-se rejeitar a hipótese H0 com 5% de significância para as questões 1, 2, 5, 9 e 10, isto é, as médias destas questões são diferentes para homens e mulheres, porém com 10% de significância pode-se rejeitar a hipótese H0 apenas para a questão 4. Para as demais questões pode-se determinar segundo o teste de hipótese que as médias são iguais nesta dimensão.

Foi rejeitada com 5% de significância a hipótese H0 na dimensão “Acesso” para as questões de 16 até 18, na dimensão “Aspectos Acadêmicos” foram as questões 19, 20, 21, 24, 25 e 26, na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” as questões 30, 31, 32, 37, 38 e 39 e ainda todas as questões da dimensão Conteúdo Programático. Para 10% de significância as questões 34, 35, 36 e 40 rejeitam H0. Deste modo, todas estas questões apresentaram médias diferentes para homens e mulheres. Cabe ressaltar que as questões não rejeitaram H0 para um nível de significância de 5% e 10%, tem médias iguais, e por esta razão não foram discutidas, pois o objetivo desta análise é identificar as questões que possuem médias distintas.

#### **6.4.2 ANOVA: Estrato Idade**

Neste estrato “classe de idade” dos discentes, foi realizado o teste de hipótese para identificar se a média aritmética é igual para todos os estratos definidos na amostra. Assim sendo, têm-se as seguintes hipóteses:

H0: as médias aritméticas das respostas da questão nº são iguais para todas as classes de idades

H1: as médias aritméticas das respostas da questão nº não são iguais para todas as classes de idades

Na dimensão Reputação pode-se rejeitar com 5% de significância a hipótese H0 para as questões 1, 7, 8,9 e 10 e também pode-rejeitar com 10% de significância H0 para a questão 4. É possível rejeitar H0 com 5% de significância para as questões 11 e 17 na dimensão “Acesso” e as questões 20 e 27 na dimensão “Aspectos Acadêmicos”. Logo se pode concluir que todas estas questões apresentam médias diferentes para cada classe de idade

Seguindo a mesma análise de variância, é possível afirmar que a questão 29 da dimensão “Conteúdo Programático” e a questão 41 na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”

rejeitam  $H_0$  para 5% de significância, mas não se pode rejeitar  $H_0$  para significância de 10% para as questões 36 e 40 ainda na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”.

Deste modo estas questões também apresentam médias diferentes para as distintas classes de idades. As demais questões aceitam  $H_0$  para um nível de significância de 5% e 10%, logo estas questões não têm médias diferentes e, por isso, não foram analisadas.

#### **6.4.3 ANOVA: Estrato Estado Civil**

O objetivo é testar se as médias são similares para os diferentes tipos de estado civil. Deste modo, serão testadas as seguintes hipóteses:

$H_0$ : as médias de respostas da questão n° são iguais para todos os tipos de estado civil

$H_1$ : as médias de respostas da questão n° não são iguais todos os tipos de estado civil

A hipótese de que as médias são iguais foi rejeitada com 5% de significância para as questões 7 e 9, na dimensão “Reputação”, na questão 14 para a dimensão “Acesso” nas questões 23 e 27 para dimensão “Aspectos Acadêmicos”. Porém, não se pode rejeitar com 10% de significância  $H_0$  para as questões 20, 21, 22 e 25 na dimensão “Aspectos Acadêmicos” e as questões 31 e 36 na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”. Portanto, estas questões rejeitam a hipótese das médias iguais para diferentes tipos de estado civil.

#### **6.4.4 ANOVA: Estrato Renda Familiar**

Discriminando a população da amostra pelas suas classes de renda familiar, foi testada a hipótese para determinar quais questões tem médias iguais e diferentes para cada classe de renda, logo se tem:

$H_0$ : as médias de respostas da questão n° são iguais para todas as classes de renda familiar

$H_1$ : as médias de respostas da questão n° não são iguais para as classes de renda familiar

No teste de hipótese foi possível rejeitar com 5% de significância as questões 15 na dimensão “Acesso”, a questão 25 na dimensão “Aspectos Acadêmicos” e a questão 35 na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”. Por outro lado, foi possível rejeitar  $H_0$  com 10% de significância para as questões 11 e 16 na dimensão Acesso e as questões 21 e 37, nas dimensões Aspectos Acadêmicos e Aspectos Não Acadêmicos respectivamente. Portanto, pode-se determinar que as médias destas questões não são iguais em todas as faixas de renda.

Portanto, pode-se determinar que as médias destas questões não são iguais em todas as faixas de renda. As demais questões aceitam  $H_0$  para o nível de significância de 5% e 10%, por isso as médias são iguais para este perfil de análise.

#### **6.4.5 ANOVA: Estrato Empregabilidade**

Neste estrato foi testada a hipótese para igualdade entre a média do grupo de alunos da amostra que estão empregados e para o grupo de alunos que não estão empregados. Desta forma, foram testadas as seguintes hipóteses:

$H_0$ : as médias de respostas da questão nº são iguais para alunos com e sem emprego

$H_1$ : as médias de respostas da questão nº não são iguais para alunos com e sem emprego.

Na dimensão Reputação  $H_0$  foi rejeitado com 5% de significância para todas as suas questões, exceto a questão 5. Contudo, considerando 10% de significância na questão 5, pode-se rejeitar  $H_0$ . Considerando 5% de significância rejeita-se  $H_0$  para as questões 11,15 e 17, porém com 10% de significância pode-se rejeitar  $H_0$  para as questões 14 e 18.

Ainda com 5% de significância,  $H_0$  é rejeitado nas questões 28 e 29 da dimensão “Conteúdo Programático” e nas questões 32, 35, 36, 38 e 39 da dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”, mas com 10% de significância pode-se rejeitar  $H_0$  para as questões 30, 31, 33, e 37 ainda na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”. Por este motivo, todas as questões que rejeitaram  $H_0$  têm médias diferentes para o grupo de alunos com e sem emprego.

#### **6.4.6 ANOVA: Estrato Bolsa de Graduação**

A amostra foi dividida em alunos que recebem algum tipo de bolsa para financiar seus estudos e alunos que não recebem nenhum tipo de bolsa. Deste modo, o teste de hipótese buscou analisar quais questões apresentaram médias similares para ambos os públicos, assim sendo, com 5% e 10% de significância, nenhuma das questões rejeitou  $H_0$ , ou seja, todas as questões apresentam médias iguais.

#### **6.4.7 ANOVA: Estrato Curso de Graduação**

Ao considerar o curso de graduação a amostra foi dividida em três partes, uma vez que há alunos para os cursos de Administração de Empresas, Direito e Pedagogia. O teste de

hipótese tem por objetivo analisar quais questões apresentam médias iguais para os três cursos de graduação. Então:

H0: as médias de respostas da questão n° são iguais para todos os cursos de graduação

H1: as médias de respostas da questão n° não são iguais para todos os curso de graduação

Portanto, com 5% e 10% de significância rejeita-se H0 para todas as 41 questões, isto é, não há médias iguais para os três cursos de graduação.

#### **6.4.8 ANOVA: Estrato Período do Curso de Graduação**

Neste estrato, a amostra foi dividida em duas partes, ou seja, alunos que não ultrapassaram a metade dos períodos (semestres) de graduação (até 5 semestres) e alunos que já cursaram mais de 50% dos períodos do curso da graduação (acima de 5 semestres). Logo, o teste hipótese visa testar:

H0: as médias de respostas da questão n° são iguais para todos os períodos de graduação

H1: as médias de respostas da questão n° não são iguais para todos os períodos de graduação.

Para a dimensão “Reputação” pode-se rejeitar H0 com 5% de significância para todas as questões exceto a questão 5, porém com 10% de significância pode-se rejeitar H0 para a questão 5. Na dimensão “Aspectos Acadêmicos” as questões 20 e 25 rejeitaram H0 para 5% de significância, contudo, com 10% de significância pode-se rejeitar H0 para as questões 23, 24 e 26.

Nas dimensões “Acesso”, “Aspectos Não Acadêmicos” e “Conteúdo Programático” todas as questões rejeitaram H0 para 5% e 10% de significância. Todas as questões que rejeitam H0 apresentaram médias diferentes para cada período de graduação e as questões que não rejeitam H0 assumem que a média é igual para todos os períodos.

Com o término da análise de variância que buscou identificar as médias diferentes para cada questão, o próximo passo de análise estatística é a regressão logística binária que tem o objetivo de identificar as covariáveis com maior impacto no nível de qualidade da IES.

Para as outras questões, não se verificaram diferenças entre as médias das respostas deste perfil para 5% e 10% de significância. Neste caso, estas questões não foram discutidas uma vez que não são relevantes para o propósito deste estudo.

Nesta análise foi possível concluir que não há diferença para médias dos seguintes estratos: ‘renda familiar’, ‘cidade onde reside’ e ‘possui titulo de graduação’. Por esta razão,

estas covariáveis não serão utilizadas nos próximos tratamentos estatísticos e serão consideradas apenas as seguintes covariáveis: ‘sexo’, ‘idade’, ‘emprego’, ‘curso’ e ‘período’.

Dessa forma, com o término da análise de variância que buscou identificar as diferenças entre as médias aritméticas para cada questão em função do seu estrato, o próximo passo da análise estatística é a regressão logística binária que tem o objetivo de identificar as covariáveis com maior impacto no nível de qualidade dos serviços da IES.

### 6.5 Regressão Logística Binária

A aplicação da regressão logística neste trabalho terá como objetivo compreender quais das covariáveis que foram elencadas na análise de variância têm maior impacto na distribuição de probabilidade para o “sucesso”, ou seja, que a resposta esteja entre 5 e 7 e isto configure uma resposta que represente um nível satisfatório de qualidade para a IES ou ainda em probabilidade de “fracasso”, com respostas entre 1 e 4, e este fato representa um baixo desempenho de qualidade dos serviços na instituição.

A regressão logística é apresentada na equação 08 com as covariáveis identificadas como as que apresentam maior impacto para condição de sucesso ou fracasso em cada questão. Logo, a equação 08 está da seguinte forma:

Equação 08: Equação de Regressão Logística

p =

$$\frac{\exp[\beta_0 + \beta_1 * \text{sexo} + \beta_2 * \text{idade} + \beta_3 * \text{emprego} + \beta_4 * \text{curso} + \beta_5 * \text{período}]}{[1 + \exp[\beta_0 + \beta_1 * \text{sexo} + \beta_2 * \text{idade} + \beta_3 * \text{emprego} + \beta_4 * \text{curso} + \beta_5 * \text{período}]}$$

Ou

$$\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 * \text{sexo} + \beta_2 * \text{idade} + \beta_3 * \text{emprego} + \beta_4 * \text{curso} + \beta_5 * \text{período} \quad (08)$$

Fonte: Minitab, 2014

A análise dos resultados da regressão logística será feita considerando o valor do “p” que foi encontrado. Seguindo este raciocínio de análise, a tabela 11 apresenta as covariáveis que obtiverem valor do p inferior a 0,05 para um nível de significância de 95% e neste caso estas covariáveis são importantes para a probabilidade de sucesso ou fracasso das questões na dimensão Reputação. No anexo é possível encontrar os resultados da regressão logística.

Tabela 11- Covariáveis para a Dimensão "Reputação"

<b>Dimensão Reputação</b>											
Covariáveis	Questões										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sexo											
Idade	X			X			X				
Emprego			X	X							
Curso	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Período	X	X	X	X		X	X	X		X	X

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2014.

Na tabela 11, é possível compreender que as covariáveis “Curso” e “Período de Graduação” têm maior participação na maioria das questões. Deste modo, pode-se entender que estas covariáveis são as responsáveis para que se tenha uma maior probabilidade de sucesso ou fracasso. Diante destes resultados fica evidenciado que as covariáveis “Curso” e “Período de Graduação” influenciam diretamente na dimensão Reputação.

Tabela 12 - Covariáveis para a Dimensão "Acesso"

<b>Dimensão Acesso</b>								
Covariáveis	Questões							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Sexo								
Idade							X	
Emprego					X		X	
Curso	X	X	X	X	X	X	X	X
Período	X	X		X	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2014.

Para a análise de probabilidade de sucesso ou fracasso para a dimensão “Aspectos Acadêmicos” pode-se identificar que as covariáveis com maior impacto na distribuição de probabilidade foram “Curso” e “Período”, conforme é possível observar na tabela 13. Todavia, a covariável “Emprego” foi encontrada na questão 15 e 17 e a covariável “Idade” apenas na questão 17, por isso estas apresentam baixo impacto na probabilidade de sucesso ou fracasso da dimensão Acesso.

Tabela 13 - Covariáveis para a Dimensão "Aspectos Acadêmicos"

<b>Dimensão Aspectos Acadêmicos</b>								
Covariáveis	Questões							
	19	21	22	23	24	25	26	27
Sexo	X					X		

Idade								
Emprego								
Curso	X	X	X	X	X	X	X	X
Período		X				X		

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2014.

Na dimensão “Aspectos Acadêmicos” a covariável com maior impacto na distribuição de probabilidade foi “Curso”, como pode ser visualizado na tabela 12, uma vez que o valor do “p” foi inferior a 0,05 em todas as questões. Portanto, “Curso” é uma covariável relevante no resultado de sucesso ou fracasso para esta dimensão.

Para a dimensão “Conteúdo Programático” a covariável “Curso” também tem maior impacto na distribuição de probabilidade, pois para as questões 28 e 29 desta dimensão o valor do “p” foi inferior a 0,05 e nenhuma outra apresentou um valor inferior a 0,05 considerando um grau de 95% de significância.

Tabela 14 - Covariáveis para a Dimensão "Aspectos não Acadêmicos"

Dimensão Aspectos Não Acadêmicos												
Covariáveis	Questões											
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Sexo												
Idade	X		X					X				
Emprego			X									
Curso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Período	X	X	X	X	X	X					X	X

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2014.

Na tabela 14, é possível notar que as covariáveis “Curso” e “Período” tem maior impacto na probabilidade de sucesso ou fracasso dentro das questões da dimensão “Aspectos não Acadêmicos”, pois estas covariáveis tem um valor de “p” inferior a 0,05 para a maior parte das questões desta dimensão. Também as covariáveis “Idade” e “Emprego” estão presentes em poucas questões.

Diante dos resultados que foram descritos a partir do valor do “p” na regressão logística binária foi possível observar que as covariáveis “Curso” e “Período” têm maior impacto na distribuição de probabilidade da maior parte das questões em cada dimensão. Deste modo, estas são covariáveis influentes no nível de qualidade da IES considerando o instrumento de pesquisa que foi utilizado.

## Considerações Finais

Esta pesquisa utilizou como base de estudo o tema qualidade de serviços na Educação Superior para Instituições Privadas no Brasil. Para que este estudo pudesse ser viabilizado adotou-se o método HEDPERF como uma forma de avaliar a qualidade dos serviços prestados em IES. Este método foi empregado em uma IES privada com sede na cidade de Londrina/PR, uma vez que o intuito foi averiguar a qualidade dos serviços desta Instituição. Assim, nesta seção será realizada uma retrospectiva para que se possam apontar as principais conclusões deste trabalho.

O tema qualidade de serviços passou a tomar espaço ao longo dos anos, visto a evolução das sociedades e, conseqüentemente, a maior demanda por serviços, o resultado desta evolução foi uma elevação da competição neste setor de atividade econômica. Diante deste cenário, as empresas, buscaram fazer da “qualidade na prestação dos serviços” um fator competitivo para permanecer nos seus respectivos mercados de forma sólida.

O ganho de espaço que a qualidade de serviços passou a ter no meio empresarial, também foi verificado no meio acadêmico, visto os trabalhos de Oliver (1980), Parasuraman (1985), Cronin e Taylor (1991), Firdaus (2006) entre outros autores. Esta evolução de estudo foi crescente, uma vez que medir a qualidade de um serviço não é tarefa fácil, pois este pode apresentar uma variabilidade muito alta sendo que, ainda, cada cliente possui desejos e necessidade diferentes para o consumo de um mesmo serviço.

A partir da constatação de que um serviço pode sofrer variações de desempenho ao longo do tempo, e que cada consumidor tem necessidades e desejos distintos, é que surgem alguns trabalhos e instrumentos com a proposta de captar a qualidade de um serviço. Foi possível encontrar na literatura alguns modelos e métodos, tais como o SERVQUAL, o SERVPERF e o HEDPERF.

Estes modelos e métodos têm como proposta medir e/ou avaliar o desempenho da qualidade de um serviço. O SERVQUAL e SERVPERF apresentaram-se como modelos genéricos para avaliação da qualidade de um serviço, pois os mesmos podem ser aplicados em diversas áreas de serviços e, por isso mesmo, podem apresentar algumas limitações para medir a qualidade em uma determinada atividade (serviços), como é o caso do setor de Educação.

Em resposta a limitação destes modelos surgiu o HEDPERF com o objetivo de ser um método que possa avaliar a qualidade dos serviços de uma IES a partir da percepção dos



alunos da Instituição. Assim, o HEDPERF torna-se um dos primeiros métodos na área da qualidade de serviços, especializado em uma única área de atividade e este fato passa a ser um ponto positivo em comparação aos outros métodos e modelos.

O HEDPERF também emergiu em função da crescente demanda por educação nas principais economias do mundo e isso fez com que o mercado de educação ficasse cada vez mais acirrado. Este cenário também é verificado no campo de estudo (Londrina/PR) desta pesquisa para o mercado de educação superior, por isso estudar qualidade de serviços em IES torna-se relevante diante da dinâmica dos mercados.

A atual pesquisa apoiou-se no método HEDPERF para estudar a qualidade de serviços em uma IES privada, visto que este método é o primeiro e único que se propõe a medir qualidade de serviços na Educação. Deste modo, o objetivo geral deste estudo esteve em verificar a aplicabilidade do HEDPERF para alunos de uma instituição de ensino superior privada, uma vez que este método foi desenvolvido sob a realidade da Malásia e ainda é um método recente no meio científico.

O objetivo do trabalho foi alcançado por meio dos objetivos específicos elencados nesta pesquisa. Assim sendo, o objetivo geral começou a ser atingido a partir da revisão da literatura feita para verificar quais dimensões da qualidade de serviços são inerentes para um modelo que tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços de uma Instituição de Educação Superior e também foi possível compreender que o HEDPERF tem na sua composição teórica as principais dimensões da qualidade de serviços para educação.

Em sequência, para atingir o objetivo geral foi formatado um instrumento de pesquisa. Este instrumento foi baseado no modelo original do HEDPERF, pois este método já contemplava as principais dimensões da qualidade serviços para educação, com isso foi possível compreender e concluir que o modelo HEDPERF atende as necessidades teóricas para instrumento de pesquisa.

Outra fase de pesquisa que foi feita para cumprir o objetivo geral foi aplicar este instrumento para o público de discentes da IES. A pesquisa foi aplicada em sala de aula para os discentes dos três cursos de graduação, distribuído em todos os períodos (semestres) de graduação. Foram cerca de 420 questionários respondidos, porém apenas foram validados 356 questionários.

A aplicação do instrumento (questionário) do HEDPERF atendeu às expectativas da pesquisa em relação a sua aplicação, pois a maior parte dos alunos conseguiu compreender e responder o instrumento. Portanto, com os dados coletados, se iniciou o tratamento estatístico

para analisar se o instrumento oferecia condições para captação da percepção dos alunos sobre qualidade dos serviços da IES.

As técnicas de estatística empregada sobre os dados foram: estatística descritiva, análise de variância (ANOVA) e regressão logística. Os resultados principais destas técnicas foram de que a dimensão com melhor avaliação para público acadêmico foi “Aspectos Acadêmicos” e a dimensão com pior desempenho foi “Aspectos Não Acadêmicos”.

Por meio dos resultados estatísticos, foi possível concluir que fatores relacionados à capacitação dos professores para transmitir os ensinamentos e a relação dos professores com os alunos tem um bom desempenho considerando os dados coletados. Por outro lado, a dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” que está relacionada aos serviços administrativos apresentou um baixo nível de desempenho segundo avaliação dos alunos. .

Dentro ainda desta análise foi possível verificar que o público do sexo masculino melhor avaliou a IES em todas as dimensões quando comparado ao público ao sexo feminino, esta mesma comparação pode ser feita entre o público da faixa etária entre 21 e 28 anos e o público com idade acima de 37 anos. O público mais jovem pior avaliou a IES, por isso pode-se notar que este é um público que deseja melhor desempenho da IES quando comparado ao público com idade acima de 37 anos.

Foi possível verificar, ainda, que o curso de Administração de Empresas foi o que pior avaliou a IES em comparação aos demais cursos. Por outro lado, o curso de Pedagogia melhor avaliou a IES na maior parte das dimensões. Diante destes resultados, fica evidenciado que os discentes de Administração de Empresas desejam melhores serviços da Instituição em todas as suas áreas de atuação.

Os discentes dos anos iniciais da graduação pior avaliaram a IES na maior parte das questões do método HEDPERF quando comparado aos discentes dos anos finais, logo a Faculdade deverá melhorar o desempenho daqueles serviços específicos e gerais que são oferecidos aos alunos ingressantes e dos primeiros anos da graduação. Porém é necessário também ter atenção que estão concluindo a graduação, tendo em vista as médias aritméticas de cada questão.

Analisando ainda os resultados estatísticos, foi possível concluir a partir da regressão logística binária que as covariáveis: sexo, idade, emprego, curso e período tem maior impacto no resultado para um bom desempenho (nível de avaliação entre 5 e 7, para uma escala de 7 pontos) das dimensões elencadas para avaliação da qualidade dos serviços na IES. Portanto, é importante que os gestores da IES considerem estas covariáveis como relevantes no processo de avaliação dos seus serviços.

Ao comparar os resultados deste trabalho com outras pesquisas que já utilizaram o HEDPERF, pode-se verificar que alguns resultados encontrados nesta pesquisa se equiparam as demais. A pesquisa de Deschamp (2008) será a referencia para efeitos de comparação, uma vez que a pesquisa deste autor também foi feita em uma IES privada com o método HEDPERF.

A pesquisa de Deschamp (2008) concluiu que os serviços na IES com pior avaliação foram os serviços administrativos e que fazem parte da dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”, por outro lado, as dimensões “Aspectos Acadêmicos” e “Reputação” apresentaram melhor desempenho. Por isso, é possível comparar seus resultados em relação à pesquisa realizada na IES foco desta pesquisa na cidade de Londrina/PR.

O objetivo geral do estudo de Deschamp (2008) foi “determinar os fatores-chave na avaliação da qualidade nos serviços educacionais em IES que oferecem cursos de graduação em Administração em Joinville, SC”. O HEDPERF foi um modelo capaz de atender este objetivo, porém as técnicas de estatísticas utilizadas por este autor não foram as mesmas de Firdaus (2006) autor do modelo original, porém este modelo foi suficiente para atender seu objetivo geral.

Na presente pesquisa o método HEDPERF também foi modificado a fim que os dados pudessem ser tratados de forma eficiente e, com isso atender o objetivo geral do trabalho. A Análise Fatorial foi substituída pela ANOVA e a regressão múltipla pela regressão logística binária, sendo que esta modificação foi realizada tendo em vista que as variáveis são discretas e, além disso, os dados não assumem distribuição multivariada normal. O emprego destas técnicas foi suficiente para tratar os dados e, além disso, verificar a aplicabilidade do HEDPERF para IES *in loco*.

Portanto, pode-se concluir que o modelo HEDPERF apresentou-se passível de ser adaptado e aplicado a IES onde o estudo foi realizado. Outra conclusão importante é que este método tem a capacidade de captar a percepção dos alunos para a qualidade dos serviços e ainda revelar quais covariáveis são importantes para um nível bom ou ruim de qualidade.

Considerando a conclusão desta pesquisa recomenda-se que os gestores e diretores da IES preocupem-se em maximizar os pontos positivos verificados na dimensão “Aspectos Acadêmicos” e minimizar e solucionar os problemas existentes na dimensão “Aspectos Não Acadêmicos” para que esta IES possa ofertar serviços de boa performance e, com isso garantir-se como uma instituição competitiva no mercado onde está sediada.

Com estes resultados e conclusões desta pesquisa recomenda-se que outros trabalhos venham a utilizar o método HEDPERF para que novos estudos possam surgir e contribuir

para desenvolvimento deste método em aspectos científicos e também empresariais. O desenvolvimento de novas pesquisas com o HEDPERF poderá reduzir as limitações que ainda existem para aplicação método.

Em âmbito acadêmico, ainda não há uma difusão deste método no meio científico e este fato passou a ser uma das limitações da pesquisa. Sendo assim, há dificuldades de encontrar no meio científico brasileiro estudos que utilizaram o HEDPERF como método para avaliar qualidade de serviços em IES.

Diante deste cenário, surgem também limitações para a compreensão de como este método é empregado para a análise de das IES no Brasil e ainda compreender os resultados que este método pode gerar. Ainda deve-se considerar que o mercado de educação superior no Brasil é crescente e, por isso, a qualidade deverá ser um elemento de profundos estudos ao longo do tempo.

## Referências

- AGOSTINI, M; CAMARGO, M; GOLDONI, E. Índice de Satisfação de Cliente: Um Estudo Em Uma Instituição de Ensino Superior. V CONVIBRA – **Congresso Virtual Brasileiro de Administração**. Disponível. Em URL: [http://convibra.com.br/2008/artigos/202\\_0.pdf](http://convibra.com.br/2008/artigos/202_0.pdf) (consultado em 15/08/2013)
- AGRESTI, Alan. **An Introduction to Categorical Data Analysis**. Nova Jersey, 2 ed. Editora John Wiley and Sons.2007.
- ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Atlas, 2003.
- ANGEL, L, et al. **Service quality in postgraduate education**”, Quality Assurance in Education, Vol. 16 No. 3, pp. 236-54. 2008.
- BOAVENTURA, E. M.; **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BERTRAND, J. Will M.; FRANSOO, Jan C. Operations management research methodologies using quantitative modeling. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 241-264, 2002.
- BOLSANELLO, F; CARNEIRO, L; FREITAS, A. Emprego Do SERVQUAL Na Avaliação da Qualidade de Serviços de Uma Biblioteca Universitária. **Anais do XXVII ENEGEP**, 2007.
- BRANCO, G; RIBEIRO, J; TINOCO, M. Determinantes da Satisfação e Atributos da Qualidade em Serviços de Hotelaria. **Produção**, Vol. 20, nº4, p. 576-588, 2010.
- BUTTLE, F. SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. **European Journal of Marketing**, Vol. 30 No. 1, 1996, p. 8-32.
- CAON. CORRÊA. H. **Gestão de Operações em Serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHAVES et al. Adaptação ao Modelo Hedperf Para o Mapeamento da Percepção dos Discentes de uma Escola de Idioma. **Revista PODEs**. v.3, n.3, p. 242-268, 2011.
- CHENG, Y. C.; TAM, W. M. Multi-Models of Quality in Education. In: **Quality Assurance in Education**, vol. 5, n. ° 1, 1997.
- Confederação Nacional dos Serviços. **Boletim Mensal Conjuntural**. Disponível: <http://www.cnservicos.org.br/>. Acesso: Maio, 2013.
- COX, D. R. **The analysis of binary Data**. London: Methuen, 1969.

CRONIN JR, J.J. & TAYLOR, A.S. Measuring Service Quality: a reexamination and an extension. **Journal of Marketing**, New York: American Marketing Association, v. 56, p. 55-68, Jul. 1992.

DIEHL, C. A.; SOUZA, M. A.; DOMINGOS, L. E. C. **O Uso da Estatística Descritiva**. Contexto, Porto Alegre, v. 7, n. 12. 2007

DECHAMPS, M. **Avaliação da Qualidade no Ensino Superior: Aplicação dos Modelos HEDPERF e SERVPERF na Faculdade de Tecnologia - SENAI Blumenau/SC**. Dissertação (Mestrado Administração) Programa de Pós-graduação em Administração – PPGAd da Universidade Regional de Blumenau.

EBERLE, L.. (2009). **Identificação das dimensões da qualidade em serviços: um estudo aplicado a uma instituição de ensino superior localizada em Caxias do Sul-RS**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul.

EBRAHIM, G. J. **Análise multivariada**. Tradução: Antônio Carlos Figueira et. al. Recife: IMIP, 2001.

FIGUEIREDO, L. et al. **Método Servqual: um estudo de satisfação em uma escola de idiomas**. SIMPEP, São Paulo, 2006

FIRDAUS, Abdullah. The development of Hedperf: a new measuring instrument f service quality for the higher education sector. **International Journal of Consumer Studies**, v.30, n.3, Nov. 2006. p. 569-581

GIANESI, I. G. N.; CORREA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1994.

GREEN, William H.. **Econometric Analysis**, fifth edition. [S.l.]: Prentice Hall, 2003

GRÖNROOS, Christian. **Marketing: gerenciamento e serviços**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GUIMARÃES, R.C. e Sarsfield Cabral, J.A. **Estatística** 2ed.: McGraw-Hill, 2007

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998

HOLDFORD, D; PATKAR, A. Identification of the service quality dimensions of pharmaceutical education, **American Journal of Pharmaceutical Education**, Vol. 67 No. 4. 2003.

HOSMES David; LEMESHOW Stanley. **Applied Logistic Regression**. New York: Eiley e Sons. 2000

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000013194505112013451229740758.pdf>. Acesso. Maio. 2013 .

JAIN, K; GAUPT, G. Measuring Service Quality: SERVQUAL vs. SERVPERF Scales. **VIKALPA**, v. 29, n° 2, Junho. 2004.

JOSEPH, M; JOSEPH, B. Service quality in education: a student perspective, **Quality Assurance in Education**, Vol. 5 No. 1, pp. 15-21.1997.

JUSOH, A. et al. Service Quality in Higher Education: Management Students' Perspective. **Research Management Centre**, UITM, Shah Alam. 2004.

KHODAYARI, B; KHODAYARI, F. Service Quality in Higher Education Case study: Measuring service quality of Islamic Azad University, Firoozkooch branch **Interdisciplinary Journal of Research in Business**, Vol. 1, n°. 9, pp.38- 46, 2011.

KWAN, P; Ng, P. Quality indicators in higher education: comparing Hong Kong and China's students", **Managerial Auditing Journal**, Vol. 14, pp. 20-7. 1999

LEBLANC, G; NGUVEN, N. Searching for excellence in business education: an exploratory study of customer impressions of service quality, **International Journal of Educational Management**, Vol. 11 No. 2, pp. 72-9. 1997.

LETHINEN, U; LETHINEN. **Service Quality: A Study of Quality Dimensions.**, Service Management Institute, 1982.

MARTINS, C. A. C. **Análise de regressão logística**. 1998. 53 f. (Dissertação de Mestrado) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal de Pernambuco, Recife,1988.

MIGUEL, P. A.& CAUCHICK; S. & GILBERTO, E. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. **Revista Produção**, v. 14 n. 1, 1-3. 2007.

OLDFIELD, B; BARON, S. Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. **Quality Assurance in Education**, Vol. 8 No. 2, pp. 85-95. 2000

OLIVEIRA, S. L. de, 1943 - **Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses/** Silvio Luiz de Oliveira; revisão Maria Aparecida Bessana. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

OLIVEIRA et al. Análise da Qualidade dos Serviços em uma Escola Pública Utilizando a Ferramenta SERVPERF. **Revista Gestão Industrial** – UFTPR. V. 09, n° 01, p 165-179, 2013.

OLIVER, R.L. A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. **Journal of Marketing Research**, v. 17, n. 4, November, p. 460-69, 1980.

OWLIA, M; ASPINALL, E. A framework for the dimensions of quality in higher education. **Quality Assurance in Education**, Vol. 4 No. 2, pp. 12-20. 1996.

ROJAS, M. Determinants of student loyalty in higher education: a tested relationship approach in Latin America", **Latin American Business Review**, Vol. 10, pp. 21-39. 2009.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.A. & BERRY, L.L. **SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality**. *Journal of Retailing*, vol. 64, nº 1, p.12-40, New York University, Spring, 1988.

\_\_\_\_\_. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing, Chicago**, vol.49, n.3, p. 41-50, 1985.

PARASURAMAN A.; ZEITHAML V. **Quality Service**. Marketing Science Institute, Cambridge, 2004.

SANTANA, F; TEMOCHE, M. Qualidade No Serviço Como Diferencial: Avaliação da Satisfação Dos Clientes Externos da CG MOTOS – CG/PB. **Qualitas**, Vol. 6, nº 2 - 2006

SILVA, A et al. Fatores Críticos de Sucesso para a Gestão do Conhecimento em uma Instituição de Educação Superior Privada. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. V. 14 nº. 42. p 102-122. 2012

TONTINI, G e SANTANA. Identificação de atributos críticos de satisfação em um serviço através da análise competitiva do gap de melhoria. **Gestão Produção**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 43-54, 2007.

TORRES, R; **A Qualidade dos Serviços Prestados Por Uma Instituição de Ensino Superior Federal Na Visão Dos Vestibulandos e Universitários**. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração (MPA), da Fundação Pedro Leopoldo/MG. 2011.

TURETA, C; ROSA, A; OLIVEIRA, V. Avaliação Crítica de Serviços Educacionais: O Emprego do Modelo SERVQUAL. **Revista Gestão USP**, v. 14, n.4, p33-45. São Paulo, 2007.

TURETA, C. et al. Avaliação Crítica de Serviços Educacionais: O Emprego do Modelo SERVQUAL. **Revista de Gestão USP**, v. 14, n. 4, p. 33-45, 2007.

VEGARA, S. C.; **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

WALTER, S, NETO, P, PRADO, P *et al.* Percepção da qualidade de ensino em uma instituição pública de Ensino Superior: Um estudo multimétodos. **Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão**, vol.10, n. 3, p.48-59. 2011.

WAUGH, R.F. Academic staff perception of administrative quality at universities. **Journal of Educational Administration**, Vol. 2 No. 2, pp. 172-88. 2001



## Apêndice 1 – Instrumento de Pesquisa

### Instrumento de Pesquisa

Está é uma pesquisa de dissertação de mestrado que está sendo desenvolvida no Programa de Mestrado profissional de Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA. As informações levantadas neste questionário serão utilizadas somente para fins acadêmicos, de forma a preservar o sigilo dos respondentes.

#### Seção A – Informações do Entrevistado

1. Sexo	Masculino	1	5. Em qual cidade você reside?	Londrina	1	4. Renda Familiar			
	Feminino	2		Outras	2	De 1 a 2 Sal. Min.		1	
2. Idade		1	6. Você está empregado?	Sim	1	De 3 a 4 Sal. Min.		2	
20 anos ou menos				Não	2	De 5 a 6 Sal. Min.		3	
21 - 28 anos	2	7. Recebe Bolsa Para Financiar a Mensalidade?			De 7 a 10 Sal. Min.		4		
29 - 36 anos	3				De 10 a 12 Sal. Min.		5		
37 - 45 anos	4	Não			1	Acima 13 Sal. Min.		6	
46 anos ou mais	5	Sim, Bolsa (Faculdade)			2	Nenhuma renda		7	
3. Estado Civil		Sim, Bolsa (Governo federal)			3	9. Possui outra Graduação?			
Solteiro	1	Sim, Financiamento (FIES)			4	Sim	1	Não	2
Casado	2	Sim, da Empresa onde trabalha			5	10. Maior Titulação Que Pretende Atingir?			
Divorciado	3	8. Curso de Graduação			Graduação		1		
Viúvo	4	Administração			1	Especialização		2	
União Estável	5	Direito			2	Mestrado		3	
Outro	6	Pedagogia			3	Doutorado		4	
11. Em qual período você está estudando?				(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)					

Marque um (X) na alternativa que compreende a sua resposta

#### Seção B – Questionário HEDPERF

Marque um (X) na alternativa que compreende a sua resposta

Deixe uma sugestão de pergunta ao final de cada seção no campo sugerido e marque sua avaliação (0-7).

Dimensão: Reputação	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente				Não sei
1- A Faculdade tem uma imagem profissional?	1	2	3	4	5	6	7	0	
2 - Os equipamentos são adequados e atendem as suas necessidades?	1	2	3	4	5	6	7	0	
3- Os recursos acadêmicos são adequados ao ensino?	1	2	3	4	5	6	7	0	

4 - A Faculdade oferta programas com qualidade excelente?	1	2	3	4	5	6	7	0
5 - As áreas de convivência e lazer são adequadas?	1	2	3	4	5	6	7	0
6 - Os tamanhos das salas permitem um aprendizado adequado?	1	2	3	4	5	6	7	0
7 - A localização da Faculdade é ótima?	1	2	3	4	5	6	7	0
8 - A Faculdade oferece programas bem conceituados?	1	2	3	4	5	6	7	0
9 - As graduações da Faculdade oferecem fácil empregabilidade?	1	2	3	4	5	6	7	0
10- O layout do prédio é adequado?	1	2	3	4	5	6	7	0
<b>Dimensão: Acesso</b>	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente				<b>Não sei</b>
11 - Os estudantes são tratados de forma igual e com respeito pelos funcionários?	1	2	3	4	5	6	7	0
12 - Os estudantes tem a liberdade adequada para expressar suas opiniões?	1	2	3	4	5	6	7	0
13 - O pessoal administrativo respeita a minha confidencialidade quando exponho alguma informação?	1	2	3	4	5	6	7	0
14 - É fácil contatar o pessoal administrativo por telefone?	1	2	3	4	5	6	7	0
15 - A instituição oferece aconselhamento estudantil?	1	2	3	4	5	6	7	0
16 - A instituição estimula e promove a existência de centros acadêmicos?	1	2	3	4	5	6	7	0
17 - A Instituição valoriza o feedback dos estudantes para melhorar o desempenho de seus serviços?	1	2	3	4	5	6	7	0
18 - A Faculdade tem procedimentos simples e padronizados para oferecer serviços?	1	2	3	4	5	6	7	0
<b>Dimensão: Aspectos Acadêmicos</b>	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente				<b>Não sei</b>
19 - Os docentes têm o conhecimento para responder meus questionamentos em relação ao conteúdo do curso?	1	2	3	4	5	6	7	0
20 - Os docentes são atenciosos e corteses na comunicação com os alunos?	1	2	3	4	5	6	7	0
21- Os docentes sempre estão dispostos para atender meus pedidos de auxílio?	1	2	3	4	5	6	7	0
22 - Quando tenho um problema, os docentes mostram um interesse sincero em resolvê-lo.	1	2	3	4	5	6	7	0
23 - Os docentes demonstram uma atitude positiva com relação aos discentes?	1	2	3	4	5	6	7	0
24 - Os docentes tem uma boa comunicação em sala de aula?	1	2	3	4	5	6	7	0
25 - Os docentes revelam o progresso do aluno durante o semestre?	1	2	3	4	5	6	7	0
26 - Os docentes oferecem tempo suficiente e conveniente para consultas acadêmicas?	1	2	3	4	5	6	7	0
27 - Os docentes são bem instruídos e experientes nos seus respectivos campos de conhecimento?	1	2	3	4	5	6	7	0
<b>Dimensão: Conteúdos Programáticos</b>	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente				<b>Não sei</b>
28 - A Faculdade oferece programas de estudos em diversas áreas do curso?	1	2	3	4	5	6	7	0
29 - A Faculdade oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados?	1	2	3	4	5	6	7	0

Dimensão: Aspectos Não Acadêmicos	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			Não sei
	1	2	3	4	5	6	7	
30 - Quando há um problema, o pessoal administrativo demonstra um interesse em resolvê-lo?	1	2	3	4	5	6	7	0
31 - O pessoal administrativo é preocupado em dar atenção cuidadosa e individual?	1	2	3	4	5	6	7	0
32 - Questionamentos/reclamações são resolvidas de forma ágil e eficiente?	1	2	3	4	5	6	7	0
33 - O pessoal administrativo está sempre disposto a atender os meus pedidos?	1	2	3	4	5	6	7	0
34 - A secretaria/administração mantém um cuidadoso e recuperável arquivo?	1	2	3	4	5	6	7	0
35 - O pessoal administrativo cumpre as datas conforme o prometido?	1	2	3	4	5	6	7	0
36 - O horário de funcionamento da secretaria/administração é adequado?	1	2	3	4	5	6	7	0
37 - O pessoal administrativo demonstra uma atitude positiva no seu trabalho com relação aos estudantes?	1	2	3	4	5	6	7	0
38 - O pessoal administrativo se comunica bem com os discentes	1	2	3	4	5	6	7	0
39 - O pessoal administrativo tem bom conhecimento dos sistemas/procedimentos?	1	2	3	4	5	6	7	0
40 - Você se sente seguro e confiante nas negociações com a Faculdade?	1	2	3	4	5	6	7	0
41- A instituição provê serviços com prazo adequados as suas necessidades?	1	2	3	4	5	6	7	0

### Seção C – Avaliações Gerais

	Muito Baixo				Excelente			Não sei
	1	2	3	4	5	6	7	
1 – A qualidade dos serviços da instituição é	1	2	3	4	5	6	7	0

	Muito Insatisfeito				Muito Satisfeito			Não sei
	1	2	3	4	5	6	7	
2 – o meu sentimento em relação a instituição pode ser melhor descrito como	1	2	3	4	5	6	7	0

	Nenhuma				Muito Frequente			Não sei
	1	2	3	4	5	6	7	
3 – Minhas visitas na instituição no futuro serão	1	2	3	4	5	6	7	0

## Apêndice 2 – Resultados da Pesquisa Piloto

### Análise da Estatística Descritiva Para as Dimensões do HEDPERF

A aplicação das técnicas da estatística descritiva foi o primeiro tratamento estatístico dos dados feito na pesquisa piloto, por isso nesta seção é possível analisar os resultados conforme cada estrato da amostra selecionada. Para análise do desempenho de cada dimensão será considerado a média aritmética das notas atribuídas pelos alunos em cada uma das 41 questões do instrumento de pesquisa.

Tabela 1 - Estatística Descritiva - Estrato Sexo

Dimensão	Sexo	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	12	4,1	1,511	1,7	2,5	4,55	5,6	5,6
	2	18	4,233	1,322	1,556	3,178	4,171	5,464	6,556
Acesso	1	12	3,677	1,62	1,375	2,125	3,75	5,094	6,25
	2	18	4,271	1,677	1,5	2,835	4,741	5,406	7
Acadêmicos	1	12	5,065	1,335	1,889	4,222	5,444	5,833	7
	2	18	5,239	1,3	2,444	4,278	5,667	6,139	7
Conteúdos	1	12	3,333	2,049	1	1,625	3	5,5	7
	2	18	4,5	1,612	1	3,25	4,5	5,75	7
Não Acad.	1	12	2,993	1,279	1,583	1,667	3,042	3,979	5,25
	2	18	3,835	1,551	1,083	2,716	3,708	4,912	7
Seção C	1	12	3,639	1,63	1	2,083	4,167	4,917	6
	2	18	3,806	1,141	1,667	2,917	3,833	4,667	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 1 foi analisada a média aritmética para categoria sexo masculino e feminino, sendo a categorização 1 para masculino e 2 para feminino. Deste modo, pode-se perceber que a dimensão com melhor avaliação segundo a média aritmética para os homens e mulheres foi os “Aspectos Acadêmicos”. Ainda analisando tabela 1, foi possível observar que para todas as dimensões a avaliação (média) das mulheres foi inferior à dos homens. Na seção C a tanto o público masculino quanto o público feminino considera qualidade geral baixa.

Tabela 2 - Estatística Descritiva - Estrato Idade

Dimensão	Idade	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	1	1,9	*	1,9	*	1,9	*	1,9
	2	15	4,127	1,409	1,556	3,1	4,3	5,571	5,6
	3	9	4,055	1,396	2,3	2,75	4,143	4,9	6,556
	4	3	5,433	0,569	4,8	4,8	5,6	5,9	5,9

	5	2	4,4	0,849	3,8	*	4,4	*	5
Acesso	1	1	2,5	*	2,5	*	2,5	*	2,5
	2	15	3,871	1,377	1,375	2,714	4,125	5	5,375
	3	9	3,783	2,118	1,5	1,75	2,875	6,025	7
	4	3	5,542	1,491	3,875	3,875	6	6,75	6,75
	5	2	4,875	0,884	4,25	*	4,875	*	5,5
Acadêmicos	1	1	5,8889	*	5,8889	*	5,8889	*	5,8889
	2	15	4,902	1,452	1,889	4,111	5,444	6,111	6,667
	3	9	4,802	0,866	3,667	3,944	4,778	5,667	5,889
	4	3	6,63	0,39	6,222	6,222	6,667	7	7
	5	2	6,278	1,021	5,556	*	6,278	*	7
Conteúdos	1	1	1	*	1	*	1	*	1
	2	15	3,357	1,669	1	1,875	3,25	4,5	7
	3	9	4,375	1,482	2	3,25	4,25	5,75	6,5
	4	3	6,667	0,577	6	6	7	7	7
	5	2	4,5	2,12	3	*	4,5	*	6
Não Acad.	1	1	3,3333	*	3,3333	*	3,3333	*	3,3333
	2	15	3,247	1,222	1,583	2	3,273	4	5,4
	3	9	3,343	1,553	1,083	1,958	3,417	4,792	5,667
	4	3	3,97	2,18	1,67	1,67	4,25	6	6
	5	2	5,46	2,18	3,92	*	5,46	*	7
Seção C	1	1	2,3333	*	2,3333	*	2,3333	*	2,3333
	2	15	3,722	1,144	1,667	2,667	4	4,667	5,333
	3	9	3,37	1,274	1	2,333	3,667	4,333	5
	4	3	4,67	2,31	2	2	6	6	6
	5	2	4,833	1,179	4	*	4,833	*	5,667

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados. 2013

Na tabela 02 a média aritmética foi analisada a partir da categorização por idade. Assim sendo, a primeira (1) categoria corresponde ao público com idade igual ou inferior a 20 anos, a segunda (2) categoria com idade entre 21 e 28 anos, a terceira (3) categoria com idade entre 29 e 36 anos, a quarta (4) categoria com idade entre 37 e 45 anos e a quinta (5) categoria com idade igual ou superior a 46 anos.

Conforme a tabela 02, o público com maior participação na amostra foi da faixa etária de 21 a 28 anos e de 29 a 36 anos e, para estes dois públicos, a dimensão com melhor avaliação foi os “Aspectos Acadêmicos” e de pior avaliação foi os “Aspectos Não Acadêmicos”. A dimensão com melhor desempenho entre todas foi o ‘Conteúdo’ e esta avaliação foi considerada pelo público com idade entre 37 a 45 anos. Por outro lado, a dimensão com pior avaliação foi a “Reputação”, considerada pelo público com idade inferior a 20 anos. Na Seção C percebeu-se que o público da categoria 2 e 3 considera a qualidade geral

da IES baixa.

Tabela 3 - Estatística Descritiva - Estrato Estado Civil

Dimensão	Estado Civil	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	18	4,043	1,505	1,556	2,9	4,25	5,579	5,9
	2	7	4,385	1,357	2,3	3,8	4,143	5,6	6,556
	3	3	3,778	0,888	3,2	3,2	3,333	4,8	4,8
	5	1	5,6	*	5,6	*	5,6	*	5,6
	6	1	5	*	5	*	5	*	5
Acesso	1	18	3,88	1,587	1,375	2,661	3,75	5,375	6,75
	2	7	4,204	1,942	1,625	1,875	4,25	5,8	7
	3	3	3,411	1,726	1,5	1,5	3,875	4,857	4,857
	5	1	6	*	6	*	6	*	6
	6	1	5,5	*	5,5	*	5,5	*	5,5
Acadêmicos	1	18	4,914	1,39	1,889	4,028	5,444	5,944	6,667
	2	7	4,837	0,726	3,667	4,333	4,75	5,556	5,667
	3	3	6,259	0,39	5,889	5,889	6,222	6,667	6,667
	5	1	7	*	7	*	7	*	7
	6	1	7	*	7	*	7	*	7
Conteúdos	1	18	3,353	1,748	1	1,75	3	4,5	7
	2	7	4	1,517	2	2,75	4	5	6,5
	3	3	6	1	5	5	6	7	7
	5	1	7	*	7	*	7	*	7
	6	1	6	*	6	*	6	*	6
Não Acad.	1	18	3,294	1,363	1,583	1,979	3,136	4,083	6
	2	7	4,238	0,772	3,417	3,583	4	4,75	5,667
	3	3	1,583	0,464	1,083	1,083	1,667	2	2
	5	1	4,25	*	4,25	*	4,25	*	4,25
	6	1	7	*	7	*	7	*	7
Seção C	1	18	3,694	1,451	1	2,25	4,167	4,667	6
	2	7	3,619	0,651	2,667	3	3,667	4	4,667
	3	3	2,889	1,018	2	2	2,667	4	4
	5	1	6	*	6	*	6	*	6
	6	1	5,6667	*	5,6667	*	5,6667	*	5,6667

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

A categorização na tabela 03 foi em relação ao estado civil, assim sendo, a primeira (1) categoria é solteiro, a segunda (2) casado, a terceira (3) divorciado, a quarta (4) viúvo, a quinta (5) união estável e sexta (6) outros. O público com maior participação na amostra são os solteiros, uma vez que esta população representa mais de cinquenta por cento (50%) do total de alunos da amostra.

Na tabela 03 foi possível compreender que para público em estado civil “solteiro” a dimensão com melhor avaliação foi os ‘Aspectos Acadêmico’ (ensino transmitido pelo

docente) e a dimensão com pior avaliação foram os ‘Aspectos Não Acadêmicos’, isto é, serviços administrativos. Na seção C os alunos com maior participação na amostra consideraram a qualidade geral da Instituição baixa.

Tabela 4 - Estatística Descritiva - Estrato Renda Familiar

Dimensão	Renda	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	6	4,231	1,618	1,556	2,889	4,5	5,675	5,9
	2	11	3,736	1,537	1,7	2,3	4	5,429	5,6
	3	8	4,582	1,16	3,1	3,45	4,55	5,425	6,556
	4	4	4,163	1,049	3,111	3,283	3,971	5,236	5,6
	5	1	5,6	*	5,6	*	5,6	*	5,6
Acesso	1	6	4,997	1,225	3	4,219	5,116	5,719	6,75
	2	11	3,432	1,556	1,375	1,875	2,875	5	5,5
	3	8	3,897	1,587	1,5	2,406	4	5,412	6
	4	4	3,96	2,25	1,88	2,08	3,48	6,31	7
	5	1	6,25	*	6,25	*	6,25	*	6,25
Acadêmicos	1	6	5,921	0,741	4,75	5,271	6	6,667	6,667
	2	11	4,737	1,581	1,889	3,667	4,778	6,111	7
	3	8	5,486	0,95	4,111	4,556	5,556	6,139	7
	4	4	4,472	1,418	2,444	2,972	4,944	5,5	5,556
	5	1	5,6667	*	5,6667	*	5,6667	*	5,6667
Conteúdos	1	6	4,583	2,268	1	2,875	4,5	7	7
	2	11	3,4	1,595	1	1,875	3,5	4,625	6
	3	8	4,286	1,976	1	3	4	6	7
	4	4	3,625	1,974	2	2,25	3	5,625	6,5
	5	1	6	*	6	*	6	*	6
Não Acad.	1	6	3,722	1,462	2	2,563	3,417	5,063	6
	2	11	3,591	1,605	1,667	2	3,333	4,583	7
	3	8	2,74	1,365	1,083	1,604	2,542	4,167	4,333
	4	4	3,987	1,349	2,364	2,752	3,958	5,25	5,667
	5	1	5,25	*	5,25	*	5,25	*	5,25
Seção C	1	6	4,111	1,587	1,667	2,667	4,333	5,5	6
	2	11	3,439	1,476	1	2	4	4,667	5,667
	3	8	3,958	1,253	2	2,917	4	4,667	6
	4	4	3,25	0,687	2,667	2,667	3,167	3,917	4
	5	1	5	*	5	*	5	*	5

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 04 a amostra foi categorizada em função do seu nível de renda familiar, assim sendo, a amostra foi dividida em 7 categorias de renda, a primeira (1) categoria corresponde à população que tem renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos e a última categoria (7) acima de 13 salários mínimos. A maior parte da população da amostra está na segunda categoria (2) para renda familiar entre 3 e 4 salários mínimos e na terceira categoria

(3) com renda familiar entre 5 e 6 salários mínimos.

Para o público que representa maior parte da amostra (categoria 2 e 3) a dimensão com melhor desempenho considerando a média foi os “Aspectos Acadêmicos” e a dimensão com pior avaliação foi o “Acesso”. Além disso, na seção C a satisfação deste público é baixa considerando a média de 3,43 para categoria 2 e 3,95 para categoria 3.

Tabela 5 - Estatística Descritiva - Estrato Cidade Onde Reside

Dimensão	Cidade	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	28	4,292	1,343	1,556	3,133	4,25	5,593	6,556
	2	2	2,617	1,014	1,9	*	2,617	*	3,333
Acesso	1	28	4,059	1,679	1,375	2,754	4,188	5,375	7
	2	2	3,68	1,67	2,5	*	3,68	*	4,86
Acadêmicos	1	28	5,09	1,3	1,889	4,167	5,444	6,056	7
	2	2	6,278	0,55	5,889	*	6,278	*	6,667
Conteúdos	1	28	4	1,749	1	3	4	5,25	7
	2	2	4	4,24	1	*	4	*	7
Não Acad.	1	28	3,558	1,511	1,083	2,091	3,708	4,521	7
	2	2	2,667	0,943	2	*	2,667	*	3,333
Seção C	1	28	3,78	1,353	1	2,667	4	4,667	6
	2	2	3,167	1,179	2,333	*	3,167	*	4

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 5 foi possível discriminar o público que mora em Londrina/PR, sendo a categoria um (1) e o público que mora em outras cidades, na categoria dois (2). A dimensão com melhor avaliação tanto para o público que reside na cidade de Londrina/PR quanto para o público que reside em outras cidades foi os “Aspectos Acadêmicos”.

A dimensão com pior avaliação foi os “Aspectos Não Acadêmicos” para o público que reside em Londrina/PR e a dimensão “Reputação” para público que reside em outras cidades. Na seção C tanto o público que mora em Londrina/PR quanto os residentes de outras cidades consideraram a baixa a qualidade geral da IES.

Tabela 6 - Estatística Descritiva - Estrato: Está Empregado?

Dimensão	Empregado	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	25	4,138	1,463	1,556	3,1	4,2	5,586	6,556
	2	5	4,389	0,906	3,2	3,65	4,143	5,25	5,6
Acesso	1	25	3,85	1,529	1,375	2,607	3,875	5,188	6,75
	2	5	4,95	2,126	1,5	3,063	5,375	6,625	7
Acadêmicos	1	25	5,102	1,398	1,889	4,111	5,444	6,167	7
	2	5	5,506	0,48	4,75	5,042	5,667	5,889	5,889
Conteúdos	1	25	3,717	1,918	1	2	3,5	5	7
	2	5	5,3	0,908	4,5	4,5	5	6,25	6,5



Não Acad.	1	25	3,375	1,419	1,583	2	3,333	4,125	7
	2	5	4,117	1,828	1,083	2,458	4,75	5,458	5,667
Seção C	1	25	3,727	1,405	1	2,5	4	4,667	6
	2	5	3,8	1,017	2,667	2,833	3,667	4,833	5

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

A categorização do público na tabela 6 foi em relação ao público que está empregado ou não, sendo a categoria um (1) para o público empregado e a categoria (2) para o público que não está empregado. Os “Aspectos Acadêmicos” tiveram o melhor desempenho segundo a média aritmética tanto para os alunos que estão empregados quanto para os alunos que não estão empregados.

Por outro lado a ‘Reputação’ foi a dimensão com pior avaliação entre os entrevistados que não empregados e os “Aspectos Não Acadêmicos” para o público empregado. Na Seção C a avaliação é moderada para os dois públicos em relação satisfação sobre a qualidade geral da instituição.

Tabela 7 - Estatística Descritiva - Estrato: Tem bolsa de estudos?

Dimensão	Bolsa	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	0	14	4,206	1,478	1,556	2,908	4,25	5,6	5,9
	1	16	4,157	1,33	1,7	3,125	4,1	5,296	6,556
Acesso	0	14	4,256	1,688	1,875	2,835	4,125	5,625	7
	1	16	3,838	1,651	1,375	1,906	4,188	5,281	6,25
Acadêmicos	0	14	5,284	1,311	2,444	4,444	5,389	6,25	7
	1	16	5,069	1,313	1,889	4,167	5,611	5,889	6,667
Conteúdos	0	14	3,964	2,107	1	2	3,75	6,125	7
	1	16	4,036	1,681	1	3	4	5,25	7
Não Acad.	0	14	3,978	1,462	1,917	2,813	3,917	4,979	7
	1	16	3,079	1,418	1,083	1,667	3,345	4,229	5,4
Seção C	0	14	3,583	1,68	1	2,25	3,25	5,417	6
	1	16	3,875	0,973	1,667	3,667	4	4,667	5

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 7 a amostra foi dividida em alunos que possuíam ou não bolsa para financiar as mensalidades. Foi considerado zero (0) para o aluno que não possui bolsa e um (1) para o aluno que possui. Desta forma, os “Aspectos Acadêmicos” foram considerados com melhor desempenho tanto para os alunos que possuem bolsa quanto para os alunos que não possuem. A dimensão “Conteúdo” ficou com a pior avaliação para alunos que não possuem bolsa e os “Aspectos Acadêmicos” para alunos que possuem bolsa.

Conforme está apresentado na tabela 7, o público que não tem bolsa melhor avaliou todas as dimensões exceto “Conteúdos” em relação ao público que tem bolsa, tal fato pode

levar a seguinte indagação: Os alunos que pagam a mensalidade sem bolsa são mais críticos em relação aos conteúdos aplicados em sala de aula do que os discentes que recebem algum tipo de bolsa? Além disso, a Seção C revela uma satisfação moderada sobre qualidade geral da Instituição para os dois públicos.

Tabela 8 - Estatística Descritiva - Estrato: Curso de Graduação

Dimensão	Curso	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	10	3,147	1,315	1,556	1,85	3,106	4,2	5,6
	2	10	4,944	0,641	4	4,261	4,9	5,6	5,6
	3	10	4,449	1,431	2,3	3,175	4,55	5,654	6,556
Acesso	1	10	2,771	0,935	1,375	1,969	2,795	3,313	4,25
	2	10	4,888	1,511	1,875	3,813	5,375	6,063	7
	3	10	4,441	1,697	1,5	3,313	4,866	5,575	6,75
Acadêmicos	1	10	4,478	1,422	1,889	3,444	4,667	5,639	6,111
	2	10	5,467	0,878	4,111	4,944	5,556	5,972	7
	3	10	5,564	1,341	3	4,479	6	6,667	7
Conteúdos	1	10	2,35	1,001	1	1,375	2,5	3	4
	2	10	4,7	1,767	1	3,875	4,5	6,125	7
	3	10	5,188	1,413	3	4,125	5	6,75	7
Não Acad.	1	10	2,903	0,989	1,667	1,854	2,917	3,938	4,333
	2	10	3,55	1,476	1,583	1,917	3,875	4,75	5,667
	3	10	4,042	1,797	1,083	2,955	3,75	5,55	7
Seção C	1	10	2,6	1,098	1	1,667	2,5	3,75	4,333
	2	10	4,433	1,078	2	3,917	4,667	5,083	6
	3	10	4,183	1,079	2,667	3,375	4	4,917	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 8 a categorização foi feita em relação ao curso que o discente estava cursando. A primeira categoria (1) Administração de Empresas, a segunda categoria (2) Direito e a terceira categoria (3) Pedagogia. Para os alunos dos três cursos de graduação os ‘Aspectos Acadêmicos’ foram considerados a dimensão com melhor desempenho.

A dimensão com pior desempenho para os discentes do curso de Administração de Empresas foi “Conteúdos”. Para os discentes do curso de Direito e Pedagogia a dimensão com pior desempenho foi “Aspectos Não Acadêmicos”. Ainda na tabela 8 pode-se constatar que as médias mais baixas em todas as dimensões são dos alunos de Administração de Empresas.

Na Seção C os alunos do curso de Direito e Pedagogia apresentaram nível satisfação em relação à qualidade geral da IES superior comparado aos alunos da Administração de Empresas, uma vez que a média deste público é muito baixa em comparação aos alunos dos demais cursos.

Tabela 9 - Estatística Descritiva - Possuir Outra Graduação

Dimensão	Outra Grad.	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	1	1	1,9	*	1,9	*	1,9	*	1,9
	2	29	4,259	1,33	1,556	3,156	4,2	5,586	6,556
Acesso	1	1	2,5	*	2,5	*	2,5	*	2,5
	2	29	4,086	1,656	1,375	2,795	4,25	5,375	7
Acadêmicos	1	1	5,8889	*	5,8889	*	5,8889	*	5,8889
	2	29	5,145	1,309	1,889	4,222	5,444	6,111	7
Conteúdos	1	1	1	*	1	*	1	*	1
	2	29	4,111	1,81	1	3	4	6	7
Não Acad.	1	1	3,3333	*	3,3333	*	3,3333	*	3,3333
	2	29	3,504	1,511	1,083	2	3,583	4,458	7
Seção C	1	1	2,3333	*	2,3333	*	2,3333	*	2,3333
	2	29	3,787	1,33	1	2,667	4	4,667	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

O estrato na tabela 9 foi para os alunos que possuem outra graduação (1) e para os alunos que não possuem outra graduação (2). A maior parte do público não tem outra graduação e para este público a dimensão com melhor avaliação foi os “Aspectos Acadêmicos”.

Para alunos que possuem outra graduação a “Reputação” foi a dimensão com pior avaliação e, por outro lado, os “Aspectos Não Acadêmicos” foram considerados a pior avaliação para alunos que não possuem outra graduação. Na Seção C a satisfação em relação à qualidade geral é moderada considerando o público com maior parte na amostra.

Tabela 10 - Estatística Descritiva - Estrato Titulação Máxima Pretendida

Dimensão	Titulação	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	2	11	4,452	1,61	1,7	3,111	4,9	5,6	6,556
	3	10	3,837	1,162	1,556	3,1	3,95	4,85	5,571
	4	9	4,229	1,363	2,3	2,817	4,3	5,514	5,9
Acesso	2	11	3,865	1,689	1,375	2,5	4,125	5,375	6,25
	3	10	4,05	1,624	1,5	2,75	4,063	5,031	7
	4	9	4,22	1,814	1,625	2,375	4,857	5,688	6,75
Acadêmicos	2	11	4,687	1,349	1,889	4,333	5,222	5,667	5,889
	3	10	5,542	1,08	3	5,188	5,722	6,139	7
	4	9	5,346	1,397	3,667	3,944	5,889	6,667	7
Conteúdos	2	11	2,9	1,578	1	1,375	3	4	6
	3	10	4,3	1,751	1	3	4,75	6	6,5
	4	9	5	1,832	2	4	4,5	7	7
Não Acad.	2	11	3,283	1,185	1,583	2,364	3,333	4,333	5,25
	3	10	3,594	1,875	1,083	1,667	3,595	4,979	7
	4	9	3,656	1,479	1,917	2	3,833	4,825	6
Seção C	2	11	3,455	1,267	1,667	2,333	3,667	4,667	5,333

	3	10	3,45	1,176	1,667	2,5	3,583	4,083	5,667
	4	9	4,407	1,47	1	4	4,667	5,333	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 10 a amostra foi categorizada pelo nível de titulação máximo que o aluno pretende alcançar, sendo a primeira categoria (1) Graduação, segunda (2) Especialização, terceira (3) Mestrado e a quarta (4) Doutorado. Conforme a média aritmética a dimensão considerada com melhor desempenho foi os “Aspectos Acadêmicos” e esta foi considerada para os alunos que pretendem titulação máxima o mestrado. Por outro lado, a dimensão “Conteúdo” obteve a pior avaliação e foi considerada assim pelos alunos que pretendem como grau máximo de titulação a especialização.

Com exceção da dimensão “Reputação” todas as demais foram mal avaliadas para o público que deseja ter como titulação máxima a especialização, por outro lado o público que pretende o Doutorado melhor avaliou a maior parte das dimensões conforme é apresentado está na tabela 15. Na Seção C é possível diagnosticar que o público que pretende como titulação máxima a especialização e o mestrado está insatisfeito e o público que pretende a titulação de doutorado está levemente satisfeito em relação à qualidade geral da Faculdade.

Tabela 11 - Estatística Descritiva - Estrato: Período de Estudo

Dimensão	Período	Contagem	Média	Desv. P	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Reputação	8	20	3,798	1,495	1,556	2,5	3,567	5,321	6,556
	10	10	4,944	0,641	4	4,261	4,9	5,6	5,6
Acesso	8	20	3,606	1,585	1,375	2,125	3,438	4,871	6,75
	10	10	4,888	1,511	1,875	3,813	5,375	6,063	7
Acadêmicos	8	20	5,021	1,456	1,889	3,917	5,5	6,111	7
	10	10	5,467	0,878	4,111	4,944	5,556	5,972	7
Conteúdos	8	20	3,611	1,859	1	2	3	5	7
	10	10	4,7	1,767	1	3,875	4,5	6,125	7
Não Acad.	8	20	3,473	1,528	1,083	2,091	3,375	4,25	7
	10	10	3,55	1,476	1,583	1,917	3,875	4,75	5,667
Seção C	8	20	3,392	1,335	1	2,417	3,583	4,25	6
	10	10	4,433	1,078	2	3,917	4,667	5,083	6

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Na tabela 11 a amostra foi dividida em função do período (semestre) em que os discentes estavam estudando no curso de graduação, por isso as opções começavam no 1º período e terminava no 10º período. Todavia, a amostra considerou apenas alunos dos últimos anos, por isso os respondentes correspondiam ao último ano de graduação do curso de Administração (8º período), Direito (10º período) e Pedagogia (8º período).

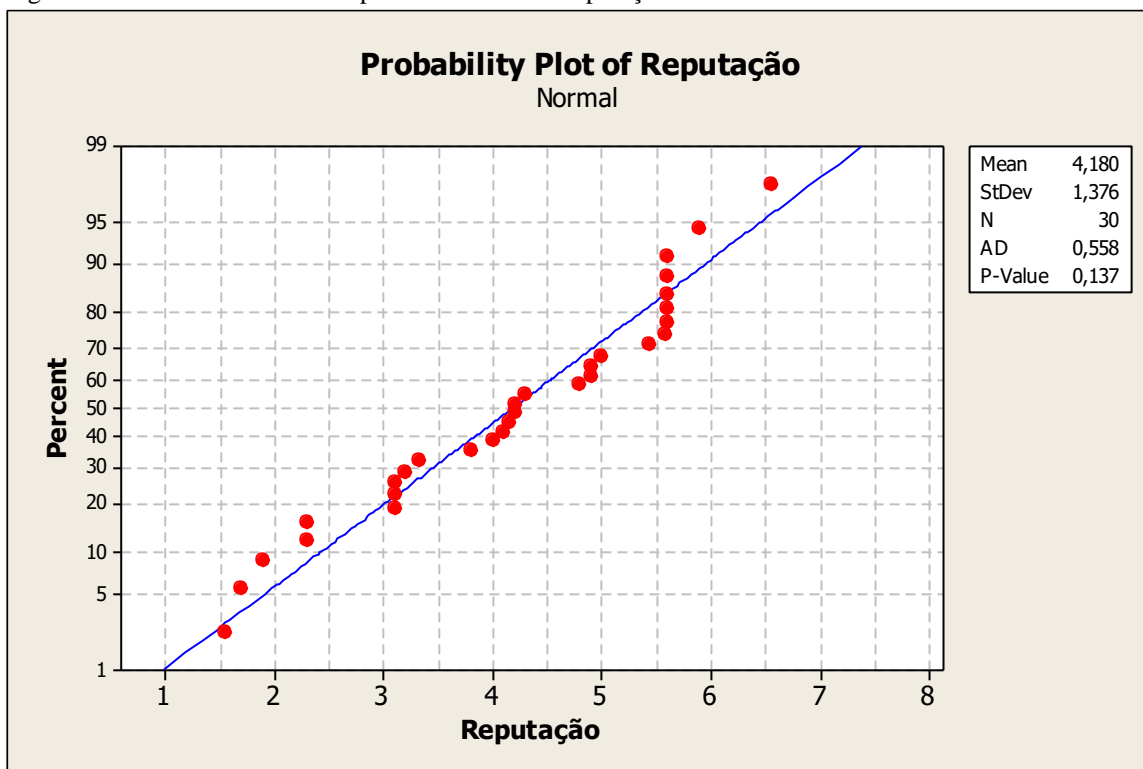
Considerando a média aritmética a dimensão “Aspectos Acadêmicos” obteve o melhor desempenho e “Aspectos Não Acadêmicos” foi o pior desempenho tanto para os alunos que estavam no 8º período quanto para os alunos do 10º período. Cabe ressaltar que os alunos do curso de Direito foram os que melhor avaliaram a IES em todas as dimensões quando comparados aos alunos dos outros cursos. Ainda na seção C que avalia a qualidade geral da IES, os alunos do 8º período consideraram a qualidade geral da Instituição baixa e os alunos do 10º período consideraram a qualidade geral moderada.

É possível concluir, por meio da análise da estatística descritiva e considerando a média aritmética, que a dimensão “Aspectos Acadêmicos” (que se refere, em suma, à capacidade dos docentes em transmitir ensinamentos e a relação dos docentes com os discentes) obteve, no geral, a melhor avaliação. A dimensão “Aspectos Não Acadêmicos”, isto é, a oferta de serviços administrativos para os alunos da IES ficou com pior avaliação no geral, quando se considera todas as dimensões.

### **Teste de normalidade**

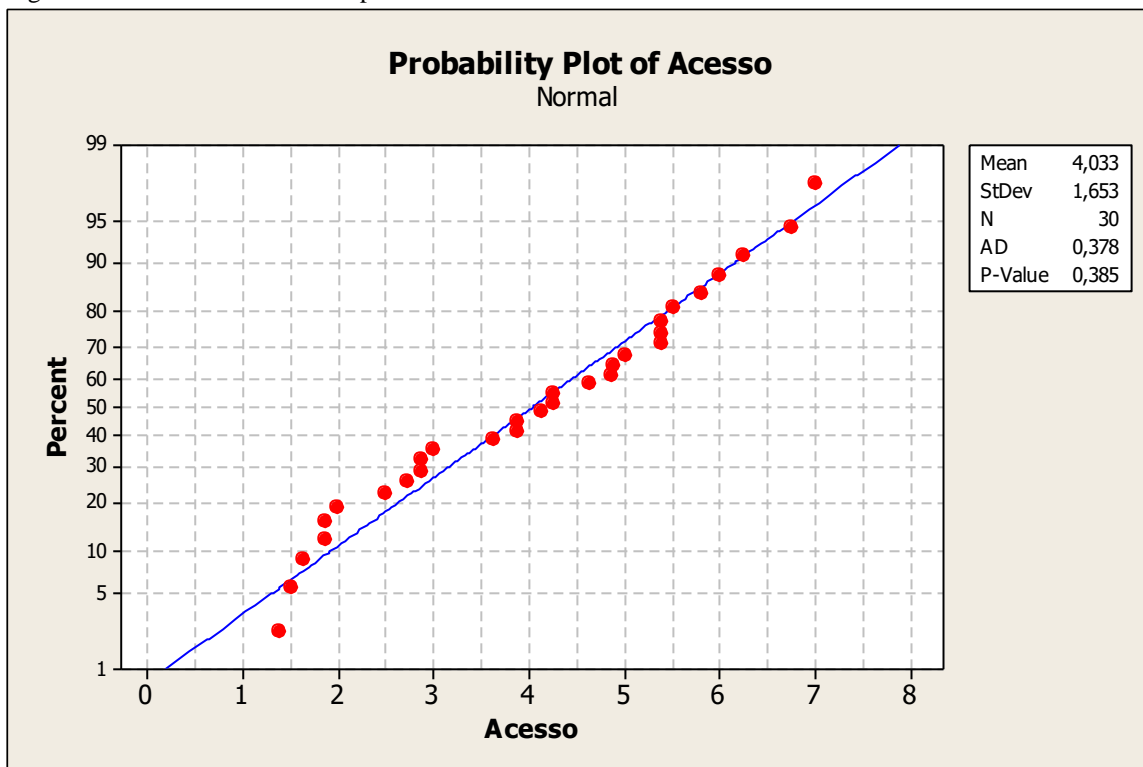
O teste de normalidade é feito para a normalidade da distribuição dos dados. Segundo o autor do modelo HEDPERF, Firdaus (2006), este teste é importante, pois servirá de base para fazer as demais análises. Sendo assim, apresenta-se nas Figuras de 01 a 06 o teste de normalidade para todas as dimensões que estão no instrumento de pesquisa.

Figura 1 - Teste de Normalidade para a Dimensão "Reputação"



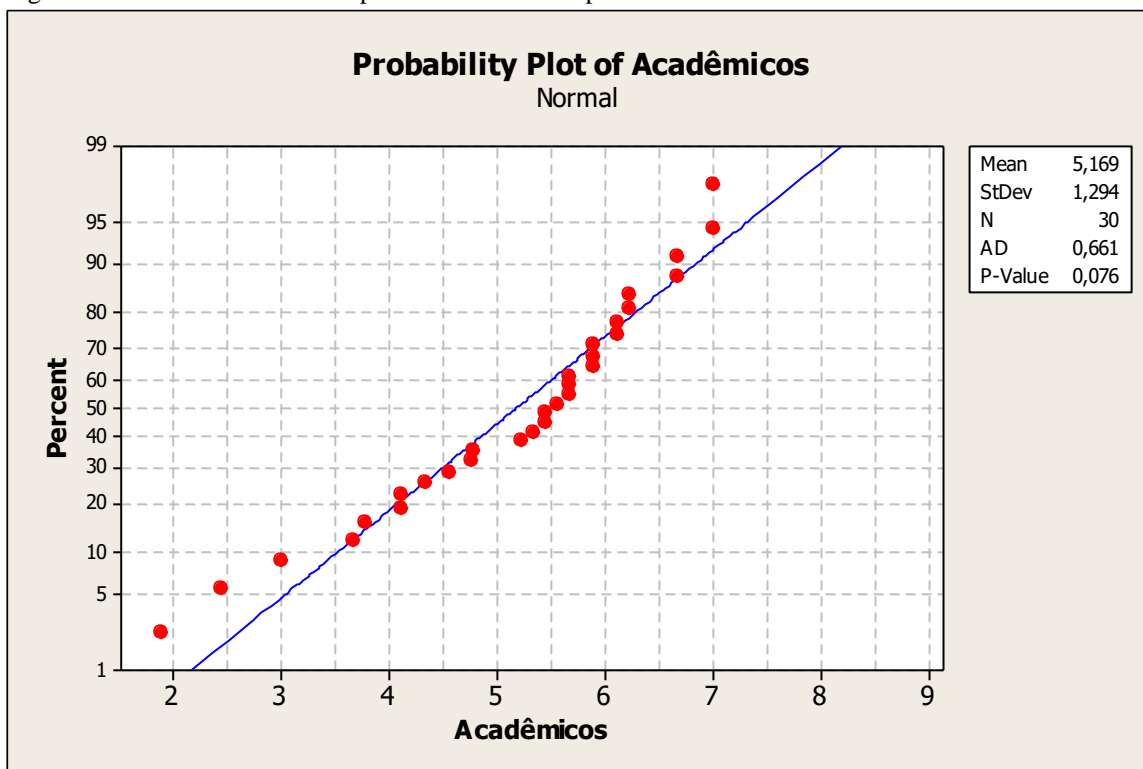
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Figura 2 - Teste de Normalidade para a Dimensão "Acesso"



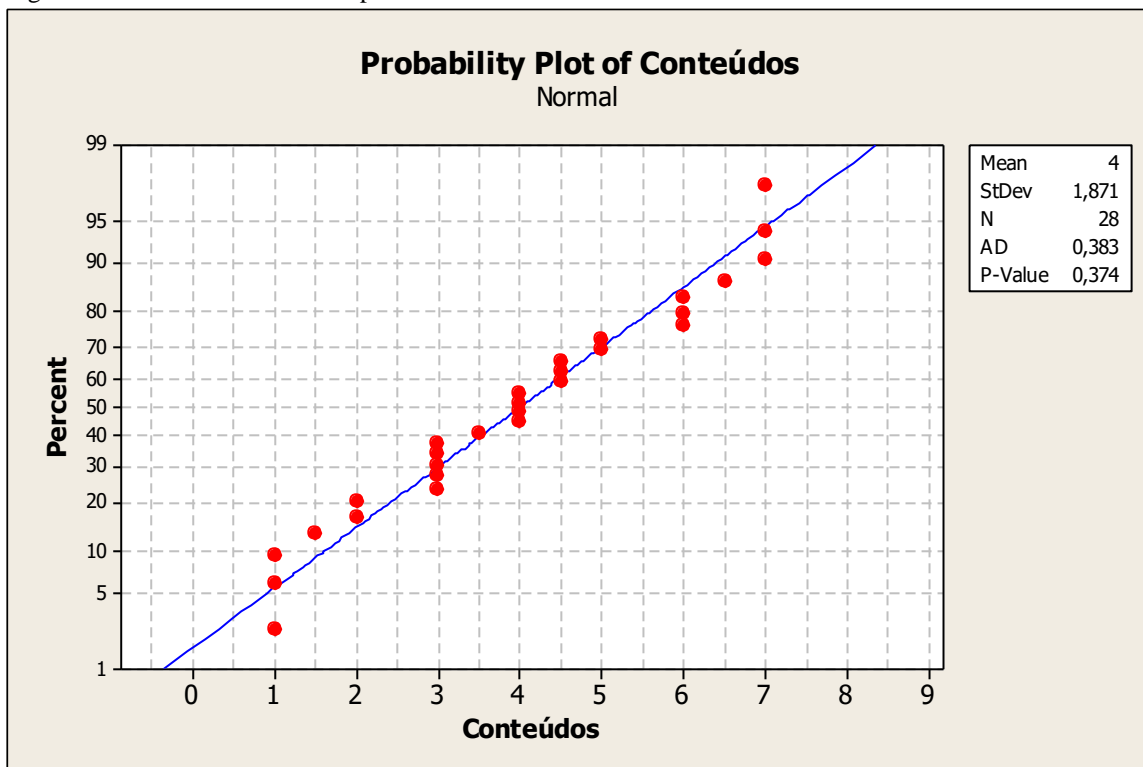
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Figura 3 - Teste de Normalidade para a Dimensão "Aspectos Acadêmicos"



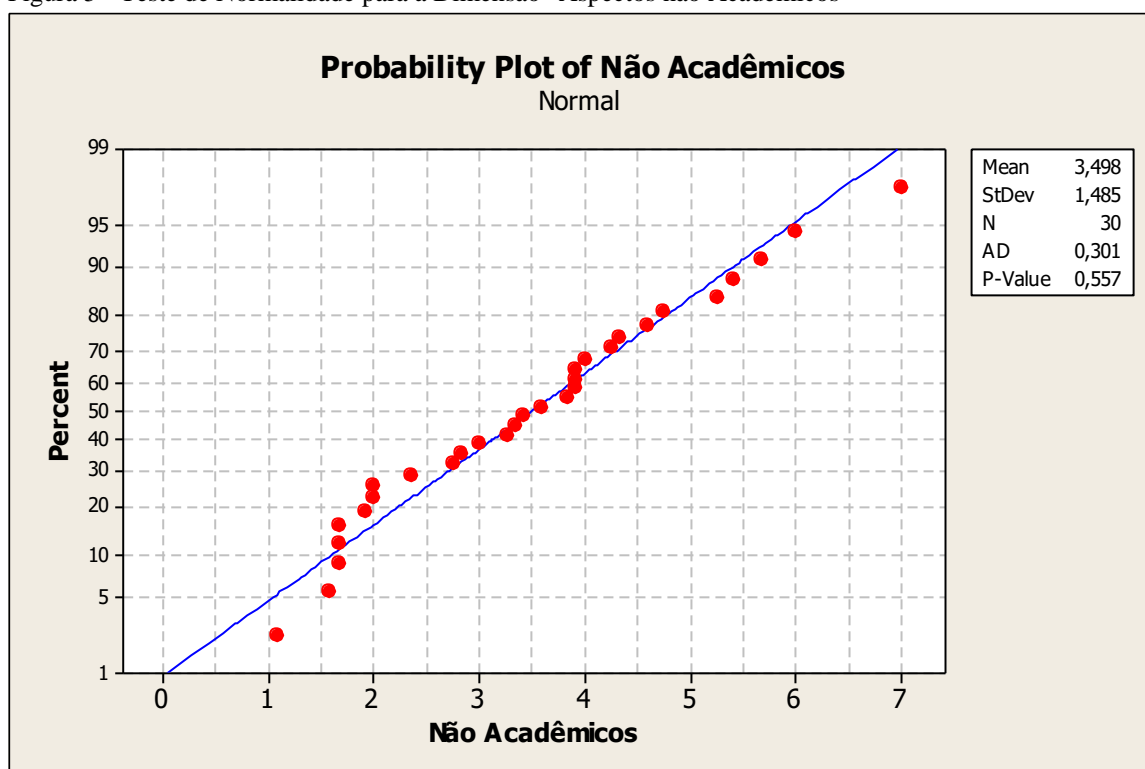
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Figura 4 - Teste de Normalidade para a Dimensão "Conteúdos"



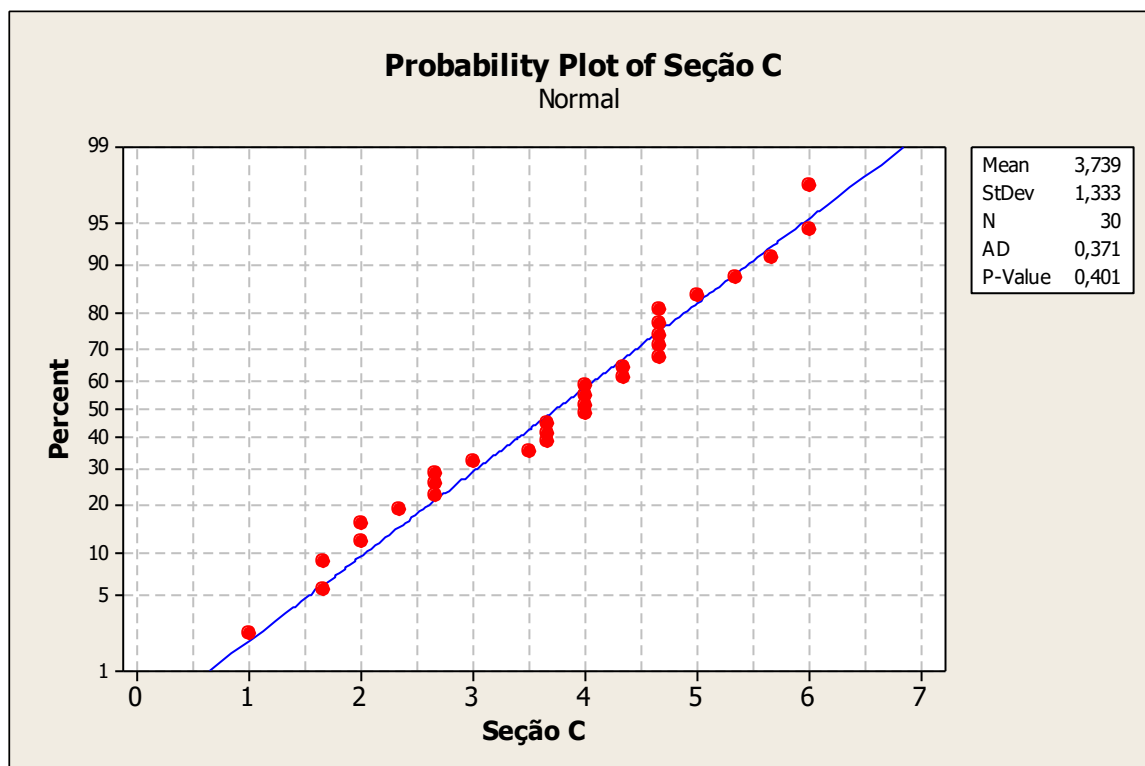
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Figura 5 - Teste de Normalidade para a Dimensão "Aspectos não Acadêmicos"



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Figura 6 - Teste de Normalidade para a Seção C (Avaliação Global)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados coletados, 2013.

Conforme pode se observar nas figuras 01 a 06, não se pode rejeitar a hipótese de normalidade em nenhuma das dimensões, com isso pode-se concluir que os dados coletados



na pesquisa piloto têm distribuição normal em todas as dimensões (Aspectos Acadêmicos, Aspectos Não Acadêmicos, Acesso, Reputação e Conteúdos) que foram utilizadas no instrumento de pesquisa, por isso é possível analisar os dados por meio das técnicas de estatística que o Firdaus (2006) sugere na metodologia do HEDPERF.

É possível concluir que o instrumento de pesquisa desenvolvido e aplicado inicialmente para um grupo de alunos (pesquisa piloto) teve uma fácil aplicabilidade, uma vez que os alunos conseguiram compreender e responder a maioria das 41 questões na Seção B e as questões da Seção C. Todavia nas questões abertas da Seção C, os discentes relataram sobre diversos assuntos, por isso não foi possível chegar a uma conclusão homogênea destas questões, visto a diversidade das respostas, por isso estas questões serão retiradas do instrumento de pesquisa que será aplicado para o universo de alunos da Instituição.

## Anexo – Tratamento de Dados pelo Software MINITAB

### Tratamento de Dados - MINITAB

#### (1)Análise descritiva

#### Médias: Categorias Sexo / Questões

sexo 1						
4,07246	3,49275	4,27536	3,92754	3,57246	4,75362	5,10870
4,19565	4,28986	3,60870	4,97101	4,67391	4,77536	4,37681
3,77536	3,77536	3,24638	3,50000	5,13768	5,08696	5,02174
4,92029	5,07971	5,13768	4,48551	4,60870	5,18841	3,82609
3,70290	3,32609	3,23913	3,02174	3,50725	3,50000	3,68841
4,41304	3,88406	3,73188	3,52899	3,51449	3,68841	
sexo 2						
4,51835	3,84862	4,41743	4,25229	4,11468	5,06881	5,33486
4,43578	4,64220	4,11009	5,11927	4,92202	4,86239	4,39450
4,03670	4,34404	4,11468	4,07339	5,56881	5,46330	5,42202
5,19266	5,30275	5,55046	5,07339	5,07798	5,44037	4,33028
4,17890	3,86697	3,87615	3,49541	3,82569	3,85780	4,08716
4,77523	4,28440	4,20642	3,99083	3,93119	3,91743	

#### Médias: Categoria Idade /Questões

idade 1						
4,06944	3,80556	4,37500	3,97222	4,08333	4,97222	4,98611
4,41667	4,26389	3,95833	5,20833	4,80556	4,94444	4,36111
3,75000	4,08333	3,52778	3,68056	5,38889	5,38889	5,13889
4,93056	5,18056	5,38889	4,73611	4,83333	5,15278	4,19444
4,05556	3,59722	3,63889	3,29167	3,70833	3,63889	3,91667
4,72222	4,11111	4,00000	3,80556	3,59722	3,70833	
idade 2						
4,25967	3,53039	4,24862	4,04420	3,77901	4,83978	5,06077
4,08287	4,35359	3,67403	4,77901	4,69061	4,63536	4,19890
3,89503	3,95580	3,61326	3,71823	5,27624	5,01657	5,13812
5,01105	5,09392	5,28177	4,71271	4,77901	5,24309	3,93370
3,77901	3,47514	3,43094	3,11602	3,50276	3,61326	3,79006
4,42541	4,00552	3,88398	3,66851	3,58564	3,59669	
idade 3						
4,41538	4,03077	4,44615	4,10769	3,89231	5,13846	5,67692
4,50769	4,81538	4,36923	5,35385	4,87692	4,87692	4,56923
3,95385	4,30769	4,15385	4,06154	5,67692	5,78462	5,55385
5,21538	5,40000	5,43077	5,07692	5,01538	5,47692	4,40000
4,23077	4,01538	4,00000	3,60000	4,03077	3,92308	4,15385
4,70769	4,27692	4,16923	3,90769	4,07692	4,29231	
idade 4						
5,15789	3,84211	4,73684	4,84211	4,18421	5,07895	5,89474
5,15789	5,15789	4,21053	5,63158	5,42105	5,44737	5,02632

4,44737	4,68421	4,39474	4,44737	5,55263	5,81579	5,63158
5,52632	5,55263	5,84211	5,28947	5,36842	5,94737	4,52632
4,50000	4,02632	3,92105	3,78947	4,07895	4,02632	4,26316
5,34211	4,50000	4,47368	4,34211	4,44737	4,36842	

## Médias: Categoria Estado Civil /Questões

### estado civil 1

4,23348	3,68722	4,29515	3,98238	3,84141	4,91630	5,08811
4,21586	4,35242	3,84141	4,93392	4,74890	4,70485	4,22026
3,87225	4,08370	3,65198	3,72687	5,31718	5,18502	5,12335
4,96035	5,07489	5,32599	4,72247	4,79295	5,19824	4,07489
3,92952	3,50220	3,45374	3,22467	3,57269	3,60793	3,85022
4,48458	4,06608	3,87225	3,70925	3,64317	3,68282	

### estado civil 2

4,57273	3,75455	4,53636	4,45455	4,10000	5,05455	5,60000
4,62727	4,80909	4,04545	5,30000	5,04545	5,06364	4,82727
4,14545	4,25455	4,01818	4,05455	5,56364	5,50909	5,48182
5,22727	5,40000	5,42727	4,97273	5,05455	5,55455	4,20909
4,05455	3,98182	3,98182	3,48182	3,96364	3,96364	4,10000
4,99091	4,28182	4,32727	4,03636	4,04545	4,12727	

### estado civil 3

4,36842	3,73684	4,15789	3,94737	3,52632	4,68421	5,10526
4,21053	4,57895	4,05263	5,21053	4,47368	4,94737	3,84211
3,47368	3,84211	3,89474	4,15789	5,47368	5,78947	5,73684
5,78947	5,84211	5,94737	5,57895	5,21053	5,84211	4,42105
4,42105	3,63158	3,68421	3,36842	3,73684	3,63158	3,94737
4,36842	4,00000	4,05263	3,73684	3,68421	3,84211	

## Médias: Categoria Renda / Questões

### renda 1

4,55172	3,96552	4,56322	4,17241	4,17241	5,24138	5,32184
4,55172	4,50575	4,24138	5,40230	5,06897	4,93103	4,73563
4,33333	4,43678	4,08046	4,21839	5,64368	5,45977	5,47126
5,21839	5,34483	5,39080	5,19540	5,12644	5,41379	4,42529
4,24138	4,03448	4,01149	3,63218	4,08046	4,11494	4,41379
5,02299	4,43678	4,34483	4,12644	4,17241	4,12644	

### renda 2

4,29054	3,60135	4,29054	4,18243	3,91892	4,85811	5,17568
4,34459	4,54730	3,88514	5,06757	4,78378	4,78378	4,27703
3,72973	4,16892	3,84459	3,70946	5,35135	5,41216	5,38514
5,21622	5,34459	5,52027	4,95270	4,90541	5,42568	4,14865
4,01351	3,62838	3,60811	3,24324	3,68243	3,66892	3,86486
4,59459	4,20946	4,04054	3,82432	3,70270	3,87838	

### renda 3

4,35385	3,63077	4,20000	3,89231	3,81538	4,89231	5,18462
4,10769	4,49231	3,72308	4,58462	4,64615	4,93846	4,21538
3,72308	3,66154	3,47692	3,80000	5,41538	5,16923	5,01538
4,83077	4,98462	5,20000	4,46154	4,60000	5,20000	3,80000
3,63077	3,44615	3,26154	3,06154	3,35385	3,52308	3,55385

4,32308	3,67692	3,60000	3,43077	3,64615	3,44615
---------	---------	---------	---------	---------	---------

renda 4

4,16071	3,69643	4,42857	4,17857	3,55357	4,78571	5,39286
4,28571	4,41071	3,71429	5,07143	4,76786	4,66071	4,33929
4,10714	4,05357	3,48214	3,71429	5,14286	5,01786	4,92857
4,83929	4,94643	5,26786	4,46429	4,85714	5,17857	4,03571
3,98214	3,39286	3,51786	3,28571	3,57143	3,46429	3,80357
4,50000	3,96429	3,96429	3,73214	3,46429	3,67857	

## Médias: Categoria Cidades /Questões

cidade 1

4,33642	3,70062	4,33951	4,09568	3,87654	4,90741	5,30864
4,34568	4,49383	3,89815	5,01235	4,76543	4,79630	4,37346
3,89506	4,06173	3,77160	3,84259	5,41975	5,29630	5,25617
5,08642	5,19444	5,39198	4,83333	4,88580	5,30556	4,12346
3,98765	3,65123	3,60802	3,31481	3,69753	3,71914	3,89198
4,62346	4,11420	4,01543	3,80864	3,78704	3,78395	

cidade 2

4,43750	3,81250	4,59375	4,43750	4,18750	5,34375	4,62500
4,31250	4,62500	4,09375	5,56250	5,43750	5,15625	4,53125
4,34375	4,75000	3,84375	3,93750	5,21875	5,53125	5,37500
5,09375	5,43750	5,37500	4,96875	5,00000	5,71875	4,25000
4,06250	3,71875	3,84375	3,28125	3,75000	3,71875	4,34375
4,75000	4,28125	4,09375	3,84375	3,59375	4,28125	

## Médias: Categoria Emprego / Questões

emprego 0

4,87097	4,14516	4,87097	4,70968	4,25806	5,20968	5,30645
4,75806	4,93548	4,20968	5,56452	4,96774	4,82258	4,77419
4,33871	4,38710	4,30645	4,24194	5,54839	5,51613	5,40323
5,22581	5,27419	5,46774	5,04839	5,09677	5,50000	4,58065
4,41935	4,08065	4,00000	3,79032	4,09677	4,03226	4,48387
5,16129	4,53226	4,53226	4,25806	4,09677	4,14516	

emprego 1

4,23469	3,61905	4,25510	4,00340	3,82993	4,89116	5,23469
4,25510	4,41497	3,85374	4,95578	4,79592	4,82993	4,30612
3,85034	4,06803	3,66667	3,76871	5,37075	5,27551	5,23810
5,05782	5,20408	5,37415	4,80272	4,85374	5,30952	4,04082
3,90476	3,56803	3,55102	3,21088	3,61905	3,65306	3,81633
4,52381	4,04422	3,91497	3,71769	3,70068	3,76190	

## Médias: Categoria Bolsa de Estudos/ Questões

bolsa 0

4,21481	3,71111	4,34074	3,97037	3,77778	4,78519	5,23704
4,26667	4,41481	3,87407	4,90370	4,70370	4,71852	4,34074
3,74815	4,11111	3,59259	3,80000	5,31111	5,26667	5,22963
4,91852	5,08889	5,37037	4,74815	4,94815	5,34074	4,07407
3,86667	3,49630	3,54074	3,25926	3,63704	3,68889	3,85926
4,55556	4,05926	4,02222	3,88148	3,74074	3,77778	

## bolsa 1

4,42534	3,71041	4,37557	4,22172	3,98190	5,04525	5,25339
4,38914	4,56109	3,94118	5,15837	4,90045	4,89593	4,41629
4,04977	4,13122	3,89140	3,88235	5,45701	5,34842	5,28959
5,19005	5,29412	5,40271	4,90498	4,86425	5,34389	4,17195
4,07240	3,75566	3,68326	3,34389	3,74208	3,73756	3,97738
4,68326	4,17195	4,02262	3,76923	3,78733	3,85973	

**Médias: Categoria Curso de Graduação / Questões**

## curso 1

3,36220	3,17323	3,72441	3,29921	3,47244	4,56693	4,88976
3,51181	3,70866	3,20472	4,25984	4,11024	4,23622	3,84252
3,36220	3,33071	2,74016	3,03150	5,03937	4,90551	4,78740
4,65354	4,71654	4,97638	4,17323	4,40945	4,77165	3,32283
3,25197	2,93701	2,83465	2,53543	2,89764	2,88189	3,09449
4,04724	3,48031	3,22835	3,12598	2,89764	3,04724	

## curso 2

4,69403	3,74627	4,53731	4,33582	3,77612	5,00746	5,35821
4,66418	4,73881	3,99254	5,47015	5,06716	5,02985	4,52985
4,17910	4,49254	3,99254	4,08955	5,46269	5,47015	5,35075
5,19403	5,32090	5,35821	4,96269	4,90299	5,55224	4,42537
4,20149	3,61940	3,68657	3,39552	3,84328	3,79851	3,91791
4,61194	4,18657	4,18657	3,77612	3,79104	3,85821	

## curso 3

5,16842	4,37895	4,96842	4,93684	4,66316	5,36842	5,56842
5,00000	5,24211	4,75789	5,55789	5,44211	5,33684	4,91579
4,35789	4,66316	4,86316	4,61053	5,80000	5,65263	5,78947
5,51579	5,73684	5,98947	5,57895	5,53684	5,81053	4,81053
4,69474	4,67368	4,61053	4,23158	4,57895	4,72632	5,07368
5,45263	4,91579	4,85263	4,77895	4,90526	4,83158	

**Médias: Categoria Outra Graduação / Questões**

## outra graduação 0

4,34743	3,70393	4,35952	4,14199	3,92749	4,92749	5,25378
4,34139	4,50151	3,90332	5,02115	4,79758	4,80060	4,38671
3,93353	4,09366	3,75227	3,84290	5,40483	5,29607	5,26586
5,07251	5,19637	5,38066	4,80363	4,84592	5,33837	4,13595
4,01813	3,66163	3,61934	3,30514	3,71601	3,72205	3,92749
4,61027	4,10876	3,98792	3,78550	3,74622	3,80665	

## outra graduação 1

4,32	3,80	4,40	3,92	3,60	5,20	5,16	4,36	4,56	4,08	5,60
5,20	5,20	4,40	3,96	4,52	4,12	3,96	5,36	5,60	5,28	5,28
5,48	5,52	5,40	5,56	5,40	4,12	3,68	3,60	3,76	3,40	3,52
3,68	4,00	4,96	4,40	4,48	4,16	4,08	4,12			

**Médias: Categoria Período de Graduação / Questões**

```

período 1
  4,76087  4,10870  4,86957  4,44203  4,13043  5,19565  5,61594
  4,72464  4,76087  4,47826  5,68116  5,30435  5,10870  4,93478
  4,34783  4,69565  4,26812  4,31159  5,55797  5,58696  5,42754
  5,21014  5,41304  5,57246  5,25362  5,10870  5,40580  4,39855
  4,23188  4,15942  4,12319  3,81159  4,20290  4,17391  4,44928
  4,97826  4,50725  4,35507  4,21014  4,35507  4,29710

```

```

período 2
  4,08257  3,45872  4,04128  3,92661  3,76147  4,78899  5,01376
  4,10092  4,34404  3,55963  4,66972  4,52294  4,65138  4,04128
  3,67431  3,76147  3,46789  3,55963  5,30275  5,14679  5,16514
  5,00917  5,09174  5,27523  4,58716  4,76147  5,30275  3,96789
  3,84404  3,33945  3,31651  2,99541  3,38532  3,43119  3,60550
  4,41743  3,88991  3,81193  3,55963  3,39908  3,53211

```

## Regressão Logística Binária

### Questão 1:

#### Binary Logistic Regression: Q1 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q1	1	161	(Event)
	0	195	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-2,08092	0,743138	-2,80	0,005			
Sexo	0,0924323	0,271330	0,34	0,733	1,10	0,64	1,87
Idade	0,402759	0,142006	2,84	0,005	1,50	1,13	1,98
Emprego	-0,559910	0,319845	-1,75	0,080	0,57	0,31	1,07
Curso	1,17774	0,178231	6,61	0,000	3,25	2,29	4,60
período	-0,608400	0,254067	-2,39	0,017	0,54	0,33	0,90

Log-Likelihood = -200,062

Test that all slopes are zero: G = 90,144, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 2:

#### Binary Logistic Regression: Q2 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q2	1	107	(Event)
	0	249	

Total 356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,43926	0,743977	-1,93	0,053			
Sexo	0,200283	0,287356	0,70	0,486	1,22	0,70	2,15
Idade	0,0812554	0,138638	0,59	0,558	1,08	0,83	1,42
Emprego	-0,432506	0,305112	-1,42	0,156	0,65	0,36	1,18
Curso	0,697233	0,177821	3,92	0,000	2,01	1,42	2,85
periodo	-0,611441	0,251001	-2,44	0,015	0,54	0,33	0,89

Log-Likelihood = -198,343

Test that all slopes are zero: G = 38,587, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 3:

#### Binary Logistic Regression: Q3 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q3	1	162	(Event)
	0	194	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,122541	0,701950	0,17	0,861			
Sexo	-0,203172	0,259695	-0,78	0,434	0,82	0,49	1,36
Idade	0,167347	0,133508	1,25	0,210	1,18	0,91	1,54
Emprego	-0,765255	0,308379	-2,48	0,013	0,47	0,25	0,85
Curso	0,764879	0,164816	4,64	0,000	2,15	1,56	2,97
periodo	-0,741275	0,239337	-3,10	0,002	0,48	0,30	0,76

Log-Likelihood = -218,476

Test that all slopes are zero: G = 53,689, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 4:

#### Binary Logistic Regression: Q4 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q4	1	151	(Event)
	0	205	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,32707	0,718676	-1,85	0,065			
Sexo	-0,0804695	0,267609	-0,30	0,764	0,92	0,55	1,56
Idade	0,287368	0,136230	2,11	0,035	1,33	1,02	1,74
Emprego	-0,653992	0,308644	-2,12	0,034	0,52	0,28	0,95
Curso	0,979755	0,172350	5,68	0,000	2,66	1,90	3,73
periodo	-0,540640	0,245470	-2,20	0,028	0,58	0,36	0,94

Log-Likelihood = -209,604

Test that all slopes are zero: G = 66,090, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 5:

### Binary Logistic Regression: Q5 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q5	1	139	(Event)
	0	217	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,73591	0,701731	-2,47	0,013			
Sexo	0,395083	0,255446	1,55	0,122	1,48	0,90	2,45
Idade	0,159505	0,129371	1,23	0,218	1,17	0,91	1,51
Emprego	-0,130179	0,293096	-0,44	0,657	0,88	0,49	1,56
Curso	0,439780	0,157907	2,79	0,005	1,55	1,14	2,12
periodo	-0,282979	0,234985	-1,20	0,228	0,75	0,48	1,19

Log-Likelihood = -227,409

Test that all slopes are zero: G = 21,473, DF = 5, P-Value = 0,001

## Questão 6:

### Binary Logistic Regression: Q6 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q6	1	227	(Event)
	0	129	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,518989	0,708440	0,73	0,464			
Sexo	0,190988	0,248292	0,77	0,442	1,21	0,74	1,97
Idade	0,166848	0,135100	1,24	0,217	1,18	0,91	1,54
Emprego	-0,341758	0,316350	-1,08	0,280	0,71	0,38	1,32
Curso	0,260142	0,158984	1,64	0,102	1,30	0,95	1,77



período -0,505318 0,243625 -2,07 0,038 0,60 0,37 0,97

Log-Likelihood = -225,718

Test that all slopes are zero: G = 14,756, DF = 5, P-Value = 0,011

## Questão 7:

### Binary Logistic Regression: Q7 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q7	1	246	(Event)
	0	110	
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI Lower	95% CI Upper
Constant	0,770299	0,742318	1,04	0,299			
Sexo	0,146739	0,259526	0,57	0,572	1,16	0,70	1,93
Idade	0,309586	0,146694	2,11	0,035	1,36	1,02	1,82
Emprego	0,0833265	0,318895	0,26	0,794	1,09	0,58	2,03
Curso	0,208976	0,165960	1,26	0,208	1,23	0,89	1,71
período	-0,803908	0,263370	-3,05	0,002	0,45	0,27	0,75

Log-Likelihood = -210,869

Test that all slopes are zero: G = 18,484, DF = 5, P-Value = 0,002

## Questão 8:

### Binary Logistic Regression: Q8 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q8	1	163	(Event)
	0	193	
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI Lower	95% CI Upper
Constant	-0,550917	0,709638	-0,78	0,438			
Sexo	-0,104892	0,262251	-0,40	0,689	0,90	0,54	1,51
Idade	0,0776787	0,135040	0,58	0,565	1,08	0,83	1,41
Emprego	-0,543801	0,309874	-1,75	0,079	0,58	0,32	1,07
Curso	0,989124	0,169976	5,82	0,000	2,69	1,93	3,75
período	-0,675726	0,242985	-2,78	0,005	0,51	0,32	0,82

Log-Likelihood = -212,858

Test that all slopes are zero: G = 65,273, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 9:

### Binary Logistic Regression: Q9 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q9	1	177	(Event)
	0	179	
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,51826	0,698894	-2,17	0,030			
Sexo	0,0452319	0,249098	0,18	0,856	1,05	0,64	1,70
Idade	0,238582	0,131489	1,81	0,070	1,27	0,98	1,64
Emprego	-0,288266	0,299518	-0,96	0,336	0,75	0,42	1,35
Curso	0,766825	0,160671	4,77	0,000	2,15	1,57	2,95
periodo	-0,195275	0,237092	-0,82	0,410	0,82	0,52	1,31

Log-Likelihood = -227,022

Test that all slopes are zero: G = 39,466, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 10:

### Binary Logistic Regression: Q10 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q10	1	138	(Event)
	0	218	
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-0,742608	0,698490	-1,06	0,288			
Sexo	0,178434	0,262235	0,68	0,496	1,20	0,71	2,00
Idade	0,234736	0,132419	1,77	0,076	1,26	0,98	1,64
Emprego	-0,335956	0,298027	-1,13	0,260	0,71	0,40	1,28
Curso	0,533353	0,163258	3,27	0,001	1,70	1,24	2,35
periodo	-0,811185	0,238235	-3,40	0,001	0,44	0,28	0,71

Log-Likelihood = -218,311

Test that all slopes are zero: G = 38,767, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 11:

### Binary Logistic Regression: Q11 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q11	1	226	(Event)
	0	130	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	1,29948	0,751820	1,73	0,084			
Sexo	-0,104405	0,256668	-0,41	0,684	0,90	0,54	1,49
Idade	0,110312	0,142539	0,77	0,439	1,12	0,84	1,48
Emprego	-0,469570	0,338688	-1,39	0,166	0,63	0,32	1,21
Curso	0,678146	0,166741	4,07	0,000	1,97	1,42	2,73
periodo	-1,01256	0,260883	-3,88	0,000	0,36	0,22	0,61

Log-Likelihood = -209,707

Test that all slopes are zero: G = 47,895, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 12:****Binary Logistic Regression: Q12 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q12	1	219	(Event)
	0	137	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-0,159600	0,711909	-0,22	0,823			
Sexo	-0,0498333	0,249244	-0,20	0,842	0,95	0,58	1,55
Idade	0,207941	0,137874	1,51	0,132	1,23	0,94	1,61
Emprego	0,0024610	0,309929	0,01	0,994	1,00	0,55	1,84
Curso	0,655206	0,162359	4,04	0,000	1,93	1,40	2,65
periodo	-0,589477	0,246511	-2,39	0,017	0,55	0,34	0,90

Log-Likelihood = -220,702

Test that all slopes are zero: G = 33,058, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 13:****Binary Logistic Regression: Q13 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q13	1	200	(Event)
	0	156	

Total 356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-0,190319	0,682003	-0,28	0,780			
Sexo	-0,128342	0,242549	-0,53	0,597	0,88	0,55	1,41
Idade	-0,0271627	0,128575	-0,21	0,833	0,97	0,76	1,25
Emprego	0,236962	0,291722	0,81	0,417	1,27	0,72	2,25
Curso	0,541169	0,156476	3,46	0,001	1,72	1,26	2,33
periodo	-0,316616	0,232901	-1,36	0,174	0,73	0,46	1,15

Log-Likelihood = -235,248

Test that all slopes are zero: G = 17,573, DF = 5, P-Value = 0,004

## Questão 14:

### Binary Logistic Regression: Q14 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q14	1	185	(Event)
	0	171	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,442174	0,687796	0,64	0,520			
Sexo	-0,164415	0,247412	-0,66	0,506	0,85	0,52	1,38
Idade	0,133628	0,130476	1,02	0,306	1,14	0,89	1,48
Emprego	-0,449158	0,301697	-1,49	0,137	0,64	0,35	1,15
Curso	0,533056	0,156676	3,40	0,001	1,70	1,25	2,32
periodo	-0,638285	0,234341	-2,72	0,006	0,53	0,33	0,84

Log-Likelihood = -231,169

Test that all slopes are zero: G = 30,632, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 15:

### Binary Logistic Regression: Q15 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q15	1	115	(Event)
	0	241	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper

Constant	-0,173369	0,712880	-0,24	0,808			
Sexo	-0,0679704	0,269653	-0,25	0,801	0,93	0,55	1,58
Idade	0,195660	0,133708	1,46	0,143	1,22	0,94	1,58
Emprego	-0,595380	0,295538	-2,01	0,044	0,55	0,31	0,98
Curso	0,369120	0,169287	2,18	0,029	1,45	1,04	2,02
periodo	-0,716791	0,242582	-2,95	0,003	0,49	0,30	0,79

Log-Likelihood = -210,890

Test that all slopes are zero: G = 26,165, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 16:

### Binary Logistic Regression: Q16 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q16	1	148	(Event)
	0	208	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-0,767588	0,698121	-1,10	0,272			
Sexo	0,273758	0,261395	1,05	0,295	1,31	0,79	2,19
Idade	0,109272	0,133219	0,82	0,412	1,12	0,86	1,45
Emprego	-0,236709	0,301784	-0,78	0,433	0,79	0,44	1,43
Curso	0,677451	0,163931	4,13	0,000	1,97	1,43	2,71
periodo	-0,866542	0,239221	-3,62	0,000	0,42	0,26	0,67

Log-Likelihood = -216,922

Test that all slopes are zero: G = 49,516, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 17:

### Binary Logistic Regression: Q17 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q17	1	131	(Event)
	0	225	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-2,12810	0,748960	-2,84	0,004			
Sexo	0,417002	0,283589	1,47	0,141	1,52	0,87	2,65
Idade	0,311994	0,140322	2,22	0,026	1,37	1,04	1,80
Emprego	-0,699488	0,312081	-2,24	0,025	0,50	0,27	0,92

Curso	0,950796	0,178041	5,34	0,000	2,59	1,83	3,67
periodo	-0,703269	0,253714	-2,77	0,006	0,49	0,30	0,81

Log-Likelihood = -196,574

Test that all slopes are zero: G = 75,257, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 18:

### Binary Logistic Regression: Q18 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q18	1	138	(Event)
	0	218	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,20439	0,707015	-1,70	0,088			
Sexo	0,0946260	0,265448	0,36	0,721	1,10	0,65	1,85
Idade	0,195146	0,133316	1,46	0,143	1,22	0,94	1,58
Emprego	-0,327563	0,300192	-1,09	0,275	0,72	0,40	1,30
Curso	0,748213	0,167333	4,47	0,000	2,11	1,52	2,93
periodo	-0,653810	0,240484	-2,72	0,007	0,52	0,32	0,83

Log-Likelihood = -214,734

Test that all slopes are zero: G = 45,921, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 19:

### Binary Logistic Regression: Q19 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q19	1	266	(Event)
	0	90	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-0,659933	0,779437	-0,85	0,397			
Sexo	0,593451	0,268806	2,21	0,027	1,81	1,07	3,07
Idade	0,201456	0,151765	1,33	0,184	1,22	0,91	1,65
Emprego	-0,118160	0,350230	-0,34	0,736	0,89	0,45	1,77
Curso	0,393219	0,183136	2,15	0,032	1,48	1,03	2,12
periodo	-0,148288	0,269576	-0,55	0,582	0,86	0,51	1,46

Log-Likelihood = -192,312

Test that all slopes are zero: G = 17,941, DF = 5, P-Value = 0,003

## Questão 20:

### Binary Logistic Regression: Q20 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q20	1	268	(Event)
0	88		
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,944814	0,812906	1,16	0,245			
Sexo	0,314560	0,274130	1,15	0,251	1,37	0,80	2,34
Idade	0,260951	0,159216	1,64	0,101	1,30	0,95	1,77
Emprego	-0,152400	0,361217	-0,42	0,673	0,86	0,42	1,74
Curso	0,354185	0,181513	1,95	0,051	1,43	1,00	2,03
periodo	-0,845545	0,291109	-2,90	0,004	0,43	0,24	0,76

Log-Likelihood = -187,691

Test that all slopes are zero: G = 22,789, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 21:

### Binary Logistic Regression: Q21 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q21	1	260	(Event)
0	96		
	Total	356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,0374524	0,770900	0,05	0,961			
Sexo	0,108402	0,265157	0,41	0,683	1,11	0,66	1,87
Idade	0,272350	0,152311	1,79	0,074	1,31	0,97	1,77
Emprego	0,0267535	0,335788	0,08	0,936	1,03	0,53	1,98
Curso	0,473606	0,175300	2,70	0,007	1,61	1,14	2,26
periodo	-0,419007	0,268763	-1,56	0,119	0,66	0,39	1,11

Log-Likelihood = -198,450

Test that all slopes are zero: G = 18,142, DF = 5, P-Value = 0,003

## Questão 22:

### Binary Logistic Regression: Q22 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q22	1	246	(Event)
	0	110	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-0,543165	0,732335	-0,74	0,458			
Sexo	0,270964	0,255269	1,06	0,288	1,31	0,80	2,16
Idade	0,260667	0,142480	1,83	0,067	1,30	0,98	1,72
Emprego	-0,157995	0,324655	-0,49	0,627	0,85	0,45	1,61
Curso	0,365125	0,167144	2,18	0,029	1,44	1,04	2,00
periodo	-0,117737	0,251037	-0,47	0,639	0,89	0,54	1,45

Log-Likelihood = -213,086

Test that all slopes are zero: G = 14,050, DF = 5, P-Value = 0,015

**Questão 23:****Binary Logistic Regression: Q23 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q23	1	254	(Event)
	0	102	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	0,270152	0,757679	0,36	0,721			
Sexo	-0,187418	0,261130	-0,72	0,473	0,83	0,50	1,38
Idade	0,119919	0,145070	0,83	0,408	1,13	0,85	1,50
Emprego	-0,0010735	0,327752	-0,00	0,997	1,00	0,53	1,90
Curso	0,576488	0,171364	3,36	0,001	1,78	1,27	2,49
periodo	-0,229262	0,259503	-0,88	0,377	0,80	0,48	1,32

Log-Likelihood = -205,080

Test that all slopes are zero: G = 16,330, DF = 5, P-Value = 0,006

**Questão 24:****Binary Logistic Regression: Q24 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q24	1	270	(Event)



0            86  
               Total      356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	0,484568	0,814330	0,60	0,552			
Sexo	0,267028	0,272617	0,98	0,327	1,31	0,77	2,23
Idade	0,164266	0,156201	1,05	0,293	1,18	0,87	1,60
Emprego	-0,399541	0,380107	-1,05	0,293	0,67	0,32	1,41
Curso	0,503097	0,184422	2,73	0,006	1,65	1,15	2,37
periodo	-0,417990	0,280903	-1,49	0,137	0,66	0,38	1,14

Log-Likelihood = -186,728

Test that all slopes are zero: G = 20,198, DF = 5, P-Value = 0,001

## Questão 25:

### Binary Logistic Regression: Q25 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q25	1	225	(Event)
	0	131	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,12406	0,734939	-1,53	0,126			
Sexo	0,547199	0,251649	2,17	0,030	1,73	1,06	2,83
Idade	0,234888	0,141790	1,66	0,098	1,26	0,96	1,67
Emprego	-0,253300	0,329341	-0,77	0,442	0,78	0,41	1,48
Curso	0,734749	0,170249	4,32	0,000	2,08	1,49	2,91
periodo	-0,517077	0,254736	-2,03	0,042	0,60	0,36	0,98

Log-Likelihood = -209,898

Test that all slopes are zero: G = 48,607, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 26:

### Binary Logistic Regression: Q26 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q26	1	226	(Event)
	0	130	
Total		356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,03859	0,719569	-1,44	0,149			
Sexo	0,254399	0,248288	1,02	0,306	1,29	0,79	2,10
<b>Idade</b>	<b>0,251886</b>	<b>0,137384</b>	<b>1,83</b>	<b>0,067</b>	<b>1,29</b>	<b>0,98</b>	<b>1,68</b>
Emprego	-0,445779	0,324372	-1,37	0,169	0,64	0,34	1,21
<b>Curso</b>	<b>0,551997</b>	<b>0,163215</b>	<b>3,38</b>	<b>0,001</b>	<b>1,74</b>	<b>1,26</b>	<b>2,39</b>
periodo	-0,0058784	0,244058	-0,02	0,981	0,99	0,62	1,60

Log-Likelihood = -220,703

Test that all slopes are zero: G = 25,904, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 27:

### Binary Logistic Regression: Q27 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q27	1	263	(Event)
	0	93	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,02526	0,790919	-1,30	0,195			
Sexo	0,119630	0,266495	0,45	0,654	1,13	0,67	1,90
Idade	0,242026	0,153888	1,57	0,116	1,27	0,94	1,72
Emprego	-0,142670	0,352402	-0,40	0,686	0,87	0,43	1,73
<b>Curso</b>	<b>0,742998</b>	<b>0,184446</b>	<b>4,03</b>	<b>0,000</b>	<b>2,10</b>	<b>1,46</b>	<b>3,02</b>
periodo	0,0873644	0,268762	0,33	0,745	1,09	0,64	1,85

Log-Likelihood = -191,366

Test that all slopes are zero: G = 26,202, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 28:

### Binary Logistic Regression: Q28 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q28	1	141	(Event)
	0	215	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,20232	0,699162	-1,72	0,085			
Sexo	-0,0816615	0,260214	-0,31	0,754	0,92	0,55	1,53
Idade	0,136992	0,130990	1,05	0,296	1,15	0,89	1,48
Emprego	-0,230461	0,296230	-0,78	0,437	0,79	0,44	1,42

Curso	0,746405	0,165378	4,51	0,000	2,11	1,53	2,92
periodo	-0,415246	0,237258	-1,75	0,080	0,66	0,41	1,05

Log-Likelihood = -221,172

Test that all slopes are zero: G = 35,683, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 29:

### Binary Logistic Regression: Q29 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q29	1	124	(Event)
	0	232	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,99883	0,727388	-2,75	0,006			
Sexo	0,0103230	0,271836	0,04	0,970	1,01	0,59	1,72
Idade	0,220385	0,133903	1,65	0,100	1,25	0,96	1,62
Emprego	-0,241515	0,301056	-0,80	0,422	0,79	0,44	1,42
Curso	0,789444	0,172036	4,59	0,000	2,20	1,57	3,09
periodo	-0,317297	0,244196	-1,30	0,194	0,73	0,45	1,18

Log-Likelihood = -211,083

Test that all slopes are zero: G = 38,069, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 30:

### Binary Logistic Regression: Q30 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q30	1	132	(Event)
	0	224	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,49609	0,726451	-2,06	0,039			
Sexo	0,162765	0,276550	0,59	0,556	1,18	0,68	2,02
Idade	0,364635	0,138264	2,64	0,008	1,44	1,10	1,89
Emprego	-0,393991	0,308114	-1,28	0,201	0,67	0,37	1,23
Curso	0,818998	0,173792	4,71	0,000	2,27	1,61	3,19
periodo	-0,890510	0,248327	-3,59	0,000	0,41	0,25	0,67

Log-Likelihood = -203,301

Test that all slopes are zero: G = 62,872, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 31:

#### Binary Logistic Regression: Q31 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

##### Response Information

Variable	Value	Count	
Q31	1	128	(Event)
	0	228	
	Total	356	

##### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,87523	0,726889	-2,58	0,010			
Sexo	0,441730	0,273492	1,62	0,106	1,56	0,91	2,66
Idade	0,170806	0,135414	1,26	0,207	1,19	0,91	1,55
Emprego	-0,120147	0,305701	-0,39	0,694	0,89	0,49	1,61
Curso	0,705791	0,168348	4,19	0,000	2,03	1,46	2,82
periodo	-0,694713	0,244495	-2,84	0,004	0,50	0,31	0,81

Log-Likelihood = -208,757

Test that all slopes are zero: G = 47,536, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 32:

#### Binary Logistic Regression: Q32 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

##### Response Information

Variable	Value	Count	
Q32	1	105	(Event)
	0	251	
	Total	356	

##### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,84863	0,765376	-2,42	0,016			
Sexo	0,0231478	0,299045	0,08	0,938	1,02	0,57	1,84
Idade	0,295627	0,141815	2,08	0,037	1,34	1,02	1,77
Emprego	-0,637813	0,310562	-2,05	0,040	0,53	0,29	0,97
Curso	0,905630	0,190227	4,76	0,000	2,47	1,70	3,59
periodo	-0,669902	0,258606	-2,59	0,010	0,51	0,31	0,85

Log-Likelihood = -187,864

Test that all slopes are zero: G = 56,113, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 33:

#### Binary Logistic Regression: Q33 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q33	1	125	(Event)
	0	231	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,34587	0,720033	-1,87	0,062			
Sexo	-0,0790072	0,274501	-0,29	0,773	0,92	0,54	1,58
Idade	0,169861	0,134775	1,26	0,208	1,19	0,91	1,54
Emprego	-0,380735	0,301692	-1,26	0,207	0,68	0,38	1,23
Curso	0,835189	0,174570	4,78	0,000	2,31	1,64	3,25
periodo	-0,547786	0,244365	-2,24	0,025	0,58	0,36	0,93

Log-Likelihood = -208,129

Test that all slopes are zero: G = 45,216, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 34:****Binary Logistic Regression: Q34 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q34	1	117	(Event)
	0	239	
	Total	356	

## Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,69728	0,740369	-2,29	0,022			
Sexo	-0,137819	0,288158	-0,48	0,632	0,87	0,50	1,53
Idade	0,0353786	0,138659	0,26	0,799	1,04	0,79	1,36
Emprego	-0,237927	0,310325	-0,77	0,443	0,79	0,43	1,45
Curso	1,06225	0,186491	5,70	0,000	2,89	2,01	4,17
periodo	-0,521494	0,251350	-2,07	0,038	0,59	0,36	0,97

Log-Likelihood = -197,418

Test that all slopes are zero: G = 56,017, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 35:****Binary Logistic Regression: Q35 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

## Response Information

Variable	Value	Count	
Q35	1	149	(Event)

0 207  
Total 356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,00169	0,712618	-1,41	0,160			
Sexo	-0,104373	0,266852	-0,39	0,696	0,90	0,53	1,52
Idade	0,0519289	0,134693	0,39	0,700	1,05	0,81	1,37
Emprego	-0,506154	0,305547	-1,66	0,098	0,60	0,33	1,10
Curso	1,01797	0,173029	5,88	0,000	2,77	1,97	3,88
periodo	-0,533878	0,243363	-2,19	0,028	0,59	0,36	0,94

Log-Likelihood = -210,987

Test that all slopes are zero: G = 62,056, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 36:****Binary Logistic Regression: Q36 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q36	1	206	(Event)
	0	150	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,10672	0,706952	-1,57	0,117			
Sexo	0,290616	0,246461	1,18	0,238	1,34	0,82	2,17
Idade	0,233519	0,134621	1,73	0,083	1,26	0,97	1,64
Emprego	-0,398841	0,313393	-1,27	0,203	0,67	0,36	1,24
Curso	0,656526	0,161072	4,08	0,000	1,93	1,41	2,64
periodo	-0,273793	0,241266	-1,13	0,256	0,76	0,47	1,22

Log-Likelihood = -223,977

Test that all slopes are zero: G = 36,721, DF = 5, P-Value = 0,000

**Questão 37:****Binary Logistic Regression: Q37 versus Sexo; Idade; ...**

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count	
Q37	1	161	(Event)
	0	195	
	Total	356	

Logistic Regression Table

Odds 95% CI

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,45998	0,700526	-2,08	0,037			
Sexo	0,0510592	0,254261	0,20	0,841	1,05	0,64	1,73
Idade	0,282312	0,131884	2,14	0,032	1,33	1,02	1,72
Emprego	-0,433061	0,299003	-1,45	0,148	0,65	0,36	1,17
Curso	0,743882	0,161989	4,59	0,000	2,10	1,53	2,89
periodo	-0,321319	0,237760	-1,35	0,177	0,73	0,46	1,16

Log-Likelihood = -223,825

Test that all slopes are zero: G = 42,618, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 38:

#### Binary Logistic Regression: Q38 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count
Q38	1	145 (Event)
	0	211
Total		356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-0,981719	0,699663	-1,40	0,161			
Sexo	-0,224168	0,261123	-0,86	0,391	0,80	0,48	1,33
Idade	0,117422	0,131288	0,89	0,371	1,12	0,87	1,45
Emprego	-0,433261	0,296820	-1,46	0,144	0,65	0,36	1,16
Curso	0,826347	0,167218	4,94	0,000	2,28	1,65	3,17
periodo	-0,346080	0,238096	-1,45	0,146	0,71	0,44	1,13

Log-Likelihood = -220,293

Test that all slopes are zero: G = 40,628, DF = 5, P-Value = 0,000

### Questão 39:

#### Binary Logistic Regression: Q39 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count
Q39	1	138 (Event)
	0	218
Total		356

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI	
						Lower	Upper
Constant	-1,63386	0,714551	-2,29	0,022			
Sexo	0,0107640	0,266082	0,04	0,968	1,01	0,60	1,70
Idade	0,163696	0,133045	1,23	0,219	1,18	0,91	1,53
Emprego	-0,440562	0,299287	-1,47	0,141	0,64	0,36	1,16
Curso	0,862080	0,169823	5,08	0,000	2,37	1,70	3,30
periodo	-0,339474	0,242037	-1,40	0,161	0,71	0,44	1,14

Log-Likelihood = -214,424

Test that all slopes are zero: G = 46,542, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 40:

### Binary Logistic Regression: Q40 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q40	1	138	(Event)
	0	218	
Total		356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,77862	0,715766	-2,48	0,013			
Sexo	0,0626256	0,266927	0,23	0,815	1,06	0,63	1,80
Idade	0,225554	0,134119	1,68	0,093	1,25	0,96	1,63
Emprego	0,0428069	0,305317	0,14	0,888	1,04	0,57	1,90
Curso	0,844094	0,169441	4,98	0,000	2,33	1,67	3,24
periodo	-0,614084	0,242045	-2,54	0,011	0,54	0,34	0,87

Log-Likelihood = -213,135

Test that all slopes are zero: G = 49,119, DF = 5, P-Value = 0,000

## Questão 41:

### Binary Logistic Regression: Q41 versus Sexo; Idade; ...

Link Function: Logit

#### Response Information

Variable	Value	Count	
Q41	1	137	(Event)
	0	219	
Total		356	

#### Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds	95% CI	
					Ratio	Lower	Upper
Constant	-1,66502	0,717644	-2,32	0,020			
Sexo	-0,0428448	0,269726	-0,16	0,874	0,96	0,56	1,63
Idade	0,176895	0,134551	1,31	0,189	1,19	0,92	1,55
Emprego	-0,159690	0,304165	-0,53	0,600	0,85	0,47	1,55
Curso	0,941153	0,173033	5,44	0,000	2,56	1,83	3,60
periodo	-0,538040	0,243486	-2,21	0,027	0,58	0,36	0,94

Log-Likelihood = -210,596

Test that all slopes are zero: G = 53,270, DF = 5, P-Value = 0,000