

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Andrey Pelicer Tarichi

Priorização de critérios para avaliação de qualidade em serviços de transportes de fretamento: modelagem pelo método AHP

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

T193p Tarichi, Andrey Pelicer.

Priorização de critérios para avaliação de qualidade em serviços de transporte de fretamento: modelagem pelo método AHP / Andrey Pelicer Tarichi. - Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2014. 169f.

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

Orientador: Prof. Dr. Claudio Luis Piratelli

1. Qualidade em Serviços. 2. Transporte de passageiros. 3. Processo de Análise da Hierárquica. I. Título.

CDU 62-1

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

TARICHI PELICER, A. **Priorização de critérios para avaliação de qualidade em serviços de transporte de fretamento: modelagem pelo método AHP**. 2014. 169f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara-SP.

ATESTADO DE AUTORIA E CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Andrey Pelicer Tarichi

TÍTULO DO TRABALHO: Priorização de critérios para avaliação de qualidade em serviços de transporte de fretamento: modelagem pelo método AHP

TIPO DO TRABALHO/ANO: Dissertação / 2014

Conforme LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998, o autor declara ser integralmente responsável pelo conteúdo desta dissertação e concede ao Centro Universitário 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.



Andrey Pelicer Tarichi
Rua Barão de Cotegipe, 139 – Ap. 31
15013-070 – São José do Rio Preto - SP
andreytarichi@hotmail.com



Centro Universitário de Araraquara

Rua Voluntários da Pátria, 1309 - Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Caixa Postal 68 - Fone/Fax: (16) 3301-7100

www.uniara.com.br

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: ANDREY PELICER TARICHI

TÍTULO DO TRABALHO: “*Priorização de critérios para avaliação de qualidade em serviços de transportes de fretamento: modelagem pelo método AHP.*”

Aprovada em 10/12/2014

Banca examinadora:

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

Prof(a). Dr(a). Maria Célia de Oliveira
Universidade Metodista de Piracicaba

Prof(a). Dr(a). José Luis Garcia Hermosilla
Centro Universitário de Araraquara - UNIARA

Dedicatória

Aos meus maiores ídolos Osvaldo Tarichi e Maria Inês Pelicer, por acreditarem em mim. A Michele Cristina Lourenção que sem dúvida é a pessoa que mais esteve ao meu lado até hoje!

Só enquanto eu respirar vou me lembrar de vocês!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por estar ao meu lado sempre.

Ao meu Orientador Prof. Dr. Claudio Luís Piratelli pela paciência, dedicação e pelos conhecimentos compartilhados ao longo do trabalho.

Ao Gestor da Empresa objeto de estudo, que ofereceu todo o apoio para que a pesquisa pudesse ser realizada da melhor forma possível.

Aos Clientes da Empresa objeto de estudo, que foram atenciosos e disponibilizaram parte de seu tempo para o auxílio na pesquisa.

Ao meu grande amigo Joelson de Carvalho e Marcela Lopes Soares que fizeram eu acreditar neste sonho, e a todos que direta ou indiretamente, contribuíram com este trabalho.

Meu muito Obrigado!

“Não acomodar
com o que incomoda!!”

O Teatro Mágico

RESUMO

Segundo a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), o serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros no Brasil é responsável por uma movimentação superior a 140 milhões de usuários/ano. Prestar um serviço de qualidade é fundamental para a sobrevivência das empresas, além de ser um diferencial competitivo para elas. Neste sentido, identificar os critérios relevantes para avaliação da qualidade dos clientes é de suma importância. O presente trabalho tem como objetivo identificar e ordenar os critérios relevantes para a avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes de transporte de passageiros por fretamento eventual. Além disso, propõe estabelecer um grau de importância destes critérios para os clientes, segundo a visão do gestor, visando a comparação destes resultados (investigação da existência de possíveis lacunas de qualidade). Para tanto, foi empregada uma metodologia de gênero quali-quantitativo, de caráter exploratória-descritiva, por meio de uma modelagem. A partir do aprofundamento bibliográfico sobre o assunto, em especial sobre modelos para análise de qualidade em serviços, desenvolveram-se os formulários (com base no instrumento *ServQual*), refinados através de *Brainstormings* individuais com o gestor e os principais clientes. Dos formulários validados foram extraídos os critérios de qualidade para serem comparados quanto a sua importância, tanto pelo gestor, quanto para 60 passageiros da empresa objeto de estudo por meio do Método AHP. Dentre os principais resultados, verificou-se que o critério de maior relevância para a avaliação da qualidade dos serviços de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual, do ponto de vista do gestor, foram o Prestar Socorro, Confiança nos Motoristas e Empresa dar Treinamento. Já os clientes consideram que os critérios mais importantes são Empresa dar Treinamento, Confiança nos Motoristas e Educação dos Motoristas. Concluiu-se que o Método AHP é de grande utilidade na análise dos critérios de qualidade que os passageiros julgam ser relevantes, permitindo estabelecer uma escala de grau de importância entre eles. Pode-se perceber, ainda, que existem lacunas entre os critérios que os passageiros apontaram como relevantes, para com aqueles que o gestor prioriza o que servirá de base para um melhor direcionamento gerencial dos serviços prestados pela empresa.

Palavras-chave: *Qualidade em serviço, Transporte de passageiros, Processo de Análise Hierárquica (AHP).*

ABSTRACT

According to the National Land Transportation Agency (ANTT), the service of interstate and international road transport of passenger in Brazil is responsible for a superior handling to 140 million users / year. Render a quality service is basic for the survival of the enterprises, besides being a differential competitively for she. In this sense, identify the relevant criteria for evaluation of the quality of the clients is of abridgement importance. The present study aims to identify and to order the relevant criteria for assessing the quality of services for passenger transport customers for eventual freightage. Besides, proposes establish a degree of importance you gave criteria for customers, second the view the gestor, aiming at the comparison of these results (investigation of the existence of possible gaps the quality). For so much, it was employed a methodology of quali-quantitative gender, exploratory-descriptive character, through one modeling. From the bibliographical deepening on the subject, in special on models for quality analysis in services, were developed the forms (based on the SERVQUAL instrument), refined through individual brainstorming with the gestor and main clients. The validated forms were extracted the quality criteria to be compared as for his importance, so much for the gestor, how much for 60 passengers of enterprise object the study through the Method AHP. Among the main results, it was found that the criterion of bigger relevance for assessing the quality of services of transport of passenger for bus in the kind of freightage eventual, from the point of view of the gestor, were the to give help, confidence in the drivers, and company give training. Already customers consider that the most important criteria are to company give training, confidence in the drivers and, education of the drivers. It was concluded that the AHP method it is of great usefulness in the analyzing the quality criteria that the passengers they judge to be relevant, allowing to establish a scale of degree of importance between them. It is possible to realize, still, that there are gaps between the criteria that the passengers pointed how relevant, for with those that the gestor prioriza that will serve of base for a better direcionamento managerial of the services given by the enterprise.

Key words: *Quality in service, Transport of passengers, Analytic Hierarchy Process.*

Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo dos “5 gaps” para análise de causas e falhas de qualidade.....	28
Figura 2 - Estrutura Hierárquica Genérica de Problemas de Decisão.....	43
Figura 3 – Elaboração da estrutura AHP.....	45
Figura 4 – Exemplo usado no método AHP.....	46
Figura 5 – Resultado do exemplo usado no método AHP.....	57
Figura 6 – Passo a passo da metodologia operacional.....	66
Figura 7 – Tipos de amostragem.....	67
Figura 8 – Hierarquia de critérios - Processo de transporte de fretamento.....	79
Figura 9 – Comparação para a par dos critérios da dimensão Tangíveis dos ônibus.....	80
Figura 10 – Comparação para a par dos critérios da dimensão Confiabilidade.....	81
Figura 11 – Comparação para a par dos critérios da dimensão Presteza dos motoristas.....	81
Figura 12 – Comparação para a par dos critérios da dimensão Segurança.....	81
Figura 13 – Comparações par a par das dimensões.....	82

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1 - Classificação do presente trabalho segundo referencial metodológico.....	20
Quadro 2 - Principais diferenças entre manufatura e serviços.....	24
Quadro 3 - Dimensões do modelo Servqual.....	29
Quadro 4 - O Instrumento <i>ServQual</i>	30
Quadro 5 - Características do Transporte de passageiros.....	35
Quadro 6 - Situação de decisão.....	40
Quadro 7 - Escala fundamental do AHP.....	44
Quadro 8 - Critério, classificação e autores da pesquisa.....	65
Quadro 9 - Características dos tipos de amostra.....	67
Quadro 10 - Resultado do <i>Brainstormings</i> com o gestor.....	72
Quadro 11 - Questões do <i>ServQual</i> adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento X Resultado questões do <i>ServQual</i> adaptado por meio dos <i>Brainstormings</i> com gestor.....	73
Quadro 12 - resultado do <i>Brainstormings</i> com os principais clientes.....	75
Quadro 13 - Questões do ServQual adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento X Resultado questões do ServQual adaptado por meio dos <i>Brainstormings</i> com os clientes.....	76
Quadro 14 - Formulário: Principais critérios de qualidade do processo da prestação do serviço no que diz respeito a fretamento eventual de transporte de passageiros por ônibus.....	78
Tabela 1: Matriz de comparação dos Critérios do Primeiro Nível.....	46
Tabela 2: Matriz de comparação dos Subcritérios do Critério Custo.....	48
Tabela 3: Matriz de comparação dos Subcritérios do Critério Qualidade.....	49
Tabela 4: Valores de consistência aleatória em função de ordem da Matriz.....	51
Tabela 5: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Preço.....	52
Tabela 6: Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Manutenção.....	53
Tabela 7: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Desempenho.....	54
Tabela 8: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Conforto.....	55
Tabela 9: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Serviço Técnico.....	56
Tabela 10: Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Confiabilidade.....	57
Tabela 11: Resultado da ordem de prioridade.....	58

Tabela 12: Resultados de Representatividade Final dos Critérios para o Gestor.....	83
Tabela 13: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros da Escola.....	85
Tabela 14: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Sindicato.....	85
Tabela 15: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Futebol.....	86
Tabela 16: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Hospital.....	86
Tabela 17: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros da Associação.....	86
Tabela 18: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros “Escola”	87
Tabela 19: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros sindicalistas “Sindicato”	88
Tabela 20: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros esportivo “Futebol”.....	89
Tabela 21: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros da saúde “Hospital”	90
Tabela 22: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros da saúde “Associação”.....	91
Tabela 23: Percentual de Representatividade Final das Dimensões de todos os passageiros.....	92
Tabela 24: Percentual de Representatividade da média geral dos Critérios de todos os segmentos.....	92
Tabela 25: Percentual do Ranking dos Critérios em relação ao grupo de passageiros.....	93
Tabela 26: Percentual de Gaps entre o gestor e os passageiros.....	93
Tabela 27: Ranking de Gaps entre o gestor e os passageiros.....	94

Lista de Abreviaturas e Siglas

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre.

AHP – Processo de Análise Hierárquica.

DEA – *Data Envelopment Analysis* .

PIB – Produto Interno Bruto.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e estatística.

ATIT – Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre.

ARTESP – Agencia Reguladora do Estado de São Paulo.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

ELECTRE – *Elimination et Choix Traduissant la Réalité*.

ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia da Produção

MAUT – *Multiattribute Utility Theory*.

SIMPEP – Simpósio de Engenharia da Produção

TIPEC – Tecnologias para incremento da Performance e Eficiência Corporativa

TODIM – Tomada de Decisão Interativa e Multicritério.

PROMETHEE – *Preference Ranking Organization Method*.

Sumário

1. Introdução.....	15
1.1 Contextualização do Tema	15
1.2 Problemas de Pesquisa	17
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo Geral.....	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
1.4 Justificativa	18
1.4.1 Da escolha do tema.....	18
1.4.2 Da escolha do objetivo de estudo.....	18
1.4.3 Da escolha da ferramenta.....	19
1.5 Classificação Metodológica.....	20
1.6 Estrutura.....	20
2. Serviços	22
2.1 Conceito de serviço	22
2.2 Qualidade em serviços.....	24
2.3 Principais modelos para análise da qualidade em serviços	27
2.3.1 Modelo <i>ServQual</i>	27
2.3.2 Críticas ao <i>ServQual</i>	32
2.3.3 Modelo <i>ServPerf</i>	32
2.4 Transporte como serviço	33
2.5. Classificação do Transporte Rodoviário de passageiros	34
2.6. Características do serviço de fretamento por ônibus.....	35
2.7 Modelos utilizados para análise da qualidade em serviços em transportes.....	37
2.8 Conclusão da seção	38
3. Processo de análise hierárquica	40
3.1 O processo de tomada de decisão.....	40
3.2 O Método de Análise Hierárquica de Processos.....	42
3.3 Utilização do método AHP	59
3.4 Conclusão da seção	62
4. Metodologia de Pesquisa.....	63
4.1 Procedimento metodológico operacional	66

4.1.1 Amostragem da População.....	66
4.1.2 Procedimentos para abordagem qualitativa (passos 1 a 6)	68
4.2 Procedimentos para a abordagem quantitativa (passos 7 a 14).....	69
5. Estudo de campo: apresentação do objeto de estudo e dos resultados da pesquisa.....	71
5.1 Caracterização da Empresa.....	71
5.2 Apresentação dos resultados	72
6 Considerações Finais.....	96
Referências	100
Apêndice A – Formulário Aplicado ao Gestor.....	109
Apêndice B – Formulários Aplicados aos Passageiros.....	110

1. Introdução

Nesta seção, serão apresentados a contextualização do tema abordado, os problemas da pesquisa, os objetivos a serem alcançados bem como a importância do tema em estudo.

1.1 Contextualização do Tema

O setor de serviços contribuiu há algum tempo com o crescimento da economia mundial e, conseqüentemente, na economia do Brasil ao longo das últimas décadas, promovendo empregos e ajudando com o crescimento do produto interno bruto (PIB) (SILVA, et al 2006).

Dentre as principais mudanças ocorridas no cenário econômico, destacam-se a criação de grandes blocos econômicos e a diminuição das barreiras comerciais, o que fez com que os consumidores tivessem mais informações e se tornassem cada vez mais exigentes em relação à qualidade de produtos e serviços (PINTO et al., 2006).

Segundo Neves (2006, p. 75), acredita-se que, na luta pela sobrevivência, as organizações buscaram oferecer qualidade em produtos e serviços. Mas, diante da concorrência, a qual oferece os mesmos produtos, o atendimento ao cliente é o principal fator de vantagem competitiva entre as organizações.

Neste sentido, trabalhos sobre modelos e métodos para medir a qualidade de serviço, tais como o de Parasuraman et. al (1988) e Cronin e Taylor (1992), tornaram-se constantes tanto no âmbito acadêmico quanto no empresarial, uma vez que a qualidade passou a ser um requisito essencial para competitividade das organizações.

Qualidade em serviços ou produtos deve ser um quesito percebido pelos clientes. No entanto, o que conta é a forma como essa qualidade é notada. Na realidade, os clientes percebem a qualidade como um conceito muito mais amplo do que conceitos técnicos, principalmente no contexto de serviços (CAVANA; CORBETT e LO, 2007).

Bernardes (2006) relata que o setor de serviço de transporte de passageiros rodoviário foi de grande importância para o país, e as empresas precisam cada vez mais investir em qualidade para satisfazer as necessidades e exigências dos clientes. Silva (2003) ressalta que a qualidade é uma importante e poderosa arma diante da concorrência. As empresas precisam usar a qualidade como uma maneira de ter mais rentabilidade, mas, para isso, é necessário que se forneçam produtos e serviços melhores ou diferentes daqueles oferecidos pela concorrência.

Segundo a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT, 2012), o serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros no Brasil é responsável por

uma movimentação superior a 140 milhões de usuários/ano. Para Ferraz e Torrez (2001), transporte de passageiros é a denominação dada ao deslocamento de pessoas, cuja facilidade, que depende das características do sistema de transporte de passageiro, é um importante fator na caracterização da qualidade de vida de uma sociedade e, por consequência, do seu grau de desenvolvimento econômico e social. Segundo Lima Jr. e Gualda (1995), a qualidade de serviços de transporte é aquela percebida pelos usuários e demais interessados de forma comparativa com as demais opções disponíveis, resultante da diferença entre as expectativas e percepção do serviço realizado.

Zeithaml e Bitner (2003) atribuem à qualidade de serviços a discrepância que existe entre as expectativas e as percepções (qualidade percebida) do cliente com relação a um serviço experimentado. A percepção da satisfação dos clientes com a qualidade dos serviços percebidos é diretamente proporcional à possibilidade da falha de suas expectativas. Quando o prestador de serviço compreender como os serviços serão avaliados pelos clientes, será possível saber como gerenciar essas avaliações e como influenciá-las na direção desejada.

Segundo Vecchi (2000), o *ServQual* é um dos métodos de avaliação de qualidade em serviço mais consagrados na literatura, o qual é composto por 22 critérios distribuídos em 5 dimensões, avaliados por uma escala de 7 pontos, na qual os extremos são marcados como “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, na premissa de que a satisfação do cliente advém da diferença entre a expectativa e a percepção. Ao longo do tempo, o *ServQual* se tornou um dos instrumentos de avaliação de qualidade em serviços mais difundidos e passou a ser alvo de algumas críticas.

Uma delas, que é considerada neste trabalho, é de que os critérios da qualidade possuem o mesmo grau de importância dentro das dimensões, o que pode não ser verdade (BUTTLE, 1996; LOPES 2013).

Os métodos multicritérios existem para abordar problemas decisórios complexos que exigem a comparação de múltiplos juízos para selecionar alternativas. Priorizar critérios de qualidade é um problema decisório complexo que envolve variadas alternativas. Um dos métodos multicritérios é o Processo de Análise Hierárquica (AHP).

Para Salomon (2002) o AHP é um dos métodos de análise de decisão multicritério mais utilizado no mundo, e vem sendo utilizado por alguns autores na área de transporte como Moreira (2000) e Paiva Jr (2000), bem como para avaliação de custo e benefício, avaliação de projetos, medição de desempenho, entre outros. Para Longaray (2014), o AHP é utilizado para estabelecer um ordenamento de critérios e alternativas em problemas decisórios. Portanto, pode ser utilizado para sanar as deficiências do *ServQual*.

Considerando a dificuldade que existe para a gestão da qualidade percebida dos serviços ofertados, cabe às empresas buscar estratégias que contribuam com a eficácia da atividade, mediante o uso de métodos que incorporem múltiplos critérios da qualidade.

1.2 Problemas de Pesquisa

Considerando que o *ServQual* é um dos principais instrumentos para avaliar qualidade em serviços, mas possui limitações para priorizar critérios de qualidade relevantes aos clientes, e considerando a importância do setor de transporte coletivo rodoviário no Brasil, mais especificamente o transporte de fretamento eventual, surgem as seguintes questões de pesquisa: 1- Como identificar os critérios relevantes de avaliação de qualidade em serviços de transporte de passageiros para os clientes? 2- O AHP (Processo de Análise Hierárquica), como método multicritério, é eficaz na obtenção de priorização dos critérios de qualidade em serviço? 3- Os critérios relevantes para os clientes são os mesmos priorizados pelo gestor?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar e ordenar os critérios relevantes para a avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes de transporte de passageiros por fretamento eventual.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os critérios relevantes de qualidade para os clientes, do ponto de vista do gestor, em uma empresa de transporte de passageiros por fretamento.
- b) Identificar os critérios relevantes de qualidade dos principais clientes de uma empresa de transporte de passageiros por fretamento;
- c) Adaptar o formulário do modelo *ServQual* para o serviço de transporte de passageiros por fretamento, a partir dos resultados de a e b;
- d) Ordenar, do ponto de vista do gestor da empresa, quais os principais critérios de qualidade em serviços são relevantes para os clientes por meio do AHP;
- e) Estabelecer um *ranking* de importância dos principais critérios para avaliação da qualidade pelos clientes pelo Método do Processo de Análise Hierárquica.
- f) Analisar se existem lacunas entre os objetivos específicos dos itens d e e.

1.4 Justificativa

1.4.1 Da escolha do tema

Com o passar do tempo, as empresas passaram a entender que a qualidade não melhora a menos que medida e tratada de maneira contínua (REICHHELD; SASSER, 2004). Pode-se dizer que a qualidade é, na conjuntura econômica mundial, estratégica e decisiva. A qualidade de produtos e serviços é uma das dimensões das estratégias competitivas (PRAJOGO e SOHAL, 2001; RAHMAN e BULLOCK, 2005). Competir com qualidade atribui às empresas um diferencial com efeitos positivos na percepção de valor pelos clientes, podendo, desta forma, ser empregada como estratégia de diferenciação (SUPANVANIJ e AMINE, 2000).

Segundo Oliveira (2004), as empresas não possuíam mais tempo para repararem atividades malsucedidas. Percebe-se, hoje, um intenso movimento em busca da qualidade, pois as organizações têm que produzir itens e serviços de qualidade, não somente como uma estratégia de diferenciação no mercado, mas como uma condição de preexistência. Muitos trabalhos tratam deste tema, especificamente no setor de transporte de passageiros por ônibus, mas o foco principal é medir expectativa e/ou percepção sobre a qualidade do serviço. Alguns exemplos são Matheus (2006); Raia Jr. et. al (2010); Gouveia et al (2010); Lubeck et al. (2012); Barabino et al (2012), os quais serão descritos com detalhes na seção 2, item 2.7. O foco do presente trabalho não está em avaliar qualidade em serviços, mas em priorizar critérios de qualidade do serviço sob a perspectiva do cliente - o que o difere dos demais mencionadas.

Considerando a importância dos serviços na economia e da qualidade no contexto competitivo, o trabalho se justifica, em termos de objetivo, devido ao fato de abordar a questão da qualidade dos serviços ofertados por empresas de transporte coletivo de passageiros na modalidade de fretamento por ônibus, visto que tais serviços podem gerar diferencial competitivo.

1.4.2 Da escolha do objetivo de estudo

Segundo o IBGE (2012), o setor de transporte ocupa a terceira posição por segmento de atividade. O transporte rodoviário por ônibus é a principal modalidade na movimentação coletiva de usuários nas viagens de âmbito interestadual e internacional (ANTT, 2012).

A empresa usada como objeto de estudo é de pequeno porte, situada na região de São José do Rio Preto-SP e possui três tipos de transporte de passageiros:

- Linha regular suburbano (circular);
- Linha regular rodoviário (convencional);

- Fretamento (contínuo e eventual).

O presente trabalho explora a modalidade de fretamento eventual. Atualmente, o fretamento global (contínuo e eventual) representa 60% do faturamento da empresa. O fretamento eventual representa 10% do fretamento global, ou seja, 6% do faturamento global. A escolha da modalidade do fretamento eventual se justifica por representar a menor expressão em termos de faturamento e por ser a única modalidade na qual a empresa poderá crescer em questão de rentabilidade, já que as outras duas modalidades (Linha regular suburbano e Linha regular rodoviária) têm os valores do transporte regulamentados pelo governo estadual, e a empresa não tem poder de controlar o valor da passagem.

O presente trabalho contribui para o segmento de transporte de passageiros por fretamento, uma vez que a maioria dos trabalhos identificados na revisão da literatura aborda o tema qualidade em serviços de transportes regular.

1.4.3 Da escolha da ferramenta

Freitas (2005) relatou que existia uma grande tendência para avaliar a qualidade de serviços em função da mensuração da satisfação do cliente em relação ao desempenho do serviço, bem como havia certa deficiência no tratamento de problemas dessa natureza. Era necessário, portanto, o desenvolvimento de metodologia cuja análise decisória da avaliação da qualidade dos serviços incorporassem múltiplos critérios da qualidade, bem como julgamento de múltiplos avaliadores, para que se reduzissem carências e contribuísse, assim, para excelência dos serviços.

Poucos trabalhos buscam verificar quais os critérios relevantes para os clientes a respeito da qualidade dos serviços. Merecem destaque as publicações, cujo foco principal é avaliar os critérios relevantes para julgamento da qualidade dos serviços, como Paiva Jr (2000) e Moreira (2000). Estes são apresentados com maiores detalhes na seção 3, item 3.2.

Segundo Andrade e Albuquerque (2012), a análise multicriterial, através do Método AHP, apresenta significativa utilidade na estruturação do problema decisório, uma vez que tal método faz uso de três aspectos: estruturação hierárquica, estabelecimento de prioridades e consistência lógica. Desta forma, mais do que simplesmente analisar a qualidade de um serviço através da relação expectativa e/ou desempenho, o presente método busca estabelecer quais critérios, como por exemplo os da qualidade de um serviço, são importantes, mediante a utilização de uma estrutura lógica, estabelecendo-se prioridades mediante uma estrutura hierárquica.

No que diz respeito à metodologia adotada, o enfoque multicritério é de grande valor para a identificação dos itens que os clientes julgam importantes e relevantes, justificando, assim, a utilização do método AHP para verificação de tais critérios.

Em uma pesquisa sobre aplicações do AHP, Subramanian e Ramanathan (2012) assinalam que não foi possível encontrar significativa quantidade de utilização desse método multicritério nos setores de serviços, tais como hospitais, bancos, hotéis e no setor que constitui o contexto do presente trabalho: transporte de passageiros.

1.5 Classificação Metodológica

Embasado na literatura sobre metodologia, apresentada na Seção 4, o presente trabalho pode ser metodologicamente classificado conforme Quadro 1.

Quadro 1: Classificação do presente trabalho segundo referencial metodológico.

Critério	Classificação	Autores
“Do ponto de vista de sua Finalidade”	- Aplicada	Prodanov e Freitas (2009); Gil (2008); Gil (2010).
“Do ponto de vista dos Objetivos”	- Exploratória - Descritiva	Cervo e Bervian (2002); Gil (2008) (2010); Mattar (2005).
“Do ponto de vista da Forma de Abordagem”	- Quantitativa - Qualitativa	Miguel (2007); Bertrand e Fransoo (2002); Rudio (2001); Silva (2005).
“Do ponto de vista dos Procedimentos”	- Bibliográfica - Modelagem	Bertrand e Fransoo (2002); Cervo e Bervian (2002); Gil (2008); Gil (2010); Turrioni e Mello (2012).
“Do ponto de vista do Local de Realização”	- Bibliográfica - Estudo de Campo	Miguel (2007); Prodanov e Freitas (2009); Cervo e Bervian (2002); Gil (2008).

Fonte: Próprio autor.

As justificativas para a classificação apresentada no Quadro 1 são apresentadas na seção 4.1.

1.6 Estrutura

Seção 1: Introdução

Foi apresentada a contextualização do setor de serviço e com maior ênfase no serviço de transporte de passageiros. Além disso, mostrou também as questões da pesquisa, os objetivos, a justificativa, a estrutura metodológica e a estrutura da pesquisa.

Seção 2: Serviços e Qualidade de Serviços

Aborda a caracterização de serviço e a qualidade em serviço, explorando mais especificamente a linha de transporte e suas modalidades. São demonstrados também modelos para análise da qualidade em serviços, e alguns específicos para avaliar a área de transportes.

Seção 3: Análise de Hierarquia de Processos

Apresenta o método AHP: conceito, construção de hierarquias, aplicação do método, seus benefícios e aplicações do método AHP em diversas áreas, bem como na área de transporte.

Seção 4: Metodologia de Pesquisa

Traz um embasamento metodológico para a classificação desta pesquisa e detalha operacionalmente a construção do instrumento de coleta de dados e método de refinamento do formulário *ServQual*, o instrumento de análise de dados.

Seção 5: Aplicação do Método AHP no Objeto (Modelagem)

Apresenta a empresa estudada, detalha a aplicação do método AHP de acordo com a metodologia operacional e discute os resultados obtidos.

Seção 6: Considerações Finais

Expõe as conclusões da dissertação, as limitações da pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

2. Serviços

Nesta seção, são apresentados conceitos teóricos que fundamentam os serviços; conceitos sobre qualidade em serviços e modelos para avaliar qualidade em serviços; transporte como serviço; qualidade em serviço de transporte e alguns trabalhos que utilizaram modelos de qualidade em serviços para avaliar transporte.

2.1 Conceito de serviço

O setor de serviços atingiu grande parte da economia mundial e, ao longo dos anos, vem ocupando uma posição de destaque na economia mundial (CAON e CORREA, 2002). Porém, para satisfazer aos clientes de serviços no mundo globalizado e com pessoas cada vez mais exigentes, é necessário que a empresa gere um pacote de valor que garanta a satisfação, o que significa que o serviço deve ser realizado da maneira adequada para atender às expectativas dos consumidores (CAON e CORREA, 2002).

Segundo Maglio et al. (2006), a constante busca por produtividade e a acirrada concorrência dos mercados acentuou a importância dos ativos intangíveis, tais como conhecimento, criatividade, fator humano e, sobretudo, tendências em gestão de serviços. Continuam os autores que as definições sobre serviço evoluíram e, atualmente, vem sendo considerado um sistema de redes de criação de valor composto de pessoas, tecnologias e processos. É um sistema complexo, interligado por fluxos de informação e de conhecimento que depende da quantidade e da qualidade das pessoas, das tecnologias e das organizações implicadas nessa rede de criação.

Alguns países, como Estados Unidos, Indonésia e Brasil apresentam seus maiores ativos de capital humano no setor de serviços, o que indica um crescimento desse âmbito, seja em empresas de manufatura, para incrementar o valor dos seus produtos físicos, quanto em empresas dedicadas a produzir serviços, como os de saúde, hotelaria, financeiros, de distribuição de serviços básicos, entre outros (HIDAKA, 2006).

Segundo o IBGE (2012), o setor de serviço no Brasil é um promotor de renda e emprego e representa mais de 68% do PIB. Caon e Correa (2002) relatam que este é o setor com maior crescimento e dinâmica nas últimas décadas, visto sua participação no PIB das principais economias desenvolvidas.

Para Kotler (2001), serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Segundo Bowen e Ford (2002), um serviço intangível inclui todos elementos que, juntos, são responsáveis por criar uma experiência memorável para o cliente em um determinado

momento do tempo. Para Vargo e Lusch (2004), serviço é a aplicação de competências especializadas (habilidades e conhecimento) por meio de ações, processos e atuações para benefício de uma outra entidade ou de si próprio (autosserviço).

Para Fitzsimmons (2005), os serviços são caracterizados por dois aspectos. Primeiro diz respeito à intangibilidade, ou seja, serviços são ideias e conceitos. A fim de assegurar os benefícios, a empresa deve utilizar-se da vantagem da precedência para superar seus competidores. O segundo aspecto refere-se à heterogeneidade marcada pela natureza intangível dos serviços e do cliente como um participante no sistema de prestação de serviço. A integração entre o cliente e o empregado nos serviços cria a possibilidade de uma experiência de trabalho humano mais integral. Para Giansesi e Correa (2006), a intangibilidade pode ser verificada pelo fato de os serviços serem experiências que o cliente vivencia na hora da prestação do serviço. Esta característica dificulta as operações do sistema, porque o produto oferecido pela organização não é físico. A simultaneidade, por sua vez, refere-se ao fato de a produção e do consumo do serviço, em geral, serem simultâneos.

Considerando a intangibilidade e a simultaneidade entre produção e consumo, é grande a dificuldade de administrar a capacidade produtiva das empresas prestadoras de serviços, visto que não há possibilidade de se estocar os serviços (SPILLER, 2006). Em outras palavras, pode-se “estocar e transportar” os recursos necessários para a produção do serviço (mão-de-obra, equipamentos, etc.), mas não o serviço propriamente dito. A intangibilidade, geralmente, dificulta o trabalho do prestador de serviços, tendo em vista a subjetividade do pacote de valor dos serviços entregue ao cliente (CORREA e CORREA, 2004). Quanto maior a participação de “bens físicos” na prestação dos serviços, mais fácil será para o cliente analisar o pacote de valor recebido.

Segundo Fadel e Regis Filho (2009), existe uma grande diferença entre prestação de serviços e a produção de bens físicos. Serviços necessitam da participação do cliente, são personalizados e, conseqüentemente, de difícil padronização, fato que dificulta ainda mais o controle da qualidade. Desta forma, o processo de prestação do serviço representa grande importância para os resultados e posterior satisfação do cliente.

Uma distinção entre manufatura e serviços é que um operário da produção sabe que está fabricando um objeto que poderá ser visto, sentido e, até mesmo, mensurado de forma mais concreta. Em outras palavras, possui uma visão com maior consistência do que seja seu trabalho e da qualidade final de seu produto (SILVA, 2006).

O quadro 2 mostra algumas diferenças entre manufatura e serviços.

Quadro 2 – Principais diferenças entre manufatura e serviços.

DIFERENÇAS CLÁSSICAS ENTRE MANUFATURA E SERVIÇOS	
Manufatura	Serviço
Tangibilidade	Intangibilidade
Há transferência de posse	Podem ou não haver transferência de posse. Exemplo: livro virtual
O produto pode ser revendido	O serviço não pode ser revendido
O produto pode ser demonstrado	Os serviços geralmente não podem ser demonstrados, mas no cenário atual existem casos em que podem, como as vídeo aula
O produto pode ser estocado	Na sua grande maioria, os serviços não podem ser estocados, mas, em certas situações, é possível. Exemplo: uma vídeo locadora
Produto antecipa - separabilidade	Produção simultânea – inseparabilidade
O produto pode ser transportado	Os serviços não podem ser transportado (os "produtores" sim)
Produção, venda e consumos podem ser feitas em locais diferentes	Produção, venda e consumo podem ser feitas em locais diferentes. O ensino à distância é um exemplo de que a venda e o consumo podem se dar em locais diferentes
Contato indireto com cliente	Em sua grande maioria, existe o contato direto com o cliente. Mas os serviços pela internet são um exemplo de que o serviço tem contato indireto
Impessoal – Homogeneidade	Pessoal – Heterogeneidade
Não há participação do cliente no processo	O cliente participa do processo
Tecnocrático	Humanístico
Estabilidade	Volatilidade
Trabalho intensivo	Capital intensivo
Centralização	Descentralizado
Massificado	Customizado
Muita supervisão	Pouca supervisão
Necessário pouco julgamento pessoal	Necessário muito julgamento pessoal
Tempo de resposta longo	Tempo de resposta curto
Projeto do produto visa cliente, Projeto do processo visa fornecedor	Ambos visam o cliente
Facilmente padronizável	Padronização complexa
Valor principal produzido em fábricas	Valor principal produzido em interações entre comprador e fornecedor
Habilidades técnicas	Habilidades para interagir com público
Distribuição clara entre as funções marketing e produção	Superposição entre as funções marketing e produção

Fonte: Adaptado de Nóbrega (1997).

2.2 Qualidade em serviços

No início da década de 1980, começou-se a discutir a qualidade para o setor de serviços, tanto no meio acadêmico quanto no empresarial, buscando-se uma definição que

abrangesse as expectativas e as percepções dos clientes e as estratégias organizacionais (GUMMESSON, 1994). De acordo com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) e Zeithaml, Parasuraman e Berry (1990), a qualidade em serviços pode ser definida como a amplitude da discrepância entre as percepções (desempenho percebido) e as expectativas dos clientes.

Segundo Oliver (1997), a mensuração do nível de satisfação dos clientes serve para verificar o desempenho do serviço prestado em relação ao que se espera, observando-se suas necessidades e seus desejos em contrapartida às suas percepções. Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) comentam que a qualidade percebida é determinada pela lacuna ou pela discrepância entre as expectativas dos consumidores e sua percepção do produto e/ou serviços.

Outra definição é dada por Zeithaml e Bitner (2003): a qualidade em serviços é uma avaliação que reflete a percepção do cliente sobre as dimensões específicas dos serviços. Por outro lado, a satisfação é influenciada pelas percepções acerca da qualidade dos serviços, dos elementos tangíveis associados a eles e do preço, e pelas concepções a respeito dos fatores situacionais e pessoais. Avaliando o contexto, as empresas precisam definir qualidade do mesmo modo que os clientes o fazem (GRONROOS, 1990; 2004).

A relação que existe entre as expectativas e as percepções dos clientes sobre um determinado tipo de serviço é o que subsidiará a mensuração de sua qualidade. Dessa forma, quanto maior forem as assimilações dos clientes com relação aos serviços, maior será o grau de satisfação a qual resulta de uma constante análise das percepções dos clientes e dos critérios que julgam ser de sua importância. (ZEITHAML et al., 1990).

A qualidade de serviços é abordada pelas empresas de forma crescente (FREITAS, 2005). Giansesi e Corrêa (2006) definem o termo como o grau em que as expectativas dos clientes são atendidas/excedidas por sua percepção do serviço prestado. Paulins (2005) relata que a percepção da satisfação dos clientes com a qualidade dos serviços recebidos é diretamente proporcional à possibilidade da falha de suas expectativas. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) apresentaram as possibilidades de comparação das expectativas *versus* percepções do cliente. O resultado pode alcançar três situações:

- Expectativas < Percepção → Qualidade Ideal
- Expectativas = Percepção → Qualidade Satisfatória
- Expectativas > percepção → Qualidade Inaceitável

Segundo Freitas (2005), a avaliação e mensuração da qualidade dos serviços é de vital importância para a competitividade organizacional, porém, tal avaliação apresenta grande dificuldade de execução, em virtude da ausência de padrões de qualidade suficientemente objetivos e precisos. Apesar de haver diversos estudos sobre o tema em questão, a qualidade de serviços ainda representa uma difícil definição e compreensão, havendo, entre os pesquisadores, afinidades e contrariedades sobre o assunto.

Kotler (2001) relata que a avaliação da qualidade dos serviços é mais complexa em função da intangibilidade. Já quando se trata de bens físicos é mais simples, uma vez que esses podem ser analisados materialmente. O fator “experiência do cliente” torna-se indispensável para a avaliação da qualidade de um serviço entregue e, conseqüentemente, da disseminação de sua credibilidade. As empresas prestadoras de serviços perceberam que o elemento humano é considerado como fator fundamental para o desempenho das atividades com qualidade (FREITAS, 2005).

Freitas (2005) relata que uma estrutura de gerenciamento, tendo como objetivo principal a excelência nos serviços, pode ser composta por três aspectos:

1. *Foco do serviço*: todo o esforço necessário para desencadear ações estratégicas que visem e retratem os reais objetivos e desejos dos clientes;
2. *Mão-de-obra*: treinamento e capacitação de toda mão-de-obra utilizada na prestação do serviço, seja esta direta ou indireta;
3. *Suporte técnico*: otimização das técnicas e processos fundamentais para desenvolvimento do serviço ofertado.

Parasuraman et al. (1985) enumeram alguns procedimentos que devem ser levados em consideração pelas organizações com a oferta e prestação de serviços, de forma a garantir a qualidade:

- Fazer uso de instrumentos de pesquisa que permitam identificar as reais necessidades e desejos dos clientes a fim de atendê-los;
- Desdobramento das necessidades e/ou desejos identificados em um projeto orientado à satisfação do cliente;
- Detalhamento do projeto em processos e ações que permitam atingir o objetivo traçado;

- Execução dos serviços obedecendo às estratégias elaboradas e controlando os padrões estabelecidos;
- Honestidade e transparência na oferta dos serviços, a fim de não gerar falsas expectativas, as quais não poderão ser atendidas.

2.3 Principais modelos para análise da qualidade em serviços

Existem alguns modelos na literatura que abordam a avaliação da qualidade em serviço. Serão apresentados, a seguir, os principais modelos.

2.3.1 Modelo *ServQual*

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) propuseram uma medição de qualidade em serviços e chegaram à conclusão de que pode ocorrer uma discrepância (lacunas ou *gaps*) entre as expectativas dos clientes e a percepção do serviço efetivamente prestados. Segundo Gronroos (1993), o modelo de análise dos *gaps* da qualidade demonstra como é emergente esse quesito nos serviços prestados, podendo ser chamado de serviço percebido. O autor afirmou também que os *gaps* são resultados das falhas no processo de gestão da qualidade, além de ser uma medida de qualidade do serviço em relação a uma característica específica. A avaliação da qualidade de um serviço é uma função da diferença que existe entre desempenho e expectativa da seguinte forma:

$$Q = D - E$$

Onde:

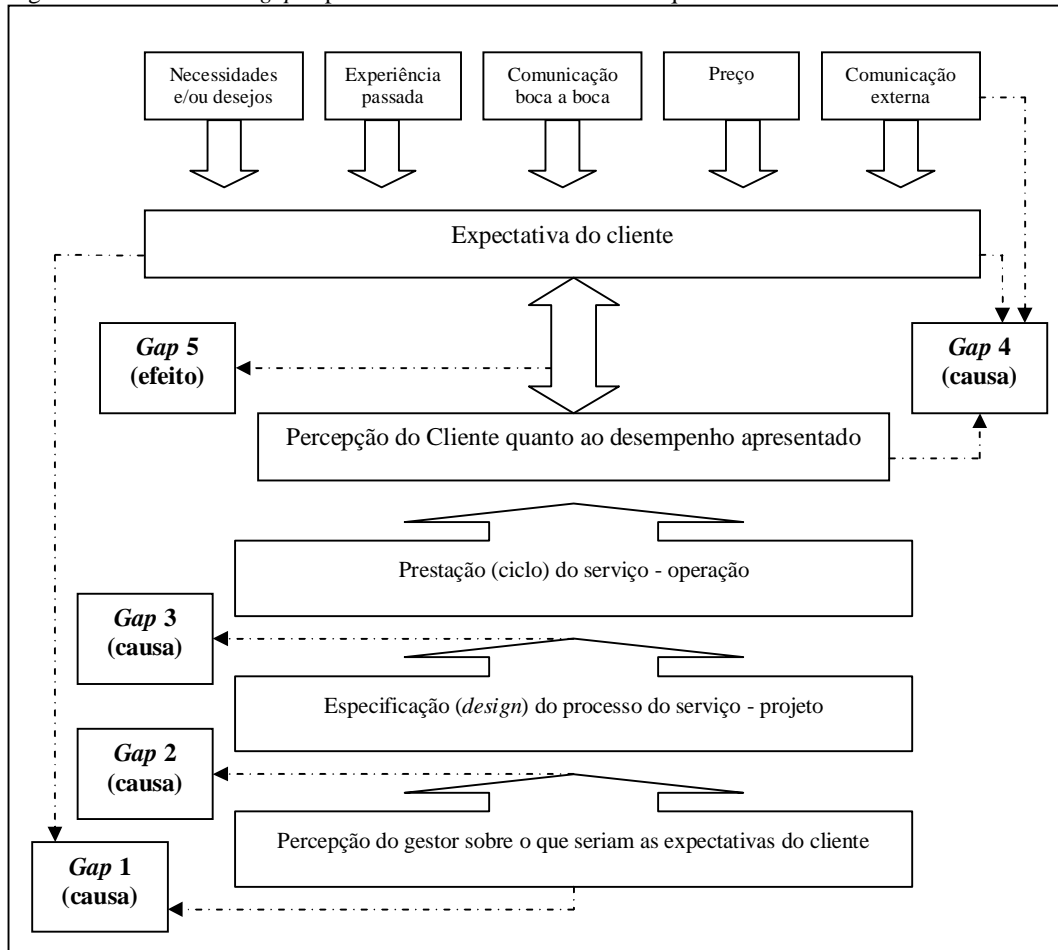
Q = qualidade percebida

D = desempenho de um atributo

E = expectativa pelo atributo

Caon e Corrêa, (2002), estipula 5 *gaps* conforme figura 1:

Figura 1: Modelo dos “5 *gaps*” para análise de causas e falhas de qualidade.



Fonte: Corrêa e Caon (2002).

O *Gap 1* é o da percepção gerencial que representa a lacuna entre as expectativas do consumidor e a percepção das expectativas pelos gerentes, impactando sobre a avaliação que os clientes fazem sobre a qualidade do serviço. Essa lacuna pode ser minimizada a partir de uma melhor conscientização do que o cliente espera do serviço por meio de pesquisa de mercado (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005). Vale ressaltar que identificar o *Gap 1* é um dos objetivos do presente trabalho: verificar se existem lacunas entre o que a qualidade em serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento que o gestor considera importante do ponto de vista dos clientes, com o que os clientes julgam ser importante.

O *Gap 2* resulta das especificações da qualidade, gerando a lacuna entre a percepção dos gerentes sobre as expectativas dos usuários e os padrões de qualidade da empresa, afetando o julgamento do cliente. A falta de definição de processos e metas a serem atingidas

na prestação do serviço contribuem para a formação desse *gap*. Um gerenciamento eficaz e clareza dos padrões e objetivos a serem atingidos por todos os implicados na prestação do serviço pode eliminar essa lacuna (EBERLE, 2009).

O *Gap 3* se origina da discrepância na entrega dos serviços, criando a lacuna entre as normas e especificações e o serviço efetivamente fornecido ao usuário, afetando a qualidade de serviço percebida pelo cliente. Esse *gap* é formado quando os colaboradores não conseguem executar as orientações para a prestação de um bom serviço, quando não há tecnologia adequada ou quando os recursos humanos são mal selecionados. Para minimizar falhas como estas, são recomendadas políticas de recrutamento e seleção, definições de tarefas e ambiente adequado (ZEITHANL; BITNER, 2003).

O *Gap 4* corresponde à comunicação com o mercado, dado pela diferença entre o serviço prometido e o serviço realmente prestado. Essa falha é formada a partir das impressões de que a empresa comunicou que entregaria, mas não tem condições reais de oferecer. Esse *gap* pode ser eliminado com a conscientização de não prometer o que não se tem condições de cumprir (EBERLE, 2009).

O *Gap 5* é o da qualidade percebida do serviço. Nele, existe a lacuna entre o serviço prestado e o serviço realmente recebido, uma função da magnitude que pode ser do *gap 1* ao *gap 4*, ressaltando que a diferença entre a qualidade que se espera e a que se recebe pode ocorrer de forma simultânea (EBERLE, 2009).

Dando continuidade à pesquisa dos *Gaps*, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) conduziram um estudo criando um instrumento estatístico de mensuração da qualidade percebida em serviços denominada Escala *ServQual*.

O quadro 3 mostra a evolução da Escala *ServQual*.

Quadro 3 Dimensões do modelo *ServQual*.

Escala Inicial 10 Dimensões - 97 itens	Escala Intermediária 7 Dimensões - 34 itens	Escala Final 5 Dimensões - 22 itens
D1 – Tangíveis	D1 – Tangíveis	D1 – Confiabilidade
D2 – Confiabilidade	D2 – Confiabilidade	D2 – Responsividade
D3 – Presteza	D3 – Presteza	D3 – Segurança
D4 – Comunicação	D4 – Comunicação	D4 – Empatia
D5 – Credibilidade	D5 – Cortesia	D5 – Aspectos tangíveis
D6 – Segurança	D6 – Compreensão	
D7 – Competência	D7 – Acessibilidade	
D8 – Cortesia		
D9 – Compreensão		
D10 – Acessibilidade		

Fonte: Adaptado de Vecchi (2000).

Segundo Vecchi (2000), após sucessivas aplicações e análises estatísticas, a escala *ServQual* foi alterada em relação às primeiras versões. Os autores verificaram ser possível a redução do número de questões de 97 para 34. Reduziu-se também o número de dimensões que eram de 10 para 7. Atualmente é formada por 22 afirmações em 5 dimensões, conforme mostrou o quadro 3.

Segundo Eberle (2009), atualmente, o questionário *ServQual* é dividido em duas seções: a primeira utiliza 22 afirmações para mensurar as expectativas gerais do consumidor com as empresas do setor investigado. Esta parte do questionário busca medir o nível desejado ou ideal de uma empresa de serviço, e a outra, também com 22 itens, busca medir as percepções do consumidor sobre uma empresa em particular que está sendo avaliada. Para a avaliação dos 22 itens de expectativas e percepção, é utilizada a escala do tipo Likert de 7 pontos, na qual os extremos são marcados como “discordo totalmente” e “concordo Totalmente”.

O quadro 4 apresenta o questionário que agrupa e distribui os 22 atributos relacionados à qualidade de serviços entre as 5 dimensões da qualidade de serviços.

Quadro 4: O Instrumento *ServQual*

Dimensão	ITEM	EXPECTATIVA (E)	DESEMPENHO (D)
Tangíveis	1	Ela deveria ter equipamentos modernos.	XYZ tem equipamentos modernos.
	2	As suas instalações físicas deveriam ser visualmente atrativas.	As instalações físicas de XYZ são visualmente atrativas.
	3	Os seus empregados deveriam estar bem-vestidos e asseados.	Os empregados de XYZ são bem-vestidos e asseados.
	4	A aparência das instalações da empresa deveria estar conservada de acordo com o serviço oferecido.	A aparência das instalações físicas de XYZ é conservada de acordo com o serviço oferecido.
Confiabilidade	5	Quando estas empresas prometem fazer algo em certo tempo deveriam fazê-lo.	Quando XYZ promete fazer algo em certo tempo, realmente o faz.
	6	Quando os clientes têm algum problema com esta empresa ela deveria ser solidária e deixá-los seguros.	Quando você tem algum problema com a empresa XYZ, ela é solidária e o deixa seguro.
	7	Esta empresa deveria ser de confiança.	XYZ é de confiança.
	8	Ela deveria fornecer o serviço no tempo prometido	XYZ fornece o serviço no tempo prometido.
	9	Ela deveria manter seus registros de forma correta.	XYZ mantém seus registros de forma correta.

Dimensão	ITEM	EXPECTATIVA (E)	DESEMPENHO (D)
Responsividade	10	Não seria de se esperar que ela informasse os clientes exatamente quando os serviços fossem executados.	XYZ não informa exatamente quando os serviços serão executados.
	11	Não é razoável esperar por uma disponibilidade imediata dos empregados da empresa.	Você recebe serviço imediato dos empregados da XYZ.
	12	Os empregados das empresas não têm que estar sempre disponíveis em ajudar os clientes.	Os empregados da XYZ não estão sempre dispostos a ajudar os clientes.
	13	É normal que eles estejam muito ocupados em responder prontamente aos pedidos.	Empregados da XYZ estão sempre ocupados em responder aos pedidos dos clientes.
Segurança	14	Clientes deveriam ser capazes de acreditar nos empregados desta empresa.	Você pode acreditar nos empregados da XYZ.
	15	Clientes deveriam ser capazes de se sentir seguros na negociação com os empregados da empresa.	Você se sente seguro em negociar com os empregados da XYZ.
	16	Seus empregados deveriam ser educados.	Empregados da XYZ são educados.
	17	Seus empregados deveriam obter suporte adequado da empresa para cumprir suas tarefas corretamente.	Os empregados da XYZ não obtêm suporte adequado da empresa para cumprir suas tarefas corretamente.
Empatia	18	Não seria de esperar que a empresa desse atenção individual aos clientes.	XYZ não dá atenção individual a você.
	19	Não se pode esperar que os empregados dêem atenção personalizada aos clientes.	Os empregados da XYZ não dão atenção pessoal.
	20	É absurdo esperar que os empregados saibam quais são as necessidades dos clientes.	Os empregados da XYZ não sabem das suas necessidades.
	21	É absurdo esperar que esta empresa tenha os melhores interesses de seus clientes como objetivo.	XYZ não tem os seus melhores interesses como objetivo.
	22	Não deveria se esperar que o horário de funcionamento fosse conveniente para todos os clientes	XYZ não tem os horários de funcionamento convenientes a todos os clientes.

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
 Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Fonte: Miguel e Salomi (2004).

Quanto à sua aplicabilidade, a escala *ServQual* é usada para compreender as percepções e expectativas dos clientes sobre os serviços prestados, podendo ser aplicada também para compreender o juízo dos colaboradores quanto à qualidade dos serviços, e fornecer uma média do serviço prestado pela organização.

Críticas ao *ServQual*

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.

Entre elas, destaca-se o tipo de expectativas desejadas ou adequadas, que poderiam provar diferentes reações de satisfação (SWAN e TRANWICK, 1981 apud ARAMBEWELA e HALL, 2006), a quantidade e a natureza das dimensões serem inapropriadas para algumas indústrias de serviços tanto quanto serviços associados a produtos e serviços “puros” (LLOSA et al., 1998 apud ARAMBEWELA e HALL, 2006). 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).

Segundo Buttle (1996), algumas das críticas de ordem teórica e operacional são analisadas a seguir:

- As cinco dimensões do *ServQual* não são universais;
- A avaliação dos consumidores sobre a qualidade de serviços varia de acordo com o momento da verdade.;
- Os critérios da qualidade possuem o mesmo grau de importância dentro das dimensões, o que pode não ser verdade.

Em suma, 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.

2.3.2 Modelo *ServPerf*

Cronin Jr. e Taylor (1992) desenvolvem um modelo alternativo ao *ServQual*, denominado *ServPerf*. Em seu modelo, Cronin Jr. e Taylor (1992) argumentam que a escala

ServQual é falha por basear-se no paradigma da desconfirmação da satisfação e não a considera uma escala latitudinal, na qual a qualidade em serviços pode ser definida como as lacunas entre as percepções e as expectativas.

Segundo Miguel e Salomi (2004), o modelo proposto por Cronin e Taylor mantém a mesma estrutura e faz uso dos 22 itens que representam as cinco dimensões da qualidade em serviços proposto por Parasuraman et al. (1998), pois estavam bem embasados teoricamente. Porém, o modelo considera apenas a percepção do cliente, no qual a qualidade do serviço pode ser entendida da seguinte forma:

$$Q_i = D_i$$

Em que:

Q_i = avaliação da qualidade do serviço em relação à característica “i”.

D_i = valores de percepção de desempenho para a característica “i” de serviço.

2.4 Transporte como serviço

Transporte foi a denominação dada ao deslocamento de pessoas e produtos. O primeiro é chamado transporte de passageiros, e o segundo, transporte de cargas. A facilidade do deslocamento de pessoas, a qual depende das características do sistema de transporte de passageiros, é um importante fator na caracterização da qualidade de vida de uma sociedade e, por consequência, do seu grau de desenvolvimento econômico e social (Ferraz e Torres, 2001).

De acordo com Freitas (2009), a atividade de traslado e o desenvolvimento econômico sempre estiveram relacionados, uma vez que os transportes públicos urbanos são serviços essenciais, responsáveis pela movimentação de pessoas e mercadorias nas cidades. O termo ‘ônibus’ designa uma modalidade de transporte público coletivo no qual os passageiros não são proprietários, mas sim são servidos por terceiros, podendo ser fornecidos tanto por empresas públicas como privadas.

No Brasil, o transporte público de passageiros tem fundamental importância no cotidiano da população, já que representa, na maioria dos casos, o único meio de deslocamento entre a residência, o trabalho, a escola, em âmbito urbano, ou cidades e até mesmo países, no caso do transporte interestadual e internacional. Entre os transportes coletivos regionais, o ônibus é o meio mais utilizado, em função da maior acessibilidade, do

atendimento amplo aos anseios de destino da população e pela economicidade, comparado a outras modalidades (Menezes, 2004).

Segundo a Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT, 2012), o serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros no Brasil é responsável por uma movimentação superior a 140 milhões de usuários/ano. O grau de importância desses serviços pode ser medido quando se observa que o transporte rodoviário por ônibus é a principal modalidade na movimentação coletiva de usuários nas viagens de âmbito interestadual e internacional (ANTT, 2012). Em 2008, o transporte rodoviário regular, em comparação ao aéreo, foi responsável por aproximadamente 71% do total dos deslocamentos interestaduais e internacionais de passageiros (ANTT, 2012). A participação do transporte rodoviário regular na economia brasileira é expressiva, assumindo um faturamento estimado anualmente em mais de R\$ 3 bilhões. Atualmente são 16.640 ônibus habilitados para a prestação dos serviços regulares pelas empresas permissionárias e autorizadas em regime especial (resolução nºs 2.868 e 2.869/2008). No transporte sobre o regime de fretamento, são 22.870 veículos habilitados que transportam anualmente 11 milhões de passageiros e representam mais de R\$734 milhões anuais em negócios para as empresas (ANTT, 2012).

Em um país com uma malha rodoviária de aproximadamente 1.7 milhões de quilômetros, sendo 186 mil asfaltados (rodovias federais e estaduais), a existência de um serviço adequado e de qualidade oferecido pelas empresas operadoras de transporte rodoviário de passageiros é vital (ANTT, 2012).

2.5. Classificação do Transporte Rodoviário de passageiros

O transporte rodoviário de passageiros pode ser classificado em transporte urbano, intermunicipal, interestadual (semi-urbano ou convencional) e transporte internacional.

O Quadro 3 apresenta algumas características de cada tipo de serviço de transporte, exceto o transporte na modalidade de fretamento, o qual será apresentado na seção 2.6 e o transporte internacional, que é regido pelo Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) assinado por Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai, adotando-se uma norma jurídica única por considerar tal serviço de interesse público (BERNARDES, 2006).

Quadro 5: Características do Transporte de passageiros

Tipos de Transporte		Definição	Regulamentação	Exploração	Veículo	Fiscalização
Urbano		É o deslocamento de pessoas e produtos realizados no interior das cidades	Municipal	Diretamente – prefeituras ou empresas privadas através da permissão, autorização e concessão.	Duas ou mais portas e controle de passageiros através de catraca ou similar	Órgão gestor municipal
Intermunicipal		Transporta pessoas dentro dos limites do Estado	Estadual	Concessão, permissão ou autorização.	26 lugares no mínimo e poltronas reclináveis	DER, Órgãos gestores estaduais
Interestadual	Semi-urbano	É aquele que, com extensão igual ou inferior a setenta e cinco quilômetros (75 km) e característica de transporte rodoviário urbano e transpõe os limites de Estado, Distrito Federal ou de Território.	Decreto nº. 2.521 de 20 de março de 1998	Diretamente ou mediante a permissão ou autorização	Duas ou mais portas e controle de passageiros através de catraca ou similar	ANTT
	Convencional	Transporte de pessoas e bens através dos limites do Estado, Distrito Federal ou de Territórios.			26 lugares no mínimo e poltronas reclináveis	

Fonte: Bernardes (2006)

2.6. Características do serviço de fretamento por ônibus

O transporte de passageiros por fretamento desempenha um importante papel na mobilidade das pessoas, seja por motivos de trabalho, educação ou lazer. Além disso, constitui uma excelente alternativa ao uso do automóvel ou da motocicleta, na medida em que resulta em menor consumo de espaço viário e menor emissão de poluentes, contribuindo também para a redução dos níveis de congestionamento (VASCONCELLOS, 2012). Os serviços de fretamento têm o objetivo de transportar pessoas com um destino comum. Eles normalmente são contratados por empresas ou entidades públicas e privadas para transportar funcionários ou escolares e turistas. A criação de grandes polos de empregos distantes das áreas mais urbanizadas está na origem desses serviços. Como o local de concentração dos empregos está fora da cobertura do transporte público regular, o serviço de fretamento torna-se essencial para garantir a frequência das pessoas que trabalham nesses locais. O surgimento da indústria automobilística na área do ABC da região Metropolitana de São Paulo, na década de 1960, é provavelmente o primeiro caso de emprego do transporte por fretamento em larga escala no Brasil (VASCONCELLOS, 2012).

De acordo com Ferraz e Torres (2001), os modos de transporte semi-públicos, que operam em complemento ao transporte coletivo público, são divididos em três subgrupos:

privado com uso modificado, contratado e regular flexível. No subgrupo privado com uso modificado, encontram-se os carros alugados e utilizados em transporte solidário. O subgrupo contratado engloba as peruas de transporte compartilhado e os veículos fretados. Os modos táxi, transporte programado por telefone e as lotações que realizam os transportes desregulamentados, pertencem ao subgrupo dos veículos regulares flexíveis.

Vuchic (2007) classifica o modo de transporte por veículos fretados como semi-público e o caracteriza como um modo intermediário entre o privado e público.

O transporte coletivo fretado é um serviço prestado por uma empresa com a finalidade de transportar passageiros de acordo com os termos de um contrato celebrado entre as partes, representando interesses tanto de usuários quanto de prestadores de serviço. As viagens de fretamento são realizadas de maneira direta entre o ponto inicial (pontos de embarque) e final (pontos de desembarque) com um número mínimo de paradas e englobam as etapas de percurso a pé da origem ao local de embarque, de espera pelo veículo, de locomoção dentro deste, e de caminhada entre o local de desembarque e o destino final (Silva, 2006).

Existem três tipos de serviços fretados:

Contínuo: caso em que o ônibus transporta regularmente os passageiros do cliente. Este transporte ocorre geralmente em empresas que transportam seus trabalhadores diariamente até as empresas, onde existe um contrato com horários de entradas e saídas fixos e datas pré-estabelecidas de vigência contratual.

Eventual: quando o serviço é contratado para um deslocamento eventual, este ocorre quando um determinado cliente ou empresa freta esporadicamente o transporte, ou seja, em caso de festas, passeios, treinamento de funcionários, turismo e afins.

Ecolar: quando o serviço se limita ao transporte de estudantes, de forma contínua. Embora constante dos regulamentos, os serviços de fretamento e de transporte de escolares têm características e formas de operação distintas.

O presente trabalho tem como finalidade analisar o fretamento eventual. Atualmente, o fretamento global (contínuo e eventual) representa 60% do faturamento da empresa. O fretamento eventual representa 10% do fretamento global, ou seja, 6% do faturamento global. Um dos motivos da escolha desse tipo de fretamento é expandir o leque de clientes.

A seguir, serão apresentadas algumas aplicações do modelo *ServQual* identificadas por meio de revisão bibliográfica.

2.7 Modelos utilizados para análise da qualidade em serviços em transportes

Matheus (2006) utilizou o método *ServQual* para avaliação da satisfação dos usuários de uma empresa prestadora de serviços públicos (transporte coletivo por ônibus). Ele fez uma adaptação do questionário com os gestores, com a finalidade de medir o Gap 1 (Percepção dos administradores – Expectativa dos clientes). Em sua aplicação, todos os resultados foram negativos: Tangibilidade (-1,6), Confiabilidade (-2,3), Prestabilidade (-2,6), Segurança (-2,0) e Empatia (-2,0), o que indica que há uma discrepância entre os usuários com o serviço estabelecido pelos administradores (Gap 1).

Raiva Jr. et al (2010) avaliaram a qualidade do transporte público na cidade de São Carlos-SP. O estudo se baseia no modelo de avaliação da qualidade dos serviços proposto por Ferraz e Torres (2004), no qual o modelo original tem 12 requisitos principais que influem na qualidade do transporte público por ônibus. Dos 12 requisitos do modelo original, Raiva Jr se utiliza de 10, tendo como avaliações mais positivas o comportamento dos motoristas e cobradores e a acessibilidade ao ponto; entre as negativas, estão a lotação dos ônibus e o preço da tarifa e, segundo os autores, a satisfação, em geral, foi regular.

Gouveia et al (2010) avaliaram a qualidade no sistema de transporte coletivo urbano na cidade de Campina Grande, na Paraíba. O estudo usou um questionário baseado na escala de Lickert, utilizando uma listagem que Lovelock (1992) apresenta como determinante para avaliar a qualidade de serviço, como acesso, estética, atenção/assistência, disponibilidade, cuidado, limpeza/atratividade, conforto, comprometimento, comunicação, competência, cortesia, flexibilidade, cordialidade, funcionalidade, integridade, confiabilidade e responsividade. Gouveia et al (2010) fazem uma adaptação da listagem sugerida por Lovelock e utilizam os seguintes critérios: confiabilidade, qualidade, acesso, cortesia, credibilidade, agilidade, pontualidade e tangibilidade. Os resultados positivos foram o acesso e pontualidade; os negativos, a credibilidade e a tangibilidade.

Lubeck et al. (2012) fizeram uma adaptação do Modelo *ServQual* de Parasuraman et al. (1998) e do modelo de qualidade do transporte público apresentado por Ferraz e Torres (2004) para medir a qualidade no transporte coletivo urbano na cidade de Santa Maria – RS. O modelo foi adaptado utilizando as dimensões do questionário *ServQual* com os conceitos sugeridos por Ferraz e Torres. Na pesquisa, foram aplicados questionários a 360 usuários e constatou-se que as médias mais altas de satisfação foram atreladas ao tratamento dos motoristas e cobradores e ao respeito às leis de trânsito por parte dos motoristas. Tais atributos estão incluídos nos construtos empatia e segurança no modelos *ServQual* e ao comportamento dos operadores e segurança no modelo de Ferraz e Torres (2004). Esses

construtos fortalecem a ideia dos usuários quanto à boa interpretação dos funcionários diante de suas expectativas. As médias mais baixas estão atreladas à qualidade de abrigos dos pontos de ônibus, à conformidade entre o preço pago e o serviço oferecido e às características dos locais de parada, em que os dois primeiros estão inclusos nos construtos aspectos tangíveis e confiabilidade, no modelo de Parasuraman et al., (1998) e características dos locais de parada e confiabilidade, no modelo de Ferraz e Torres (2004). Os autores relatam que a adaptação entre o modelo de Parasuraman et al. (1998) e de Ferraz e Torres (2004) foi necessária para cumprir a proposta do trabalho..

Barabino et al (2012) também fizeram uso do Modelo *ServQual* para avaliar a qualidade de serviço de transporte por ônibus na cidade de Cagliari, na Itália. Barabino et. al fazem uma adaptação do modelo *ServQual* por meio de um teste piloto com passageiros aleatórios. São selecionados apenas 15 dos 22 itens do modelo original e a inserção de apenas 4 das 5 dimensões (com exclusão da empatia). Os resultados mostram um elevado grau de importância negativa entre as percepções e expectativas colocados nos atributos como confiabilidade, limpeza e frequência. Os autores também relatam que o modelo *ServQual* pode ser melhorado, com a inclusão de atributos adicionais, mas não cita quais.

Os trabalhos apresentados nesta seção item 2.7, tais como Matheus (2006); Raiva Jr. et al (2010); Gouveia et al (2010); Lubeck et al. (2012) e Barabino et al (2012), são trabalhos que abordaram a avaliação da qualidade dos serviços de transporte público de passageiros. Vale ressaltar que, em pesquisas feitas no período de 2012 a 2014 nas bases científicas, por meio do portal CAPES e em anais congressos, como ENEGEP, SIMPEP, nada foi encontrado sobre qualidade em serviço de transporte coletivo de passageiros por ônibus, na modalidade de fretamento.

2.8 Conclusão da seção

A presente seção teve como objetivo posicionar o serviço na economia mundial e nacional, e caracterizar as principais diferenças entre manufatura e serviços. Relatou a importância do serviço no transporte de passageiros por ônibus que, segundo (ANTT, 2012), é responsável por uma movimentação superior a 140 milhões de usuários/ano. O transporte no regime de fretamento movimenta anualmente 11 milhões de passageiros e representa mais de R\$734 milhões anuais em negócios para as empresas (ANTT, 2008).

A seção classificou os tipos de transporte rodoviário de passageiros e suas modalidades, em cada tipo de serviço; relatou a busca pela qualidade em serviços, a partir da década de 1980, e a grande dificuldade de mensurar qualidade de serviços.

Apresentou alguns dos principais modelos de avaliação da qualidade em serviços passando pelo modelo *ServQual*, que verifica os *Gaps* entre a expectativa e a percepção e *ServPerf*, um modelo alternativo ao *ServQual*, mas que busca verificar a qualidade de serviço apenas na percepção do cliente.

A presente seção também mostrou alguns trabalhos que medem a qualidade dos serviços com relação ao traslado de passageiros na modalidade de transporte urbano. Em relação ao transporte coletivo de passageiros, na modalidade de fretamento, nada foi encontrado na literatura.

Por fim, o presente trabalho irá usar o formulário *ServQual* adaptado para o serviço de transporte de passageiros por fretamento.

Pretende-se refinar o instrumento por meio de *Brainstormings* com o gestor e os principais clientes de uma empresa, com o objetivo de verificar quais critérios e dimensões são relevantes para o serviço em questão. A partir do formulário adaptado, será aplicado o método AHP para hierarquizar itens e dimensões a fim de se obter um ordenamento destes.

3. Processo de análise hierárquica

A presente Seção objetiva descrever o Método AHP, expondo seu conceito e aplicabilidade, de forma que este possa ser utilizado como ferramenta para a análise dos critérios de qualidade em serviços, considerando os benefícios que tal método oferece.

3.1 O processo de tomada de decisão

Para Gomes (2007), decisão é o processo que leva direta ou indiretamente à escolha de, ao menos, uma dentre diversas diferentes alternativas, todas candidatas a resolver determinado problema. O autor ainda afirma que o processo de decisão passa por algumas etapas de identificação de elementos, como “objetivo geral”, “critérios” e “alternativas”. O objetivo geral é o resultado ao qual se pretende chegar após análise das alternativas e critérios; critérios são os desdobramentos dos objetivos do nível mais alto para o mais baixo; e, por fim, as alternativas são as opções que se tem dentro de cada critério.

Costa (2005) classifica as situações de decisão como demonstrado no quadro 6:

Quadro 6: Situação de decisão.

Classificação quanto ao conhecimento dos desdobramentos futuros (cenários)	Decisão sob certeza	Quando se conhece com certeza os resultados futuros oriundos da decisão.
	Decisão sob incerteza	Quando o decisor desconhece a probabilidade de ocorrência dos cenários e, por conseguinte, não pode avaliar o risco da decisão adotada.
	Decisão sob risco	Quando o decisor consegue estimar a probabilidade de ocorrência dos cenários e, por conseguinte, pode avaliar o risco associado à decisão adotada.
Classificação quanto ao tipo de decisão	Escolha	Quando se escolhe uma dentre um conjunto de alternativas variáveis.
	Classificação	Quando se classifica um conjunto de alternativas em subconjuntos.
	Ordenação	Quando, dados os elementos de um conjunto de alternativas, ordenam-nas segundo algum critério.
	Classificação ordenada	Quando se classifica um conjunto de alternativas em subconjuntos ordenados, ou em classes de referência ordenadas.
	Priorização	Quando, dados os elementos de um conjunto de alternativas, se estabelece uma ordem de prioridades desses.
Classificação quanto ao número de critérios considerados	Decisões monocritério	Quando a decisão encontrada busca maximizar a satisfação do decisor, considerando um único critério de decisão.
	Decisões Multicritério	Quando a decisão encontrada busca maximizar a satisfação do decisor, considerando um conjunto de critérios de decisão simultaneamente.

Fonte: Adaptado de Costa (2005)

Segundo Andrade (2004), uma decisão era um curso de ação escolhido por um ou mais decisores, como o meio mais efetivo à sua disposição para que se alcançassem os objetivos pretendidos, ou seja, para que se resolvesse o problema que o incomodasse.

Entende-se por decisão, no âmbito deste trabalho, o processo de comparar os critérios e as dimensões de qualidade dos serviços de uma empresa de transporte de passageiros por fretamento. O objetivo geral desta decisão é priorizar os critérios de qualidade, segundo o ponto de vista dos clientes e do gestor (decisores), através de um Método Multicritério de Decisão.

Baseado no quadro 6, pode-se dizer que a classificação quanto ao tipo de decisão é a priorização de critérios; já em relação à classificação sobre o número de critérios, é uma decisão de multicritério.

Rodrigues (1995) apresenta alguns dos primeiros trabalhos de auxílio multicritério:

- Roy, em 1971, lançou as bases para a primeira metodologia efetivamente estruturada para análise de alternativas com múltiplos objetivos, gerando a família de métodos ELECTRE (*Elimination et Choix Traduissant la Réalité*).
- Godard (1973), baseado nos conceitos do método ELECTRE, desenvolveu uma metodologia multicriterial aplicada especificamente aos problemas de transporte urbano.
- Keeney e Raiffa (1976) publicaram um livro-texto, no qual apresentaram o método multicritério de decisão chamado MAUT – *Multiattribute Utility Theory*.
- Gomes (1976) desenvolveu as bases do método TODIM (Tomada de Decisão Interativa e Multicritério), em que era aplicada a avaliação multicriterial de alternativas de investimento em projetos de estrada em áreas florestais.
- Saaty (1977) publicou dois artigos referentes às bases conceituais do Processo de Análise Hierárquica (AHP).
- Saaty (1981) publicou a primeira edição do livro “Analytic Hierarchy Process”, consolidando seu método, lançado alguns anos antes.
- Roy e Hugonnard (1982) desenvolveram a versão IV do método ELECTRE para a avaliação das alternativas de expansão do sistema do Metrô de Paris.

Dos métodos multicritérios, o AHP é bastante utilizado para resolver vários problemas complexos de decisão (JAGANATHAN, ERINJERI e KER, 2007). A vantagem principal do AHP é seu fácil entendimento e a habilidade inerente ao método de manipular fatores

intangíveis, fatores esses determinantes no processo de decisões, como é o caso dessa dissertação.

Subramanian, Ramanathan (2012) relatam que, dentre diversas técnicas de multicritério, o método AHP, proposto por Saaty (1980), é o mais popular e tem sido aplicada em ampla variedade de áreas, incluindo planejamento, a seleção de uma melhor alternativa, alocação de recursos e resolução de conflitos. Existe uma vasta literatura sobre aplicação da AHP com mais de 1300 artigos e 100 teses de doutorados (FORMAN e GASS, 2001).

3.2 O Método de Análise Hierárquica de Processos

O AHP teve origem em 1971, quando Thomas Saaty fez um estudo sobre racionamento de energia para indústrias e desenvolveu um método que relacionou as opiniões (pesos de importância relativa). Entre os anos de 1974 e 1978, o método consolidou-se como ferramenta aplicativa, havendo grande enriquecimento teórico neste período. Constituiu-se num dos primeiros métodos dedicados ao ambiente decisório de multicritério, sendo muito utilizado principalmente no meio-ambiente. (TIPEC, 2004).

Segundo Longaray e Bucco (2014), a grande característica do método AHP é permitir analisar um problema decisório, modelando em uma estrutura hierárquica decrescente, de um objetivo geral para critérios, subcritérios e alternativas, em níveis sucessivos. Em outras palavras, o objetivo principal é posto no primeiro nível, que é decomposto em objetivos secundários, e estes são sucedidos pelas alternativas de decisão.

Kroenke e Hein (2011) relatam que nem sempre é fácil realizar uma análise de todos os elementos que fazem parte do contexto decisório. Na análise, devem-se considerar alguns critérios e alternativas, para que possa identificar o grau de importância de cada elemento em relação ao todo. Tal grau de importância é identificado pelo Processo de Análise Hierárquica, capaz de hierarquizar critérios tangíveis ou intangíveis.

Para Paiva Jr. (2000), o AHP é um método que orienta a construção de uma estrutura de dependência hierárquica entre os critérios e, através de um processo simples de comparação par a par, atribui a cada elemento da estrutura hierárquica um peso. A Análise Hierárquica de Processos é um método de apoio à decisão multicriterial baseado em três princípios: construção de uma hierarquia, estabelecimento de prioridades e a consistência lógica das prioridades (RAFAELI e MÜLLER, 2007).

Saaty (1991) aponta as seguintes vantagens na utilização de hierarquia para a representação de um sistema:

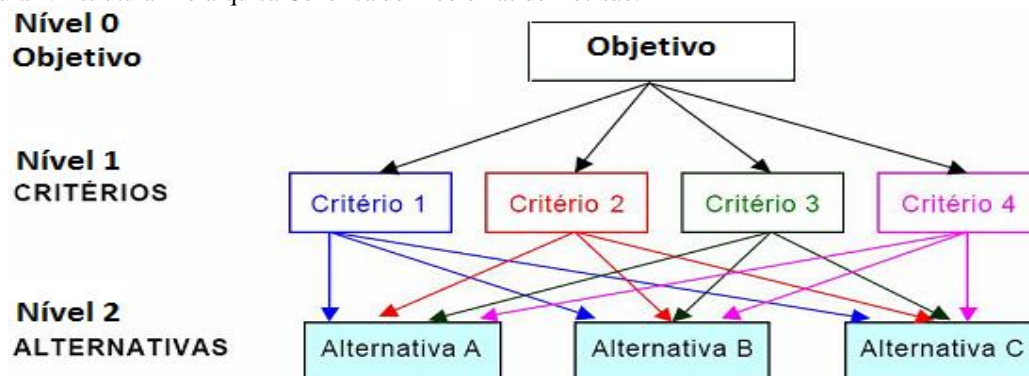
- A representação hierárquica é usada para descrever como as mudanças em prioridades nos níveis mais altos afetam a prioridade dos níveis mais baixos;
- Apresentam grandes informações sobre a estruturas e as funções de um sistema nos níveis mais baixos, permitindo uma visão sobre os níveis mais altos;
- Elas são estáveis e flexíveis: estáveis porque pequenas modificações têm efeitos pequenos e, flexíveis, porque adições a uma hierarquia bem estruturada não perturbam o desempenho.

Segundo Gomes (1998), as hierarquias geralmente são utilizadas em situações que envolvam incertezas, e devem ser construídas de tal forma que:

- a) incluam todos os elementos importantes para a avaliação, permitindo que, se necessário, eles possam ser modificados ao longo do processo;
- b) considerem o ambiente que cerca o problema;
- c) identifiquem as questões ou atributos que contribuam para a solução;
- d) identifiquem os participantes envolvidos com o problema.

Essencialmente, o AHP procura decompor um problema em uma estrutura hierárquica decrescente, como mostra a figura 2:

Figura 2: Estrutura Hierárquica Genérica de Problemas de Decisão.



Fonte: Adaptado de Gomes e Moreira (1998); Saaty (1991).

Os critérios e as alternativas que contribuem para a formação do objetivo de decisão são estruturados hierarquicamente. No nível mais alto da hierarquia, devem ser colocados os objetivos; no nível imediatamente inferior, devem ser colocados os critérios e, assim, sucessivamente, até chegar ao nível das alternativas por meio das quais se pretende alcançar o objetivo. A partir dessa estrutura, são montadas matrizes para comparação dos elementos de cada nível (SAATY, 1991). A escala de comparação proposta por Saaty (1991), apresentada

no Quadro 7, compreende um intervalo entre 1 e 9, que corresponde a um grau de importância relativa entre dois elementos, quando comparados par-a-par.

Quadro 7: Escala fundamental do AHP.

Intensidade de importância	Definição	Explicação
1	Mesma importância	Os dois elementos contribuem igualmente para o objetivo.
3	Importância pequena uma sobre a outra	A experiência e julgamento favorecem levemente um elemento em relação a outro.
5	Importância grande ou essencial	A experiência e julgamento favorecem fortemente um elemento em relação a outro.
7	Importância muito grande ou demonstrada	Um elemento é fortemente favorecido em relação a outro; sua dominação de importância é demonstrada na prática.
9	Importância absoluta	A evidência favorece um elemento em relação a outro com o mais alto grau de certeza.
2, 4, 6, 8	Valores intermediários	Procura-se uma condição de compromisso entre as duas definições.
Recíprocos dos valores	Se o elemento <i>i</i> recebe uma das designações diferentes acima de zero, quando comparado com o elemento <i>j</i> , então <i>j</i> tem o valor recíproco quando comparado a <i>i</i>	Apresenta-se uma designação razoável.
Racionais	Razões resultantes de escalas	A consistência tem de ser forçada para obter valores numéricos <i>n</i> , para completar a matriz

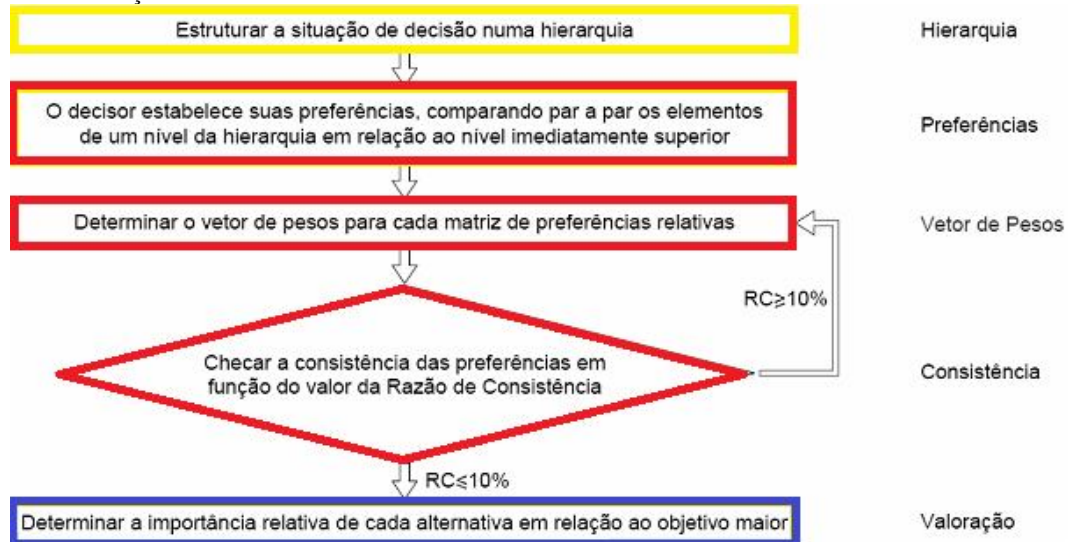
Fonte: Saaty, 1991 apud Naves

Segundo Gomes et al. (2004, p. 44), os elementos fundamentais do método AHP são:

- **Atributos e propriedades:** representa um conjunto finito de alternativas que é comparado em função de um conjunto finito de propriedades;
- **Correlação binária:** ao serem comparados dois elementos baseados em uma determinada propriedade, realiza-se uma comparação binária, na qual um elemento pode ser preferível ou indiferente a outro;
- **Escala fundamental:** a cada elemento, associa-se um valor de prioridade sobre os outros elementos, que será lido em uma escala numérica de números positivos e reais;
- **Hierarquia:** um conjunto de elementos ordenados por ordem de preferência e homogêneos em seus respectivos níveis hierárquicos.

A elaboração do AHP é procedida conforme o fluxograma básico do método, apresentado na figura 3: (VILA BOAS, 2005).

Figura 3: Elaboração da estrutura AHP.



Fonte: Vila Boas, 2005

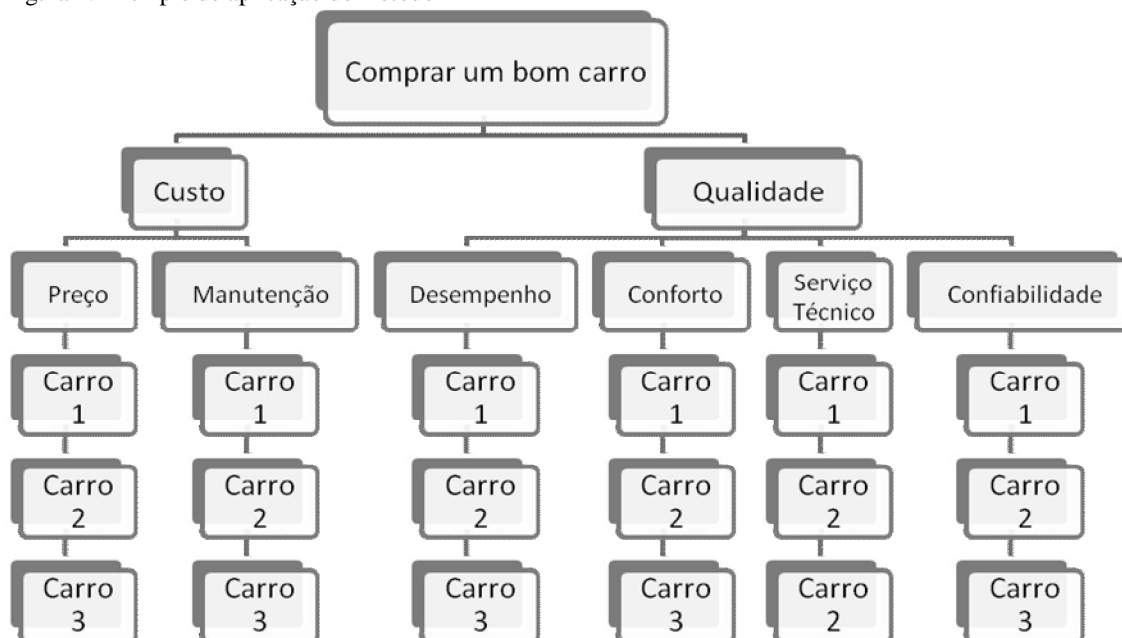
Segundo Gomes (2004), o método AHP pode ser descrito em três passos:

PASSO 1: Estruturar o problema de decisão em um modelo hierárquico; **PASSO 2:** Fazer comparações par-a-par entre elementos de um mesmo nível hierárquico para obter as matrizes de julgamentos, os vetores prioridades locais e as inconsistências de julgamentos, e; **PASSO 3:** Agregar pesos em vários níveis para obter os pesos finais de alternativas.

Para fins de entendimento dos passos do AHP, serão mostrados através de um exemplo extraído de Gomes (2004)

Passo 1: Estruturar o problema de decisão em um modelo hierárquico: A hierarquia configurada na figura 4 representa uma situação na qual se deseja escolher um carro entre 3 alternativas: carro 1, carro 2 e carro 3. O objetivo geral consiste em comprar um bom carro (topo da hierarquia). Os critérios que têm impactos sobre o objetivo geral correspondem aos apresentados no segundo nível da hierarquia, sendo eles Custo e Qualidade. Esses dois critérios são divididos em subcritérios de terceiro nível: Preços e Manutenção são subcritérios de Custo, enquanto Desempenho, Conforto, serviço Técnicos e Confiabilidade são subcritérios de Qualidade.

Figura 4: Exemplo de aplicação do método AHP



Fonte: Gomes 2004

Passo 2: Fazer comparações par-a-par entre elementos de um mesmo nível hierárquico para obter as matrizes de julgamentos, os vetores prioridades locais e as inconsistências de julgamentos: O 1º julgamento do decisor será no 1º nível para comparar os critério Custo e Qualidade. O decisor declarou:

- Custo possui uma grande importância em relação à Qualidade segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que Custo é 5x mais importante do que Qualidade. Desta forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 1:

Tabela 1: Matriz de comparação dos Critérios do Primeiro Nível

Matriz de Comparação dos Critérios do primeiro nível		
	Custo	Qualidade
Custo	1	5
Qualidade	1/5	1

Fonte: Gomes 2004.

Utilizando-se as fórmulas (1.1) e (1.2), é possível obter-se o vetor de prioridades destas comparações:

$$\bar{w}_i (C_j) = \frac{C_{ij}}{\sum_{i=1}^m C_{ij}}, \quad j = 1, \dots, m \quad (1.1)$$

(1.2)

$$W(C_i) = \sum_{j=1}^m w_i(C_j) / m, \quad i = 1 \dots, m$$

Sendo c_{ij} = valores da matriz, sendo i (linha) e j (coluna);
 m = número de alternativas de critérios de um mesmo nível;
 $W_i(C_j)$ = Valor normalizado.

Detalhando a fórmula (1.1), tem-se que:

$$W_1(C_1) = \frac{C_{11}}{\sum_{i=1}^2 C_{i1}} = \frac{C_{11}}{C_{11} + C_{21}} = \frac{1,0}{1,0 + 1/5} = 0,8333$$

$$W_2(C_1) = \frac{C_{21}}{\sum_{i=1}^2 C_{i1}} = \frac{C_{21}}{C_{11} + C_{21}} = \frac{1/5}{1,0 + 1/5} = 0,1667$$

$$W_1(C_2) = \frac{C_{12}}{\sum_{i=1}^2 C_{i2}} = \frac{C_{12}}{C_{12} + C_{22}} = \frac{5,0}{5,0 + 1,0} = 0,8333$$

$$W_2(C_2) = \frac{C_{22}}{\sum_{i=1}^2 C_{i2}} = \frac{C_{22}}{C_{12} + C_{22}} = \frac{1,0}{5,0 + 1,0} = 0,1667$$

Então, o vetor de prioridades local pode ser obtido a partir de (1.2).

$$W(C_1) = (w_1(C_1) + w_1(C_2)) / 2$$

$$W(C_1) = (0,8333 + 0,8333) / 2 = 0,8333$$

$$W(C_2) = (w_2(C_1) + w_2(C_2)) / 2$$

$$W(C_2) = (0,1667 + 0,1667) / 2 = 0,1667$$

Das fórmulas (1.1) e (1.2), obteve-se que Custo possui um peso de 0,8333 e Qualidade 0,1667, segundo o julgamento do decisor.

Segundo Gomes (2004), para matrizes de julgamento de ordem $n=2$, não é necessário o cálculo da inconsistência do decisor, uma vez que ele só realiza um julgamento.

O 2º julgamento do decisor será no 2º nível dos subcritérios de Custo. Assim, o decisor declarou:

- Do ponto de vista dos Custos, o preço é entre igual e levemente mais importante do que a Manutenção segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que preço é 2x mais importante do que manutenção. Desta forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 2:

Tabela 2: Matriz de comparação dos Subcritérios do Critério Custo

Matriz de Comparação dos Subcritério Custo		
	Preço	Manutenção
Preço	1	2
manutenção	½	1

Fonte: Gomes 2004.

Das fórmulas (1.1) e (1.2), obteve-se que preço possui um peso de 0,6667 e manutenção 0,3333, segundo o julgamento do decisor.

O 3º julgamento do decisor será ainda no 2º nível dos subcritérios do critério Qualidade. Assim, o decisor declarou:

- Desempenho é entre igual e levemente mais importante do que Conforto segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que o desempenho é 2x mais importante do que o conforto.

- Desempenho possui uma grande importância em relação a Serviço Técnico segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que o desempenho é 5x mais importante do que o serviço técnico.

- Desempenho é de uma importância pequena em relação a Confiabilidade segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que o desempenho é 3x mais importante do que a confiabilidade.

- Conforto tem uma importância pequena em relação a Serviço Técnico segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso representa que o conforto é 3x mais importante do que o serviço técnico.

- Conforto possui uma importância pequena em relação a Confiabilidade segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso significa que o conforto é 3x mais importante do que a confiabilidade.

- Serviço Técnico é entre igual e levemente mais importante do que Confiabilidade segundo a escala Fundamental (quadro 7). Isso significa que o serviço técnico é 2x mais importante do que a confiabilidade. .

Dessa forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 3:

Tabela 3: Matriz de comparação dos Subcritérios do Critério Qualidade

Matriz de Comparação dos Subcritérios do Critério Qualidade				
	Desempenho	Conforto	Serviço Técnico	Confiabilidade
Desempenho	1	2	5	3
Conforto	1/2	1	3	3
Serviço Técnico	1/5	1/3	1	2
Confiabilidade	1/3	1/3	1/2	1

Fonte: Gomes 2004.

Aplicada a fórmula (1.1) e (1.2) em todos os subcritérios de Qualidade, obtém-se os seguintes resultados:

Desempenho: 0,4742

Conforto: 0,2919

Serviço Técnico: 0,1292

Confiabilidade: 0,1047

Portanto, a ordem de prioridade dos critérios é Desempenho, Conforto, Serviço Técnico e Confiabilidade.

Para matrizes de ordem $n > 2$, Gomes (2004) recomenda o cálculo da Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, presente na fórmula (1.3).

$$RC = IC / IR \quad (1.3)$$

Onde: IC = é o índice de Consistência
IR é o índice aleatório (conforme tabela 4)

O índice de consistência é obtido através da fórmula (1.4)

$$IC = (\lambda_{max} - n) / n - 1 \quad (1.4)$$

onde: λ_{max} auto vetor de C
n é o número de criterios

No entanto, para se calcular IC, é preciso determinar λ_{\max} por meio da fórmula (1.5)

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i \frac{[CW]_i}{W_i} \quad (1.5)$$

onde: n é o total de critérios

w_i é o vetor de prioridades

CW é o vetor resultante entre a matriz de comparação dos critérios multiplicado pelo vetor de prioridades, ou seja,

$$CW = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 3 \\ 1/2 & 1 & 3 & 3 \\ 1/5 & 1/3 & 1 & 2 \\ 1/3 & 1/3 & 1/2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,4742 \\ 0,2919 \\ 0,1292 \\ 0,1047 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,0181 \\ 1,2307 \\ 0,5307 \\ 0,4247 \end{bmatrix}$$

Assim, aplicando-se a fórmula (1.5), obtém-se:

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{4} \times \frac{[CW_1 + CW_2 + CW_3 + CW_4]}{W_1 + W_2 + W_3 + W_4}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i \frac{[CW]_i}{W_i} = \frac{1}{4} \frac{(2,0181 + 1,2307 + 0,5307 + 0,4247)}{0,4742 + 0,2919 + 0,1292 + 0,1047} = 4,1590$$

Consequentemente,

$$IC = (4,1590 - 4) / (4-1) = 0,053$$

Dado que n = 4 (onde, n é numero de elementos comparados) o índice aleatório IR (calculado para matrizes quadradas de ordem n pelo Laboratório Nacional de Oak Ridge, nos Estados Unidos), associado à matriz dominante, é 0,90 - ver tabela 4. Com este valor, calcula-se a RC com a fórmula (1.3):

$$RC = IC / IR = 0,053/0,90 = 0,0589 < 0,10.$$

Portanto, a inconsistência dos juízos emitidos pelo decisor é aceitável. Segundo Gomes (2004), considera-se uma RC aceitável menor que 0,10. Quanto maior for a RC, maior será a inconsistência. Para valores de RC maiores que 0,10 sugere-se uma revisão na matriz de comparações.

Tabela 4: Valores de consistência aleatória em função de ordem da Matriz

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IR	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

Fonte: Saaty (1980).

Realizadas as comparações sobre os critérios e subcritérios, o decisor vai, então, efetuar as comparações entre cada alternativa para com o nível imediatamente superior da hierarquia.

Os vetores de prioridades das alternativas, segundo cada critério, são obtidos aplicando as fórmulas (1.6) e (1.7).

$$\bar{v}_i(C_j) = \frac{c_{ij}}{\sum_{i=1}^n c_{ij}}, \quad j = 1, \dots, n \quad (1.6)$$

$$\bar{v}_k(A_i) = \sum_{j=1}^n \bar{v}_i(A_j)/n, \quad i = 1 \dots, n \quad (1.7)$$

Sendo a_{ij} = valores da matriz, i (linha) e j (coluna);

n = número de alternativas;

$\bar{v}_i(A_j)$ = Valor normalizado

$\bar{v}_k(A_i)$ = Vetor de prioridades da alternativa i em relação ao critério C_k

O 4º julgamento do decisor é no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo Preço. O decisor declarou:

- O carro 1 possui uma pequena inferioridade de importância em relação ao carro 2. Isso significa que o carro 1 é 3x menos importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 1 está entre igual e levemente mais importante do que o carro 3. Isso significa que o carro 1 é 2x mais importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 possui uma importância favorecida em comparação ao carro 3. Isso significa que o carro 2 é 6x mais importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Dessa forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 5:

Preço:

Tabela 5: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Preço.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Preço			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	1/3	2
Carro 2	3	1	6
Carro 3	1/2	1/6	1

Fonte: Gomes 2004.

A seguir, mostra-se como foi obtido o vetor de prioridades das alternativas em relação ao subcritério Preço a partir da fórmula (1.6).

$$\bar{v}_1(A_1) = \frac{A_{11}}{\sum_{i=1}^3 a_{i1}} = \frac{A_{11}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{1,0 + 1/3 + 2} = 0,2222$$

$$\bar{v}_2(A_1) = \frac{A_{21}}{\sum_{i=1}^3 a_{i1}} = \frac{A_{21}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{3,0 + 1 + 6} = 0,6667$$

$$\bar{v}_3(A_1) = \frac{A_{31}}{\sum_{i=1}^3 a_{i1}} = \frac{A_{31}}{A_{11} + A_{21} + A_{31}} = \frac{1,0}{1/2 + 1/6 + 1} = 0,1111$$

A seguir, é possível obter o vetor de prioridades das alternativas em relação ao subcritério Preço usando a fórmula (1.7).

$$\bar{v}(A_1) = (A_1(A_1) + A_1(A_2) + A_1(A_3)) / 3$$

$$\bar{v}(A_1) = (0,2222 + 0,2222 + 0,2222) / 3 = 0,2222$$

$$\bar{v}(A_2) = (A_2(A_1) + A_2(A_2) + A_2(A_3)) / 3$$

$$\bar{v}(A_2) = (0,6667 + 0,6667 + 0,6667) / 3 = 0,6667$$

$$\bar{v}(A_3) = (A_3(A_1) + A_3(A_2) + A_3(A_3)) / 3$$

$$\bar{v}(A_3) = (0,1111 + 0,1111 + 0,1111) / 3 = 0,1111$$

Nota-se que o peso da alternativa “carro 2” obteve o maior peso perante as outras alternativas. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de

prioridade das alternativas, segundo o subcritério Preço, é: 0,6667 para o carro 2, 0,2222 para o carro 1 e 0,1111 para o carro 3.

Após a realização da comparação par a par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, segundo as fórmulas (1.3) a (1.5). O resultado mostrou que, nas alternativas referentes a Preço, não houve inconsistência.

O 5º julgamento do decisor será no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo Manutenção. O decisor declarou:

- O carro 1 possui uma grande importância em relação ao carro 2. Isso significa que o carro 1 é 5x mais importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 1 está entre igual e levemente mais importante do que o carro 3. Isso significa que o carro 1 é 2x mais importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 possui uma pequena inferioridade de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 2 é 3x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Desta forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 6:

Manutenção:

Tabela 6: Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Manutenção.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Manutenção			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	5	3
Carro 2	1/5	1	1/3
Carro 3	1/3	3	1

Fonte: Gomes 2004.

Nota-se que o peso da alternativa “carro 1” obteve o maior peso perante as outras alternativas. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de prioridade das alternativas, segundo ao critério Manutenção, é: 0,6333 para o Carro 1, 0,2605 para o Carro 3 e 0,1062 para o Carro2.

Após a realização da comparação par-a-par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, a partir das fórmulas (1.3) a (1.5). O resultado da consistência das alternativas, segundo a Manutenção, foi de 0,0334. Portanto, a inconsistência

dos juízos emitidos pelo decisor é aceitável. Segundo Gomes (2004), considera-se uma RC aceitável menor que 0,10.

O 6º julgamento do decisor será no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo o Desempenho. O decisor declarou:

- O carro 1 possui uma pequena inferioridade de importância em relação ao carro 2. Isso representa que o carro 1 é 3x menos importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 1 possui de média a importante inferioridade em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 1 é 4x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 tem de igual a leve inferioridade de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 2 é 2x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Desta forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 7:

Desempenho:

Tabela 7: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Desempenho.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Desempenho			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	1/3	1/4
Carro 2	3	1	1/2
Carro 3	4	2	1

Fonte: Gomes 2004.

Observa-se que a alternativa “carro 3” obteve o maior peso perante as outras alternativas. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de prioridade das alternativas, segundo o critério Desempenho, é: 0,5571 para o Carro 3, 0,3202 para o Carro 2 e 0,1227 para o Carro 1.

Após a realização da comparação par-a-par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, segundo as fórmulas (1.3) a (1.5). O resultado da consistência das alternativas, segundo o Desempenho, foi de 0,0158. Portanto, a inconsistência dos juízos emitidos pelo decisor é aceitável. Segundo Gomes (2004), considera-se uma RC aceitável menor que 0,10.

O 7º julgamento do decisor será no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo o Conforto. O decisor declarou:

- O carro 1 possui de igual a leve inferioridade de importância em relação ao carro 2. Isso representa que o carro 1 é 2x menos importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 6).

- O carro 1 tem de igual a leve peso de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 1 é 2x mais importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 possui de média a importante superioridade de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 2 é 4x mais importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Dessa forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 8:

Conforto:

Tabela 8: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Conforto.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Conforto			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	$\frac{1}{2}$	2
Carro 2	2	1	4
Carro 3	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	1

Fonte: Gomes 2004.

Nota-se que a alternativa “carro 2” obteve o maior peso perante as outras. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de prioridade das alternativas, segundo ao critério Conforto, foi: 0,5714 para o Carro 2, 0,2857 para o Carro 1 e 0,1429 para o Carro 3.

Após a realização da comparação par-a-par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, segundo as fórmulas (1.3) a (1.5). Como resultado das alternativas segundo o Conforto, não houve inconsistência.

O 8º julgamento do decisor será no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo o Serviço Técnico. O decisor declarou:

- O carro 1 possui de igual a leve importância em relação ao carro 2. Isso representa que o carro 1 é 2x mais importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 1 apresentou de igual a leve inferioridade de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 1 é 2x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 possui uma grande inferioridade de importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 2 é 5x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Dessa forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 9:

Serviço Técnico:

Tabela 9: Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Serviço Técnico.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo o Serviço Técnico			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	2	1/3
Carro 2	1/2	1	1/5
Carro 3	3	5	1

Fonte: Gomes 2004.

Pode perceber que a alternativa “carro 3” obteve o maior peso perante as demais. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de prioridade das alternativas, segundo o critério Serviço Técnico, é: 0,6479 para o Carro 3, 0,2299 para o Carro 1 e 0,1222 para o Carro 2.

Após a realização da comparação par-a-par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor a partir das fórmulas (1.3) a (1.5). O resultado da consistência das alternativas, segundo o Serviço Técnico, foi de 0,0032. Portanto, a inconsistência dos juízos emitidos pelo decisor é aceitável. Segundo Gomes (2004), considera-se uma RC aceitável menor que 0,10.

O 9º julgamento do decisor será no 3º nível dos subcritérios das alternativas segundo a Confiabilidade. O decisor declarou:

- O carro 1 possui uma pequena importância em relação ao carro 2. Isso representa que o carro 1 é 3x mais importante do que o carro 2 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 1 revela uma importância muito grande em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 1 é 7x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

- O carro 2 possui uma pequena importância em relação ao carro 3. Isso representa que o carro 2 é 3x menos importante do que o carro 3 segundo a escala Fundamental (quadro 7).

Dessa forma, construiu-se a matriz apresentada na tabela 10:

Confiabilidade:

Tabela 10: Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Confiabilidade.

Matriz de Comparação das Alternativas segundo a Confiabilidade			
	Carro 1	Carro 2	Carro 3
Carro 1	1	3	7
Carro 2	1/3	1	3
Carro 3	1/7	1/3	1

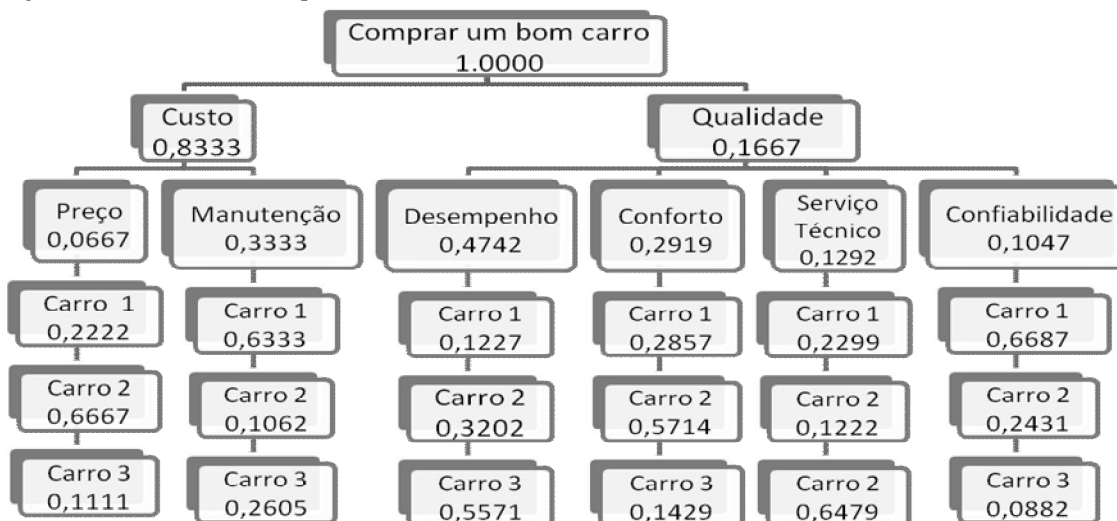
Fonte: Gomes 2004.

Nota-se que a alternativa “carro 1” obteve o maior peso perante as outras alternativas. Utilizando-se as fórmulas (1.6) e (1.7), é possível verificar que a ordem de prioridade das alternativas, segundo o critério Confiabilidade, é: 0,6687 para o Carro 1, 0,2431 para o Carro 2 e 0,0882 para o Carro 3.

Após a realização da comparação par-a-par, foi calculada a Razão de Consistência (RC) dos juízos realizados pelo decisor, segundo as fórmulas (1.3) a (1.5). O resultado da consistência das alternativas, segundo a Confiabilidade, foi de 0,0061. Portanto, a inconsistência dos juízos emitidos pelo decisor é aceitável. Segundo Gomes (2004), considera-se uma RC aceitável menor que 0,10.

Após o decisor fazer as comparações par-a-par entre elementos dos mesmos níveis hierárquicos a fim de obter as matrizes de julgamentos vetores prioridades locais e as consistências de julgamentos, os pesos atribuídos aos critérios e às alternativas pelo Método AHP são apresentados na figura 5.

Figura 5: Resultados do exemplo usado no método AHP



Fonte: Gomes 2004

Passo 3: Agregar pesos em vários níveis para obter os pesos finais de alternativas: Para chegar aos pesos finais, usa-se a equação (1.8), na qual se devem multiplicar todos os pesos obtidos em cada passo e os resultados dos diferentes passos devem ser somados.

Assim, no caso do carro 1, a pontuação final é obtida da seguinte forma:

(1.8)

$$f(A_j) = \sum_{i=1}^m w_i (C_i) \times v_i(A_j), \quad j = 1 \dots, n$$

$$\begin{aligned} \text{Pontuação do Carro 1} &= 0,8333 \times 0,6667 \times 0,2222 \\ &+ 0,8333 \times 0,3333 \times 0,6333 \\ &+ 0,1667 \times 0,4742 \times 0,1227 \\ &+ 0,1667 \times 0,2919 \times 0,2857 \\ &+ 0,1667 \times 0,1292 \times 0,2299 \\ &+ 0,1667 \times 0,1047 \times 0,6687 = 0,3396 \end{aligned}$$

Esse procedimento é realizado para todas as alternativas, obtendo-se a pontuação conforme a tabela 11 a seguir:

Tabela 11: Resultado da ordem de prioridade.

Alternativa	Pontuação
Carro 1	0,3396
Carro 2	0,4599
Carro 3	0,2006

Fonte: Gomes 2004

Observando os resultados, a ordem de prioridade das alternativas é: Carro 2, Carro 1 e Carro 3. Segundo essa análise, a recomendação dada ao decisor seria a compra do carro 2.

Vale ressaltar que, no escopo deste trabalho, não há alternativas de decisão para uma escolha como no exemplo do carro. O objetivo do problema decisório é apenas determinar um vetor de prioridades de critérios de qualidade em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento.

3.3 Utilização do método AHP

O método proposto por Thomas Saaty (1991), o AHP, tem sido utilizado com sucesso em uma diversidade de problemas complexos.

Em relação à aplicação do método AHP no setor de transporte, foram encontrados os seguintes trabalhos:

Paiva Jr (2000) utilizou o método AHP na avaliação do desempenho de ferrovias e comparou com outra abordagem - DEA (*Data Envelopment Analysis*). Apesar de terem origens diferentes, apresentam certas semelhanças, cujas possibilidades são exploradas para uma aplicação integrada de ambos para aumentar o aspecto das análises. Paiva Jr (2000) baseou-se num conjunto de indicadores ferroviários de 63 ferrovias de diversos países, mensurados pelo Banco Mundial. As estruturas hierárquicas foram julgadas por um grupo de especialistas do Ministério dos Transportes de modo semelhante à análise de custo-benefício. O autor conclui que, entre os critérios comparados, a satisfação dos clientes é o mais relevante, seguido pelo desempenho operacional e desempenho financeiro. O autor relata ainda que o AHP é reconhecido como uma forma robusta de definição de *rankings* e essa propriedade é confirmada. Já o DEA é sensível às variações dos dados, o que levaria a uma redução na confiabilidade de seus resultados. Porém, devido à boa correlação ordinal entre os vetores de prioridades DEA e AHP tornam o processo de ranking mais transparente dando assim aceitação do método DEA.

Moreira (2000) utilizou o método AHP para a avaliação de projetos de transporte, utilizando a análise custo-benefício e o método AHP. Segundo o autor, o procedimento foi testado por meio de quatro opções para análise dos indicadores Econômicos, de Qualidade e Ambientais na rede de transporte coletivo da cidade de Porto Alegre. O julgamento ocorreu por um grupo de especialistas composto por técnicos da Secretaria Municipal de Transporte de Porto Alegre e técnicos da empresa de consultoria que participou da elaboração do plano de transporte coletivo. Os resultados obtidos mostraram que o fator Qualidade foi considerado o mais importante, seguido pelo Ambiental. Moreira finaliza que o procedimento proposto foi bastante adequado para o tratamento do problema decisório.

Segundo Moreira (2000), no Brasil, destacam-se as seguintes publicações de transporte:

- Cunha (1991) analisou o problema de decisão de investimento em sistemas rodoviários do ponto de vista da abordagem multicriterial, utilizando o método PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method*)

- Pierro e Fabbro (1991) desenvolveram um método para permitir a hierarquização das etapas de implantação de sistemas de priorização para ônibus na cidade de São Paulo, segundo uma série de elementos condicionantes ponderados, tanto quantitativos como qualitativos.
- Mouette (1993) analisou o problema de escolha de uma alternativa de metrô na cidade de São Paulo, utilizando o Método de Análise Hierárquica.

Em relação à adaptação do método AHP com o método *ServQual*, foram encontrados os seguintes trabalhos:

- Chow et al (2005) fizeram uma adaptação do modelo *ServQual* com o AHP em três restaurantes *fast-food* em Bay Street, Toronto, Canadá. O trabalho tem como objetivo verificar qual dimensão os clientes julgam ser mais importante. Para tal, os autores compararam as dimensões e perguntas que compuseram cada dimensão através da escala fundamental de Saaty (1980) e obtiveram os seguintes resultados: A dimensão empatia foi a que teve maior prioridade, sendo seguida da dimensão tangível. Segundo os autores, adaptar as metodologias permite aos gestores priorizar as dimensões e verificar as lacunas a serem melhoradas em relação à qualidade dos serviços. Continuam os autores que, ao adaptar os métodos, os gestores serão capazes de responder às seguintes perguntas: Qual é a posição competitiva da empresa? Que dimensão de serviço pode ser melhorada para aumentar a competitividade? Que dimensões devem ser dadas como prioridade?

- Shahin (2007) fez um estudo utilizando uma adaptação do modelo *ServQual* com o AHP. O trabalho tem por finalidade verificar que ambos os métodos podem ser utilizados como complemento um do outro. Os métodos foram aplicados como estudo de caso em um pequeno hotel utilizando as dimensões do questionário *ServQual* e os seguintes critérios: específicos, mensuráveis, atingíveis, realistas e sensível ao tempo. O autor relata que todos os critérios selecionados são importantes e foram eleitos por especialistas do setor investigado, porém a análise mostra qual é o mais relevante. Os resultados foram de que a Confiabilidade é a dimensão mais relevante, seguida da dimensão Tangível. Continua o autor que a abordagem utilizada traz algumas vantagens. Dentre elas, a avaliação dos critérios pela integração do método AHP estabelece metas inteligentes e pode tornar fatores importantes tanto em casos quantitativos quanto qualitativo; os critérios de avaliação podem ser identificados através de uma simples representação da hierarquia; os critérios e dimensões utilizados podem ser utilizados como a base de melhoria e não somente como uma avaliação simples; os critérios e seus pesos correspondentes podem variar em diferentes organizações e departamentos, e uma

das vantagens do AHP é sua capacidade de adaptação em diferentes circunstâncias. O autor também elenca limitações, dentre as quais pode-se apontar que embora o método verifique quais dimensões e critérios precisam de melhoria, o AHP não fornece as medidas e planos de ação a serem tomados; as dimensões do *ServQual* são limitadas e podem ser incorporadas outras dimensões em estudos futuros.

Além das áreas já citadas relacionadas ao presente trabalho, o AHP vem sendo utilizado em outras áreas diversas. Alguns exemplos:

- Longaray e Bucco (2010) realizaram um trabalho visando implementar a política de compras da Fundação de Apoio a Universidade do Rio Grande – FAURG, mais especificamente quanto à seleção de fornecedores de produtos de informática. Reconhecendo-se a existência de uma diversidade de critérios a serem considerados, optou-se pela utilização do método AHP. O trabalho foi dividido em três etapas, todos baseados no setor de compras. A primeira etapa se constitui na estruturação do modelo, ou seja, selecionar os fornecedores com maior potencial para satisfazer as necessidades da organização. Na segunda etapa, foram selecionados os critérios “Orçamento”, “Entrega”, “Pagamento” e “Pós-vendas”. A terceira foi a criação de alternativas dentro de cada critério da segunda etapa, e para “Orçamento”, foram selecionadas as seguintes alternativas: “tempo de entrega”, “validade da proposta”, “prazo de entrega” e “preço de entrega”; para “Entrega”, foram selecionadas as seguintes soluções: “correção NF” e “cumprimento do prazo”; para o critério “Pagamento”, chegou-se às seguintes opções: “prazo de pagamento” e “forma de pagamento”; e para “Pós-vendas” foram criadas alternativas “nível de problemas” e “prontidão na solução do problema”. Após a modelagem do problema e feitas as comparações com os três principais fornecedores selecionados pelo setor de compras, os autores concluíram que o maior peso foi atribuído ao “Pós-vendas”, ou seja, o fornecedor que possui um Pós-vendas mais eficiente será o fornecedor com prioridade nas compras.

- Silva et. al (2012) faz uso do método AHP para melhor escolha de aquisição de equipamentos da linha de processo produtivo. O estudo foi realizado em uma indústria refinadora de bauxita para produção de Alumina e teve como finalidade auxiliar o tomador de decisão na escolha de qual investimento que deverá ser priorizado na compra de equipamentos, de acordo com as necessidades da organização. O estudo parte do princípio de que a aquisição de novos equipamentos, realizada pelo setor de compras, leva em consideração não somente seus custos, mas também o quão ele é importante para o processo produtivo, não sendo relevante a opinião de anseios unilaterais de alguns gestores da

organização, mas sim o conhecimento dos especialistas de cada setor da área de produção que conhecem sua real importância.

A avaliação da priorização se baseou-se em quatro critérios: Gravidade, Urgência, Tendência e Custo, obtendo-se os seguintes resultados: o critério Gravidade teve maior grau de destaque, sendo seguido por Custo, Urgência e Tendência, respectivamente.

Os autores concluíram que o método AHP mostrou-se adequado para a decisão de compras da empresa estudada, além de afirmarem que o envolvimento de todos os especialistas, que antes eram passivos nas decisões atendendo, simplesmente, às solicitações de compras, foi de suma importância, visto que eles sabem da real necessidade dos novos equipamentos.

Outros trabalhos obtiveram sucesso, tais como o problema da priorização do embarque marítimo (BANDEIRA et al., 2010), da gestão de resíduos sólidos domiciliares (MARCHEZETTI et al., 2011), da avaliação dos serviços oferecidos por operadoras de planos de saúde (WOLLMANN et al., 2012), da avaliação de prioridades de competição em cadeias de suprimento (SILVA et al., 2012), da análise estratégica (DIAS et al., 2011), dentre outros.

3.4 Conclusão da seção

A presente seção contextualizou o método AHP, sua facilidade de entendimento e sua importância na tomada de decisão. Mostrou também que a grande caracterização do método está na capacidade de analisar um problema pela construção de níveis hierárquicos, decompondo o problema em fatores que são selecionados e agrupados em uma hierarquia descendente, de um objetivo geral, para critérios, subcritérios e alternativas (LONGARAY e BUCCO, 2014).

Justifica-se a escolha do método AHP neste trabalho, pois auxilia na modelagem da estrutura hierárquica, de um objetivo geral para critérios dentro da mesma dimensão, de modo a comparar par-a-par cada critério dentro de uma mesma dimensão e, por fim, cada dimensão, determinando-se, assim, a priorização dos critérios para a qualidade em serviços do transporte de passageiros na modalidade de fretamento.

4. Metodologia de Pesquisa

Esta seção tem como objetivo detalhar os procedimentos metodológicos que foram adotados neste trabalho, para responder às perguntas da pesquisa, e atingir os objetivos deste estudo.

A metodologia científica baseia-se em um conjunto de técnicas e processos para gerar credibilidade à pesquisa, resolvendo problemas por meio de um respaldo sistemático, (BIANCHI et al., 2003). Para Miguel (2007) a metodologia científica funciona como um instrumento entre o pesquisador e o problema da pesquisa, auxiliando o primeiro a conseguir atender aos objetivos da pesquisa.

A pesquisa ocorre pela motivação advinda de um processo investigativo e, geralmente, é estimulada por uma situação problemática de elevada complexidade para se alcançar. Sendo assim, a pesquisa minuciosa auxilia o pesquisador a chegar a seus propósitos (Bello, 2005; Bianchi et al., 2003). Bello (2005) também afirma que a metodologia é a explicação acurada, detalhada, rigorosa e exata das técnicas utilizadas no projeto.

O presente trabalho foi desenvolvido em quatro etapas: a primeira busca conceituar, por meio de fundamentos teóricos, uma revisão bibliográfica sobre o assunto estudado, tais como Serviço, Qualidade em Serviços, Transporte de passageiros, Tipos de transporte de passageiros e AHP, tendo como finalidade coletar e embasar informações de conceitos e definições. Tal revisão visou ainda identificar os principais modelos para mensuração e gestão da qualidade em serviço. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica ocorre quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, revistas, artigos de periódicos, ou seja, ao invés de se realizar uma pesquisa direta, a pesquisa bibliográfica permite um aprofundamento bibliográfico mais amplo, em que é preciso ter um grande cuidado em relação à confiabilidade do material utilizado.

A segunda etapa do trabalho tem como objetivo identificar os critérios relevantes para a avaliação de qualidade em serviços pelo gestor e clientes de transporte rodoviário de passageiros na modalidade de fretamento eventual através de *Brainstormings* individuais e, em seguida, refinar o questionário do modelo *ServQual*.

A terceira etapa da pesquisa busca estabelecer o grau de importância entre os critérios de qualidade dos serviços de transporte para os clientes da empresa estudada, sob o ponto de vista do gestor e dos próprios clientes, através do método AHP. Por fim, a última etapa do trabalho tem por finalidade comparar resultados das prioridades do gestor com o resultado das prioridades dos clientes, de modo a identificar lacunas entre os critérios que o gestor e os

clientes julgam serem importantes na qualidade em serviço de transporte rodoviário de passageiros na modalidade de fretamento eventual.

A pesquisa executada é de natureza exploratória e descritiva. Exploratória, pois busca descobrir as relações existentes entre os elementos que a compõem, identificando critérios relevantes de qualidade em serviço utilizados por gestor e clientes.

Para Gil (2010), a Pesquisa Exploratória possui como principal objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema estudado, buscando torná-lo mais explícito. Busca também uma correlação dos fatos e seus elementos de forma concisa, devido à necessidade de abordar as circunstâncias de maneira mais ampla, uma vez que o pesquisador não possui um vasto conhecimento sobre o problema em questão (Mattar, 2005; Cervo e Bervian, 2002).

E é descritiva, pois descreve os critérios que o gestor e os clientes julgam serem importantes para avaliar a qualidade de serviços de transporte de passageiros na modalidade de fretamento. Segundo Gil (2008), as pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência.

Na pesquisa, faz-se uso de uma abordagem quantitativa, já que modela os critérios de forma hierárquica para estabelecer o grau de importância desses para com a qualidade do serviço de transporte. Segundo Oliveira (2002), o método quantitativo considera tudo o que possa ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Uma pesquisa quantitativa tem por base tratar dados coletados, usando indicadores, tais como percentagem, média, mediana, moda, desvio padrão, análise de regressão, correlação, entre outros (SILVA e MENEZES, 2005).

Apesar da abordagem da pesquisa ser quantitativa, fez uso de uma abordagem qualitativa também, pois ao realizar os *Brainstormings* com o gestor e os principais clientes, não se faz uso de uma análise matemática, sendo assim, temos uma abordagem qualiquantitativa.

Ensslin e Vianna (2008) propõe, para a área da Engenharia de Produção, um modelo de pesquisa com *design* Qualiquantitativo. Segundo os autores, a análise ocorre porque a área de Engenharia de Produção apresenta problemas que, em sua maioria, são pouco estruturados. Desta forma, apesar da abordagem central do trabalho em questão ser Quantitativa, pode-se fazer uso, indiretamente, da metodologia Qualitativa.

Do ponto de vista de sua finalidade, a pesquisa é aplicada, por ter como objetivo gerar conhecimentos para aplicações práticas e dirigidos à solução de problemas específicos, abrangendo verdades e interesses locais (SILVA e MENEZES, 2005; PRODANOV e FREITAS, 2009).

Do ponto de vista dos procedimentos, Turrioni e Mello (2012) apontam que alguns dos principais objetivos da modelagem é conhecer mais a fundo a forma de operação de um dado sistema, identificando os recursos necessários para a implementação de estratégias operacionais, a fim de aperfeiçoar e potencializar o funcionamento do sistema.

Em relação ao ponto de vista do local de realização, trata-se de um estudo de campo, que tem como finalidade proceder a observação de fatos reais, a coleta de dados, a análise e interpretação de dados, com base em uma fundamentação teórica consistente (COOPER e SCHINDLER, 2003; MIGUEL, 2007; BERTO e NAKANO, 1999).

O estudo foi desenvolvido em uma empresa de transporte coletivo de passageiros, utilizando como principal instrumento de coleta de dados o formulário semiestruturado. Segundo Marconi e Lakatos (2010), Formulário representa um sistema de coleta de dados que consiste em obter informações diretamente do entrevistado, sendo o “roteiro” de perguntas preenchidos pelo pesquisador no momento da aplicação. Dentre as principais vantagens, estão a obtenção de dados mais complexos e a flexibilidade para adaptar-se às necessidades de cada situação.

Para esta pesquisa, optou-se por elaborar a síntese dos métodos e técnicas que estão demonstrados no Quadro 7.

Quadro 8: Critério, classificação e autores da pesquisa

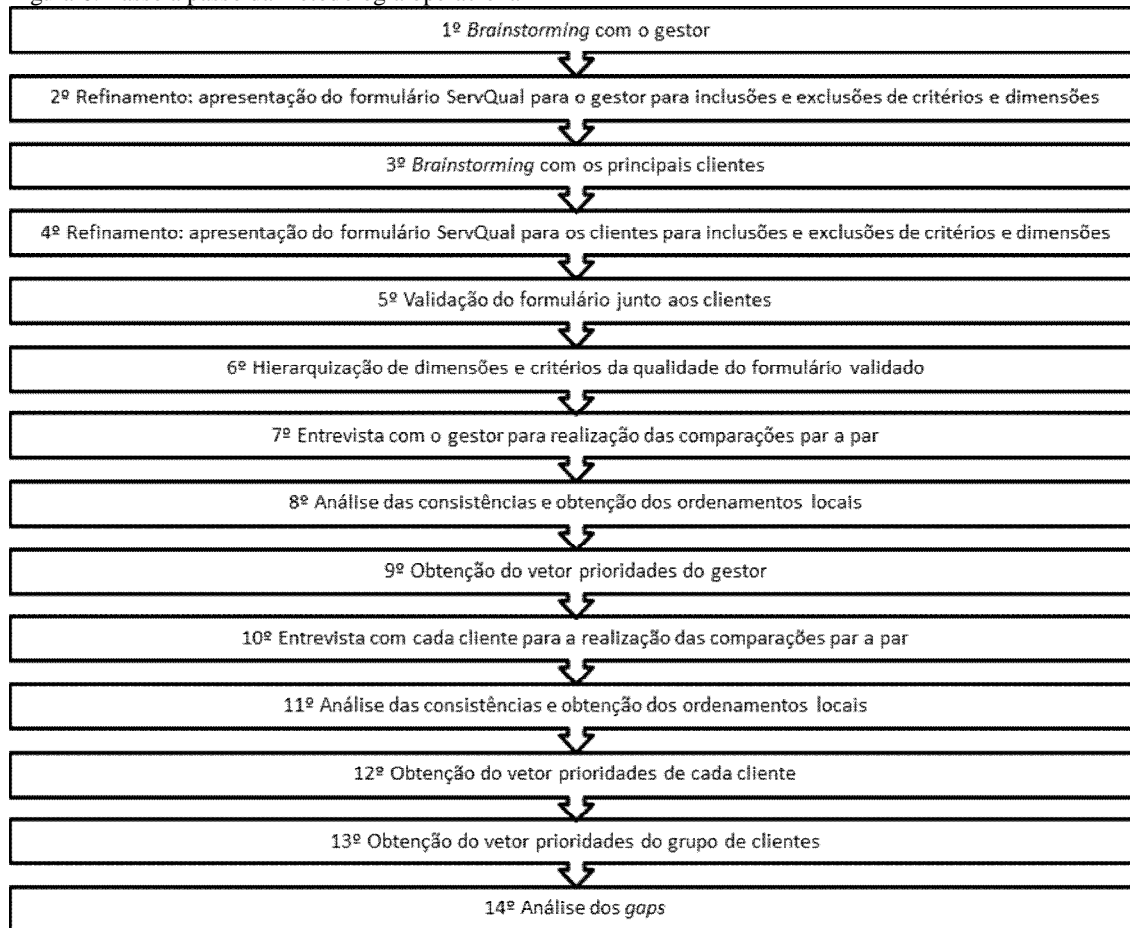
Critério	Classificação	Autores
“Do ponto de vista de sua Finalidade”	- Aplicada	Prodanov e Freitas (2009); Gil (2008); Gil (2010).
“Do ponto de vista dos Objetivos”	- Exploratória - Descritiva	Cervo e Bervian (2002); Gil (2008) (2010); Mattar (2005).
“Do ponto de vista da Forma de Abordagem”	- Quantitativa - Qualitativa	Miguel (2007); Bertrand e Fransoo (2002); Rudio (2001); Silva (2004).
“Do ponto de vista dos Procedimentos”	- Bibliográfica - Modelagem	Bertrand e Fransoo (2002); Cervo e Bervian (2002); Gil (2008); Gil (2010); Turrioni e Mello (2012).
“Do ponto de vista do Local de Realização”	- Bibliográfica - Estudo de Campo	Miguel (2007); Prodanov e Freitas (2009); Cervo e Bervian (2002); Gil (2008).

Fonte: próprio autor

4.1 Procedimento metodológico operacional

O método operacional pode ser entendido como o passo-a-passo a ser seguido na execução de uma pesquisa. O presente trabalho foi realizado em 14 passos, conforme figura 6:

Figura 6: Passo a passo da metodologia operacional



Fonte: Próprio autor

A abordagem qualitativa da pesquisa é realizada do 1º ao 6º passo, já a abordagem quantitativa (modelagem e aplicação do AHP) ocorre a partir do 7º Passo.

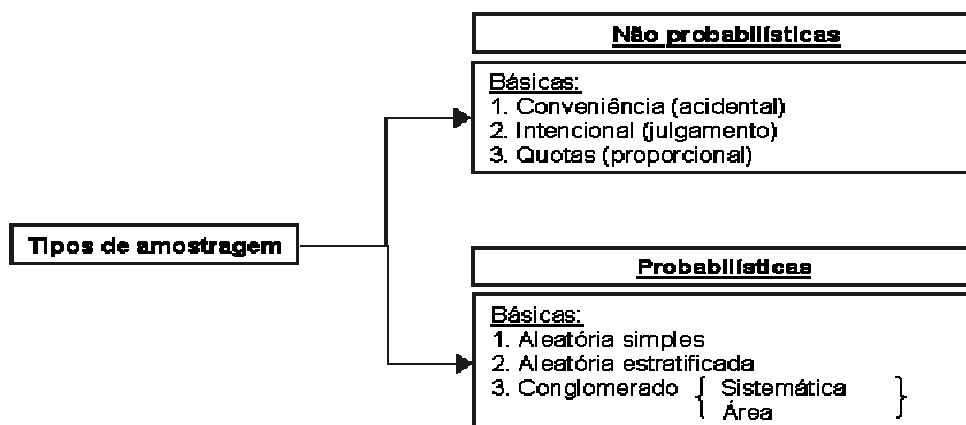
4.1.1 Amostragem da População

A amostragem pode ser classificada como Probabilística e Não probabilística. Na primeira, pode-se determinar a quantidade de variabilidade amostral em uma amostra aleatória devido ao fato de se conhecer a probabilidade de todas as combinações amostrais possíveis (STEVENSON, 1981). Para Mattar (2005), Amostragem probabilística é aquela em que cada elemento da população tem uma chance conhecida e diferente de zero de ser selecionado para compor a amostra.

Na Amostragem Não probabilística, Stevenson (1981) mostra que a variabilidade amostral não pode ser estabelecida com precisão, visto que é subjetiva. Para Mattar (2005), Amostragem Não Probabilística é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende, ao menos em parte, do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo.

Mattar (1996) sugere os tipos de amostragem conforme figura 5:

Figura 7: Tipos de amostragem



Fonte: Mattar (1996)

Segundo Schiffman e Kanuk (2000), as principais características de cada um dos tipos de amostragens podem ser vistas no quadro 8.

Quadro 9: características dos tipos de amostra.

AMOSTRA PROBABILÍSTICA	
• Amostra randômica simples	Cada membro da população tem uma chance conhecida e igual de ser escolhido.
• Amostra estratificada randômica	A população é dividida em grupos mutualmente excludentes (como grupos de idade) e amostras randômicas são sorteadas para cada grupo.
• Amostra de agrupamento (área)	A população é dividida em grupos mutualmente excludentes (como quarteirões) e o pesquisador sorteia uma amostra de grupos para ser entrevistada.
AMOSTRA NÃO PROBABILÍSTICA	
• Amostra por conveniência	O pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis.
• Amostra por julgamento	O pesquisador usa o seu julgamento para selecionar os membros da população que são boas fontes de informação precisa.
• Amostra por quota	O pesquisador entrevista um número predefinido de pessoas em cada uma das várias categorias.

Fonte: Schiffman e Kanuk (2000)

A escolha dos cinco principais clientes para realização dos *Brainstormings*, com a finalidade de adaptar e validar o questionário *ServQual*, caracterizou como uma amostragem não probabilística intencional, uma vez que os cinco principais clientes foram selecionados por serem de boas fontes de informação.

Porém, na escolha dos 60 passageiros entrevistados, a amostra da pesquisa se dá de forma probabilística simples, ou seja, de forma aleatória, sendo que foram entrevistados 12 passageiros de cada um dos cinco principais clientes de cada segmento divididos entre 6 passageiros do sexo masculino e 6 do sexo feminino, os quais foram abordados aleatoriamente quando iam embarcar para a viagem.

Portanto, nesta pesquisa, a amostragem caracteriza-se como Não Probabilística Intencional e Probabilística Simples (MIGUEL, 2007; COOPER e SCHINDLER, 2003; BERTO e NAKANO, 1999).

O motivo da escolha dos sessenta passageiros dos cinco principais clientes de cada segmento foi a grande representação no faturamento da empresa na modalidade estudada, ou seja, no transporte coletivo por fretamento eventual. Dos 6% do faturamento referentes ao fretamento eventual, esses clientes têm uma representação de 83,3% por mês. Assim, todos têm grande impacto no setor estudado. Os segmentos dos principais clientes são: Setor de Educação “Escola”, Sindicalista “Sindicato”, Esportivo “Futebol”, Saúde “Hospital” e Associação Clube Japonês “Associação”.

4.1.2 Procedimentos para abordagem qualitativa (passos 1 a 6)

Parte da realização desta pesquisa se deu por meio de *Brainstormings* individuais (passos 1 e 3 – figura 6) para identificar os critérios relevantes para a avaliação da qualidade em serviços.

Segundo Mongeau (1993), a técnica de *brainstorming* foi desenvolvida por Alex Osborn (1957), em virtude da frustração em relação à falta de ideias e criatividade de seus colaboradores na resolução de problemas. A técnica tem como principal objetivo a liberdade da imaginação, sem que o julgamento de ideias interfira no processo criativo. Osborn (1957 apud MONGEAU, 1993) afirma que a chave para a liberdade da imaginação de um indivíduo é a suspensão de julgamentos, ou seja, é a não discriminação de sugestões e opiniões. Coutinho e Bottentuit Junior (2007) apontam que o *brainstorming* é uma técnica que visa à reunião de informações, para que seja feita a exploração de novas ideias relativas aos contextos ou problemas. De acordo com Harris (2002), a técnica é eficaz quando tem como propósito solucionar um problema específico, em que é necessária grande quantidade de

propostas. O aspecto “liberal” da técnica proporciona ao usuário uma visão menos limitada do contexto, possibilitando mais abrangência, porém, podendo ocorrer perda na precisão.

A utilização do *brainstorming* pode ocorrer de modo individual ou em grupo, sendo que, quando utilizada em grupo, de acordo com Coutinho e Bottentuit (2007), a técnica apresenta mais potencial em função da presença de interações entre os integrantes, mas isso não significa que *Brainstormings* individuais não tragam grandes resultados.

No 1º passo desta pesquisa, realizou-se *Brainstorming* com o gestor para investigar quais critérios de qualidade ele julgava como relevantes para os clientes do serviço de transporte rodoviários de passageiros. No 2º passo, apresentou-se o formulário *ServQual* ao gestor, com o objetivo de complementar e adaptar seu *Brainstorming*. Após o contato com o gestor, foram feitos *Brainstormings* individuais com os cinco clientes principais de cada segmento da empresa em estudo relativo ao transporte rodoviário de passageiros na modalidade de fretamento eventual, para investigar quais critérios eles julgam relevantes para a contratação do serviço (3º passo). Em seguida, foi apresentando o questionário *ServQual* aos cinco clientes principais de cada segmento, com o objetivo de complementar e adaptar os *Brainstormings* individuais (4º. Passo).

Finalizada a adaptação do questionário *ServQual*, o formulário teve sua apresentação perante os cinco clientes principais, para sua validação (5º passo). A validação ocorreu mediante a apresentação do questionário adaptado aos clientes no qual não se identificou mais nenhuma exclusão ou inclusão de critérios ou dimensões.

A hierarquização de dimensões e critérios da qualidade (6º passo) se deu pelo questionário *ServQual* adaptado e validado.

4.2 Procedimentos para a abordagem quantitativa (passos 7 a 14)

O 7º passo foi realizado através da entrevista com o gestor utilizando o *Software Super Decisions*. Na entrevista, foi apresentado ao gestor o formulário validado conforme citado no passo 5º e a escala fundamental (quadro 6) para comparação par-a-par dos critérios e dimensões.

O 8º passo ocorreu mediante a verificação das consistências e obtenção dos ordenamentos locais, que foram gerados através dos resultados do 7º passo. Os resultados das inconsistências foram obtidos automaticamente pelo *Software Super Decisions*, que possui o método AHP.

O 9º passo se deu a partir dos resultados obtidos mediante a realização do passo 7º e 8º, em que o *Software Super Decisions* fornece o vetor de prioridades dos critérios de qualidade em serviço de transporte de fretamento, segundo o gestor.

Em seguida, a coleta de dados (passo 10º) foi realizada por meio das entrevistas com os sessenta passageiros, utilizando o *Software Super Decisions*. Na entrevista, apresentou-se aos passageiros o formulário validado conforme citado no passo 5º e a escala fundamental (quadro 6) para comparação par-a-par dos critérios e dimensões.

O 11º passo ocorreu mediante a verificação das consistências e obtenção dos ordenamentos locais, que foram obtidos através dos resultados do 10º passo. Os resultados das inconsistências foram gerados automaticamente pelo *Software Super Decisions*, que possui o método AHP.

O 12º passo se deu a partir dos resultados adquiridos mediante a realização do passo 10º e 11º, em que o *Software Super Decisions* fornece o vetor de prioridades dos critérios de qualidade em serviço de transporte de fretamento, segundo cada passageiro.

O 13º passo ocorreu mediante a obtenção do vetor prioridades do grupo de passageiros, e foi apurada uma média geométrica de todos os vetores prioridades dos sessenta passageiros entrevistados.

No 14º passo, houve a análise dos *gaps*, e foram comparados os resultados do vetor de prioridades do gestor em relação ao vetor de prioridades de todos os passageiros, obtidos no passo anterior.

5. Estudo de campo: apresentação do objeto de estudo e dos resultados da pesquisa

Nesta seção será apresentada a empresa em estudo e os resultados obtidos por meio da presente pesquisa.

5.1 Caracterização da Empresa

A empresa objeto de estudo neste trabalho localiza-se na cidade de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, a qual possui aproximadamente 415.769 habitantes (IBGE, 2012). Enquadrada como Empresa de Pequeno Porte, atua desde 1962 no setor de serviço de transporte coletivo de passageiros, com um faturamento mensal em média de R\$300.000,00, sendo que 40% do faturamento corresponde ao serviço de transporte regular, assim distribuídos: 35% transporte regular suburbano e 5% transporte regular rodoviário. Os outros 60% do faturamento correspondem ao serviço de fretamento, distribuídos em: 54% fretamento contínuo e 6% fretamento eventual.

O volume médio de serviço é recebido da seguinte forma:

- 95% dos serviços regulares (suburbano e rodoviário) são recebidos à vista;
- 5% dos serviços regulares são recebidos até o 10º dia do mês seguinte, após o fechamento da nota fiscal;
- 100% dos fretamentos contínuos são recebidos até o 10º dia do mês seguinte após o fechamento da nota fiscal;
- 100% dos fretamentos eventuais são recebidos da seguinte forma: 50% na data da contratação do serviço e 50% com 2 dias de antecedência da data da viagem.

A empresa possui o quadro de funcionários assim distribuídos:

- 01 Gestor
- 01 Gerente geral
- 04 auxiliares administrativos
- 33 motoristas
- 05 cobradores
- 02 agenciadores
- 06 operadores / manutenção

A empresa possui uma garagem própria com aproximadamente 6.768 m², distribuídos em administração e pátio de manutenção geral. A frota é composta por 35 ônibus.

5.2 Apresentação dos resultados

Os resultados estão apresentados conforme o passo a passo mostrado na metodologia operacional (figura 6).

1º passo: *Brainstorming* com o gestor.

Os resultados do 1º passo da metodologia operacional são apresentados no quadro 10.

Quadro 10 resultado do *Brainstormings* com o gestor.

Resultado do <i>Brainstormings</i> com o Gestor
<i>Brainstormings</i> com o Gestor
Critérios julgados importantes
Tangíveis
Ônibus e equipamentos modernos
Ônibus com espaço físicos agradáveis
Motoristas bem vestidos
Ônibus de boa aparência e estado de conservação
Confiabilidade
Pontualidade
Socorro como quebra do ônibus no percurso, acidentes
Empresa confiável que cumpra com o combinado, modelo do ônibus, quantidade de lugares
Presteza
Motoristas disposto a ajudar com bagagens, embarque e desembarque.
Segurança
Confiança nos motoristas, sobre manuseio do ônibus, trajetos.
Motorista educados.
A empresa viabiliza suporte aos motoristas e ônibus envolvendo, treinamentos e manutenção preventiva.

Fonte: Próprio autor

Nota-se que o gestor considera que os critérios e dimensões acima são de importância do ponto de vista dos clientes para analisar a qualidade de serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento.

2º passo: Apresentação do formulário *ServQual* para o gestor para inclusão e exclusão de critérios e dimensões.

Os resultados do 2º passo da metodologia operacional são apresentados no quadro 11. Percebe-se que o gestor fez algumas incorporações em alguns critérios, alegando que tais itens podem ser incluídos ou representados em outros; exemplo: o “item 8” da “dimensão

confiabilidade” foi excluído, por ter sido incorporado no “item 5” da mesma dimensão; o “item 13” da “dimensão presteza” foi excluído e incorporado ao “item 12”; o “item 15” da “dimensão segurança” foi excluído pois ele pode ser representado pelo “item 14” da mesma dimensão; a “dimensão Empatia” foi inteira excluída, pois o gestor alega que os seus itens podem ser representados pelos “itens 5 e 12” das “dimensões confiabilidade e presteza”.

Nota-se também que o gestor excluiu e não incorporou em nenhum outro critério ou dimensão os “item 9” da “dimensão confiabilidade” e os “itens 10 e 11” da “dimensão presteza” alegando que tais itens não têm necessidade de serem incorporados em outros itens ou dimensões. Segundo o gestor, esses quesitos não são considerados como relevantes no ponto de vista dos clientes para a avaliação da qualidade em serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento.

O Quadro 11 apresenta os resultados da adaptação do *ServQual* a partir dos *Brainstorming* com o gestor, conforme apresentado no 2º passo da metodologia operacional.

Quadro: 11 – Questões do *ServQual* adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento X Resultado questões do *ServQual* adaptado por meio dos *Brainstormings* com gestor

Dimensão	Item	Questões do <i>ServQual</i> adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento	Dimensão	Item	Questões do <i>SerQual</i> adaptado e refinado após <i>Brainstormings</i> com gestor
Tangíveis	1	Ônibus têm equipamentos modernos.	Tangíveis	1	Ônibus e equipamentos modernos.
	2	Instalações físicas atrativas.		2	Ônibus com espaço físico são agradáveis Ex. limpeza, assentos dos ônibus, piso, janelas.
	3	Funcionários bem vestidos.		3	Motoristas bem vestidos e de boa aparência.
	4	Conservação (aparência) das instalações físicas.		4	Ônibus de boa aparência, pintura e estado de conservação.
Confiabilidade	5	Compromisso de fazer algo em certo tempo.	Confiabilidade	5	Pontualidade em cumprir horário de saída e chegada.
	6	Segurança de que a empresa vai solucionar problemas caso ocorram.		6	Socorro, quando há quebra do ônibus no percurso, acidentes.
	7	Empresa confiável.		7	Empresa confiável que cumpra com o combinado. Ex. modelo do ônibus, quantidade de lugares, adicionais como lanche, banheiro, TV, DVD.

Dimensão	Item	Questões do <i>ServQual</i> adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento	Dimensão	Item	Questões do <i>ServQual</i> adaptado e refinado após <i>Brainstormings</i> com gestor
	8	Serviço fornecido no tempo previsto.		(X)	Excluído: e incorporado ao “item 5”.
	9	Registros corretos.		9	Excluído: O gestor acredita não ser importante.
Presteza	10	Informação sobre quando os serviços serão executados.	Presteza	10	Excluído: O gestor acredita não ser importante.
	11	Serviço imediato dos empregados.		11	Excluído: O gestor acredita não ser importante.
	12	Disposição dos funcionários para ajudar os clientes.		12	Motoristas disposto a ajudar com bagagens, embarque e desembarque.
	13	Funcionários ocupados para atender prontamente os clientes.		(X)	Excluído: incorporado ao “item 12”
Segurança	14	Confiança nos funcionários.		14	Confiança nos motoristas, sobre manuseio do ônibus, trajetos.
	15	Segurança ao negociar com os empregados.		(X)	Excluído: incorporado ao “Item 14”..
	16	Empregados educados.		16	Motoristas educados.
	17	Suporte da empresa aos empregados para cumprimento das tarefas.		17	A empresa viabiliza suporte aos motoristas e ônibus, envolvendo treinamentos.
Empatia	18	Atenção individual da empresa ao cliente.	Acesso (Empatia)	(X)	Excluído: em suma, representa o “Item 12”.
	19	Atenção personalizada dos funcionários ao cliente.		(X)	Excluído: pode ser representado pelo “Item 12”.
	20	Conhecimento dos funcionários sobre as necessidades dos clientes.		(X)	Excluído: pode ser representado pelo “Item 12”.
	21	Interesse da empresa em atender os objetivos dos clientes.		(X)	Excluído: pode ser representado pelos “Item 12”.
	22	Horário de funcionamento conveniente.		(X)	Excluído: pode ser representado pelo “Item 5.

Fonte: Próprio autor

3º passo: *Brainstormings* individuais com os principais clientes.

Os resultados do 3º passo da metodologia operacional são apresentados no quadro 12.

Quadro: 12 resultado do *Brainstormings* com os principais clientes.

Resultado dos <i>Brainstormings</i> individuais com os clientes
<i>Brainstormings</i> com os Clientes
Critérios julgados importantes
Tangíveis
Ônibus e equipamentos modernos
Ônibus com espaços físicos agradáveis
Motoristas bem vestidos
Ônibus de boa aparência e estado de conservação
Confiabilidade
Pontualidade
Socorro quando há quebra do ônibus no percurso, acidentes
Empresa confiável que cumpra com o combinado, modelo do ônibus, quantidade de lugares
Regular com o cadastro e autorizações de órgãos competentes (licença para viajar, relação de passageiros)
Presteza
Motorista informa aos passageiros o tempo de viagem (hora de partida e previsão de chegada), locais de parada e quantas paradas fará no percurso
Motorista está disposto a saber as preferências dos passageiros. Ex: música, filme, iluminação interna
Motoristas disposto a ajudar com bagagens, embarque e desembarque
Segurança
Confiança nos motoristas, sobre manuseio do ônibus, trajetos
Motoristas educados
A empresa viabiliza suporte aos motoristas e ônibus, envolvendo treinamentos e manutenção preventiva

Fonte: Próprio autor

Nota-se que, ao compararmos o *Brainstormings* realizado com o gestor (quadro 10) em relação aos *Brainstormings* realizados com os principais clientes (quadro 12), existem três critérios citados pelos clientes que não são citados pelo gestor, que são: **Ter registro nos órgãos** (Dimensão Confiabilidade), **Motorista dar informações** (Dimensão Presteza) e **Motorista saber preferências** (Dimensão Presteza).

4º passo: Apresentação do formulário *ServQual* para os principais clientes para inclusões e exclusões de critérios e dimensões.

Os resultados do 4º passo da metodologia operacional são apresentados no quadro 13.

Quadro: 13 – Questões do ServQual adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento X Resultado questões do ServQual adaptado por meio dos *Brainstormings* com os clientes

Dimensão	Item	Questões do ServQual adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento	Dimensão	Item	Questões do Serqual adaptado e refinado após Brainstormings com os clientes
Tangíveis	1	Ônibus têm equipamentos modernos.	Tangíveis	1	Ônibus e equipamentos modernos.
	2	Instalações físicas atrativas.		2	Ônibus com espaço físico são agradáveis Ex. limpeza, assentos dos ônibus, piso, janelas.
	3	Funcionários bem vestidos.		3	Motoristas bem vestidos e de boa aparência.
	4	Conservação (aparência) das instalações físicas.		4	Ônibus de boa aparência, pintura e estado de conservação.
Confiabilidade	5	Compromisso de fazer algo em certo tempo.	Confiabilidade	5	Pontualidade em cumprir horário de saída e chegada.
	6	Segurança de que a empresa vai solucionar problemas caso ocorram.		6	Socorro, quando há quebra do ônibus no percurso, acidentes.
	7	Empresa confiável.		7	Empresa confiável, que cumpra com o combinado. Ex. modelo do ônibus, quantidade de lugares, adicionais como lanche, banheiro, TV, DVD.
	8	Serviço fornecido no tempo previsto.		(X)	Excluído: e incorporado ao “item 5”.
	9	Registro corretos.		9	Regular com cadastro e autorização de órgãos competentes para viajar, (ARTESP, ANTT), relação de passageiros.
Presteza	10	Informação sobre quando os serviços serão executados.	Presteza	10	Motorista informa aos passageiros o tempo de viagem (hora de partida e hora da previsão de chegada), locais de parada e quantas paradas fará no percurso.
	11	Serviço imediato dos empregados.		11	Motorista está disposto a saber as preferências dos passageiros. Ex: música, filme, iluminação interna.

Dimensão	Item	Questões do ServQual adaptado para serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento	Dimensão	Item	Questões do Serqual adaptado e refinado após Brainstormings com os clientes
	12	Disposição dos funcionários para ajudar os clientes.		12	Motoristas disposto a ajudar com bagagens, embarque e desembarque.
	13	Funcionários ocupados para atender prontamente os clientes.		(X)	Excluído: incorporado aos “itens 11 e 12”
Segurança	14	Confiança nos funcionários.		14	Confiança nos motoristas, sobre manuseio do ônibus, trajetos.
	15	Segurança ao negociar com os empregados.		(X)	Excluído: incorporado ao “Item 14”..
	16	Empregados educados.		16	Motoristas educados.
	17	Suporte da empresa aos empregados para cumprimento das tarefas.		17	A empresa viabiliza suporte aos motoristas e ônibus, envolvendo treinamentos.
Empatia	18	Atenção individual da empresa ao cliente.	Acesso (Empatia)	(X)	Excluído: em suma, representa os “Itens 11 e 12”.
	19	Atenção personalizada dos funcionários ao cliente.		(X)	Excluído: pode ser representado pelos “Itens 11 e 12”.
	20	Conhecimento dos funcionários sobre as necessidades dos clientes.		(X)	Excluído: pode ser representado pelo “Item 12”.
	21	Interesse da empresa em atender os objetivos dos clientes.		(X)	Excluído: pode ser representado pelos “Itens 10, 11 e 12”.
	22	Horário de funcionamento conveniente.		(X)	Excluído: pode ser representado pelo “Item 5.

Fonte: Próprio autor

Percebe-se que os principais clientes fizeram algumas incorporações em certos critérios, alegando que tais itens podem ser incorporados ou representados em outros, como por exemplo: o “item 8” da “dimensão confiabilidade” foi excluído, pois foi incorporado no “item 5” da mesma dimensão; o “item 13” da “dimensão prestação” foi excluído e incorporado aos “itens 11 e 12”; o “item 15” da “dimensão segurança” foi excluído, pois pode ser representado pelo “item 14” da mesma dimensão; a “dimensão Empatia” foi inteiramente excluída, já que os clientes alegaram que os seus itens podem ser representados pelos “itens 5, 10, 11,

12” das “dimensões confiabilidade e presteza”. Ressalta-se que a exclusão desta mesma dimensão ocorreu no trabalho de Barabino et al (2012), conforme citado na seção 2.

Nota-se que, diferente do gestor, os clientes não excluíram o “item 9” da “dimensão confiabilidade” e os “itens 10 e 11” da “dimensão presteza”, alegando que esses itens são considerados importantes para a avaliação da qualidade em serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento.

5º passo: Validação do formulário junto aos clientes.

Os resultados do passo 5º da metodologia operacional são apresentados no quadro 14.

Quadro 14 – Formulário: Principais critérios de qualidade do processo da prestação do serviço no que diz respeito a fretamento eventual de transporte de passageiros por ônibus.

Dimensões	Questionamento
Tangíveis	Ônibus e equipamentos modernos.
	Ônibus com espaços físicos agradáveis
	Motoristas bem vestidos e de boa aparência.
	Ônibus de boa aparência, pintura e estado de conservação.
	Outros:
Confiabilidade	Pontualidade em cumprir horário de saída e chegada.
	Socorro, quando há quebra do ônibus no percurso, acidentes.
	Empresa confiável, que cumpra com o combinado. Ex. modelo do ônibus, quantidade de lugares, adicionais como lanche, banheiro, TV, DVD
	Regular com cadastro e autorização de órgãos competentes para viajar, (ARTESP, ANTT), relação de passageiros.
	Outros:
Presteza	Motorista informa aos passageiros o tempo de viagem (hora de partida e hora da previsão de chegada), locais de parada e quantas paradas fará no percurso.
	Motorista está disposto a saber as preferências dos passageiros. Ex: música, filme, iluminação interna.
	Motoristas dispostos a ajudar com bagagens, embarque e desembarque.
	Outros:
Segurança	Confiança nos motoristas, sobre manuseio do ônibus, trajetos.
	Motoristas educados.
	A empresa viabiliza suporte aos motoristas e ônibus, envolvendo treinamentos e manutenção preventiva.
	Outros:
Justificativa do critério com maior peso:	

Fonte: Próprio autor.

A validação do formulário pelos clientes se deu através do resultado final das dimensões e critérios que os clientes julgam serem importantes para avaliar a qualidade em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual. O formulário foi apresentado individualmente aos 5 principais clientes da empresa em estudo, os

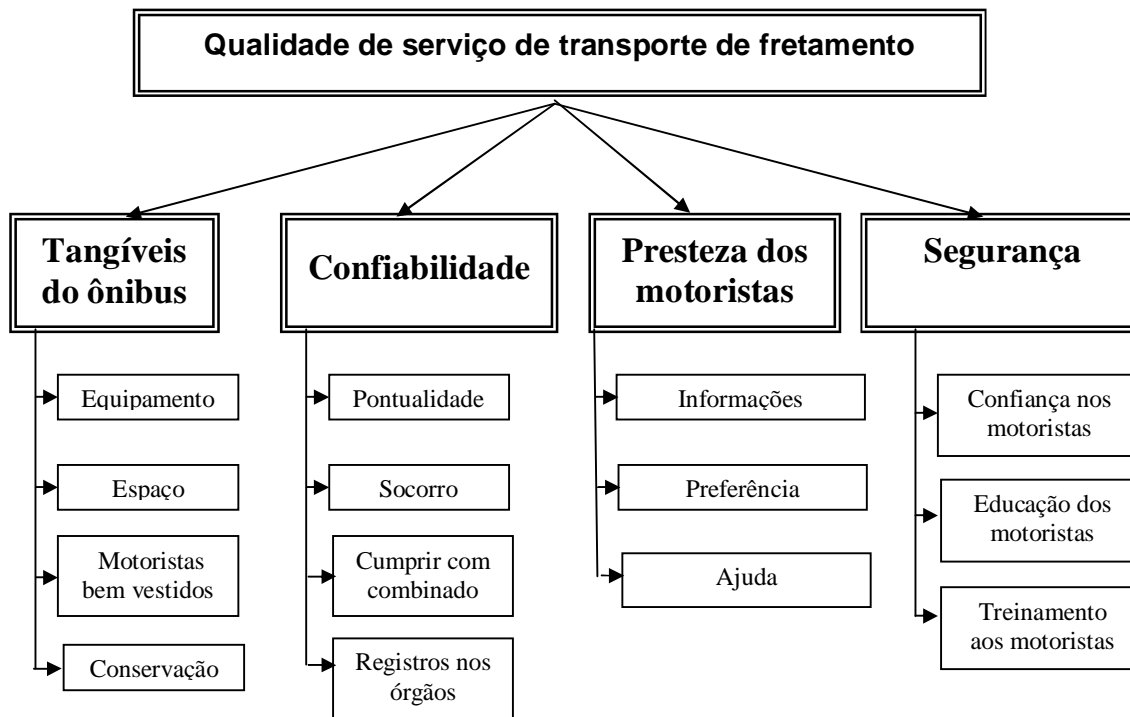
quais verificaram que não haveria necessidade de incluir ou excluir mais nenhum critério ou dimensão.

Vale ressaltar que o Formulário apresenta, em sua estrutura, um “Campo Justificativa”, para verificar o “porquê” da consideração do critério mais relevante pelo cliente. Em outras palavras, além de verificar qual critério é mais significativo, espera-se também identificar “por que” isso é importante para o cliente.

6º passo: Hierarquização de dimensões e critérios da qualidade do formulário validado.

Os resultados do 6º passo da metodologia operacional são apresentados por meio da construção da hierarquia de critérios (figura 8). O nível zero da hierarquia representa o objetivo principal da decisão: ordenar os critérios de “qualidade de serviço de transporte de fretamento”. O nível 1 da hierarquia é representado pelas dimensões e o nível 2 representa os critérios de qualidade em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento.

Figura 8: Hierarquia de Critérios – Processo de Transporte de Fretamento



Fonte: Próprio autor

7º passo e 8º passo: Entrevista com o gestor para a realização das comparações par-a-par e análise das consistências e obtenção dos ordenamentos locais

Os resultados dos 7º e do 8º passos da metodologia operacional são apresentados conjuntamente através das comparações par-a-par entre critérios de uma mesma dimensão e das comparações par-a-par entre as dimensões. O *software Superdecisions®* apresenta os cálculos sobre os ordenamentos locais, bem como as análises das inconsistências do decisor.

Na figura 9, verificam-se os resultados dos 7º e 8º passos da metodologia da pesquisa para as comparações par-a-par entre os critérios e a inconsistência dos critérios da dimensão tangível.

Os resultados mostram que, na comparação par-a-par, 7º passo da metodologia da pesquisa, o critério **equipamentos modernos** é considerado o mais importante para os clientes, do ponto de vista do gestor, seguido do item **espaço físico**. Nota-se que o resultado da inconsistência da dimensão Tangível, 8º passo da metodologia da pesquisa, ficou 0,03044, ou seja, menor que 0,10, o que, segundo Gomes (2004), pode-se dizer que esta dentro do aceitável.

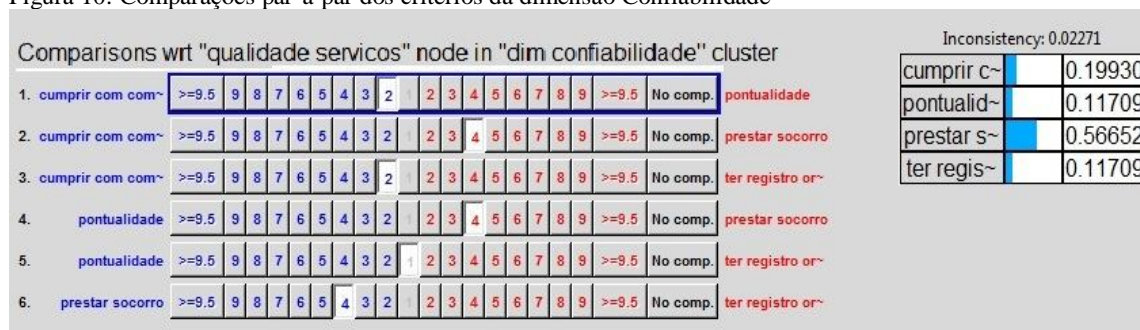
Figura 9: Comparações par-a-par dos critérios da dimensão Tangíveis dos ônibus



Fonte: Próprio autor

A figura 10 apresenta os resultados das comparações par-a-par dos critérios da dimensão Confiabilidade, realizada pelo gestor conforme 7º passo da metodologia operacional. Ainda na figura 10, verificam-se também os resultados do 8º passo da metodologia da pesquisa análise das consistências e obtenção dos ordenamentos locais. Percebe-se que o critério **prestar socorro** é considerado o mais importante para os clientes, do ponto de vista do gestor, em seguida vem o critério **cumprir com o combinado**. Nota-se que a inconsistência ficou 0,02271, ou seja, menor que 0,10, o que segundo Gomes (2004), pode-se dizer que esta dentro do aceitável.

Figura 10: Comparações par-a-par dos critérios da dimensão Confiabilidade



Fonte: Próprio autor

A figura 11 apresenta os resultados das comparações par-a-par dos critérios da dimensão Presteza dos Motoristas, realizada pelo gestor conforme 7º passo da metodologia. Verificam-se também os resultados do 8º passo, análise das consistências e obtenção dos ordenamentos locais. Percebe-se que todos os critérios têm a mesma representatividade para os clientes, segundo a percepção do gestor e nota-se que não houve nenhuma inconsistência.

Figura 11: Comparações par-a-par dos critérios da dimensão Presteza dos motoristas



Fonte: Próprio autor

A figura 12 apresenta os resultados das comparações par-a-par dos critérios da dimensão Segurança, realizada pelo gestor conforme 7º passo da metodologia operacional e também os resultados do 8º passo. Percebe-se que todos os critérios têm a mesma representatividade para os clientes, segundo a percepção do gestor e que não houve nenhuma inconsistência.

Figura 12: Comparações par-a-par dos critérios da dimensão Segurança



Fonte: Próprio autor

A figura 13 apresenta os resultados das comparações par-a-par das Dimensões, realizada pelo gestor conforme 7º passo da metodologia operacional e os resultados do 8º passo. Observa-se que a dimensão **confiabilidade** é a dimensão mais relevante, seguida de **segurança** para os clientes, do ponto de vista do gestor. Nota-se que a inconsistência ficou 0,01160, ou seja, menor que 0,10, o que segundo Gomes (2004), pode-se dizer que esta dentro do aceitável.

Figura 13: Comparações par-a-par das dimensões



Fonte: Próprio autor

Ao ser questionado sobre o “porquê” dos resultados das dimensões mais relevantes, o gestor argumentou:

- Confiabilidade: “a maioria das reclamações dos passageiros ocorre quando a empresa sofre quebra do ônibus no trajeto”.

- Segurança: “de nada adianta uma estrutura na qual não se pode confiar e que é uma peça fundamental na organização, se referindo ao motorista. Para isso, além de treinamentos, a conduta do motorista é de suma importância”.

Quando se verifica a comparação nas dimensões (figura 13), nota-se que o gestor atribui o mesmo grau de importância entre a confiabilidade e a segurança. O que faz a primeira se sobressair em relação à segunda é a comparação entre as outras dimensões, ou seja, pode-se dizer que, para o gestor, essas dimensões são de grande importância.

9º passo: Obtenção do vetor prioridades do gestor.

O 9º passo apresenta os resultados de representatividade final dos critérios que o gestor julga importante, como se mostra na tabela 12.

Tabela 12: Resultados de Representatividade Final dos Critérios para o Gestor

Critérios	%
Prestar socorro	22,76
Confiança nos motoristas	14,44
Empresa dar treinamento aos motoristas	14,44
Cumprir com o combinado	8,00
Equipamentos modernos	7,89
Espaço físico	4,84
Educação dos motoristas	4,81
Pontualidade	4,70
Ter registro nos órgãos competentes	4,70
Motoristas ajudarem	3,24
Motoristas darem informações	3,24
Motoristas saberem preferências	3,24
Conservação dos ônibus	2,14
Motoristas bem vestidos	1,51

Fonte: Próprio autor

Nota-se que o resultado dos três critérios de Qualidade mais relevantes para os clientes, segundo a visão do gestor, são: **Prestar Socorro** (Dimensão Confiabilidade), **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança) e **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), como sendo os critérios de maior importância.

Ao se questionar o “porquê”, o gestor aponta as seguintes argumentações:

- Prestar Socorro: “ficar parado na estrada já não é agradável, e é uma das coisas que mais aborrece o passageiro. Caso o socorro não venha ou exista uma certa demora em chegar, os passageiros apresentam alto nível de insatisfação, gerando vários danos à imagem da empresa”.

- Confiança nos Motoristas e Empresa dar Treinamentos aos motoristas: “quando se tem confiança nos motoristas e existe treinamento, a probabilidade de acontecer um acidente ou transtornos durante a viagem é menor”.

Nota-se que o resultado dos três critérios de Qualidade menos relevantes para os clientes, segundo a visão do gestor, são: **Motoristas bem vestido** (Dimensão Tangíveis),

Conservação dos ônibus (Dimensão Tangíveis) e **Motoristas saber preferência** (Dimensão prestação dos Motoristas).

Ao se questionar “por que”, o gestor aponta as seguintes argumentações:

- Motoristas bem vestidos: “os clientes não estão preocupados com as aparências dos motoristas, mais sim, se os motoristas dirigem bem e principalmente se é um motorista confiável”.

- Conservação dos ônibus: “como relatado no critério acima, os passageiros estão mais preocupados em fazer uma viagem segura, que a empresa preste socorro caso aconteça uma eventualidade, e ônibus bonitos não são sinônimo de uma viagem segura, sem quebras ou acidentes”.

- Motoristas saber as preferências: “os clientes não consideram este critério importante, porque não é algo que interfere na viagem”.

Por razões de espaço, os resultados do 10º Passo (Entrevista com cada passageiro para realização das comparações par-a-par), do 11º Passo (Análise das consistências e obtenção dos ordenamentos locais) e do 12º. Passo (obtenção do vetor prioridades de cada cliente) da metodologia operacional são apresentados conjuntamente no apêndice B. As entrevistas de comparação par-a-par com os passageiros foram realizadas por meio da utilização do *Software Super Decisions*, que usa a Metodologia AHP. A aplicação foi realizada em 60 passageiros dos cinco principais clientes da empresa estudada, os seguimentos dos clientes são “Escola, Sindicato, Futebol, Hospital e Associação”. Foram selecionados aleatoriamente, sendo 12 passageiros de cada segmento (6 do sexo masculino e 6 do sexo feminino). Após a entrevista de comparação par-a-par, o *Software* utilizado forneceu automaticamente a inconsistência e a obtenção do vetor prioridade de cada passageiro. Vale lembrar que todas as inconsistências ficaram inferiores a 0,10, o que segundo Gomes (2004) pode-se dizer que está dentro do aceitável.

13º passo: Obtenção do vetor prioridades do grupo de passageiros.

Preliminarmente à obtenção do vetor prioridades do grupo de passageiros, serão apresentados os resultados dos vetores prioridades das dimensões de qualidade para cada segmento de cliente da empresa, bem como o vetor prioridades das dimensões para todos os clientes. Os cálculos, para obtenção dos vetores prioridades conjuntos (por segmento e total), são realizados através da média geométrica normalizada.

A tabela 13 apresenta os resultados do vetor prioridades das dimensões dos passageiros do segmento da educação “Escola”. Os resultados foram calculados através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Nota-se que, após calcular a média geométrica entre os 12 passageiros do segmento educação “Escola”, a dimensão **Segurança** destaca-se como a de maior importância, seguida de **Confiabilidade**.

Tabela 13: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros da Escola

Crítérios	%
Segurança	0,533123
Confiabilidade	0,239804
Tangíveis	0,113664
Presteza	0,113409

Fonte: Próprio autor

A tabela 14 apresenta os resultados do vetor prioridades das dimensões dos passageiros do segmento sindicalista. Os resultados foram calculados por meio de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Após calcular a média geométrica entre os 12 passageiros do segmento sindicalista “Sindicato”, percebe-se que a dimensão **Segurança** destaca-se como a dimensão de maior importância, em seguida, a **Confiabilidade**.

Tabela 14: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Sindicato

Crítérios	%
Segurança	0,538847
Confiabilidade	0,186146
Tangíveis	0,165419
Presteza	0,109589

Fonte: Próprio autor

A tabela 15 traz os resultados do vetor prioridades das dimensões dos passageiros do segmento esportivo “futebol”. Os resultados foram calculados através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tendo o cálculo da média geométrica, chega-se ao resultado de que a dimensão **Segurança** destaca-se como a de maior importância e, na sequência, a **Confiabilidade**.

Tabela 15: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Futebol

Crítérios	%
Segurança	0,476464
Confiabilidade	0,283575
Tangíveis	0,137451
Presteza	0,102510

Fonte: Próprio autor

A tabela 16 mostra os resultados do vetor prioridades das dimensões dos passageiros do segmento da saúde “Hospital”, os quais foram calculados através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Chega-se, após calcular a média geométrica entre os 12 passageiros do segmento saúde “Hospital”, ao resultado de que a dimensão **Segurança** destaca-se como a maior importância, em seguida, a **Confiabilidade**.

Tabela 16: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros do Hospital

Crítérios	%
Segurança	0,476464
Confiabilidade	0,283575
Tangíveis	0,137451
Presteza	0,102510

Fonte: Próprio autor

A tabela 17 apresenta os resultados do vetor prioridades das dimensões dos passageiros do segmento Associação de Clube Japonês “Associação”, calculados através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

A média geométrica entre os 12 passageiros do segmento Associação de Clube Japonês “Associação”, traz a dimensão **Segurança** como a de maior importância, sendo seguida da **Confiabilidade**.

Tabela 17: Percentual de Representatividade Final das Dimensões dos passageiros da Associação

Dimensões	%
Segurança	0,482144
Confiabilidade	0,306291
Tangíveis	0,122061
Presteza	0,089504

Fonte: Próprio autor

Após a obtenção da média geométrica do vetor prioridade de cada seguimento, calcula-se a média geométrica da obtenção do vetor prioridade dos critérios dos 12 passageiros de cada segmento, conforme mostram as tabelas 18 a 22.

A tabela 18 apresenta os resultados do vetor prioridades dos critérios dos passageiros do segmento da educação “Escola”, calculados por média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tabela 18: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros “Escola”

Critérios	%
Cumprir com o combinado	4,17%
Pontualidade	8,55%
Prestar Socorro	8,87%
Ter registro nos órgãos competentes	3,76%
Motoristas ajudarem	4,43%
Motoristas darem informações	3,87%
Motoristas saberem preferência	2,82%
Confiança nos motoristas	17,75%
Educação dos motoristas	8,88%
Empresa dar treinamento aos motoristas	25,86%
Conservação dos ônibus	3,26%
Equipamentos modernos	2,13%
Espaço físico	3,74%
Motoristas bem vestidos	1,91%

Fonte: Próprio autor

Nota-se que os três critérios de Qualidade mais importantes para os passageiros do segmento escolar são: **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança) e **Prestar Socorro** (Dimensão Confiabilidade).

Já os três critérios de Qualidade menos relevantes para esses os passageiros são: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Equipamentos Modernos** (Dimensão Tangíveis) e **Motoristas saberem Preferências** (Dimensão Presteza dos Motoristas).

A tabela 19 apresenta os resultados do vetor prioridades dos critérios dos passageiros do segmento “Sindicalista”, os quais foram calculados através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tabela 19: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros sindicalistas “Sindicato”

Critérios	%
Cumprir com o combinado	5,68%
Pontualidade	5,76%
Prestar Socorro	5,67%
Ter registro nos órgãos competentes	1,94%
Motoristas ajudarem	4,24%
Motoristas darem informações	3,09%
Motoristas saberem preferência	3,40%
Confiança nos motoristas	24,39%
Educação dos motoristas	12,33%
Empresa dar treinamento aos motoristas	16,45%
Conservação dos ônibus	4,61%
Equipamentos modernos	4,42%
Espaço físico	5,93%
Motoristas bem vestidos	2,09%

Fonte: Próprio autor

Pode-se constatar que os critérios de Qualidade mais importantes para os passageiros do segmento sindicalista são: **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), e **Educação dos Motoristas** (Dimensão Segurança).

E entre os três critérios de Qualidade menos relevantes estão: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Motoristas darem Informação** (Dimensão Presteza dos Motoristas) e **Motoristas saberem Preferências** (Dimensão Presteza dos Motoristas).

A tabela 20 apresenta os resultados do vetor prioridades dos critérios dos passageiros do segmento esportivo “Futebol”, calculados por meio de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tabela 20: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros esportivo “Futebol”

Critérios	%
Cumprir com o combinado	6,32%
Pontualidade	11,32%
Prestar Socorro	8,55%
Ter registro nos órgãos competentes	2,99%
Motoristas ajudarem	3,94%
Motoristas darem informações	2,77%
Motoristas saberem preferência	3,30%
Confiança nos motoristas	22,38%
Educação dos motoristas	6,17%
Empresa dar treinamento aos motoristas	18,62%
Conservação dos ônibus	4,35%
Equipamentos modernos	3,87%
Espaço físico	4,07%
Motoristas bem vestidos	1,34%

Fonte: Próprio autor

Os critérios de Qualidade mais importantes para os passageiros do segmento esportivo “futebol” são: **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), e **Pontualidade** (Dimensão Confiabilidade).

Em contraste, os três critérios de Qualidade menos relevantes são: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Motoristas darem Informação** (Dimensão Presteza dos Motoristas) e **Ter Registros nos Órgãos Competentes** (Dimensão Confiabilidade).

A tabela 21 apresenta os resultados do vetor prioridades dos critérios dos passageiros do segmento da saúde “Hospital”, obtidos através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tabela 21: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros da saúde “Hospital”

Critérios	%
Cumprir com o combinado	9,00%
Pontualidade	4,18%
Prestar Socorro	7,51%
Ter registro nos órgãos competentes	2,70%
Motoristas ajudarem	3,83%
Motoristas darem informações	3,85%
Motoristas saberem preferência	2,28%
Confiança nos motoristas	21,95%
Educação dos motoristas	6,81%
Empresa dar treinamento aos motoristas	24,53%
Conservação dos ônibus	4,15%
Equipamentos modernos	2,24%
Espaço físico	5,48%
Motoristas bem vestidos	1,48%

Fonte: Próprio autor

Vê-se que os critérios de Qualidade mais importantes para os passageiros do segmento esportivo “Hospital” são: **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança), e **Cumprir com o Combinado** (Dimensão Confiabilidade).

Entre os três critérios de Qualidade menos relevantes estão: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Equipamentos Modernos** (Dimensão Tangíveis) e **Motoristas saberem Preferência** (Dimensão Presteza dos Motoristas).

A tabela 22 apresenta os resultados do vetor prioridades dos critérios dos passageiros do segmento Associação de Clube Japonês “Associação”, concluídos através de média geométrica entre os 12 passageiros entrevistados.

Tabela 22: Percentual de Representatividade Final dos Critérios para os passageiros da saúde “Associação”

Critérios	%
Cumprir com o combinado	8,72%
Pontualidade	5,58%
Prestar Socorro	9,81%
Ter registro nos órgãos competentes	6,40%
Motoristas ajudarem	3,27%
Motoristas darem informações	3,21%
Motoristas saberem preferência	2,64%
Confiança nos motoristas	16,81%
Educação dos motoristas	7,14%
Empresa dar treinamento aos motoristas	24,46%
Conservação dos ônibus	3,68%
Equipamentos modernos	2,78%
Espaço físico	4,17%
Motoristas bem vestidos	1,32%

Fonte: Próprio autor

Nota-se que os critérios de Qualidade mais importantes para os passageiros do segmento Associação de Clube Japonês “Associação” são: **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança), e **Prestar Socorro** (Dimensão Confiabilidade).

Já os três critérios de Qualidade menos relevantes são: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Motoristas saberem Preferência** (Dimensão Presteza dos Motoristas) e **Equipamentos Modernos** (Dimensão Tangível).

Após a obtenção do vetor prioridade das dimensões e dos critérios dos passageiros de cada segmento, calcula-se a média geométrica para a obtenção do vetor prioridade das dimensões para o grupo dos 60 passageiros de todos os segmentos, conforme mostra a tabela 23.

Percebe-se que os resultados das dimensões mais importantes do grupo de passageiros de todos os segmentos são: **Segurança** seguida da dimensão **Confiabilidade**.

Tabela 23: Percentual de Representatividade Final das Dimensões de todos os passageiros

Dimensões	%
Segurança	0,510570
Confiabilidade	0,249630
Tangíveis	0,135239
Presteza	0,104561

Fonte: Próprio autor

A seguir, são apresentados os resultados do vetor prioridade dos critérios do grupo de passageiros, para a obtenção dos quais foi realizada a média geométrica dos passageiros de todos os segmentos – tabela 24.

Tabela 24: Percentual de Representatividade da média geral dos Critérios de todos os segmentos.

Critérios	%
Cumprir com o combinado	6,67%
Pontualidade	6,80%
Prestar Socorro	8,13%
Ter registro nos órgãos competentes	3,35%
Motoristas ajudarem	4,01%
Motoristas darem informações	3,41%
Motoristas saberem preferência	2,92%
Confiança nos motoristas	20,92%
Educação dos motoristas	8,19%
Empresa dar treinamento aos motoristas	22,15%
Conservação dos ônibus	4,07%
Equipamentos modernos	3,03%
Espaço físico	4,71%
Motoristas bem vestidos	1,64%

Fonte: Próprio autor

Os resultados dos critérios mais importantes calculados através da média geométrica envolvendo o grupo de passageiros de todos os segmentos são: **Empresa dar Treinamento aos Motoristas** (Dimensão Segurança), **Confiança nos Motoristas** (Dimensão Segurança), e **Educação dos Motoristas** (Dimensão Segurança).

Os resultados dos critérios menos importantes calculados através da média geométrica envolvendo o grupo de passageiros de todos os segmentos são: **Motoristas bem Vestidos** (Dimensão Tangíveis), **Motoristas saberem Preferência** (Dimensão Presteza) e **Equipamentos Modernos** (Dimensão Tangível).

A tabela 25 apresenta o *Ranking* final de prioridades dos critérios do grupo de passageiros.

Tabela 25: Percentual do Ranking dos Critérios em relação ao grupo de passageiros.

Critérios	%
Empresa dar treinamento aos motoristas	22,15%
Confiança nos motoristas	20,92%
Educação dos motoristas	8,19%
Prestar Socorro	8,13%
Pontualidade	6,80%
Cumprir com o combinado	6,67%
Espaço físico	4,71%
Conservação do ônibus	4,07%
Motoristas ajudarem	4,01%
Motoristas darem informações	3,41%
Ter registro nos órgãos competentes	3,35%
Equipamentos modernos	3,03%
Motoristas saberem preferências	2,92%
Motoristas bem vestidos	1,64%

Fonte: Próprio autor

14º passo: Análise dos Gaps.

Os resultados do 14º passo da metodologia operacional são apresentados na tabela 26, os quais foram obtidos através da diferença entre o vetor prioridades do gestor e o vetor prioridades obtido da média geométrica de todos os clientes.

Tabela 26: Percentual de Gaps entre o gestor e os passageiros.

Critérios	%
Motoristas ajudarem	-0,77%
Confiança nos motoristas	-6,48%
Conservação dos ônibus	-1,93%
Cumprir com o combinado	1,34%
Educação dos motoristas	-3,38%
Equipamentos modernos	4,86%
Espaço físico	0,13%
Motoristas darem informações	-0,16%
Motoristas bem vestidos	-0,12%
Pontualidade	-2,10%
Motoristas saberem preferências	0,32%
Prestar Socorro	14,63%
Ter registro nos órgãos competentes	1,35%
Empresa dar treinamento aos motoristas	-7,70%

Fonte: Próprio autor

Ao se analisar a tabela 12 com relação à tabela 25, nota-se a existência de “lacunas” entre os critérios de qualidade dos serviços que o Gestor considera de maior relevância para com os critérios apontados pelos passageiros, simbolizando a ocorrência do “Gap 1 - Discrepância entre a Expectativa do Cliente e a Percepção Gerencial”.

Considerando os dados apresentados na tabela 26 sobre a discrepância dos critérios apontados como relevantes para a avaliação da qualidade em serviço de transporte por ônibus na modalidade de fretamento eventual, pode-se sintetizar o *ranking* dos Gaps ocorridos em escala e percentual de variação (tabela 27), demonstrando se o Gestor “subestima” ou “superestima” tal critério.

Tabela 27: Ranking de Gaps entre o gestor e os passageiros.

Crítérios	%	Gestor
Empresa dar treinamento aos motoristas	-7,70%	subestima
Confiança nos motoristas	-6,48%	subestima
Educação dos motoristas	-3,38%	subestima
Pontualidade	-2,10%	subestima
Conservação dos ônibus	-1,93%	subestima
Motoristas ajudarem	-0,77%	subestima
Motoristas darem informações	-0,16%	subestima
Motoristas bem vestidos	-0,12%	subestima
Espaço físico	0,13%	Superestima
Motoristas saberem preferências	0,32%	Superestima
Cumprir com o combinado	1,34%	Superestima
Ter registro nos órgãos competentes	1,35%	Superestima
Equipamentos modernos	4,86%	Superestima
Prestar Socorro	14,63%	Superestima

Fonte: Próprio autor

Os critérios utilizados para avaliar a qualidade em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual que tiveram maior variação (*Gap*) foram:

- **Empresa dar treinamento aos motoristas:** gestor subestima este critério em relação aos passageiros;
- **Confiança nos motoristas:** gestor subestima este critério em relação aos passageiros;
- **Educação dos motoristas:** gestor subestima este critério em relação aos passageiros.

Vale ressaltar, se compararmos os julgamentos do gestor (tabela 12), que o gestor julga que os critérios **Empresa dar treinamento dos Motoristas** e **Confiança nos Motoristas** (ambos da dimensão segurança) está entre o 2º e 3º critério considerado como

mais importantes ambos com (14,44%), em outras palavras, pode-se dizer que o gestor considera estes critérios importantes, porém ele só não atribui o mesmo peso de importância em relação aos pesos dados pelos passageiros.

Com relação ao critério **Prestar Socorro** (Dimensão Confiabilidade), o gestor confere uma atenção em excesso (superestima), visto que priorizou como o critério mais importante (22,76%); já os passageiros não caracterizam como um critério tão relevante, pois ocupa o 4º lugar no *ranking* (8,13%), ou seja, existe uma grande lacuna entre o que o gestor julga ser importante para os passageiros em relação ao que os passageiros julgam ser importante.

Nota-se que em alguns critérios existem pouca variação (*Gap*), tais como: **Espaço físico** (Dimensão Tangível), **Motoristas dar informações** (Dimensão Presteza) e **Motoristas bem vestidos** (Dimensão Tangível), sendo que, neste último, a ocorrência do *Gap* praticamente inexistente, pois tanto o gestor quanto os passageiros classificam esses critérios como sendo os últimos do *ranking*.

É importante ressaltar que estabelecer um *ranking* dos critérios apontados como prioridades do gestor com relação aos critérios apontados pelos passageiros de transporte por ônibus na modalidade de fretamento eventual, ajudará o primeiro a tomar decisões, sendo viável que a empresa avalie novamente suas estratégias e prioridades sobre os critérios de qualidade dos serviços ofertados.

6 Considerações Finais

Os *Brainstormings* individuais, assim como o AHP, atenderam ao objetivo geral e aos específicos da pesquisa. Estes métodos também respondem ao problema elaborado no trabalho.

Os critérios relevantes para avaliar a qualidade em serviço de transporte de passageiros foram identificados por meio dos *Brainstormings* individuais, nos quais foram verificados quais critérios e dimensões seriam importantes para avaliar a qualidade em serviço em transporte de passageiros na modalidade de fretamento.

O método AHP, por meio da comparação par-a-par, foi capaz de priorizar os critérios importantes da qualidade em serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento. Identificou também que os critérios considerados importantes para o gestor não são os mesmos considerados relevantes para os passageiros.

O objetivo geral, que era identificar e ordenar os critérios significativos para avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes de transporte de passageiros na modalidade de fretamento foi alcançado por meio dos *Brainstormings* individuais com o gestor e os principais clientes da empresa estudada, com os quais foi possível identificar os critérios e dimensões considerados importantes e adaptá-los ao questionário *ServQual*. Em seguida o método AHP possibilitou priorizar os critérios que os clientes julgam relevantes, pois ao comparar par-a-par cada critério e dimensão, pode-se verificar e ordenar quais os critérios são considerados mais importantes.

Se tratando dos objetivos específicos, no primeiro momento, os *Brainstormings* individuais com o gestor e os principais clientes permitiram adaptar o questionário *ServQual*, identificando quais os critérios e dimensões considerados importantes para avaliar o transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento através de uma estrutura hierárquica dentro de um processo de decisão.

Em seguida, o AHP procedeu-se a comparação pareada entre os critérios e dimensões, em que foram avaliadas as preferências relativas do gestor e de 60 passageiros a cada critério e dimensões de decisão. Também foi feita a análise de consistência das matrizes de comparação. Desta maneira, foi possível estabelecer um *ranking* de importância dos principais critérios para avaliação da qualidade pelos clientes com o AHP, e verificar as lacunas existentes, simbolizando a ocorrência do “*Gap 1 - Discrepância entre a Expectativa do Cliente e a Percepção Gerencial*”.

Impactos dos Resultados Obtidos

É importante ressaltar que estabelecer um ranking dos critérios apontados como prioridades para o transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual do ponto de vista dos passageiros ajuda o gestor a tomar várias decisões, como:

- Aumentar investimentos em treinamentos de cursos específicos para transporte coletivo de passageiros, nos quais são tratados assuntos como direção defensiva, primeiros socorros, além de ética e presteza. Tais treinamentos farão com que a empresa tenha motoristas mais bem preparados e ajudará também com os critérios 2º e 3º do ranking (confiança nos motoristas e educação dos motoristas) julgados, pelos passageiros, como o 3º do ranking enquanto o gestor classifica como apenas o 7º critério mais relevante. Vale lembrar que, apesar de o gestor apontar que dar treinamento é importante, é preciso uma atenção especial sobre o assunto, pois é o critério de mais relevância considerado pelos passageiros;

- Aumentar a atenção e ser mais rigoroso em relação aos horários, ou seja, a pontualidade, tanto na saída do ônibus da origem como horário de chegada ao destino;

- Priorizar com menos importância critérios, como prestar socorro, já que a empresa tem parcerias com várias companhias do mesmo seguimento em cidades diferentes, gerando um custo significativo à empresa. Manter-se-iam, portanto, as parcerias em apenas algumas cidades estratégicas;

- Priorizar mais os investimentos em critérios julgados importantes pelos clientes ao invés de priorizar critérios considerados menos relevantes, tais como os feitos em equipamento moderno (cafeteira, porta copos), pois a empresa está dando uma atenção em excesso, o que encarece o custo de aquisição dos ônibus.

Vale lembrar ainda que a comparação par-a-par se deu por meio da utilização do *Software Super Decision*, que foi de grande importância na tabulação e análise dos critérios que os passageiros julgaram serem importantes para avaliar a qualidade em serviço de transporte de passageiros na modalidade de fretamento.

Facilidades e Dificuldades do AHP

A aplicação do AHP apresentou vantagens, como a simplicidade, a facilidade de aplicação e uma resposta simples e objetiva. Deve-se destacar que o ponto positivo principal do AHP é a habilidade inerente ao método de manipular fatores intangíveis, fatores esses determinantes no processo de decisões.

Apesar de o AHP permitir a estruturação do problema de forma hierárquica, possibilitando uma visão global do mesmo, existiu uma dificuldade para selecionar os critérios e dimensões de forma hierárquica; isso só foi possível, pois existiu *Brainstormings* individuais com o gestor e os principais clientes.

De forma geral, conclui-se que a Metodologia AHP foi de grande utilidade na análise dos critérios de qualidade que os passageiros, bem como o gestor, julgam serem relevantes na avaliação em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual.

Facilidades e Dificuldades do *Software Super Decision*

A aplicação dos Formulários, mediante a utilização do *Software Super Decisions*, mostrou grande eficácia na tabulação e análise dos critérios que os clientes julgam serem de importância na avaliação da qualidade em serviço de transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual, tais como:

- rápida tabulação dos dados após a finalização da aplicação de cada Formulário;
- apresentação instantânea do percentual de inconsistência na comparação “par-a-par”, o qual não deve ser superior a 10%, conforme apresentado na revisão sobre o Método AHP na Seção 3;

Em contrapartida, algumas dificuldades foram encontradas:

- apesar de facilitar a análise dos critérios “par-a-par”, a aplicação dos Formulários demanda considerável tempo por passageiro abordado, chegando a ocorrerem atrasos nas saídas dos ônibus para as viagens, pois se trata de transporte na modalidade de fretamento. Se a pesquisa fosse realizada em transporte de passageiros na modalidade de linha regular (ônibus circular), a abordagem dos passageiros poderia ser realizada dentro do ônibus durante a viagem, já que o ônibus transporta dentro do mesmo município.

Limitações da Pesquisa

Os resultados apresentados limitam-se ao contexto de uma das muitas microempresas de transporte de passageiros, ou seja, as conclusões aqui apresentadas não podem ser generalizadas para o setor, sendo necessários trabalhos futuros que apliquem o método em questão em um número maior de empresas do mesmo ramo, verificando se os critérios aqui apresentados como relevantes na avaliação da qualidade dos serviços se mantêm em grau e ordem de importância. Em outras palavras, os critérios encontrados podem ser diferentes ao se

analisarem várias microempresas deste setor, bem como se a pesquisa for realizada com empresas maiores (maior porte).

A pesquisa limitou-se também à utilização de apenas um dos vários métodos de análise multicriterial, sendo necessário, também, estudos futuros utilizando outros métodos, a fim de verificar se os resultados alcançados se manteriam.

Sugestões Para Trabalhos Futuros

Sugere-se que o modelo apresentado neste trabalho seja realizado com o transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento contínuo, para verificar se o mesmo método adotado é capaz de priorizar critérios de transporte de passageiros por ônibus em outro tipo de modalidade.

Recomenda-se também que esta pesquisa seja replicada futuramente, pois os passageiros podem mudar suas expectativas em relação à qualidade em serviço de transporte por ônibus na modalidade de fretamento.

Referências

ABREU, A. L. T.; MARTINS, R. A. **Construção do Relacionamento entre as Medidas de Desempenho: uma análise da literatura.** In: Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Ouro Preto, MG: UFOP, 2003.

_____. **Construção do Relacionamento entre as Medidas de Desempenho: uma análise da literatura.** In: Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Ouro Preto: UFOP, 2003.

ALBRECHT, Karl. **Revolução nos serviços:** como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes. São Paulo: Pioneira, 1994.

ALMEIDA, Leandro; MIGUEL, Paulo Cauchick; SILVA, Márcia Terra da. Uma revisão da literatura sobre “servitização”: bases para a proposição de um modelo conceitual de decisão. **Exacta**, v. 9, n. 3, p. 339-354, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/810/81021140007.pdf>>. Acesso: 11 fev. 2014.

ANDRADE, Thiago Willy de Carvalho; ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo. Tomada de decisão usando o Analitic Hierarch Process (AHP) para a seleção de um curso para concurso público. **TAC**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 19-32, jan./jun., 2012. Disponível em: <<HTTP://www.anpad.org.br/tac>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

ANTT (2012). ANTT – **Agência Nacional de Transporte Terrestres.** Página da Internet. Endereço: www.antt.gov.br acesso em 21/06/2012.

ANTT (2005). Resolução Nº 1166 de 05 de outubro de 2005 Dispõe sobre a regulamentação da prestação do serviço de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, sob o regime de fretamento. acesso em 21/06/2012.

ASUBONTENG, Patrick; McCLEARY, Karl J.; SWAN, John E. ServQual revisited: a critical review of service quality. **The Journal of Services Marketing**, v. 10, n. 6, p. 62-81, 1996. Disponível em: <http://sis.ashesi.edu.gh/courseware/cms/file.php/57/aaLIBRARY/Service_Quality/Asubonteng_-_SERVQUAL_-_review_of_service_quality.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2014.

BARABINO, Benedetto; DEIANA, Eusebio; TILOCCA, Proto. **Measuring service quality in urban bus transport:** a modified SERVQUAL approach, *International Journal of Quality and Service Sciences*, vol. 4, nº. 3, [S.l.: s.n.], 2012.

BELLO, José Luiz De Paiva. **Metodologia Científica:** Manual para Elaboração de Textos Acadêmicos, Monografias, Dissertações e Teses. Rio de Janeiro [s.n.], 2005.

BERNARDES, Leandro Lopes. **Avaliação da qualidade do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros através do desenvolvimento de um sistema de indicadores.** Dissertação de Mestrado. Brasília, DF: Faculdade de tecnologia da UNB, 2006.

BERTO, R. M.V. S., NAKANO, D. N. A Produção Científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Um Levantamento de Métodos e Tipos de Pesquisa. Produção vol.9 n.º.2 São Paulo 1999.

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.

BOWEN, J. and R. C. Ford (2002), Managing service organizations: does having a "thing" make a difference? **Journal of Management**, vol 28, number 3, [S.l.: s.n.], 2002.

BRASIL (1998). Decreto nº2251, de 20 de março de 1998. Sobre a exploração mediante permissão e autorização de serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros e da outras providências.

BIANCHI, Anna Cecilia Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação**: estágio supervisionado. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2003.

BUTTLE, Francis. ServQual: review, critique, research agenda. **European Journal of Marketing**, v. 30, n. 1, p. 8-32, 1996. Disponível em: <<http://kuo.bm.nsysu.edu.tw/2009/m954011064/References/20080927Buttle1994.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2014.

BUTTLE, Francis. SERVQUAL: review, critique, research agenda, *Manchester Business School, Manchester, UK, 1995*.

CAON, Mauro; CORRÊA, Henrique Luiz. **Gestão de serviços**: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2002.

CARMO, A. J.R.R.S. (2004) Metodologia Evocativa para Mapeamento Causal e sua Perspectiva na Gerencia de Operações com Aplicações via Internet em Gestão da Cadeia de Suprimento e Administração de Serviços – Tese de Doutorado – PUC - Rio de Janeiro.

CAVANA, R. Y; CORBETT, L. M. & LO, G. Y. L. Developing zones of tolerance for managing passenger rail service quality. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 24, n. 1, 2007.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CHOWDHARY, Nimit; PRAKASH, Monika. Prioritizing service quality dimensions. **Managing Service Quality**, v.17, n. 5, p. 493-509, 2007.

COIMBRA, Sirley da Consolação. **Qualidade em serviços**: estudo comparativo dos atributos mais valorizados pelos clientes na avaliação da qualidade em serviços – uma aplicação do modelo ServQual. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional de Meio Ambiente) – Universidade de Araraquara, 2005. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/mestrado/desenvolvimento_regional_meio_ambiente/arquivos/dissertacao/Sirley_Consolacao_Coimbra_2005.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

- CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviços. São Paulo: Atlas, 2004.
- CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. M. **Administração estratégica de serviços**. São Paulo: Atlas, 1994.
- COSTA, H. G. **Auxílio multicritério à decisão: Método AHP**. 1. ed. Rio de Janeiro, Brasil: Abepro, v. 1. p.115, 2006.
- COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **Utilização da técnica do brainstorming na introdução de um modelo de E/B-Learning numa escola profissional portuguesa**: a perspectiva dos professores e dos alunos. In: Encontro Internacional Discurso, Metodologia e Tecnologia, [S.l.: s.n.], 2007.
- CRONIN, Joseph J.; TAYLOR, Steven A. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.
- DE ABREU, Lucijane Monteiro et al. Escolha de um programa de controle da qualidade da água para consumo humano: aplicação do método AHP. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 257-262, 2000.
- DOURO, Miranda do. **Centro de Estudos António Maria Mourinho**, [S.l.: s.n.], 2007.
- DUARTE, Carolina Costa Cinelli Pimentel. 2008, **Avaliação da qualidade percebida em serviços**: aplicação da escala servqual em uma empresa brasileira de telefonia. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Faculdade de Economia e Finanças – IBMEC, 2008.
- EBERLE, Luciene. **Identificação das dimensões da qualidade em serviços**: um estudo aplicado em uma instituição de ensino superior localizada em Caxias do sul –RS. Dissertação de Mestrado, Caxias do Sul, RS. S.n., 2009.
- ENSSLIN, Leonardo; VIANNA, Willian Barbosa. O design na pesquisa quali-quantitativa em engenharia de produção: questões epistemológicas. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 8, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/28>>. Acesso em: 10 jul. 2013.
- FERRAZ, A., Torres, I. **Transporte Público Urbano**. São Paulo [S.l.: s.n.], 2001.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de Serviços**: operações, estratégia e tecnologia de informação. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- FREITAS, André Luís Policani. A qualidade em serviços no contexto da competitividade. Florianópolis: **Revista Produção On Line**, Florianópolis, v. 5, n. 1, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/321>>. Acesso em: 10 jul. 2013.
- GARVIN, David. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- GIANESI, I. N. e CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços**: operações para satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
 _____ . 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Luis Flavio Autran Monteiro; ARAYA, Marcela Cecília Gonzalea; CARIGNANO, Claudia. **Tomada de decisões em cenários complexos**: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GOMES, L.F.A.M.; GOMES, C.F.S.; ALMEIDA, A.T. **Tomada de decisão gerencial**. Enfoque multicritério. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GOUVEIA, Renata Edvânia costa et al. **Avaliação da qualidade no sistema de transporte coletivo urbana**: um caso prático. Anais do XVII Simpósio de Engenharia de Produção, pp. 02-12. Bauru: SIMPEP, 2010.

GRANEMANN, Sergio Ronaldo; GARTNER, Ivan Ricardo. Seleção de financiamento para aquisição de aeronaves: Uma aplicação do método de análise hierárquica AHP). **Transportes**, v. 6, n. 1, 2010.

GRONROOS, Christian. A service quality model and its marketing implications. **European Journal of Marketing**, v. 18, n. 4, p. 36-44, 1984.

_____. **Service management and marketing**: managing the momento of truth in service competion. Lexington: Free Press, 1990.

_____. **Marketing, gerenciamento e serviços**: a competição por serviços na hora da verdade. Tradução Cristina Bazan. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

_____. **Marketing**: gerenciamento e serviços. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GUMMESSON, Evert. Service management: na evaluation and the future. **International Journal of Service Industry Management**, vol.5, nº. 1, pp. 77-96, [S.l.: s.n.] 1994.

HAIR Jr., J.F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRIS, Robert. **Creative Thinking Techniques**. Disponível em:
 <http://idsa.sjsu.edu/Archive%20documents/Creative_Thinking_Techniques.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2014.

HIDAKA, K. Trends in services science in Japan and abroad. **Quarterly Review**, s/v, nº.19, [S.l.: s.n.], 2006.

IBGE (2012). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Endereço: www.ibge.gov.br. Consulta em 2012.

JURAN, Joseph. M. **Juran na liderança para a qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1990.

KOTLER, Phillip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KROENKE, Adriana; HEIN, Nelson. Avaliação de empresas por meio de indicadores de atividade: uma aplicação do método AHP. **REGE**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 605-620, 2011. Disponível em: <<http://www.regeusp.com.br/arquivos/1134.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

LAGE, Lucília Maria de Seixas. **Qualidade e satisfação nos serviços públicos**: o caso de uma empresa municipal – EMARVR. 2008. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública e Autárquica) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Dourado, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.utad.pt/handle/10348/196>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

Lakatos, Eva Maria. Marconi Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: 7. Ed. Atlas, 2010.

LAS CASAS, Alexandre L. **Marketing de serviços**. São Paulo: Atlas, 1995.

LEITE, Igor Michel Santos; REITAS, Felipe Fonseca Tavares de. **Análise Comparativa Dos Métodos De Apoio Multicritério A Decisão**: Ahp, Electre E Promethee. Bento Gonçalves, RS, s.n., s/a.

LIMA Jr., O.F.; Gualda, N.D.F. (1995) **Qualidade em serviços de transporte**: conceituação e procedimentos para diagnóstico. In: IX Congresso da associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transporte – ANPET, São Carlos, SP. Anais, v.2,p.668-679.

LONGARAY, André Andrade; BUCCO, Guilherme. **Emprego da análise hierárquica de processos no desenvolvimento de sistema de apoio à decisão para a seleção de fornecedores de materiais de informática**: o estudo da FAURG. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010. São Carlos, 2010. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STP_129_828_16692.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

LOPES, Rodrigo Jussi. **Priorização de critérios relevantes para a qualidade do serviço**: uma pesquisa de modelagem no setor de varejo de móveis. Dissertação de Mestrado. Araraquara: Faculdade de Engenharia de Produção de Araraquara, 2013.

LOVELOCK, Christopher.; WRIGHT, Lauren. **Serviços**: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2003.

LÜBECK, Rafael Mendes et al. Qualidade no Transporte Coletivo Urbano. **Revista FACEF**, vol. 14, nº. 11, s.n., 2011.

MAGLIO, P.P.; SRINIVASAN, S.; KREULEN, J.T.; SPOHRER, J. Service Systems, service scientists. **SSME and innovation**, communications of the ACM, v.49, n.7, [S.l.: s.n.], 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARSHALL JR, Isnard et al. **Gestão da qualidade**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 1994.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MATHEUS, Antonio Pádua de. **Avaliação da Satisfação dos Usuários de uma Empresa Prestadora de Serviços Públicos**. Dissertação de Mestrado. Pedro Leopoldo, MG: Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, 2006.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MENEZES, E.O. **Estudo corporativo entre o transporte rodoviário interestadual semi-urbano e o interestadual de passageiros**. Dissertação de Mestrado. Brasília-DF: UNB, 2004.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para a sua condução. **Revista Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007. Disponível em: <ftp://189.44.226.8/cursos/Saneamento_Meio_Ambiente_T4/Aula_041210_Prof_SilvioRibeiro/Estudo%20de%20Caso%202.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2013.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; SALOMI, Gilberto Eid. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. **Revista Produção**, v. 14, n. 1, p. 12-30, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v14n1/v14n1a03.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

MONGEAU, Paul A. **The Brainstorming Myth**. In: Annual Meeting of the Western States Com-Munication Association, 64th, 1993, Albuquerque. Albuquerque: Western States Communication Association, february, 15, s.n.,1993.

MOREIRA, Roberto. **Avaliação de Projetos de Transportes Utilizando Análise Benefício custo e Método de Análise Hierárquica**. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

MOORE, David. **A estatística básica e sua prática**. Tradução de Alfredo Alves de Faria. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Nazareth, Helenalda. **Curso básico de estatística**. São Paulo: Ática, 1999.

NÓBREGA, Danuza Marques et al. Percepção dos atributos de satisfação da qualidade em serviços contábeis: uma investigação no comércio varejista da cidade de Souza-PB. **Revista P&D em Engenharia de Produção**, Itajubá, v. 8, n. 3, p. 129-143, 2010. Disponível em: <<http://www.revista-ped.unifei.edu.br/documentos/V08N03/03-0210-v8-n3-2010.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

NÓBREGA, Kleber Cavalcanti. **Gestão da qualidade em serviços**. 1997. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Produção, São Paulo, 1997.

OLIVEIRA, Otávio. J. (Org.) et al. **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

OLIVER, Richard L. **Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer.** New York: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

_____. A cognitive modelo of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. **Journal of Marketing Research**, vol. 17, n.º. 4, pp. 460-469, Nov., [S.l.: s.n.], 1980.

PAIVA JUNIOR, Humberto. **Avaliação de desempenho de ferrovias utilizando a abordagem integrada DEA/AHP.** Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, Valarie A.; BERRY, Leonard L. A conceptual model of services quality and its implication for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, n. 4, p. 41-50, 1985. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1251430>>. Acesso em: 23 nov. 2010.

_____. A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, Spring 1988. Disponível em: <<https://noppa.lut.fi/noppa/opintojakso/ac60a0450/luennot/servqual.pdf>>. Acesso em: 23 nov.. 2013.

PAULINS, V. A. *An analysis of customer service quality to college students as influenced by customer appearance through dress during the in-store shopping process.* **Journal Retailing Consumer Service**, vol. 53, n.º. 2, pp. 345-355, [S.l.: s.n.], 2005.

PIRATELLI, Claudio Luis. **Medidas de avaliação de desempenho de uma instituição de ensino superior: uma abordagem de pesquisa operacional.** 2010. Tese (Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica, Área de Produção) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2010.

PRAJOGO, Daniel I.; SOHAL, Amrik S. TQM and innovation: a literature review and research framework. **Technovation**, v. 21, n. 9, p. 539-558, 2001.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico. **Novo Hamburgo: Feevale**, 2009.

RAFAELI, L.; MÜLLER, C. J. Estruturação de um índice consolidado de desempenho utilizando o AHP. **Gestão & Produção**, v. 14, n. 2, p. 363-377, [S.l.: s.n.], 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2007000200013>

RAHMAN, Shams-ur; BULLOCK, Philip. Soft TQM, hard TQM and organizational performance relationships: an empirical investigation. **The International Journal of Management Science**, Omega, v. 33, n. 1, p. 73-83, 2005.

RAIA JUNIOR, Archimedes Azevedo; MEDEIROS, Patrícia Baldini de; NISHIMORI, Flavio Toshiki Imai. **Qualidade do Transporte Público.** Anais do XVII SIMPEP. Bauru: SIMPEP, 2010.

REICHHELD, F. F.; SASSER, W. E. **Deserção zero: a qualidade chega ao setor de serviços**. Harvard Business Review. reprint 90.508., [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: https://profissional.bb.com.br/3/hmm/resrcs/focus/zero_p.asp. Acesso em: 15 abr. 2004.

REIS, Túlio Baita dos; FREITAS, André Luís Policani. **Um modelo para avaliação do transporte público urbano realizado por ônibus segundo a perspectiva dos usuários**. Anais do XVII Simpósio Nacional de Engenharia de Produção, pp. 02-16. Bauru: SIMPEP, 2010.

ROCHA, Henrique Martins. **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: UERJ, 2011. Apostila, versão 1. Disponível em: <http://www.fat.uerj.br/intranet/disciplinas/Planejamento%20e%20Controle%20da%20Producao/Apostila_PCP_UERJ_Henrique.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2013.

RODRIGUES, F. A. H., 1995, **Sistema Multicriteria! Dinamico para avaliação de Alternativas de Transporte**, Tese de Doutorado, PET/COPPEIUFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RODRIGUES, F. A. H., **Sistema Multicriteria! Dinâmico para Avaliação de Alternativas de Transporte**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PET/COPPEIUFR, 2005.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2001.

SAATY, Thomas L. **Método de análise hierárquica**. São Paulo: Makron Books, 1991.

SALOMI, Gilberto Gabriel Eid; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; ABACKERLI, Álvaro Jose. ServQual x ServPerf: comparação entre instrumentos para a avaliação da qualidade de serviços internos. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v. 12, n. 2, mai./ago. 2005.

SALOMON, Valério P.; MONTEVECHI, José AB; PAMPLONA, Edson O. Justificativas para aplicação do método de análise hierárquica. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 19, 1999.

SALOMON, Valério Antonio Pamplona. Auxílio à decisão para a adoção de políticas de compras. **Revista Produção & Produção**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 01-08, 2002. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ProdutoProducao/article/view/1442>>. Acesso em: 10 out. 2013.

SILVA, E. J. **Sistema de informação para empresas operadoras do transporte rodoviário de passageiros com utilização de tecnologia de data warehouse e ferramenta OLAP**. Dissertação de Mestrado – Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2003.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2005.

SILVA, Manoel Messias Alves da. **O léxico especializado da gestão pela qualidade total em serviços: modos de formação**. In: CÍRCULO DE ENCONTROS LINGUÍSTICOS DO SUL, 6., 2006. Maringá, 2006. Disponível em: <www.celsul.org.br>. Acesso em: 12 Fev. 2014.

SPILLER, Eduardo Santiago. **Gestão de serviços e marketing interno**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada a administração**. Tradução Alfredo Alves de Faria. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981, Ed. Harbra, 2001.

SUBRAMANIAN, N.; RAMANATHAN, R. A review of applications of Analytic Hierarchy Process in operations management. **International Journal of Production Economics**, vol. 138, n. 2, pp. 215-241, [S.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.03.036>. Consulta realizada em 10/05/2014.

SUPANVANIJ, Janikan; AMINE, Lyn S. Consumer perception of country-of-origin effect and brand effect. **Latin America Business Review**, vol. 1, n.º. 4, pp. 47-60, [S.l.: s.n.], 2000.

TIPEC (2004) Metodologia AHP. **Tecnologias para Incremento da Performance e Eficiência Corporativa**. Disponível em: <www.tipec.com.br>. Acesso em: 10/08/2012.

TURRIONI, João Batista; MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá; Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2012. Apostila do Curso de Especialização em Qualidade & Produtividade.

VARGO, S. L., & Lusch, R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing. **Journal of Marketing**, n.º. 68, January, pp., 1–17, [S.l.: s.n.], 2004.

_____. The four services marketing myths: Remnants from a manufacturing model. **Journal of Service Research**, may, pp. 324–335, [S.l.: s.n.], 2004.

VASCONCELLOS, Eduardo de Alcântara. **Transporte por fretamento**. Série cadernos técnicos, vol. 9, novembro. Brasília: Agência Nacional de Transportes, 2012.

VECCHI, A. J. S.. **As consequências comportamentais da qualidade em serviços**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. Dissertação (mestrado em Administração), Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

VILAS BOAS, LIMA, Cíntia de. **Análise da Aplicação de Métodos Multicritérios de Apoio à Decisão (MMAD) na Gestão de Recursos Hídricos**. Brasília: UNB/FACH e Engenharia Hidrologia da CPRM, s/p, s/d. 2005.

Wright, C. **Transporte Rodoviário de Ônibus**. Brasília: IPEA, 2012.

ZEITHAML, Valarie. A.; PARASURAMAN, A.; BERRY, Leonard L. **Delivering quality service: balancing customer perceptions and expectations**. New York: The Free Press, 1990. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=kyvhCLOVmHgC&oi=fnd&pg=PT2&ots=FcS_x1e_Eo&sig=Ggpp18l4BKspyCFfDnrH9riTeFY#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 30 mai. 2013.

_____: BITNER, Mary Jo. **Marketing de services: a empresa com foco no cliente**. Porto Alegre: Bookman, 3003

Apêndice A – Formulário Aplicado ao Gestor

Respostas- Transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual

GESTOR		
Idade 59		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,19930	0,08008
Pontualidade	0,11709	0,04705
Prestar Socorro	0,56652	0,22763
Registro nos órgãos competentes	0,11709	0,04705
Ajuda	0,33333	0,03242
Informação	0,33333	0,03242
Preferência	0,33333	0,03242
Confiança nos motoristas	0,42857	0,14443
Educação dos motoristas	0,14286	0,04814
Treinamento dos motoristas	0,42857	0,14443
Conservação	0,13090	0,02146
Equipamentos	0,48144	0,07893
Espaço	0,29540	0,04843
Motoristas bem vestidos	0,09226	0,01513
		1



Ficar parado na estrada já não é agradável, e é uma das coisas que mais aborrece o passageiro, se o socorro não vier ou existir uma certa demora em chegar, os passageiros apresentam alto nível de insatisfação e gera vários danos a imagem da empresa.



Quando se tem confiança nos motoristas e existe treinamento, a probabilidade de acontecer um acidente ou transtornos durante a viagem é menor.



Quando se tem confiança nos motoristas e existe treinamento, a probabilidade de acontecer um acidente ou transtornos durante a viagem é menor.

Apêndice B – Formulários Aplicados aos Passageiros

Respostas- Transporte de passageiros por ônibus na modalidade de fretamento eventual

Cliente 1 Masculino Escola		
Idade 50		
Frequência de viagens 13		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,33735	0,084968
Pontualidade	0,26311	0,066270
Prestar Socorro	0,27346	0,068875
Ter registro nos órgãos competentes	0,12608	0,031755
Motoristas ajudar	0,41260	0,063677
Motoristas dar Informações	0,32748	0,050540
Motoristas saber Preferência	0,25992	0,040114
Confiança nos motoristas	0,42857	0,196599
Educação dos motoristas	0,42857	0,196599
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,14286	0,065533
Conservação dos ônibus	0,25623	0,034608
Equipamentos modernos	0,14698	0,019852
Espaço físico	0,54697	0,073878
Motoristas bem vestidos	0,04983	0,006730
		1



1 Porque quando se confia a probabilidade que aconteça algo é menos.

2 Porque a educação é o mínimo que se espera das pessoas.



Porque temos que receber o que foi combinado.



Porque é direito do cliente chegar em sua origem e destino.

Cliente 2 Masculino Escola		
Idade 48		
Frequência de viagens 11		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,32497	0,133093
Pontualidade	0,22344	0,091513
Prestar Socorro	0,32497	0,133093
Ter registro nos órgãos competentes	0,12663	0,051862
Motoristas ajudar	0,54995	0,069096
Motoristas dar Informações	0,24021	0,030180
Motoristas saber Preferência	0,20984	0,026365
Confiança nos motoristas	0,49339	0,183199
Educação dos motoristas	0,19580	0,072703
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,31081	0,115408
Conservação dos ônibus	0,26070	0,024372
Equipamentos modernos	0,15902	0,014866
Espaço físico	0,50227	0,046956
Motoristas bem vestidos	0,07801	0,007293
		1



Porque quando se confia a é fundamental.



1 Porque cumprir com o contratado é obrigação da empresa.

2 Porque ficar parado na estrada é uma falta de respeito.



Porque motorista treinado é mais seguro.

Cliente 3 Masculino Escola		
Idade 55		
Frequência 9		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,12663	0,032008
Pontualidade	0,48745	0,123215
Prestar Socorro	0,22344	0,056480
Ter registro nos órgãos competentes	0,16248	0,041072
Motoristas ajudar	0,44343	0,030817
Motoristas dar Informações	0,16920	0,011759
Motoristas saber Preferência	0,38737	0,026921
Confiança nos motoristas	0,15706	0,093945
Educação dos motoristas	0,59363	0,355091
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,24931	0,149129
Conservação dos ônibus	0,16527	0,013149
Equipamentos modernos	0,32188	0,025610
Espaço físico	0,10380	0,008259
Motoristas bem vestidos	0,40905	0,032545
		1



Porque educação é fundamental.



Porque treinamento passa segurança.



Porque pontualidade passa eficiência.

Cliente 4 Masculino Escola		
Idade 52		
Frequência 10		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,19736	0,032910
Pontualidade	0,41574	0,069323
Prestar Socorro	0,23725	0,039560
Ter registro nos órgãos competentes	0,14965	0,024954
Motoristas ajudar	0,40000	0,199844
Motoristas dar Informações	0,20000	0,099922
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,199844
Confiança nos motoristas	0,31081	0,079644
Educação dos motoristas	0,19580	0,050173
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,49339	0,126427
Conservação dos ônibus	0,19064	0,014755
Equipamentos modernos	0,27070	0,020952
Espaço físico	0,12049	0,009326
Motoristas bem vestidos	0,41816	0,032365
		1

[Yellow box]

1 Porque o motorista ajudar com a bagagem faz parte do serviço.

2 Porque Saber a preferência é importante para satisfação dos passageiros.

[Blue box]

Porque treinamento passa segurança.

[Green box]

Porque a confiança passa segurança.

Cliente 5 Masculino Escola		
Idade 49		
Frequência 9		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,27219	0,075447
Pontualidade	0,25504	0,070692
Prestar Socorro	0,36186	0,100301
Ter registro nos órgãos competentes	0,11091	0,030741
Motoristas ajudar	0,53962	0,086386
Motoristas dar Informações	0,16342	0,026162
Motoristas saber Preferência	0,29696	0,04754
Confiança nos motoristas	0,56954	0,266144
Educação dos motoristas	0,09739	0,04551
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33307	0,155642
Conservação dos ônibus	0,27109	0,025871
Equipamentos modernos	0,14222	0,013573
Espaço físico	0,4338	0,041399
Motoristas bem vestidos	0,15289	0,014591
		1



Porque confiar passa tranquilidade.



Porque treinamento nunca é demais.



Porque prestar socorro com agilidade passa credibilidade.

Cliente 6 Masculino Escola		
Idade 47		
Frequência 10		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,28571	0,092887
Pontualidade	0,28571	0,092887
Prestar Socorro	0,28571	0,092887
Ter registro nos órgãos competentes	0,14286	0,046443
Motoristas ajudar	0,49338	0,034173
Motoristas dar Informações	0,1958	0,013562
Motoristas saber Preferência	0,31082	0,021528
Confiança nos motoristas	0,42857	0,204363
Educação dos motoristas	0,14286	0,068121
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,42857	0,204363
Conservação dos ônibus	0,35837	0,046154
Equipamentos modernos	0,10975	0,014134
Espaço físico	0,406	0,052288
Motoristas bem vestidos	0,12587	0,016211
		1



- 1 Porque confiança transmite mais segurança
- 2 Porque treinamento melhora os motoristas.



- 1 Porque prestar socorro com agilidade passa credibilidade.
- 2 Porque pontualidade passa credibilidade
- 3 Porque cumprir o que combinou passa credibilidade



Porque educação é obrigação.

Cliente 7 Feminino Escola		
Idade 38		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,13725	0,055145
Pontualidade	0,26556	0,106703
Prestar Socorro	0,42278	0,169873
Ter registro nos órgãos competentes	0,17441	0,070078
Motoristas ajudar	0,63371	0,061627
Motoristas dar Informações	0,17437	0,016957
Motoristas saber Preferência	0,19192	0,018664
Confiança nos motoristas	0,27056	0,091178
Educação dos motoristas	0,08522	0,028719
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,64422	0,217104
Conservação dos ônibus	0,52901	0,086732
Equipamentos modernos	0,15622	0,025613
Espaço físico	0,26403	0,043287
Motoristas bem vestidos	0,05073	0,008318
		1

[Yellow box]

Porque treinamento é uma maneira de prevenção.

[Blue box]

Porque prestar socorro rápido é uma forma de mostrar que a empresa é boa.

[Green box]

Porque pontualidade é fundamental para honrar compromissos.

Cliente 8 Feminino Escola		
Idade 34		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,08967	0,004002
Pontualidade	0,36413	0,016252
Prestar Socorro	0,34197	0,015263
Ter registro nos órgãos competentes	0,20423	0,009115
Motoristas ajudar	0,08109	0,010217
Motoristas dar Informações	0,57691	0,072684
Motoristas saber Preferência	0,34200	0,043088
Confiança nos motoristas	0,14676	0,073142
Educação dos motoristas	0,08400	0,041863
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,76924	0,383371
Conservação dos ônibus	0,05630	0,018637
Equipamentos modernos	0,20965	0,069395
Espaço físico	0,43688	0,144608
Motoristas bem vestidos	0,29717	0,098363
		1



Porque treinamento é uma maneira de tentar evitar acidentes.



Porque ir confortável nos transmite uma viagem mais tranquila.



Porque aparência transmite credibilidade.

Cliente 9 Feminino Escola		
Idade 42		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,08718	0,018407
Pontualidade	0,42792	0,090353
Prestar Socorro	0,28444	0,060058
Ter registro nos órgãos competentes	0,20047	0,042329
Motoristas ajudar	0,58156	0,033675
Motoristas dar Informações	0,30899	0,017892
Motoristas saber Preferência	0,10946	0,006338
Confiança nos motoristas	0,43526	0,284097
Educação dos motoristas	0,07782	0,050791
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,48692	0,317816
Conservação dos ônibus	0,51349	0,040178
Equipamentos modernos	0,07598	0,005945
Espaço físico	0,27804	0,021755
Motoristas bem vestidos	0,13249	0,010367
		1



Porque treinamento é prevenção.



Porque confiança passa segurança..



Porque é importante chegar no horário combinado de origem e destino.

Cliente 10 Feminino Escola		
Idade 38		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,13132	0,027728
Pontualidade	0,35400	0,074746
Prestar Socorro	0,35400	0,074746
Ter registro nos órgãos competentes	0,16067	0,033925
Motoristas ajudar	0,34455	0,019951
Motoristas dar Informações	0,54693	0,031670
Motoristas saber Preferência	0,10852	0,006284
Confiança nos motoristas	0,43526	0,284097
Educação dos motoristas	0,07782	0,050791
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,48692	0,317816
Conservação dos ônibus	0,50828	0,039770
Equipamentos modernos	0,07520	0,005884
Espaço físico	0,26534	0,020761
Motoristas bem vestidos	0,15118	0,011829
		1

█

Porque empresas que treinam seus funcionários são mais confiáveis .

█

Porque confiança passa segurança.

█

1 Porque cumprir horário transmite que a empresa é responsável

2 Porque dar assistência aos passageiros é sinônimo de credibilidade.

Cliente 11 Feminino Escola		
Idade 40		
Frequência 8		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,05802	0,012250
Pontualidade	0,21773	0,045972
Prestar Socorro	0,65857	0,139054
Ter registro nos órgãos competentes	0,06569	0,013870
Motoristas ajudar	0,14241	0,008246
Motoristas dar Informações	0,67818	0,039270
Motoristas saber Preferência	0,17941	0,010389
Confiança nos motoristas	0,14241	0,092950
Educação dos motoristas	0,17942	0,117109
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,67817	0,442645
Conservação dos ônibus	0,25000	0,019561
Equipamentos modernos	0,25000	0,019561
Espaço físico	0,25000	0,019561
Motoristas bem vestidos	0,25000	0,019561
		1



Porque é importante a empresa estar sempre treinando seus motoristas.



Porque é importante dar socorro.



Porque educação é fundamental.

Cliente 12 Feminino Escola		
Idade 38		
Frequência 8		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,11424	0,021325
Pontualidade	0,39589	0,073900
Prestar Socorro	0,36740	0,068582
Ter registro nos órgãos competentes	0,12247	0,022861
Motoristas ajudar	0,20812	0,018111
Motoristas dar Informações	0,66077	0,057500
Motoristas saber Preferência	0,13111	0,011409
Confiança nos motoristas	0,17862	0,118319
Educação dos motoristas	0,11252	0,074537
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,70886	0,469551
Conservação dos ônibus	0,19957	0,012754
Equipamentos modernos	0,33000	0,021089
Espaço físico	0,33000	0,021089
Motoristas bem vestidos	0,14042	0,008974
		1

■

Porque empresas que treinam seus funcionários são mais confiáveis.

■

Porque confiança é tudo.

■

Porque é importante cumprir horários pré-determinados.

Cliente 1 Masculino Sindicato		
Idade 42		
Frequência 11		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,15861	0,029607
Pontualidade	0,42439	0,079220
Prestar Socorro	0,33100	0,061787
Ter registro nos órgãos competentes	0,08600	0,016054
Motoristas ajudar	0,16920	0,014724
Motoristas dar Informações	0,44343	0,038587
Motoristas saber Preferência	0,38737	0,033709
Confiança nos motoristas	0,58155	0,385224
Educação dos motoristas	0,10945	0,072502
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,30900	0,204681
Conservação dos ônibus	0,24358	0,015566
Equipamentos modernos	0,41462	0,026496
Espaço físico	0,24358	0,015566
Motoristas bem vestidos	0,09821	0,006276
		1

■

Porque o motorista tem que passar confiança.

■

Porque treinamento é uma forma de prevenção.

■

Porque horários de chegada e saídas é importante pois temos compromissos a serem cumpridos.

Cliente 2 Masculino Sindicato		
Idade 38		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,29512	0,043417
Pontualidade	0,31800	0,046783
Prestar Socorro	0,29512	0,043417
Ter registro nos órgãos competentes	0,09176	0,013500
Motoristas ajudar	0,20000	0,014747
Motoristas dar Informações	0,40000	0,029494
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,029494
Confiança nos motoristas	0,60000	0,376074
Educação dos motoristas	0,10000	0,062679
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,30000	0,188037
Conservação dos ônibus	0,24358	0,037112
Equipamentos modernos	0,41462	0,063170
Espaço físico	0,24358	0,037112
Motoristas bem vestidos	0,09822	0,014964
		1



Porque o confiança transmite segurança.



Porque treinamento pode evitar acidentes.



Porque da impressão que a viagem passa mais rápida.

Cliente 3 Masculino Sindicato		
Idade 58		
Frequência 9		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,16864	0,02481
Pontualidade	0,36790	0,05412
Prestar Socorro	0,36790	0,05412
Ter registro nos órgãos competentes	0,09557	0,01406
Motoristas ajudar	0,20000	0,01475
Motoristas dar Informações	0,40000	0,02949
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,02949
Confiança nos motoristas	0,66942	0,41958
Educação dos motoristas	0,08795	0,05512
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,24264	0,15208
Conservação dos ônibus	0,19958	0,03041
Equipamentos modernos	0,33000	0,05028
Espaço físico	0,33000	0,05028
Motoristas bem vestidos	0,14042	0,02140
		1



Porque o confiança transmite segurança.



Porque treinamento pode evitar acidentes.



Porque é o mínimo que podemos exigir das pessoas.

Cliente 4 Masculino Sindicato		
Idade 38		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,15128	0,038750
Pontualidade	0,33018	0,084575
Prestar Socorro	0,44611	0,114271
Ter registro nos órgãos competentes	0,07244	0,018556
Motoristas ajudar	0,16920	0,018232
Motoristas dar Informações	0,44343	0,047782
Motoristas saber Preferência	0,38738	0,041742
Confiança nos motoristas	0,56954	0,268633
Educação dos motoristas	0,09739	0,045936
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33307	0,157097
Conservação dos ônibus	0,28632	0,047079
Equipamentos modernos	0,18200	0,029926
Espaço físico	0,43477	0,071488
Motoristas bem vestidos	0,09690	0,015933
		1

■

Porque a confiança é fundamental, principalmente se tratando do motorista.

■

Porque motoristas treinados são mais confiáveis.

■

Porque a empresa não pode deixar seus passageiros (clientes sem socorro).

Cliente 6 Masculino Sindicato		
Idade 30		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,39428	0,100911
Pontualidade	0,28671	0,073380
Prestar Socorro	0,22344	0,057187
Ter registro nos órgãos competentes	0,09557	0,024460
Motoristas ajudar	0,59364	0,037337
Motoristas dar Informações	0,15706	0,009878
Motoristas saber Preferência	0,24930	0,015680
Confiança nos motoristas	0,41260	0,230479
Educação dos motoristas	0,32748	0,182932
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,25992	0,145193
Conservação dos ônibus	0,27070	0,033178
Equipamentos modernos	0,19063	0,023364
Espaço físico	0,41816	0,051251
Motoristas bem vestidos	0,12050	0,014769
		1



Porque pessoas que passa confiança são mais seguras.



Porque pessoas educadas são mais atenciosas, dão informações e são mais prestativos.



Porque treinamento faz parte de uma melhora continua.

Cliente 7 Feminino Sindicato		
Idade 33		
Frequência 4		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,19063	0,043282
Pontualidade	0,41816	0,094941
Prestar Socorro	0,27071	0,061463
Ter registro nos órgãos competentes	0,12050	0,027359
Motoristas ajudar	0,50000	0,061162
Motoristas dar Informações	0,25000	0,030581
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,030581
Confiança nos motoristas	0,25000	0,105897
Educação dos motoristas	0,50000	0,211793
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,25000	0,105897
Conservação dos ônibus	0,23103	0,052454
Equipamentos modernos	0,16336	0,037091
Espaço físico	0,49009	0,111272
Motoristas bem vestidos	0,11552	0,026227
		1



Porque é questão de principio.



Porque o treinamento faz parte da confiança e vice versa.



Porque cumprir horário é fundamental para credibilidade.

Cliente 8 Feminino Sindicato		
Idade 40		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,30000	0,044529
Pontualidade	0,30000	0,044529
Prestar Socorro	0,30000	0,044529
Ter registro nos órgãos competentes	0,10000	0,014843
Motoristas ajudar	0,53961	0,124778
Motoristas dar Informações	0,16343	0,037790
Motoristas saber Preferência	0,29696	0,068668
Confiança nos motoristas	0,25000	0,106446
Educação dos motoristas	0,25000	0,106446
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,50000	0,212892
Conservação dos ônibus	0,17682	0,034401
Equipamentos modernos	0,19480	0,037898
Espaço físico	0,43358	0,084352
Motoristas bem vestidos	0,19480	0,037898
		1



Porque treinamento passa segurança.



Porque ajudar com bagagens é questão de executar o serviço com eficiência.



Porque confiança é fundamental

Porque ser educado não é qualidade é obrigação.

Cliente 9 Feminino Sindicato		
Idade 28		
Frequência 4		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,39521	0,056458
Pontualidade	0,23218	0,033169
Prestar Socorro	0,23218	0,033169
Ter registro nos órgãos competentes	0,14043	0,020061
Motoristas ajudar	0,60000	0,085714
Motoristas dar Informações	0,20000	0,028571
Motoristas saber Preferência	0,20000	0,028571
Confiança nos motoristas	0,25000	0,142857
Educação dos motoristas	0,25000	0,142857
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,50000	0,285714
Conservação dos ônibus	0,38801	0,055430
Equipamentos modernos	0,24894	0,035563
Espaço físico	0,24894	0,035563
Motoristas bem vestidos	0,11411	0,016302
		1



Porque treinamento é melhora continua dos funcionários.



Porque confiança e educação são princípios fundamentas para uma boa viagem.



Porque ajudar com bagagens é parte do serviço.

Cliente 10 Feminino Sindicato		
Idade 29		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,36186	0,052749
Pontualidade	0,25504	0,037177
Prestar Socorro	0,27219	0,039678
Ter registro nos órgãos competentes	0,11091	0,016167
Motoristas ajudar	0,53962	0,047573
Motoristas dar Informações	0,16343	0,014408
Motoristas saber Preferência	0,29696	0,026180
Confiança nos motoristas	0,49339	0,306046
Educação dos motoristas	0,31081	0,192797
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,19580	0,121454
Conservação dos ônibus	0,30000	0,043731
Equipamentos modernos	0,30000	0,043731
Espaço físico	0,30000	0,043731
Motoristas bem vestidos	0,10000	0,014577
		1



Porque confiança transmite segurança.



Porque educação faz parte do caráter.



Porque treinamento é prevenção.

Cliente 11 Feminino Sindicato		
Idade 29		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,40478	0,079986
Pontualidade	0,21556	0,042595
Prestar Socorro	0,30025	0,059330
Ter registro nos órgãos competentes	0,07942	0,015693
Motoristas ajudar	0,31081	0,052270
Motoristas dar Informações	0,49339	0,082974
Motoristas saber Preferência	0,19580	0,032928
Confiança nos motoristas	0,40000	0,158083
Educação dos motoristas	0,40000	0,158083
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,20000	0,079041
Conservação dos ônibus	0,23902	0,057130
Equipamentos modernos	0,33971	0,081197
Espaço físico	0,28085	0,067128
Motoristas bem vestidos	0,14042	0,033564
		1

[Redacted]

Porque confiança passa que a possibilidade de viagem tranquila.
Porque educação é obrigação de todos.

[Redacted]

Porque é preciso manter os passageiros informado em relação a viagem.

[Redacted]

Porque ter equipamentos modernos faz parte do confronto da viagem.

Cliente 12 Feminino Sindicato		
Idade 31		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,49036	0,078047
Pontualidade	0,21480	0,034188
Prestar Socorro	0,18913	0,030102
Ter registro nos órgãos competentes	0,10572	0,016826
Motoristas ajudar	0,57143	0,078259
Motoristas dar Informações	0,14286	0,019565
Motoristas saber Preferência	0,28572	0,039130
Confiança nos motoristas	0,41260	0,215339
Educação dos motoristas	0,25992	0,135655
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,32748	0,170914
Conservação dos ônibus	0,33329	0,060651
Equipamentos modernos	0,23490	0,042747
Espaço físico	0,30645	0,055767
Motoristas bem vestidos	0,12535	0,022811
		1



Porque confiança é sinônimo de viagem segura.



Porque treinamento pode evitar acidentes.



Porque como sou uma pessoa educada espero o mesmo tratamento.

Cliente 1 Masculino Futebol		
Idade 39		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,53795	0,170887
Pontualidade	0,19054	0,060527
Prestar Socorro	0,17889	0,056826
Ter registro nos órgãos competentes	0,09263	0,029425
Motoristas ajudar	0,33333	0,021754
Motoristas dar Informações	0,33333	0,021754
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,021754
Confiança nos motoristas	0,46154	0,181616
Educação dos motoristas	0,07692	0,030269
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,46154	0,181616
Conservação dos ônibus	0,32348	0,072321
Equipamentos modernos	0,30873	0,069024
Espaço físico	0,30873	0,069024
Motoristas bem vestidos	0,05905	0,013203
		1



Porque confiança e treinamento faz parte um do outro, sou seja, motorista treinados são mais confiáveis.



Porque o combinado não sai caro.



Porque a aparência do ônibus é o cartão postal da empresa.

Cliente 2 Masculino Futebol		
Idade 40		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,33735	0,138166
Pontualidade	0,26311	0,107761
Prestar Socorro	0,27346	0,111997
Ter registro nos órgãos competentes	0,12608	0,051637
Motoristas ajudar	0,50000	0,062820
Motoristas dar Informações	0,25000	0,031410
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,031410
Confiança nos motoristas	0,53962	0,200365
Educação dos motoristas	0,16342	0,060681
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,29696	0,110265
Conservação dos ônibus	0,40937	0,038270
Equipamentos modernos	0,20468	0,019135
Espaço físico	0,28947	0,027061
Motoristas bem vestidos	0,09649	0,009020
		1



Porque sem confiança não existe como ter segurança.



Porque é o mínimo que esperamos da empresa é que cumpra com o contrato.



Porque os passageiros não merecem ficar com o ônibus quebrado no meio da estrada.

Cliente 3 Masculino Futebol		
Idade 38		
Frequência 4		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,19063	0,048187
Pontualidade	0,41816	0,105700
Prestar Socorro	0,27071	0,068428
Ter registro nos órgãos competentes	0,12050	0,030459
Motoristas ajudar	0,44343	0,030817
Motoristas dar Informações	0,16920	0,011759
Motoristas saber Preferência	0,38737	0,026921
Confiança nos motoristas	0,31081	0,185918
Educação dos motoristas	0,19580	0,117121
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,49339	0,295126
Conservação dos ônibus	0,32573	0,025916
Equipamentos modernos	0,35643	0,028359
Espaço físico	0,19358	0,015402
Motoristas bem vestidos	0,12425	0,009886
		1



Porque treinamento é prevenção de acidentes.



Porque confiáveis são mais seguros.



Porque pessoas educadas esperam ser tratadas da mesma forma.

Cliente 4 Masculino Futebol		
Idade 35		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,14773	0,024633
Pontualidade	0,41979	0,369999
Prestar Socorro	0,26000	0,043355
Ter registro nos órgãos competentes	0,17248	0,028761
Motoristas ajudar	0,40000	0,199844
Motoristas dar Informações	0,20000	0,099922
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,199844
Confiança nos motoristas	0,31081	0,079644
Educação dos motoristas	0,19580	0,050173
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,49339	0,126427
Conservação dos ônibus	0,32573	0,025211
Equipamentos modernos	0,35644	0,027588
Espaço físico	0,19357	0,014982
Motoristas bem vestidos	0,12425	0,009617
		1



Porque treinamento é prevenção de acidentes.



Porque confiáveis são mais seguros.



Porque pessoas educadas esperam ser tratadas da mesma forma.

Cliente 5 Masculino Futebol		
Idade 41		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,19063	0,05284
Pontualidade	0,41816	0,11591
Prestar Socorro	0,27071	0,07504
Ter registro nos órgãos competentes	0,12050	0,03340
Motoristas ajudar	0,53962	0,08639
Motoristas dar Informações	0,16342	0,02616
Motoristas saber Preferência	0,29696	0,04754
Confiança nos motoristas	0,56954	0,26614
Educação dos motoristas	0,09739	0,04551
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33307	0,15564
Conservação dos ônibus	0,36585	0,03492
Equipamentos modernos	0,23256	0,02219
Espaço físico	0,27777	0,02651
Motoristas bem vestidos	0,12381	0,01182
		1



Porque confiar possibilita uma viagem mais segura.



Porque motoristas treinados evitam acidentes.



Porque .ser pontual é honrar com o contrato.

Cliente 6 Masculino Futebol		
Idade 40		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,27686	0,090008
Pontualidade	0,30500	0,099156
Prestar Socorro	0,30500	0,099156
Ter registro nos órgãos competentes	0,11314	0,036783
Motoristas ajudar	0,40000	0,027705
Motoristas dar Informações	0,20001	0,013853
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,027705
Confiança nos motoristas	0,42857	0,204363
Educação dos motoristas	0,14286	0,068121
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,42857	0,204363
Conservação dos ônibus	0,37407	0,048175
Equipamentos modernos	0,24514	0,031571
Espaço físico	0,29137	0,037525
Motoristas bem vestidos	0,08942	0,011516
		1



Porque treinamento transmite confiança e vice e versa.



Porque prestar socorro e ter pontualidade é obrigação da empresa.



Porque .cumprir com o combinado não é nada além de honrar com o que foi colocado em contrato.

Cliente 7 Feminino Futebol		
Idade 37		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,18503	0,060155
Pontualidade	0,37007	0,120310
Prestar Socorro	0,34521	0,112229
Ter registro nos órgãos competentes	0,09969	0,032410
Motoristas ajudar	0,33333	0,023088
Motoristas dar Informações	0,33333	0,023088
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,023088
Confiança nos motoristas	0,42857	0,204363
Educação dos motoristas	0,14286	0,068121
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,42857	0,204363
Conservação dos ônibus	0,37407	0,048175
Equipamentos modernos	0,24514	0,031571
Espaço físico	0,29137	0,037525
Motoristas bem vestidos	0,08942	0,011516
		1

[Redacted]

Porque confiança e treinamentos caminham lado a lado.

[Redacted]

Porque é importante termos horário para sair e chegar.

[Redacted]

Porque é o mínimo que esperamos da empresa é que cumpra o que foi acordado.

Cliente 8 Feminino Futebol		
Idade 39		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,27290	0,076394
Pontualidade	0,32436	0,090800
Prestar Socorro	0,29863	0,083597
Ter registro nos órgãos competentes	0,10410	0,029142
Motoristas ajudar	0,50000	0,039654
Motoristas dar Informações	0,25000	0,019827
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,019827
Confiança nos motoristas	0,44444	0,222575
Educação dos motoristas	0,11111	0,055644
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,44444	0,222575
Conservação dos ônibus	0,30000	0,041990
Equipamentos modernos	0,30000	0,041990
Espaço físico	0,30000	0,041990
Motoristas bem vestidos	0,10000	0,013997
		1



Porque treinamento e confiança é fundamental para ser ter uma viagem tranquila.



Porque é importante termos horário para sair e chegar.



Porque é o mínimo que esperamos da empresa é que cumpra o que foi acordado.

Cliente 9 Feminino Futebol		
Idade 38		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,22736	0,074733
Pontualidade	0,35121	0,115440
Prestar Socorro	0,32022	0,105254
Ter registro nos órgãos competentes	0,10121	0,033266
Motoristas ajudar	0,20000	0,016317
Motoristas dar Informações	0,40000	0,032633
Motoristas saber Preferência	0,40000	0,032633
Confiança nos motoristas	0,46647	0,192287
Educação dos motoristas	0,10050	0,041427
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,43303	0,178503
Conservação dos ônibus	0,19358	0,034361
Equipamentos modernos	0,32573	0,057818
Espaço físico	0,35644	0,063270
Motoristas bem vestidos	0,12426	0,022056
		1



Porque se não confiar no motorista é melhor não viajar..



Porque treinamento é prevenir acidentes.



Porque existe pessoas nos esperando após a viagem.

Cliente 10 Feminino Futebol		
Idade 42		
Frequência 4		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,14749	0,048480
Pontualidade	0,41925	0,137805
Prestar Socorro	0,34661	0,113927
Ter registro nos órgãos competentes	0,08665	0,028482
Motoristas ajudar	0,33333	0,027194
Motoristas dar Informações	0,33333	0,027194
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,027194
Confiança nos motoristas	0,52784	0,217583
Educação dos motoristas	0,13965	0,057565
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33252	0,137069
Conservação dos ônibus	0,30000	0,053252
Equipamentos modernos	0,30000	0,053252
Espaço físico	0,30000	0,053252
Motoristas bem vestidos	0,10000	0,017751
		1



Porque a vida dos passageiros depende do motorista.



Porque os passageiros tem compromissos para honrar.



Porque motoristas treinados tem maiores chances de solucionar eventualidades.

Cliente 11 Feminino Futebol		
Idade 40		
Frequência 4		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,12823	0,024287
Pontualidade	0,42868	0,081194
Prestar Socorro	0,38128	0,072216
Ter registro nos órgãos competentes	0,06182	0,011709
Motoristas ajudar	0,50000	0,052697
Motoristas dar Informações	0,25000	0,026348
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,026348
Confiança nos motoristas	0,63698	0,328553
Educação dos motoristas	0,10473	0,054019
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,25829	0,133222
Conservação dos ônibus	0,35492	0,067224
Equipamentos modernos	0,21465	0,040656
Espaço físico	0,35492	0,067224
Motoristas bem vestidos	0,07551	0,014303
		1



Porque confiança é segurança.



Porque treinamentos evitam acidentes.



Porque existem compromissos a serem honrados tanto na origem como no destino.

Cliente 12 Feminino Futebol		
Idade 36		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,21978	0,032576
Pontualidade	0,30943	0,045865
Prestar Socorro	0,38465	0,057015
Ter registro nos órgãos competentes	0,08614	0,012768
Motoristas ajudar	0,25000	0,013960
Motoristas dar Informações	0,50000	0,027920
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,013960
Confiança nos motoristas	0,55842	0,369195
Educação dos motoristas	0,12196	0,080630
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,31962	0,211312
Conservação dos ônibus	0,19542	0,026342
Equipamentos modernos	0,29958	0,040384
Espaço físico	0,42507	0,057299
Motoristas bem vestidos	0,07993	0,010775
		1

[Yellow box]

Porque é impossível fazer uma viagem se não confiar no motorista,.

[Blue box]

Porque motoristas treinados são mais confiáveis.

[Green box]

Porque faz parte do caráter do ser humano ser educado com as demais pessoas, é questão de hombridade.

Cliente 1 Masculino Associação		
Idade 52		
Frequência 13		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,23006	0,073753
Pontualidade	0,30154	0,096668
Prestar Socorro	0,35840	0,114897
Ter registro nos órgãos competentes	0,10999	0,035261
Motoristas ajudar	0,41260	0,029439
Motoristas dar Informações	0,25992	0,018545
Motoristas saber Preferência	0,32748	0,023366
Confiança nos motoristas	0,27969	0,138500
Educação dos motoristas	0,09362	0,046358
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,62670	0,310338
Conservação dos ônibus	0,16627	0,018768
Equipamentos modernos	0,21840	0,024652
Espaço físico	0,52940	0,059757
Motoristas bem vestidos	0,08593	0,009699
		1



Porque quanto mais se treina melhor os funcionários desenvolvem seu papel.



Porque é impossível fazer uma viagem sem confiar em quem vai nos levar.



Porque é importante a empresa prestar socorro e não deixar os passageiros.

Cliente 2 Masculino Associação		
Idade 35		
Frequência 12		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,20461	0,087689
Pontualidade	0,16916	0,072495
Prestar Socorro	0,28792	0,123396
Ter registro nos órgãos competentes	0,33831	0,144991
Motoristas ajudar	0,33333	0,023810
Motoristas dar Informações	0,33333	0,023810
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,023810
Confiança nos motoristas	0,40000	0,171428
Educação dos motoristas	0,20000	0,085714
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,40000	0,171428
Conservação dos ônibus	0,30769	0,021978
Equipamentos modernos	0,30769	0,021978
Espaço físico	0,30769	0,021978
Motoristas bem vestidos	0,07693	0,005495
		1

[Yellow box]

Porque empresas que não tem registros são empresas que estão na ilegalidade, e são as mais propicias a cometerem acidentes.

[Blue box]

Porque treinamento e confiança caminham lado a lado.

[Green box]

Porque é importante as empresas darem assistência as pessoas transportadas.

Cliente 3 Masculino Associação		
Idade 25		
Frequência 15		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,28571	0,119048
Pontualidade	0,14286	0,059524
Prestar Socorro	0,28571	0,119048
Ter registro nos órgãos competentes	0,28571	0,119048
Motoristas ajudar	0,33333	0,027778
Motoristas dar Informações	0,33333	0,027778
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,027778
Confiança nos motoristas	0,33333	0,138889
Educação dos motoristas	0,33333	0,138889
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33333	0,138889
Conservação dos ônibus	0,31250	0,026042
Equipamentos modernos	0,31250	0,026042
Espaço físico	0,31250	0,026042
Motoristas bem vestidos	0,06250	0,005208
		1

Porque motoristas quando treinados são mais educados e mais confiáveis.

Porque quando se contrata uma empresa de transporte o mínimo que se espera é que ela cumpra com o que foi acordado, isso inclui desde prestar socorro quanto estar em dia com os registros, pois se acontece algum acidente é preciso que os passageiros sejam identificados.

Porque se a pontualidade não fosse importante não teria motivo de marcarmos horário para saída e chegada.

Cliente 4 Masculino Associação		
Idade 28		
Frequência 13		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,30645	0,131360
Pontualidade	0,12535	0,053723
Prestar Socorro	0,33290	0,142840
Ter registro nos órgãos competentes	0,23490	0,100673
Motoristas ajudar	0,33333	0,023810
Motoristas dar Informações	0,33333	0,023810
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,023810
Confiança nos motoristas	0,33307	0,142744
Educação dos motoristas	0,09739	0,041739
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,56954	0,244089
Conservação dos ônibus	0,43594	0,031139
Equipamentos modernos	0,24705	0,017647
Espaço físico	0,15850	0,011322
Motoristas bem vestidos	0,15850	0,011322
		1

Porque pela função e a responsabilidade que o motorista exerce, eles tem que ser treinados constantemente, pois são responsáveis por varias vidas que estão transportando.

Porque é importante a empresa contratada dar assistência a seus passageiros, pois é perigoso deixar os passageiros quebrados na estrada, tanto na questão de assalto quanto de acidente.

Porque não da pra deixar alguém que você não confia ser responsável por sua vida em uma viagem.

Cliente 5 Masculino Associação		
Idade 45		
Frequência 9		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,30645	0,10417
Pontualidade	0,12535	0,04261
Prestar Socorro	0,33329	0,11329
Ter registro nos órgãos competentes	0,23490	0,07985
Motoristas ajudar	0,33333	0,02147
Motoristas dar Informações	0,33333	0,02147
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,02147
Confiança nos motoristas	0,29696	0,14840
Educação dos motoristas	0,16342	0,08167
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,53961	0,26967
Conservação dos ônibus	0,49464	0,04745
Equipamentos modernos	0,21830	0,02094
Espaço físico	0,15336	0,01471
Motoristas bem vestidos	0,13371	0,01283
		1



Porque motoristas treinados são mais confiáveis.



Porque a confiança é o mínimo de quem vai ser responsável por sua vida em algumas horas.



Porque é importante saber que a empresa não vai te deixar na mão.

Cliente 6 Masculino Associação		
Idade 39		
Frequência 10		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,32573	0,11519
Pontualidade	0,19358	0,06846
Prestar Socorro	0,35644	0,12605
Ter registro nos órgãos competentes	0,12426	0,04394
Motoristas ajudar	0,33333	0,02592
Motoristas dar Informações	0,33333	0,02592
Motoristas saber Preferência	0,33333	0,02592
Confiança nos motoristas	0,31962	0,14183
Educação dos motoristas	0,12196	0,05412
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,55842	0,24780
Conservação dos ônibus	0,46234	0,05772
Equipamentos modernos	0,20488	0,02558
Espaço físico	0,18838	0,02352
Motoristas bem vestidos	0,14440	0,01803
		1

■

Porque motoristas treinados são mais seguros.

■

Porque sem confiança não existe nada.

■

Porque dar assistência faz parte da prestação do serviço.

Cliente 7 Feminino Associação		
Idade 27		
Frequência 12		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,36364	0,146109
Pontualidade	0,09091	0,036527
Prestar Socorro	0,36364	0,146109
Ter registro nos órgãos competentes	0,18182	0,073054
Motoristas ajudar	0,40000	0,038899
Motoristas dar Informações	0,40000	0,038899
Motoristas saber Preferência	0,20000	0,01945
Confiança nos motoristas	0,53962	0,181851
Educação dos motoristas	0,16342	0,055074
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,29696	0,100076
Conservação dos ônibus	0,25240	0,041381
Equipamentos modernos	0,14340	0,023511
Espaço físico	0,50232	0,082355
Motoristas bem vestidos	0,10188	0,016703
		1



Porque confiança transmite que a viagem será tranquila.



Porque prestar socorro faz parte do combinado do serviço contratado.



Porque quando a empresa treina seus motoristas ela esta fazendo prevenção de acidentes e eventuais transtornos.

Cliente 8 Feminino Associação		
Idade 24		
Frequência 9		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,330000	0,073495
Pontualidade	0,140420	0,031274
Prestar Socorro	0,330000	0,073495
Ter registro nos órgãos competentes	0,199580	0,044449
Motoristas ajudar	0,259920	0,023354
Motoristas dar Informações	0,327480	0,029424
Motoristas saber Preferência	0,412600	0,037072
Confiança nos motoristas	0,457930	0,246493
Educação dos motoristas	0,126010	0,067825
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,416060	0,223954
Conservação dos ônibus	0,211500	0,031548
Equipamentos modernos	0,230820	0,034431
Espaço físico	0,471070	0,070268
Motoristas bem vestidos	0,086610	0,012919
		1

█

Porque como deixar uma pessoa de levar de um lugar para o outro se não confiar.

█

Porque treinamento faz parte da confiança.

█

Porque é o mínimo que espera de uma empresa já que ela vai atrasar a viagem é que preste socorro.

Cliente 9 Feminino Associação		
Idade 33		
Frequência 11		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,37087	0,073650
Pontualidade	0,11073	0,021989
Prestar Socorro	0,23002	0,045679
Ter registro nos órgãos competentes	0,28839	0,057271
Motoristas ajudar	0,49338	0,048990
Motoristas dar Informações	0,31081	0,030862
Motoristas saber Preferência	0,19580	0,019442
Confiança nos motoristas	0,33252	0,186772
Educação dos motoristas	0,13965	0,078439
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,52784	0,296482
Conservação dos ônibus	0,34492	0,048435
Equipamentos modernos	0,15184	0,021322
Espaço físico	0,40235	0,056499
Motoristas bem vestidos	0,10089	0,014167
		1



Porque treinamento evita acidentes.



Porque confiança é tudo.



Porque quando se faz o contrato o contratante especifica suas necessidades, então é o que espera receber.

Cliente 10 Feminino Associação		
Idade 30		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,39521	0,078000
Pontualidade	0,23218	0,045825
Prestar Socorro	0,23218	0,045825
Ter registro nos órgãos competentes	0,14043	0,027715
Motoristas ajudar	0,50000	0,074826
Motoristas dar Informações	0,25000	0,037413
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,037413
Confiança nos motoristas	0,45455	0,188970
Educação dos motoristas	0,09091	0,037794
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,45455	0,188970
Conservação dos ônibus	0,29259	0,069416
Equipamentos modernos	0,18495	0,043879
Espaço físico	0,41549	0,098575
Motoristas bem vestidos	0,10697	0,025378
		1



Porque motoristas treinados são mais confiáveis.



Porque espaço gera conforto.



Porque foi tudo combinado entre ambas as partes.

Cliente 11 Feminino Associação		
Idade 49		
Frequência 12		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,11551	0,01948
Pontualidade	0,32673	0,05510
Prestar Socorro	0,32673	0,05510
Ter registro nos órgãos competentes	0,23103	0,03896
Motoristas ajudar	0,31082	0,02971
Motoristas dar Informações	0,49338	0,04715
Motoristas saber Preferência	0,19580	0,01871
Confiança nos motoristas	0,18517	0,11354
Educação dos motoristas	0,15618	0,09576
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,65864	0,40385
Conservação dos ônibus	0,14800	0,01815
Equipamentos modernos	0,36289	0,04450
Espaço físico	0,32608	0,03999
Motoristas bem vestidos	0,16304	0,01999
		1

■

Porque treinamentos evita eventuais transtornos.

■

Porque não se pode fazer nada na vida sem confiança, principalmente uma viagem, na qual a vida dos passageiros dependem do motorista.

■

Porque educação faz parte do caráter das pessoas.

Cliente 12 Feminino Associação		
Idade 45		
Frequência 11		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,20461	0,055359
Pontualidade	0,33831	0,091534
Prestar Socorro	0,28792	0,077901
Ter registro nos órgãos competentes	0,16916	0,045767
Motoristas ajudar	0,25000	0,024264
Motoristas dar Informações	0,49999	0,048527
Motoristas saber Preferência	0,25000	0,024264
Confiança nos motoristas	0,23849	0,119365
Educação dos motoristas	0,13650	0,068319
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,62501	0,312825
Conservação dos ônibus	0,26533	0,034991
Equipamentos modernos	0,15118	0,019937
Espaço físico	0,50829	0,067031
Motoristas bem vestidos	0,07520	0,009917
		1



Porque treinamentos deixa a viagem mais segura, pois o motorista terá uma melhor conduta.



Porque confiança é o mínimo que se espera dos motoristas.



Porque as pessoas transportadas tem compromissos.

Cliente 1 Masculino Hospital		
Idade 48		
Frequência 10		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,42607	0,079534
Pontualidade	0,15002	0,028004
Prestar Socorro	0,32908	0,061428
Ter registro nos órgãos competentes	0,09483	0,017702
Motoristas ajudar	0,24931	0,021695
Motoristas dar Informações	0,59363	0,051658
Motoristas saber Preferência	0,15706	0,013667
Confiança nos motoristas	0,17862	0,118319
Educação dos motoristas	0,11252	0,074537
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,70886	0,469551
Conservação dos ônibus	0,28734	0,018363
Equipamentos modernos	0,23700	0,015146
Espaço físico	0,33998	0,021727
Motoristas bem vestidos	0,13567	0,008670
		1

█

Porque quando se treina funcionários em especial os motoristas a confiança é bem maior.

█

Porque como viajar com um motorista no qual não se pode confiar.

█

Porque é obrigação da empresa contratada cumprir com aquilo que foi acordado e pago.

Cliente 2 Masculino Hospital		
Idade 28		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,52604	0,207215
Pontualidade	0,15731	0,061967
Prestar Socorro	0,23377	0,092985
Ter registro nos órgãos competentes	0,08288	0,032648
Motoristas ajudar	0,29696	0,022791
Motoristas dar Informações	0,53962	0,041414
Motoristas saber Preferência	0,16342	0,012542
Confiança nos motoristas	0,40539	0,159688
Educação dos motoristas	0,11397	0,044895
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,48064	0,189331
Conservação dos ônibus	0,33100	0,044825
Equipamentos modernos	0,15861	0,021480
Espaço físico	0,42439	0,057473
Motoristas bem vestidos	0,08600	0,011647
		1



Porque é importante que se honre com o combinado para dar credibilidade.



Porque quando se treina motoristas existe uma grande chance de evitar colocar a vida dos passageiros em risco.



Porque se não confiar no motorista da condução que o transportara é como não ter amor a vida.

Cliente 3 Masculino Hospital		
Idade 35		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,37612	0,109798
Pontualidade	0,16158	0,047169
Prestar Socorro	0,37091	0,108275
Ter registro nos órgãos competentes	0,09138	0,026677
Motoristas ajudar	0,47423	0,057960
Motoristas dar Informações	0,37640	0,046003
Motoristas saber Preferência	0,14937	0,018256
Confiança nos motoristas	0,38737	0,189699
Educação dos motoristas	0,16920	0,082859
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,44343	0,217152
Conservação dos ônibus	0,40091	0,038548
Equipamentos modernos	0,08501	0,008174
Espaço físico	0,45693	0,043934
Motoristas bem vestidos	0,05715	0,005495
		1

█

Porque treinamento nunca é demais.

█

Porque a segurança da viagem esta totalmente nas mãos do motorista.

█

Porque existe um acordo entre o contratante e a contratada e ambos devem ser respeitados.

Cliente 4 Masculino Hospital		
Idade 38		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,037407	0,114690
Pontualidade	0,245140	0,075162
Prestar Socorro	0,291370	0,089336
Ter registro nos órgãos competentes	0,089420	0,027416
Motoristas ajudar	0,443430	0,039087
Motoristas dar Informações	0,387380	0,034146
Motoristas saber Preferência	0,169190	0,014914
Confiança nos motoristas	0,428570	0,220048
Educação dos motoristas	0,142860	0,073349
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,428570	0,220048
Conservação dos ônibus	0,397320	0,036475
Equipamentos modernos	0,107340	0,009854
Espaço físico	0,423840	0,038909
Motoristas bem vestidos	0,071500	0,006564
		1



Porque treinamento e confiança caminham juntos.



Porque prestar socorro faz parte do contrato da prestação de serviço.



Porque existe horários pré-determinados a serem cumpridos.

Cliente 5 Masculino Hospital		
Idade 38		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,31800	0,103383
Pontualidade	0,29512	0,095944
Prestar Socorro	0,29512	0,095944
Ter registro nos órgãos competentes	0,09176	0,029833
Motoristas ajudar	0,53962	0,037375
Motoristas dar Informações	0,16342	0,011319
Motoristas saber Preferência	0,29696	0,020568
Confiança nos motoristas	0,55842	0,266282
Educação dos motoristas	0,12196	0,058155
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,31962	0,152409
Conservação dos ônibus	0,33936	0,043705
Equipamentos modernos	0,13691	0,017632
Espaço físico	0,41009	0,052815
Motoristas bem vestidos	0,11364	0,014636
		1



Porque treinamento e confiança caminham juntos.



Porque prestar socorro faz parte do contrato da prestação de serviço.



Porque existe horários pré-determinados a serem cumpridos.

Cliente 6 Masculino Hospital		
Idade 33		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,38582	0,101425
Pontualidade	0,22667	0,059588
Prestar Socorro	0,27418	0,072077
Ter registro nos órgãos competentes	0,11334	0,029794
Motoristas ajudar	0,38737	0,028744
Motoristas dar Informações	0,16920	0,012555
Motoristas saber Preferência	0,44343	0,032904
Confiança nos motoristas	0,52784	0,295063
Educação dos motoristas	0,13965	0,078064
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,33252	0,185878
Conservação dos ônibus	0,28622	0,029741
Equipamentos modernos	0,10783	0,011204
Espaço físico	0,50244	0,052208
Motoristas bem vestidos	0,10351	0,010756
		1

■

Porque sem confiança não existe como realizar uma viagem.

■

Porque dar treinamentos é prevenir acidentes.

■

Porque é o mínimo que esperamos da empresa contratada é que cumpra o que foi pago.

Cliente 7 Feminino Hospital		
Idade 32		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,40579	0,163045
Pontualidade	0,07086	0,028472
Prestar Socorro	0,38809	0,155934
Ter registro nos órgãos competentes	0,13526	0,054348
Motoristas ajudar	0,41260	0,040125
Motoristas dar Informações	0,25992	0,025277
Motoristas saber Preferência	0,32748	0,031847
Confiança nos motoristas	0,66667	0,224668
Educação dos motoristas	0,16667	0,056167
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,16667	0,056167
Conservação dos ônibus	0,55805	0,091493
Equipamentos modernos	0,11300	0,018527
Espaço físico	0,27887	0,045720
Motoristas bem vestidos	0,05008	0,008210
		1



Porque confiança é tudo ainda mais quando se trata de motorista.



Porque a empresa tem obrigação de cumprir o que foi contratado.



Porque é a empresa tem obrigação de socorrer os passageiros já que o contrato com o transporte existe origem e destino.

Cliente 8 Feminino Hospital		
Idade 29		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,22271	0,089484
Pontualidade	0,06725	0,027020
Prestar Socorro	0,53664	0,215622
Ter registro nos órgãos competentes	0,17340	0,069673
Motoristas ajudar	0,54994	0,053481
Motoristas dar Informações	0,20984	0,020407
Motoristas saber Preferência	0,24021	0,023360
Confiança nos motoristas	0,68334	0,230287
Educação dos motoristas	0,11685	0,039378
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,19981	0,067336
Conservação dos ônibus	0,50138	0,082201
Equipamentos modernos	0,13347	0,021882
Espaço físico	0,29943	0,049091
Motoristas bem vestidos	0,06573	0,010776
		1

█

Porque não tem como viajar tranquilo se não confia em quem esta conduzindo o ônibus.

█

Porque é perigoso deixar os passageiros na estrada, podem ocorrer assaltos.

█

Porque existe toda uma programação de quem contrata em relação a quantidade de lugares.

Cliente 9 Feminino Hospital		
Idade 38		
Frequência 7		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,35506	0,015847
Pontualidade	0,14494	0,006469
Prestar Socorro	0,35506	0,015847
Ter registro nos órgãos competentes	0,14494	0,006469
Motoristas ajudar	0,08109	0,010217
Motoristas dar Informações	0,57691	0,072684
Motoristas saber Preferência	0,34200	0,043088
Confiança nos motoristas	0,14676	0,073142
Educação dos motoristas	0,08400	0,041863
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,76924	0,383371
Conservação dos ônibus	0,05630	0,018637
Equipamentos modernos	0,20965	0,069395
Espaço físico	0,43688	0,144608
Motoristas bem vestidos	0,29717	0,098363
		1



Porque motoristas treinados passa mais segurança.



Porque é importante ir confortável.



Porque a aparência é importante.

Cliente 10 Feminino Hospital		
Idade 35		
Frequência 5		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,45902	0,020487
Pontualidade	0,18975	0,008469
Prestar Socorro	0,18975	0,008469
Ter registro nos órgãos competentes	0,01615	0,007207
Motoristas ajudar	0,48441	0,061030
Motoristas dar Informações	0,42317	0,053315
Motoristas saber Preferência	0,09242	0,011644
Confiança nos motoristas	0,44404	0,221297
Educação dos motoristas	0,06724	0,033510
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,48873	0,243569
Conservação dos ônibus	0,43278	0,143250
Equipamentos modernos	0,10820	0,035813
Espaço físico	0,30602	0,101293
Motoristas bem vestidos	0,15301	0,050647
		1



Porque quando os motoristas são treinados existe maiores chances de ele não colocar a vida das pessoas em risco.



Porque não dá para viajar se não confiar no motorista.



Porque temos a sensação de que o ônibus conservado dificilmente ele terá problemas, além de ser bonito de se ver.

Cliente 11 Feminino Hospital		
Idade 37		
Frequência 6		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,33735	0,062973
Pontualidade	0,26311	0,049115
Prestar Socorro	0,27346	0,051046
Ter registro nos órgãos competentes	0,12608	0,023535
Motoristas ajudar	0,29697	0,025842
Motoristas dar Informações	0,53961	0,046957
Motoristas saber Preferência	0,16342	0,014221
Confiança nos motoristas	0,25829	0,171090
Educação dos motoristas	0,10473	0,069373
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,63699	0,421944
Conservação dos ônibus	0,19332	0,012354
Equipamentos modernos	0,31212	0,019946
Espaço físico	0,38473	0,024586
Motoristas bem vestidos	0,10983	0,007019
		1



Porque motoristas treinados são motoristas mais confiáveis.



Porque confiança é essencial em todos os sentidos.



Porque pessoas merecem ser tratadas com educação.

Cliente 12 Feminino Hospital		
Idade 40		
Frequência 8		
Nome	Normalizado pelo cluster	Limitação
Cumprir com o combinado	0,33919	0,063315
Pontualidade	0,30238	0,056445
Prestar Socorro	0,28397	0,053009
Ter registro nos órgãos competentes	0,07446	0,013899
Motoristas ajudar	0,40000	0,034808
Motoristas dar Informações	0,40000	0,034808
Motoristas saber Preferência	0,20000	0,017404
Confiança nos motoristas	0,30900	0,204681
Educação dos motoristas	0,10945	0,072502
Empresa dar treinamento aos motoristas	0,58155	0,385224
Conservação dos ônibus	0,16094	0,010285
Equipamentos modernos	0,35112	0,022438
Espaço físico	0,35112	0,022438
Motoristas bem vestidos	0,13681	0,008743
		1

■

Porque a possibilidade de acidente é reduzida quando se treinam os motoristas.

■

Porque não existe nada na vida se não existir confiança.

■

Porque sou educada com todos e gostaria de ser tratada da mesma maneira.