

**Avaliação da perceção da qualidade do serviço  
prestado pela empresa CARRIS**

Ricardo Filipe de Oliveira Brito

Tese submetida como requisito parcial de obtenção do grau de

Mestre em Gestão

Orientador:

Professor Doutor Eurico Brilhante Dias,

Professor Auxiliar ISCTE *Business School*, Departamento de Marketing, Operações e  
Gestão Geral

30-09-2015



**Palavras-Chave**

Qualidade de Serviço, SERVPERF, Transportes, CARRIS

**Resumo**

Ao longo das últimas décadas o conceito de qualidade tem vindo a ganhar importância tanto para as empresas como para os consumidores. Hoje a qualidade é encarada pelas empresas como uma variável estratégica que permite a criação de vantagens competitivas através da satisfação das necessidades dos clientes. A medição da qualidade dos serviços prestados tornou-se fundamental para a sobrevivência e para o crescimento das empresas.

Com o crescimento do sector dos serviços, e em particular do sector dos transportes, o tema da mobilidade urbana tem vindo a ganhar cada vez mais importância. O planeamento e a medição da qualidade dos serviços de transporte é hoje essencial para uma gestão sustentável dos centros urbanos e para o funcionamento das economias.

Dos diversos instrumentos para medição da qualidade dos serviços desenvolvidos ao longo dos últimos anos, optou-se pela utilização do instrumento SERVPERF como base deste trabalho de investigação.

O objetivo deste trabalho é a mensuração da qualidade percebida pelos utilizadores dos serviços de transporte de autocarros prestados pela empresa CARRIS e a apresentação de um conjunto de recomendações que permitam a melhoria dos seus serviços.

**Classificação JEL**

M10 – General

Y40 – Dissertations

R41 - Transportation



**Keywords**

Service Quality, SERVPERF, Transports, CARRIS

**Abstract**

Over the course of previous decades, the concept of quality has gained importance for companies just as much as it has for consumers. Today, quality is seen by companies as a strategic variable that allows for the creation of competitive advantages through satisfying the needs of clients. Measuring the service quality provided has become fundamental for the survival and growth of companies.

With the growth of the service sector and, in particular, the transport sector, the idea of urban mobility is becoming more important. Today, the planning and measuring of the quality of transport services is essential for sustainable management of urban centres and for the functioning of economies.

Of the diverse instruments for the measuring service quality developed over the past years, the SERVPERF instrument was chosen as the basis for this investigative work.

The objective of this work is to measure the quality perceived by the users of bus transit services provided by CARRIS and to present a set of recommendations which would allow for the improvement of their services.

**JEL Classification**

M10 – General

Y40 – Dissertations

R41 - Transportation



## Agradecimentos

Este trabalho marca o fim de um ciclo, um percurso académico iniciado há 19 anos atrás, e marcará a minha integração no mercado de trabalho. Assim, quero deixar aqui o meu agradecimento a algumas pessoas importantes neste longo caminho percorrido.

Primeiro devo agradecer à minha família, em especial à minha mãe, pela força, pelo apoio, pela disciplina, pela educação. Sem eles certamente que não teria alcançado todas estas metas ao longo dos anos.

Um agradecimento especial também para o meu orientador, o Professor Eurico Brilhante Dias, pelo acompanhamento, pelos conselhos, pelo tempo, pela disponibilidade, e pela relação que se foi construindo ao longo do trabalho.

Quero ainda agradecer aos meus amigos – Tiago Pereira, Gonçalo Martinho, João Martins, João Gerardo, Gustavo Lobo e Dino Alves – por me acompanharem neste percurso e por me motivarem e apoiarem nos momentos mais difíceis. Quero agradecer também aos amigos João Nabais, José Artur, José Lopes e Francisco Gaspar, não apenas pelo apoio, mas também pela disponibilidade em me receberem na sua casa sempre que precisei.

Por fim, um agradecimento geral a todas as pessoas que se cruzaram e tive o prazer de conhecer ao longo do meu percurso académico. Estou certo que cada um deu o seu contributo para a realização dos meus objetivos e para o meu crescimento enquanto pessoa e profissional.





## Índice da Dissertação

Resumo .....	iii
Abstract.....	v
Agradecimentos .....	vii
Índice da Dissertação.....	ix
Capítulo 1 – Introdução .....	1
1.1. Enquadramento do Tema .....	1
1.2. CARRIS – Companhia de Carris de Ferro de Lisboa .....	3
1.3. Objetivo Geral.....	5
1.4. Objetivos de investigação Específicos .....	5
1.5. Questões de Investigação .....	6
1.6. Estrutura Global da Tese.....	6
Capítulo 2 – Revisão Bibliográfica .....	8
2.1. Conceito de Qualidade de Serviço .....	8
2.2. Instrumento SERVQUAL e Críticas.....	11
2.3. Instrumento SERVPERF .....	17
2.4. Instrumento Customer Satisfaction Index – CSI .....	18
2.5. Atributos da Qualidade de Serviço .....	19
Capítulo 3 – Metodologia.....	22
3.1. Modelos Conceptuais.....	22
3.2. Dimensões de Qualidade do Serviço .....	23
3.3. Variáveis Independentes .....	25
3.4. Metodologia de Recolha de Dados .....	26
Capítulo 4 – Resultados.....	28
4.1. Caracterização da amostra .....	28
4.1.1. Género e Faixa Etária.....	28

4.1.2. Nível de Escolaridade .....	30
4.1.3. Situação Profissional.....	31
4.1.4. Rendimento do Agregado Familiar no ano de 2014 .....	32
4.1.5. Carta de Condução e Posse de Veículo Particular .....	33
4.1.6. Título de Transporte.....	34
4.1.7. Frequência de utilização dos transportes .....	34
4.1.8. Necessidade de Transbordos e Número de Transbordos .....	35
4.1.9. Tempo Médio de Espera na Paragem .....	36
4.2. Análise da distribuição da concordância dos itens .....	37
4.2.1. Tangibilidade .....	37
4.2.2. Confiança .....	38
4.2.3. Capacidade de Resposta.....	39
4.2.4. Segurança.....	40
4.2.5. Empatia .....	42
4.2.6. <i>Design</i> da Rede, Informação, Tarifa e Ambiente .....	43
4.3. Fiabilidade do instrumento SERVPERF.....	45
4.4. Caracterização do Perfil de Médias das Dimensões face à globalidade da amostra .....	46
4.5. Caracterização do Perfil de Médias das dimensões em relação às variáveis independentes.....	47
4.5.1. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Género.....	48
4.5.2. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Escalão Etário .....	49
4.5.3. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Nível de Escolaridade .....	50
4.5.4. Perfil de Médias das dimensões em relação à Profissão.....	50
4.5.5. Perfil de Médias das dimensões em relação à Carta de Condução .....	52
4.5.6. Perfil de Médias das dimensões em relação à Posse de Veículo Pessoal .....	53
4.5.7. Perfil de Médias em relação ao Rendimento do Agregado Familiar .....	54
4.5.8. Perfil de Médias em relação ao Título de Transporte .....	55

4.5.9. Perfil de Médias em relação à Frequência de Utilização .....	56
4.5.10. Perfil de Médias em relação ao Tempo Médio de Espera .....	57
4.5.11. Perfil de Médias em relação à Necessidade de Transbordos .....	59
4.6. Análise em Componentes Principais .....	60
4.7. Índice de Qualidade ponderando o Factor Importância da Dimensão na ótica dos utilizadores.....	62
Capítulo 5 – Conclusão .....	65
5.1. Principais Conclusões .....	65
5.2. Recomendações de melhoria da qualidade de serviço.....	67
5.3. Limitações do estudo .....	70
Bibliografia.....	71
Anexos .....	I
Anexo I - Questionário .....	I
Anexo II – Tabelas .....	VI
Tabela A1: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Género em todas as dimensões.....	VI
Tabela A2: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Escalão Etário em todas as dimensões .....	VI
Tabela A3: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Nível de Escolaridade em todas as dimensões.....	VI
Tabela A4: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Profissão em todas as dimensões .....	VII
Tabela A5: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Carta de Condução em todas as dimensões.....	VII
Tabela A6: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Veículo Pessoal em todas as dimensões.....	VII
Tabela A7: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Rendimento do Agregado Familiar em todas as dimensões.....	VIII

Tabela A8: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Título de Transporte em todas as dimensões .....	VIII
Tabela A9: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Frequência de Utilização em todas as dimensões .....	VIII
Tabela A10: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Tempo Médio de Espera em todas as dimensões .....	IX
Tabela A11: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Tempo Médio de Espera recodificada em 3 grupos em todas as dimensões .....	IX
Tabela A12: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Necessidade de Transbordos em todas as dimensões.....	IX
Tabela A13: Estatística KMO e Teste de Bartlett referente à Análise de Componentes Principais .....	X
Tabela A14: Valor da Variância Total Explicada.....	X
Tabela A15: Rotação da Matriz de Componentes .....	XI
Anexo III – Gráficos.....	XIII
Gráfico A1: Perfil de Médias das dimensões em relação à variável Tempo Médio de Espera recodificada em 3 grupos .....	XIII

## Capítulo 1 – Introdução

O capítulo inicial desta dissertação tem como objetivo a apresentação do tema escolhido para o estudo, dando ênfase a dados importantes sobre os setores dos serviços, e destacando ainda a importância que este tema tem na sociedade atual. Far-se-á depois uma breve apresentação relativa à história e situação atual da empresa. Serão ainda apresentados os objetivos desta dissertação, bem como as questões de investigação inerentes ao cumprimento dos objetivos propostos. No fim deste capítulo estará a estruturação do trabalho.

### 1.1. Enquadramento do Tema

Com a evolução das economias ocidentais, o setor dos serviços tem vindo a ganhar cada vez um peso maior, tanto a nível do Produto Interno Bruto (daqui em diante denominado por PIB) como ao nível do emprego. No caso de Portugal, nota-se uma clara transformação da economia após o 25 de Abril. Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), em 1974 apenas 31,4% da população ativa estava afeta ao setor dos serviços. Em 2014, a percentagem de população ativa neste setor atingiu os 67,5%, sendo que a tendência é para que este número continue a crescer, aproximando-se da média da União Europeia. Pelos dados do Banco Central Europeu (BCE), em 2014, os serviços representavam 73,8% do PIB da União Europeia, e 80,4% do PIB dos Estados Unidos da América. Já em Portugal, no ano de 2014, o setor dos serviços representava 76,7% da sua economia – dados do INE.

Segundo Alena Ambrozova (2014), um país desenvolvido apresenta a seguinte distribuição do PIB por setores de atividade: setor primário (5%); setor secundário (15%); e setor terciário (80%). É assim possível ver-se que Portugal tem-se aproximado, em termos de estrutura, de uma economia desenvolvida.

O setor dos serviços engloba um conjunto alargado de áreas, que se estende desde a Educação, passando pelas Instituições Financeiras e Saúde, por exemplo. Neste setor está também incluído a área dos Transportes. Amartya Sen, Prémio Nobel da Economia em 1998, referiu o seguinte em 2013 durante o Internacional Transport Forum: “O transporte

é parte fundamental do processo de crescimento económico”. Em Portugal, em 2014, o setor dos Transportes e Armazenamento representava cerca de 3,9% da economia, sendo que na União Europeia este mesmo setor representava 4,8% do PIB – dados da Comissão Europeia. Este setor emprega mais de 11 milhões de pessoas por toda a Europa.

O setor dos transportes é constituído por quatro modos: rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo. Ainda que não seja o mais eficiente, o transporte rodoviário apresenta diversas vantagens, como a flexibilidade, adaptabilidade e elevada frequência (Carvalho, 2010) que o tornam a primeira opção para a deslocação pessoal da maioria dos cidadãos europeus. Segundo dados da Comissão Europeia (2014), apenas 19% dos europeus afirmam usar regularmente os transportes públicos.

Os transportes assumem, hoje em dia, um papel central no funcionamento das sociedades modernas. Citando Laura Eboli e Gabriella Mazzulla (2012): “A procura de transportes por pessoas que vivem em zonas urbanas e metropolitanas está em contínuo crescimento devido ao desejo destas em participar num amplo número de atividades motivadas por necessidades fisiológicas, psicológicas e económicas”. Esta procura crescente por formas de deslocação originou um aumento dramático do número de viaturas pessoais (carros e motociclos). Em Portugal e na União Europeia, segundo dados da Comissão Europeia, 12% e 12,8% dos rendimentos familiares, respetivamente, são dedicados ao setor dos transportes. Se inicialmente o automóvel representou um grande avanço civilizacional, uma vez que determinada viagem passou a ser realizada em menos tempo, possibilitando às pessoas a poupança de tempo e o aumento do número de trocas comerciais e de conhecimentos, atualmente, ainda que o impacto total seja bastante positivo, este tem-se vindo a degradar devido a problemas como o congestionamento, principalmente nos grandes centros urbanos, como Lisboa. A Comissão Europeia estima que o congestionamento custe à União Europeia, anualmente, 1% do seu PIB. Para além do congestionamento, problemas como a poluição urbana com origem nos veículos têm afetado gravemente a qualidade de vida dos cidadãos das grandes cidades. Os governos e as empresas de transportes de muitos países têm apresentado medidas para tentar diminuir ambos os problemas associados à deslocação de pessoas. Incentivos governamentais para a diminuição do tráfego de automóveis dentro das cidades – como é o caso de Lisboa -, apoios às empresas de transportes coletivos ou à compra de veículos ambientalmente responsáveis têm sido medidas importantes para uma maior sustentabilidade ambiental e para a diminuição do tempo das viagens realizadas. O acesso a várias soluções de

transportes de alta qualidade, segundo a Comissão Europeia, assume um papel essencial na circulação de pessoas, bens e mercadorias dentro da União Europeia, garantindo desta forma uma maior competitividade. A qualidade do serviço de transporte é um aspeto com grande influência da escolha do modo de transporte. Utilizadores que tenham uma boa experiência em determinado modo de transporte irão, provavelmente, voltar a utilizar essa forma de transporte, enquanto que o mesmo não se passa para aqueles que têm uma má experiência de transporte. Por esta razão, a melhoria da qualidade do serviço dos transportes públicos é importante para que se mantenham os atuais clientes e seja possível a atração de novos utilizadores.

Torna-se assim essencial o desenvolvimento de instrumentos de medição da qualidade dos serviços de transportes cada vez mais apurados e que traduzam a real satisfação dos clientes.

## 1.2. CARRIS – Companhia de Carris de Ferro de Lisboa

Com o objetivo de dar a conhecer um pouco melhor a realidade em estudo, será apresentada uma breve resenha histórica da empresa e ainda de alguns dados atuais da empresa. Toda a informação foi recolhida da página da CARRIS e dos seus Relatórios e Contas recentes.

A CARRIS foi fundada a 18 de Setembro de 1872, no Rio de Janeiro, sendo autorizada em Portugal a 14 de Novembro desse mesmo ano. Apenas no ano seguinte, a 17 de Novembro, foi inaugurada a primeira linha, ainda a tração animal, entre Santa Apolónia e Santos. Em 1876 a empresa torna-se exclusivamente portuguesa e legalmente reconhecida como sociedade anónima.

No final do século XIX, a CARRIS iniciou a substituição do sistema de tração animal por um sistema de tração elétrica, sendo inaugurado a 31 de Agosto de 1901 o serviço de elétricos. Já em 1926, a empresa adquire todos os equipamentos da rede de ascensores existentes na cidade de Lisboa, pertencentes a outra empresa.

O ano de 1944 marca o início de uma nova era da companhia, com a inauguração oficial do serviço de autocarros. Trinta anos mais tarde, em 1974, verifica-se uma clara aposta no serviço com a renovação da sua frota (cerca de 200 novas viaturas). Ao longo dos anos

seguintes assistiu-se a uma expansão da rede e do número de autocarros (autocarros de tamanho reduzido, autocarros articulados, miniautocarros e elétricos articulados), acompanhando o crescimento e as necessidades da cidade de Lisboa.

No ano de 1997, é renovada a imagem da empresa – todos os veículos passam a ser amarelos – e 2 anos depois é inaugurado o museu da empresa. Em 2001, a CARRIS dá mais um passo no sentido da modernização, adquirindo os primeiros veículos movidos a gás natural, ambientalmente mais responsáveis e energeticamente mais eficientes. Nesse ano é ainda iniciada a instalação de sistemas de videovigilância com o objetivo de melhorar a segurança dos utilizadores da rede.

Nos últimos 10 anos, voltou-se a apostar na renovação da frota de autocarros, entrou em funcionamento um novo sistema de bilhética e aumentou-se significativamente o número de corredores prioritários para transportes públicos. Foi também iniciado o processo de certificação de qualidade das carreiras da CARRIS. O ano de 2012 marcou o início do processo de integração entre a CARRIS e o Metropolitano de Lisboa.

No final de 2013, a rede da CARRIS era constituída por 72 carreiras de autocarros e 5 de elétricos. A rede estendia-se por um total de 669 quilómetros e era servida por 632 autocarros – uma redução significativa desde 2009, ano em que a empresa contava com 752 autocarros. Destes 632 autocarros, 488 são *standard*, 20 autocarros de menor dimensão, 34 miniautocarros e 90 autocarros articulados.

Fruto da redução da procura registada nos últimos anos, para além da diminuição da frota, a CARRIS tem vindo também a reduzir o número de trabalhadores, permitindo uma diminuição da despesa. Em relação às receitas, estas têm crescido devido à maior fiscalização (reduzindo o número de aumento de receitas tem também contribuído o aumento do preço dos títulos de transporte. Em termos globais, as contas da empresa têm vindo a melhorar significativamente num passado recente, destacando o facto dos Resultados Operacionais terem passado a ser positivos no ano de 2013.



### 1.3. Objetivo Geral

O Objetivo global do presente estudo é a avaliação da qualidade de serviço de transporte de autocarro percebida pelos clientes da CARRIS através de uma ferramenta de medição de qualidade adaptada o setor de transportes públicos - SERVPERF.

### 1.4. Objetivos de investigação Específicos

Esta dissertação tem ainda um conjunto de objetivos específicos que permitirão a concretização do objetivo geral. Assim, para além do objetivo geral, esta dissertação tem como objetivo:

- Quantificar a qualidade percebida por parte dos utilizadores do serviço de transportes relativamente a cada item presente no estudo, e ainda analisar a distribuição de respostas referente a cada item;
- Avaliar a capacidade dos itens presentes no modelo medirem a qualidade da dimensão em que foram integrados;
- Identificar as dimensões da qualidade de serviço em que os clientes da CARRIS se mostram mais e menos satisfeitos;
- Verificar a existência de diferenças significativas na qualidade percebida em cada uma das dimensões presentes no modelo relativamente a fatores caracterizadores da amostra (por exemplo, género, faixa etária e escolaridade) e do uso do transporte (por exemplo, título de transporte e frequência de utilização);
- Reagrupar os itens analisados em novas dimensões do serviço, recorrendo a um critério de correlação;
- Criar um índice que permita ponderar a importância que os utilizadores conferem a cada dimensão integrada no estudo e comparar os resultados obtidos com os do modelo de avaliação de qualidade original – SERVPERF;
- Sugerir políticas específicas que permitam melhorar a qualidade percebida pelos clientes do serviço de transporte da CARRIS.

### 1.5. Questões de Investigação

Por forma a cumprir os objetivos geral e os objetivos específicos definidos, esta dissertação procurará responder às seguintes questões de investigação:

**Q1** – Qual a percepção dos clientes da CARRIS relativamente à qualidade do serviço?

**Q2** – Os itens pertencentes a cada dimensão apresentam consistência interna?

**Q3** – Existem diferenças na qualidade percebida em cada uma das dimensões em análise relativamente às características do cliente e do uso do transporte?

**Q4** – Caso os itens em análise sejam agrupados recorrendo a um critério de correlação, quais as diferenças em relação ao modelo original?

**Q5** – Quais as diferenças, a nível dos resultados obtidos, entre o modelo SERVPERF e o Índice de ponderação do factor importância utilizado?

### 1.6. Estrutura Global da Tese

Por forma a responder a todas as questões de investigação e cumprir todos os objetivos mencionados anteriormente, esta dissertação apresentará a seguinte estrutura:

- **Capítulo I – Introdução:** neste capítulo foi apresentado o tema escolhido para esta dissertação, bem como dados importantes sobre o setor dos serviços, o setor específico dos transportes, e ainda a importância para a sociedade do tema na atualidade. Foi apresentada, de forma sucinta, a história e dados importantes relativos à empresa CARRIS. Foram ainda apresentados os objetivos gerais e específicos, as questões de investigação que esta dissertação procurará responder, e a respetiva estrutura necessária ao cumprimento dos objetivos.
- **Capítulo II – Revisão de Literatura:** onde se fará um enquadramento teórico, serão apresentados conceitos fundamentais para compreensão do tema em análise. Serão apresentados modelos de medição da qualidade de serviço (SERVQUAL, SERVPERF) bem como as respetivas vantagens e desvantagens da sua utilização. Será ainda apresentado um Índice (Customer Satisfaction Index) que opta por uma abordagem diferente referente à medição da qualidade de serviço percebida pelos

clientes. Por fim, este capítulo incluirá um ponto específico onde são apresentadas várias perspectivas sobre os atributos da qualidade do serviço de transportes.

- **Capítulo III – Metodologia:** neste capítulo serão desenvolvidos os dois modelos a serem utilizados como instrumentos de análise, assim como quais as hipóteses subjacentes a cada um dos modelos e quais as variáveis independentes a serem utilizadas. Será ainda apresentada a metodologia de recolha e tratamento dos dados.
- **Capítulo IV – Resultados:** será neste capítulo onde os resultados obtidos no estudo serão apresentados. Será também neste capítulo onde se procurará responder às questões de investigação mencionadas anteriormente. Neste capítulo estão incluídos pontos como: caracterização da amostra, análise da distribuição da concordância, caracterização dos perfis de médias em relação à globalidade da amostra e às variáveis independentes.
- **Capítulo V – Conclusão:** nesta secção serão apresentadas as conclusões do estudo. Neste capítulo confirmar-se-á também o cumprimento dos objetivos propostos. Serão ainda apresentadas as principais limitações do estudo e um conjunto de sugestões para melhoria da qualidade dos serviços de transporte da empresa CARRIS.

## Capítulo 2 – Revisão Bibliográfica

Por forma a caracterizar o comportamento dos consumidores, neste capítulo aborda-se o conceito de qualidade de serviços, bem como três instrumentos para a sua avaliação – SERVQUAL, SERVPERF e CSI. São ainda apresentadas as dimensões utilizadas por diversos autores que permitem caracterizar a qualidade dos serviços.

A utilização de técnicas para analisar a satisfação do consumidor permite que os aspetos críticos do serviço oferecido sejam identificados e a satisfação dos clientes aumentada (Cuomo, 2000).

### 2.1. Conceito de Qualidade de Serviço

A qualidade do serviço nem sempre foi um variável central para a tomada de decisão de uma empresa. Antes dos primeiros estudos nesta área de investigação, as empresas focavam as suas decisões em análises de custo-eficiência e custo-eficácia. Isto devia-se sobretudo à essência do conceito de Qualidade de Serviço, e na dificuldade inerente em definir e medir a qualidade. Enquanto que, geralmente, os stakeholders estão focados no custo/eficiência, os passageiros procuram um maior nível de qualidade de serviço, havendo por isso um conflito de interesses (Zak, 2011). Este autor sugere uma análise multicritério para resolver o problema, podendo maximizar a satisfação de ambos os grupos.

A definição de qualidade não é algo consensual. Os consumidores não usam o termo de qualidade da mesma forma que os investigadores (Holbrook e Corfman, 1985). Segundo Garvin (1983), pode medir-se a qualidade ao contar-se o número de incidência de falhas internas (aquelas detetadas antes do produto sair da fábrica) e as falhas externas (aquelas que ocorrem após o produto ser vendido). A qualidade é a forma de avaliação global de um produto, semelhante em muitas formas a uma atitude (Olshavsky, 1985), e é um fenómeno altamente subjetivo que difere de julgamento para julgamento (Holbrook e Corfman, 1985). Através do resultado de várias investigações, demonstrou-se que a qualidade tem impacto na quota de mercado e no retorno do investimento (Anderson e

Zeithaml, 1984; Phillips, Chang e Buzzell, 1983), nos custos e na produtividade (Garvin, 1983).

Ao contrário da qualidade dos bens, que pode ser medida objetivamente por indicadores de durabilidade e número de defeitos (Crosby, 1979; Garvin, 1983), a qualidade do serviço é um conceito abstrato e ilusório sobretudo devido a três propriedades únicas do serviço: intangibilidade, heterogeneidade e inseparabilidade entre produção e consumo (Parasuraman, Zeithaml e Berry, 1985).

A maioria dos serviços são intangíveis (Bateson, 1977; Berry, 1980; Lovelock, 1981, Shostak, 1977), sendo difícil de serem medidos, contados, testados ou verificados. Devido à intangibilidade, as empresas podem ter dificuldade em perceber como os consumidores percebem e avaliam os seus serviços (Zeithaml, 1981).

Os serviços, sobretudo aqueles que são intensos em trabalho, são heterogêneos, isto porque a sua performance varia de produtor para produtor, de cliente para cliente, e de dia para dia (Parasuraman, 1981). A consistência do comportamento dos trabalhadores que prestam o serviço é difícil de assegurar (Booms e Bitner, 1981), porque aquilo que a empresa pretende entregar pode ser completamente diferente do serviço que o cliente recebe.

Nos serviços, a produção e o consumo são inseparáveis (Carmen e Langeard 1980; Gronroos, 1978; Regan, 1963; Upah, 1980). Como consequência disto, e ao contrário dos bens de consumo, a qualidade não pode ser medida ou planeada a quando da saída da fábrica. Nos serviços existe uma grande influência do consumidor sobre a produção (ou seja, existe menos controlo por parte da gestão), tornando o consumidor numa variável crítica para a qualidade do serviço. Desta forma, a qualidade do serviço apenas poderá ser medido aquando da entrega ao cliente.

Ao longo do tempo os consumidores têm-se tornado cada vez mais exigentes, sendo fulcral para o sucesso das empresas a medição da satisfação dos seus clientes. Uma qualidade superior de serviço torna-se um requisito para o sucesso, senão para a sobrevivência, de muitos negócios a partir da década de 80 (Parasuraman et al., 1988).

Outros autores, como Vargo e Lusch (2004), apontam uma quarta característica do “serviço” – a perecibilidade. Ao contrário dos bens de consumo, os serviços não podem ser produzidos, armazenados e vendidos posteriormente (inerente ao conceito de

inseparabilidade). Não existe a possibilidade de criação de um *stock* de serviços (Gronroos, 2001).

Para Parasuraman *et al.* (1985), a qualidade do serviço pode ser definida como “a diferença entre as expectativas dos consumidores sobre o serviço e a percepção do serviço”. “Caso as expectativas superem a performance percebida, então a qualidade percebida é menos que satisfatória, ou seja, o consumidor está insatisfeito” (Parasuraman *et al.*, 1985). Estes autores referem ainda que “a qualidade do serviço pode ser vista como uma atitude, comparável mas não equivalente à satisfação”. Já Berry *et al.* (1985) referem que a percepção da qualidade do serviço resulta da comparação entre as expectativas iniciais e a experiência efetiva do serviço por parte dos consumidores.

A avaliação da qualidade de serviço e da satisfação do cliente pode ser obtida por diferentes métodos, por exemplo: perguntado aos consumidores a sua percepção/satisfação da qualidade de serviço; perguntando a expectativa/importância, ou perguntando ambas (percepção e expectativa); a somar a isto, a percepção pode ser comparada com a zona de tolerância das expectativas (o *range* entre o nível máximo e o nível mínimo aceitável das expectativas)

Existem duas formas amplamente utilizadas para se medir a qualidade dos serviços: Índices e Regressões. No lado dos Índices temos como exemplos:

- SERVQUAL – produz uma medida subjetiva do *gap* entre as expectativas e a percepção em cinco dimensões da qualidade de serviço comuns a todos os serviços;
- Customer Satisfaction Index – os consumidores atribuem um ranking de importância e classificam a sua satisfação para cada atributo do serviço. O CSI agrega todas avaliações dos atributos num único índice.

Já do lado das Regressões temos como exemplo:

- Impact Score – mede o impacto de cada atributo da qualidade de serviço na satisfação global do cliente.

Muitos instrumentos variam também na forma como a informação sobre a percepção da qualidade do serviço é recebida por parte do cliente. A utilização de *rankings* é mais simples e mais fiável que a utilização de *ratings*. As pessoas dizem com maior confiança e consistência se preferem A ou C do que classificar cada um dos itens. (Ortuzar e Willumsen, 1994). É possível depois proceder à transformação dos *rankings* em *ratings*

ao dividir o *ranking* pela percentagem de população que escolheu aquele factor como relevante.

## 2.2. Instrumento SERVQUAL e Críticas

O SERVQUAL é o resultado final de uma investigação levada a cabo por Parasuraman *et al.* (1985, 1988), que tinha como objetivo a criação de um instrumento de medição da qualidade de serviço. Tal como já referido no ponto do “Conceito de Qualidade de Serviço”, Parasuraman *et al.* centra a sua análise na comparação entre expectativas e percepção dos consumidores. Desta forma, os autores começaram por elaborar um conjunto de noventa e sete itens divididos por um total de 10 dimensões que caracterizassem a qualidade do serviço. Estas 10 dimensões iniciais do modelo consistiam em: Acesso, Comunicação, Competências, Cortesia, Credibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta, Segurança, Tangibilidade e Compressão/ Conhecimento do Cliente. A avaliação consistia em dois momentos separados: a primeira parte agrupava as perguntas sobre as expectativas dos consumidores a serem efetuadas antes da prestação do serviço; a segunda parte englobava a perguntas sobre a percepção dos consumidores sobre o serviço e seria efetuada após estes usufruírem do serviço.

Para estas avaliações, os autores sugerem a utilização da escala de Likert de sete pontos, sendo que o 1 significa “discordo totalmente” e o 7 significa “concordo totalmente”. Os pontos 2 a 6 não possuem qualquer descrição verbal.

Após vários processos de refinamento estatístico, os autores concluíram que a 10 dimensões iniciais colapsariam em apenas cinco dimensões finais – Tangibilidade, Confiança, Segurança, Capacidade de Resposta e Empatia -, constituídas por vinte e dois itens. Mantiveram-se as dimensões iniciais Tangibilidade, Confiança e Capacidade de Resposta, sendo que as dimensões Segurança e Empatia agregavam os itens das sete dimensões iniciais.

Uma das resultantes mais importantes do estudo levado a cabo por Parasuraman *et al.* (1985) foi a verificação de discrepâncias entre a percepção de qualidade do serviço por parte de gestão da empresa e as tarefas associadas à prestação do serviço aos consumidores, ou seja, existem diferenças entre aquilo que os gestores pretendem que o

serviço seja e aquilo que os consumidores sentem que o serviço realmente é. Os cinco gaps encontrados podem descrever-se da seguinte forma:

**Gap 1 – Diferença entre as expectativas dos consumidores e a percepção da gestão:** a equipa de gestão da empresa poderá não entender sempre quais as características que os consumidores conotam como de alta qualidade, ou seja, quais as características que o serviço deve ter para que este corresponda às necessidades dos consumidores.

**Gap 2 – Diferença entre a percepção da gestão sobre as expectativas dos consumidores e as especificações da qualidade de serviço definidas pela empresa:** devido a várias condicionantes, ainda que muitas vezes a gestão conheça as expectativas dos consumidores, é complicado, senão impossível, a gestão responder às necessidades dos consumidores, influenciando a sua percepção do serviço.

**Gap 3 – Diferença entre as especificações da qualidade de serviço e a real qualidade do serviço prestado:** ainda que existam indicações sobre como o serviço deve ocorrer para que se atinja um elevado nível de qualidade, nem sempre é possível alcançar esse padrão pré-definido, uma vez que a qualidade do serviço depende fortemente da performance dos trabalhadores, e esta é de difícil standardização.

**Gap 4 – Diferença entre o serviço prestado e aquilo que é comunicado externamente pela empresa:** o contacto que empresa faz com o mercado através das campanhas publicitárias ou outro tipo de comunicação tem um impacto nas expectativas que os consumidores formam em relação ao serviço. Por sua vez, as expectativas são determinantes para a percepção que o cliente tem do serviço. Caso a empresa crie expectativas demasiado elevadas nos consumidores, o serviço prestado terá de ir ao encontro destas, caso contrário, o cliente ficará insatisfeito ou desapontado.

**Gap 5 – Diferença entre as expectativas e a percepção dos consumidores do serviço:** o julgamento de alta ou baixa qualidade de serviço depende da percepção dos consumidores sobre o serviço em função do que eles esperavam que o serviço fosse. Muitas vezes uma explicação sobre o porquê de o serviço ter sido realizado de uma certa forma, pode ajudar os consumidores a ajustarem as suas expectativas, melhorando a sua percepção.

A qualidade de serviço percebida pelos consumidores depende do tamanho e da direção do *Gap 5* que, por sua vez, depende da natureza dos gaps associados ao *design*, marketing



e entrega dos serviços (Parasuraman *et al.*, 1985). Ou seja, o *Gap 5*, segundo o modelo proposto pelos mesmos autores, é resultante dos *gaps* 1 a 4 – estes podem influenciar positiva ou negativamente a qualidade de serviço percebida pelos consumidores.

Este é o modelo teórico criado por Parasuraman *et al.* que explica a avaliação de qualidade de serviço percebida na perspectiva dos consumidores, baseando-se num conjunto de discrepâncias que formam um gap entre as expectativas dos consumidores e a percepção dos mesmos sobre o serviço prestado. A qualidade de serviço pode ser determinado pela equação:  $SQ_i = \sum_{j=1}^k (P_{ij} - E_{ij})$ . Nesta expressão,  $SQ_i$  representa a qualidade percebida do serviço pelo indivíduo  $i$ ,  $k$  representa o número de atributos do serviço,  $P_{ij}$  e  $E_{ij}$  representam a percepção e as expectativas do indivíduo  $i$  relativamente à performance do serviço da empresa  $j$ .

Existem três possibilidades de resultado para a equação:

**a) Qualidade expectável (E) superior à qualidade percebida (P)** – a qualidade percebida é menos que satisfatória e tenderá a ser cada vez pior à medida que o *gap* entre E e P aumente.

**b) Qualidade expectável (E) igual à qualidade percebida (P)** – com a igualdade entre expectativas e a percepção de qualidade do consumidor, o serviço é considerado satisfatório.

**c) Qualidade expectável (E) inferior à qualidade percebida (P)** – a qualidade percebida pelo consumidor é mais que satisfatória e tenderá a ser cada vez melhor à medida que o *gap* entre E e P aumente.

Desta forma, os autores do modelo traçam uma relação entre qualidade percebida pelos consumidores e a satisfação dos mesmos.

Um dos pontos mais importantes do modelo são as Expectativas dos consumidores em relação à qualidade do serviço. Estas são uma variável central para a determinação de satisfação ou insatisfação dos consumidores. Segundo Parasuraman *et al.* (1985), as expectativas em relação à qualidade do serviço são formadas tendo em conta experiências anteriores dos consumidores ou de outros consumidores (através da comunicação “boca-a-boca”). As necessidades pessoais do consumidor no momento da prestação do serviço também pode moldar as suas expectativas em relação a este. Os autores sustentam que

isto se deve à dificuldade dos consumidores em avaliar o serviço, devido às suas propriedades (anteriormente referidas).

Embora o instrumento SERVQUAL seja amplamente utilizado para investigação, são várias as críticas que se têm levantado em relação a vários aspetos do modelo. Buttle (1995) e Cronin e Taylor (1992) são alguns dos autores que fundamentaram críticas a este instrumento. No artigo “SERVQUAL: review, critique, research agenda” de Buttle (1995), as críticas são divididas em dois tipos: as críticas conceptuais e as críticas operacionais.

A nível das **críticas conceptuais**, destacam-se as seguintes:

**a) Paradigma da desconfirmação** - o modelo de Parasuraman *et al.* (1985 e 1988) é inapropriadamente baseado no paradigma da desconfirmação, sendo que para autores como Cronin e Taylor (1992) e Buttle (1995) sugerem que o paradigma de atitude captaria de forma mais adequada a qualidade de serviço. O paradigma da desconfirmação baseia-se na comparação entre Expectativas (E) e Perceção (P). O resultado da confrontação de E e P seria a satisfação do consumidor, ou seja, caso P fosse superior a E, então o consumidor estaria satisfeito. Ainda que Parasuraman *et al.* afirmem que a qualidade de serviço percebida seja “semelhante de muitas maneiras a uma atitude”, o seu modelo não reflete isso.

**b) Modelo de Gaps** – várias foram as críticas às conclusões de Parasuraman *et al.* baseadas na diferença entre expectativa e perceção dos consumidores. Babakus e Boller (1992) afirmam que “o factor dominante para a formação do *Gap* é a perceção devido à tendência generalizada de classificar as expectativas de forma superior”. Iacobucci *et al.* (1994) sugere que “as expectativas talvez não existam ou sejam formadas de forma suficientemente clara para serem usadas na avaliação da qualidade de serviço”. Outra das críticas a este modelo de *Gaps* utilizado por Parasuraman *et al.* é que o modelo não capta a “dinâmica de mudança das expectativas”. Ou seja, os consumidores aprendem com a experiência de consumo, sendo que consumidores com diferentes experiências têm diferentes expectativas, algo que não se encontra refletido no SERVQUAL.

**c) Orientação para o processo** – o SERVQUAL foi criticado por se focar apenas no processo de prestação do serviço. Críticos como Cronin e Taylor (1992), Richard e Allaway (1993) e Mangold e Babakus (1991), argumentam que a “outcome quality” está em falta no modelo de Parasuraman *et al.* Em defesa do SERVQUAL, Higgins *et al.*

(1991) argumentou que a “*outcome quality*” já estava incluída em algumas dimensões do modelo: fiabilidade, competência e segurança.

**d) Dimensionalidade e Número de Dimensões** – O número de dimensões do SERVQUAL é muito influenciado pelo contexto em avaliação e os métodos utilizados (Peter *et al.*, 1993). Foram vários os autores que ao longo do tempo apontaram outras formas de encarar o conceito de qualidade de serviço. Por exemplo, Leblanc e Nguyen (1988) apontam 5 outras dimensões: imagem corporativa, organização interna, suporte físico do serviço, interação staff-consumidor e o nível de satisfação do consumidor. Babakus *et al.* (1993b) afirmam que “com a exceção das descobertas reportadas por Parasuraman e seus colegas, as evidências empíricas não suportam um conceito de qualidade de serviço de cinco dimensões”. Babakus e Boller (1992) afirmaram ainda que “o conceito de qualidade de serviço pode ser fatorialmente complexo em algumas indústrias e muito simples e unidimensional noutras”. Parasuraman veio depois reconhecer esta crítica ao seu modelo, e defendeu-se ao afirmar que “as dimensões do SERVQUAL e os seus itens representam o core de critérios de avaliação que transcendem empresas e indústrias específicas”, ainda que possam existir outras dimensões.

**e) Estabilidade Contextual** – na linha da crítica anterior, esta crítica também se foca nas dimensões utilizadas por Parasuraman no seu modelo SERVQUAL. Carman (1990) afirma que “se uma dimensão é muito importante para os consumidores, esta provavelmente poderá ser decomposta em várias subdimensões”. Este autor revelou ainda que, segundo a sua investigação, o modelo de 10 dimensões sugerido inicialmente por Parasuraman se adequa melhor que o seu modelo de 5 dimensões. O mesmo autor teceu ainda críticas à forma como os itens do SERVQUAL se enquadram nas dimensões.

A nível das **críticas operacionais**, importa relevar as seguintes:

**a) Expectativas** – esta é a principal crítica feita ao modelo de 1988 de Parasuraman. Primeiro há que destacar o conceito de Expectativas. Ainda que no seu artigo de 1988 Parasuraman *et al.* tenha apresentado a sua definição de expectativas, este não é interpretado da mesma forma pelos consumidores. Teas (1993b) apresenta seis interpretações possíveis por parte dos respondentes para o conceito de expectativas. O mesmo autor afirma que “uma considerável percentagem da variação da medição das expectativas do SERVQUAL pode ser explicado pelas diferentes interpretações por parte dos inquiridos”. Gronroos (1993) chama ainda a atenção para outra crítica que se foca nas

Expectativas, à qual chamou “paradoxo do mau serviço”: “Um consumidor pode ter baixas expectativas baseadas em experiências anteriores em relação a um certo serviço. Se as suas expectativas se concretizarem novamente, não existe gap e a qualidade de serviço parece ser satisfatória”. Ou seja, este autor revela que o conceito de expectativas apresenta pouco conteúdo para uma análise de qualidade de serviço, uma vez que mesmo que um consumidor avalie um serviço de forma pouco satisfatória, devido à inexistência de um gap, este vai ser interpretado como satisfatório.

**b) Variação dentro de cada dimensão não é explicada** – Buttle (1996) refere que cada dimensão do SERVQUAL é composto por quatro ou cinco itens, tornando-se claro que isto oferece uma captura inadequada da variação dentro de cada dimensão, não existindo uma explicação específica que justifique a mesma.

**c) “Momentos de verdade”** – Gronroos (1993) define “momentos de verdade” como o momento no tempo e no espaço onde o prestador do serviço tem a oportunidade de demonstrar a qualidade de serviço. Para Buttle (1996) este conceito tem uma implicação prática que faz com que a avaliação realizada pelo consumidor possa variar dependendo do “momento de verdade” em que foi inquirido.

**d) Polaridade dos Itens** – o SERVQUAL é composto por 13 itens redigidos de forma positiva e nove de forma negativa. Segundo Churchill (1979), esta seria uma boa prática a ser seguida uma vez que se evitariam tendências de resposta, mas Wason e Johnson-Laird (1972) afirmam que criaria mais erros de compreensão aos inquiridos, levando estes a necessitarem de mais tempo para ler os itens. Babakus e Boller (1992) apresentaram muitas críticas a esta forma de redação dos itens, sugerindo que estas deveriam ser todas apresentadas de forma positiva. Em 1991, Parasuraman respondeu a estas críticas modificando todas as perguntas para a sua forma positiva.

**e) Escala de Likert** – ainda que não seja uma crítica direcionada apenas ao SERVQUAL, como este faz uso desta escala, as críticas acabam por se dirigir também ao modelo. Lewis (1993) crítica a escala por não apresentar referências verbais entre os pontos 2 e 6. Esta autora refere que isto pode levar os inquiridos a responder nos extremos da escala uma vez que estes não conhecem o significado dos pontos intermédios. Babakus e Mangold (1992) referem que uma escala de cinco pontos “reduz o nível de frustração dos inquiridos e aumenta o número de respondentes e a qualidade das respostas”.

**f) Duas secções de perguntas (Expectativas e Percepção)** – segundo Bouman e van der Wiele (1992), devido às duas secções de perguntas do SERVQUAL, os inquiridos parecem ficar confusos e entediados, tendo impacto na qualidade dos dados recolhidos. Carman (1990) crítica também a impraticabilidade de inquirir a secção das expectativas aos consumidores antes da realização do serviço e perguntar a sua percepção logo após a prestação do serviço. Babakus e Boller (1992) sugeriram uma resolução para este problema ao incorporar na escala a secção das expectativas, por exemplo, o ponto 7 seria “excede largamente as minhas expectativas” e o ponto 1 seria “falhou claramente as minhas expectativas”.

### 2.3. Instrumento SERVPERF

O Instrumento SERVPERF foi um instrumento criado por Joseph Cronin e Steven Taylor (1992), após várias críticas ao SERVQUAL. Este instrumento, muito semelhante ao seu predecessor, foca a sua análise à qualidade de serviço apenas na percepção de qualidade dos consumidores após estes terem usufruído do serviço. Para tal, o instrumento continha 22 itens (ao contrário dos 44 apresentados no SERVQUAL) e 5 dimensões que se focavam apenas na performance percebida pelos utilizadores. Os autores utilizaram ainda a escala de sete pontos de Likert, utilizada também no instrumento SERVQUAL. Só seriam validadas as respostas dos inquiridos que tivessem usufruídos dos serviços nos últimos 30 dias.

Ao longo deste artigo, são comparados quatro instrumentos de medição da qualidade de serviço - SERVQUAL, SERVPERF, weighted SERVQUAL e weighted SERVPERF. Os autores concluíram, depois de recolherem e analisarem dados referentes a quatro indústrias de serviços diferentes, que “a qualidade de serviço deveria ser conceptualizada e medida como uma atitude” e que o modelo utilizado pelo SERVPERF explica melhor a variação da qualidade de serviço do que o modelo de desconfirmação (confrontação entre percepção e expectativas) utilizado pelo SERVQUAL. Ao efetuarem testes à validade do modelo de cinco dimensões apresentado por Parasuraman *et al.* (1985 e 1988) para as quatro indústrias em análise, os autores concluíram que o modelo não era validado para nenhuma das quatro indústrias, sugerindo que o modelo de cinco dimensões não captava de forma completa o conceito de qualidade de serviço.

Ao longo de vários anos debateu-se na literatura na área de marketing a relação entre qualidade de serviço e satisfação. Enquanto que autores como Parasuraman *et al.* (1985 e 1988) sugeriam que era qualidade de serviço que influenciava a satisfação, Bitner (1990) e Bolton e Drew (1991a, 1991b) afirmavam que era a satisfação influenciava a qualidade de serviço. A análise de Cronin e Taylor (1992) veio confirmar que “a qualidade de serviço era antecedente da satisfação do consumidor”.

Outra das questões investigadas por Cronin e Taylor (1992) foi a relação entre a satisfação/qualidade de serviço e a intenção de compra por parte dos consumidores. Os autores concluíram que “a satisfação parece ter um efeito mais forte e consistente nas intenções de compra do que a qualidade de serviço”. Os autores ressaltam ainda que “talvez os consumidores não adquiram necessariamente o serviço com maior qualidade; aspetos como o preço, conveniência e disponibilidade pode influenciar a satisfação dos clientes mas não a percepção de qualidade de serviço dos mesmos”.

Cronin e Taylor (1992) concluem ainda que “os itens que definem qualidade de serviço numa indústria podem ser diferentes noutra indústria”.

#### 2.4. Instrumento Customer Satisfaction Index – CSI

O Customer Satisfaction Index (CSI) é um índice que avalia a qualidade do serviço, tendo sido desenvolvido por Hill *et al.* (2003). Este instrumento compara a percepção dos consumidores com as expectativas dos mesmos, tal como acontece no SERVQUAL. A grande diferença entre os modelos está na utilização de rankings, ao invés da exclusiva utilização de *ratings* como acontece no modelo sugerido por Parasuraman *et al.* (1985). Uma das vantagens do CSI em relação a outros modelos criados posteriormente ao SERVQUAL para avaliação da qualidade de serviço é a sua simplicidade de cálculo por parte dos operadores de transportes.

Este índice é calculado através da média das taxas de satisfação dos consumidores, tendo em conta a taxa de importância de cada atributo, seguindo a seguinte fórmula:

$CSI = \sum_{k=1}^N [\bar{S}_k \cdot W_k]$ , onde  $\bar{S}_k$  é a média da taxa de satisfação dos consumidores para o atributo k e  $W_k$  é o peso desse atributo k (também designado como taxa de importância do atributo k). Esta taxa de importância do atributo k pode ser calculado da seguinte

forma:  $W_k = \frac{\bar{I}_k}{\sum_{k=1}^N \bar{I}_k}$ . Esta fórmula é o rácio entre a média de importância do atributo k expressa pelos utilizadores e a soma da importância média de todos os atributos da qualidade de serviço. Ou seja, este rácio expressa a importância relativa do fator k.

Laura Eboli e Gabriella Mazzulla (2009) referem que “enquanto mais acertada for a seleção dos atributos, mais acertada é a medida da satisfação total”. Isto deve-se ao facto de que a omissão de um atributo relevante para a determinação da satisfação global poderá fazer com que essa mesma satisfação não reflita a real satisfação dos consumidores uma vez que uma das variáveis mais importantes na ótica dos consumidores não é tida em conta.

Uma das maiores vantagens do CSI em relação a outros índices (como o SERVPERF) é o facto de este índice refletir na satisfação global o peso de cada atributo na ótica dos utilizadores. Por outras palavras, esses outros índices tomam todos os atributos de igual forma, omitindo o facto de os consumidores poderem ter preferências em relação aos atributos que influenciam a qualidade de serviço. O CSI, ao contrário desses índices, tem em conta a importância relativa de cada atributo para o cálculo da satisfação global, tornando-se numa ferramenta mais eficaz para medição da satisfação dos consumidores.

## 2.5. Atributos da Qualidade de Serviço

Foram vários os investigadores das mais diversas áreas que procuraram dar o seu contributo para a criação de modelos de medição da satisfação dos consumidores. Ao longo deste processo, cada autor deu a sua perspetiva sobre a forma de como se deveria medir a qualidade dos serviços prestados pelas empresas.

Parasuraman et al. (1985 e 1988) no seu modelo SERVQUAL apresentou cinco dimensões – Tangibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia – que deveriam ser usadas para a avaliação de qualidade de todos os serviços, mas que se demonstraram insuficientes para uma correta medição da qualidade dos serviços na área dos transportes.

No estudo levado a cabo por Gabriella Mazzulla e Laura Eboli (2006) são considerados como atributos da qualidade de serviço os seguintes itens: *Design* da Rede de Transportes (número e regularidade de paragens, ter paragens perto do destino); Fiabilidade e Oferta

do Serviço (frequência, regularidade e pontualidade); Conforto (disponibilidade de lugares, lotação do veículo); Tarifa (consistência da estrutura de tarifas, facilidade de pagamento); Informação (disponibilidade informação nos mapas/horários, anúncio de atrasos); Segurança (Segurança e competência da condução, Segurança contra crimes); Relação Pessoal (abordagem amigável, cortesia); Preservação do cliente (número de reclamações, reembolso); Proteção Ambiental (uso de veículos com baixo impacto ambiental); Qualidade do Sistema (equipamentos nas paragens, limpeza exterior do veículo). Neste artigo são apresentadas ainda as principais razões para a não utilização dos transportes públicos (frequência, sobrelotação do veículo, a baixa velocidade dos veículos, o tempo de espera nas paragens e a necessidade de mudar de transporte para chegar ao destino pretendido) e as principais razões para a utilização do mesmo (tarifa, ser um modo de transporte prático e que provoca menos cansaço e o baixo risco de acidentes). Os atributos que registaram um maior peso na satisfação global foram a frequência e a disponibilidade de lugares sentado. O fator com menos peso era a disponibilidade de informação.

Num estudo realizado por Ting Lee Hui, Boo Huey Chern e Mohhidin Othman (2011), onde se procurava monitorizar a satisfação dos clientes da indústria de turismo na Malásia, foi utilizado como base de investigação o instrumento SERVQUAL, numa das suas variações (PARKSERV). A variação do instrumento deve-se sobretudo à inclusão no modelo de mais atributos a serem avaliados que permitissem avaliar de forma eficaz a satisfação dos consumidores asiáticos. Para além das cinco dimensões presentes no SERVQUAL, foram acrescentadas as seguintes dimensões: Sinceridade, Formalidade e Personalização. A personalização revelou-se ser extremamente relevante para a satisfação dos consumidores, abrangendo aspetos como a relação de proximidade (reconhecimento do consumidor e das suas necessidades), tratamento especial (providenciar um tratamento único a cada consumidor) e atenção personalizada (dar toda a atenção ao consumidor).

Numa outra investigação realizada em 2007 por Laura Eboli e Gabriella Mazzulla, foram considerados como atributos da qualidade de serviço os seguintes itens: Localização das Paragens, Características do Percurso (número de paragens, distância entre elas, etc.), Frequência, Fiabilidade, Equipamentos nas Paragens (abrigo, bancos, etc.), Sobrelotação dos Veículos, Limpeza (interior, bancos e janelas), Custo, Informação (horários e mapas), Disponibilidade de Informação (pelo telemóvel, e-mail, internet, etc.), Segurança a Bordo (fiabilidade do veículo e competência do condutor), Segurança (contra crimes),



Trabalhadores (capacidade de serem prestáveis), Reclamações, Proteção do Ambiente, Manutenção das Paragens. Estes itens foram agregados em dimensões da seguinte forma: Planeamento do Serviço e Fiabilidade (frequência, fiabilidade, informação, promoção, trabalhadores e reclamações); Conforto e outras (equipamentos das paragens, sobrelotação, custo, proteção ambiental e manutenção das paragens); Segurança e Limpeza (limpeza, segurança a bordo, segurança contra crimes); *Design* da Rede (localização das paragens e características do percurso). A dimensão com maior impacto na satisfação global dos consumidores foi a Planeamento do Serviço e Fiabilidade, e as dimensões com menos impacto foram o Design da Rede e Conforto e outros.

No artigo *A Stated Preference Experiment for Measuring Service Quality in Public Transport*, elaborado por Laura Eboli e Gabriella Mazzulla (2008), foram consideradas as seguintes variáveis para a medição da qualidade do serviço: Distância percorrida até à Paragem; Frequência; Fiabilidade; Características das Paragens; Lotação dos Autocarros; Limpeza dos Autocarros; Tarifas; Informação; e Atitude dos Trabalhadores. Neste estudo, o atributo com maior impacto na satisfação global dos consumidores foi a Frequência. O fator Tarifa também se apresentou como sendo relevante para a satisfação dos consumidores, mas apresentava sinal negativo (tal como a distância percorrida), ou seja, quando a Tarifa aumenta, a satisfação dos clientes diminui. Os outros atributos com um impacto relevante na satisfação global são a Fiabilidade, a Limpeza e as Características das Paragens dos Autocarros.

No artigo *Performance indicators for an objective measure of public transport service quality*, de Laura Eboli e Gabriella Mazzulla (2012), são apresentadas três determinantes da qualidade dos serviços de transportes: Disponibilidade de Serviço (características da rota do autocarro em termos de trajeto e cobertura, número de paragens, distância entre paragens, distância percorrida pelos utilizadores da/para a paragem, localização das paragens e características de serviço como frequência, período de serviço, tempo de viagem e necessidade de transferência para outros transportes), Fiabilidade do Serviço (capacidade de o sistema de transporte para aderir ao horário e consistência do tempo de viagem) e Conforto (conforto físico dos veículos e conforto nas paragens). Conforto, no caso específico deste artigo, significa ter lugares sentados e limpos, temperatura, o veículo não estar sobrelotado, condução suave, pouco nível de ruído e vibração, não ter maus odores.

Estes autores servirão de base para o modelo a ser construído ao longo desta dissertação.

## Capítulo 3 – Metodologia

No presente capítulo serão apresentados os dois modelos a serem utilizados como instrumentos de análise, assim como as hipóteses subjacentes aos modelos, quais as variáveis dependentes e independentes a serem utilizadas, e ainda a metodologia de recolha e tratamento dos dados.

### 3.1. Modelos Conceptuais

A revisão do estado de arte realizada no Capítulo II permitiu obter informação por forma a sustentar o desenvolvimento de dois instrumentos que permitissem avaliar a percepção de qualidade dos serviços de autocarros prestados pela CARRIS.

Os instrumentos utilizados têm como base de avaliação da qualidade percebida as cinco dimensões sugeridas por Parasuraman *et al.* (1988), sendo incluídas quatro novas dimensões, sugeridas por diversos autores (como Laura Eboli e Gabriella Mazzulla, 2006), que particularizam aspetos de serviços específicos do setor dos transportes públicos. Estas dimensões que integram os instrumentos a serem utilizados serão exploradas no ponto seguinte deste Capítulo. A inclusão destas dimensões deve-se ao facto de que estas podem ajudar a captar com maior certeza a satisfação dos clientes em relação ao serviço de transporte prestado pela CARRIS. Foram ainda adicionados novos itens às dimensões Capacidade de Resposta e Tangibilidade que procuram observar a satisfação em relação à frequência dos transportes ou as condições físicas das paragens, por exemplo. Tal como descrito na Revisão de Literatura, a inclusão destes novos itens permite uma avaliação mais fidedigna do serviço de transportes e permite uma estimação mais aproximada da satisfação global dos clientes das empresas de serviços de transportes públicos.

Relativamente às variáveis independentes, foi selecionado um conjunto de cinco variáveis que permitam a caracterização dos clientes e oito variáveis que caracterizem do uso de transporte. A inclusão destas variáveis tem como objetivo, tal como referido na seção

*Objetivos Específicos*, verificar a existência de diferenças significativas na qualidade percebida em cada uma das dimensões presentes no modelo relativamente a cada uma destas variáveis.

Nesta dissertação, a medição da qualidade percebida terá como instrumento central o modelo SERVPERF. Será ainda utilizado um outro modelo, baseado no modelo CSI com o objetivo de ponderação dos fatores de importância de cada um dos atributos de serviço a serem avaliados. Os dois modelos são diferentes na medida em que um pondera a importância relativa de cada dimensão – CSI – e o outro toma todas as dimensões incluídas no estudo como tendo pesos iguais – SERVPERF.

### 3.2. Dimensões de Qualidade do Serviço

Como já foi mencionado anteriormente, os modelos irão ser compostos por nove dimensões: Tangibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta, Segurança, Empatia, Design da Rede, Disponibilidade de Informação, Tarifa e Proteção Ambiental. Estas dimensões serão constituídas por trinta e três itens. Será importante para o desenvolvimento do trabalho o esclarecimento do significado de cada uma das dimensões, bem como as questões que cada dimensão aborda.

**Tangibilidade** – Aspeto interior e exterior dos autocarros, aparência dos motoristas, condições das paragens e materiais de apoio ao serviço de transporte e limpeza dos veículos. Estas questões são abordadas em seis itens no questionário.

**Confiança** – Capacidade de prestar o serviço prometido com prontidão e precisão. É também englobado nesta dimensão a determinação da CARRIS na resolução dos problemas levantados pelos utilizadores, bem como a capacidade de manter registos sem falhas. Esta dimensão é avaliada por cinco itens no questionário.

**Capacidade de Resposta** – Capacidade dos motoristas responderem às dúvidas por parte dos clientes e adaptação da empresa às necessidades dos seus utilizadores. Esta dimensão é abordada em seis afirmações do questionário.

**Segurança** – confiança e segurança transmitida pelos motoristas da CARRIS aos clientes, como por exemplo, segurança a nível da condução. Esta dimensão aparece representada por quatro itens no questionário.

**Empatia** – Capacidade de prestar um serviço personalizado e individualizado aos seus clientes, como por exemplo, capacidade dos motoristas responderem a um cliente que pretenda obter informação sobre a melhor paragem para alcançar o seu destino ou adequação dos horários dos veículos aos utilizadores da rede de transportes da CARRIS. Estas questões são abordadas em cinco itens no questionário.

Na sua essência, estas são as mesmas dimensões apresentadas por Parasuraman *et al.* (1988), ainda que tenham sido acrescentados quatro novos itens – dois na Tangibilidade e dois na Capacidade de Resposta – que permitam uma avaliação mais concreta da qualidade dos serviços prestados pela CARRIS. Estes quatro novos itens dizem respeito a questões como a frequência do serviço, a sobrelotação, conforto e limpeza dos veículos e ainda sobre os equipamentos das paragens de autocarros. Devido à peculiaridade dos serviços de transporte públicos, acrescentaram-se ainda as seguintes quatro novas dimensões:

**Design da Rede** – Planeamento adequado dos percursos dos veículos, onde se inclui a regularidade e o número de paragens e a capacidade da CARRIS de deixar os seus clientes o mais próximo possível do seu destino. Esta dimensão é constituída por duas questões no questionário.

**Disponibilidade de Informação** – disponibilização de informação, de forma acessível e em vários formatos, sobre horários e percursos dos veículos, bem como o anúncio prévio do tempo de espera pelo próximo autocarro ou, se for o caso, o suprimento do mesmo devido a greves. Esta dimensão aparece no questionário representada por dois itens.

**Tarifa** – Adequação do preço ao serviço prestado e disponibilidade de formas de pagamentos dos bilhetes. Esta dimensão é avaliada por dois itens no questionário.

**Proteção Ambiental** – Esta dimensão é constituída apenas por um item que aborda a responsabilidade ambiental da empresa em relação aos veículos que possui em funcionamento.

As perguntas presentes no questionário (Anexo I) estão por ordem, significando isto que, por exemplo, como a dimensão Tangibilidade é composta por seis itens, estes serão os seis primeiros do questionário, sendo seguido pelos itens da dimensão Confiança.

No final do questionário é perguntado aos respondentes como classificariam, em termos globais, a qualidade dos serviços prestados pela CARRIS, onde os inquiridos devem responder de 1 a 7, sendo que o 1 significa “muito fraca” e o 7 significa “excelente”.

### 3.3. Variáveis Independentes

As variáveis independentes escolhidas para incluírem o modelo dividem-se em duas categorias: aquelas que procuram caracterizar a amostra recolhida e aquelas que procuram caracterizar o uso dos transportes por parte dos clientes da CARRIS.

Em relação às variáveis que caracterizam a amostra foram incluídas as seguintes, apresentando dentro de parêntesis os grupos que as compõe:

- **Género** (Masculino e Feminino);
- **Faixas Etárias** (Menos de 20 anos, Entre 20 e 39 anos, Entre 40 e 59 anos e Mais de 60 anos);
- **Nível de Escolaridade** (Ensino Primário, Ensino Básico, Ensino Secundário e Ensino Superior);
- **Profissão** (Estudante, Trabalhador por conta própria, Trabalhador por conta de outrem, Desempregado, Reformado e Outra) – a composição desta variável teve em consideração a divisão utilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE);
- **Carta de Condução** (Possuí ou Não Possuí);
- **Veículo Pessoal** (Possuí ou Não Possuí);
- **Rendimento do agregado familiar no ano de 2014** (Menos de 10.000 euros/ano, Entre 10.000 e 27.500 euros/ano, Entre 27.500 e 50.000 euros/ano, Entre 50.000 e 100.000 euros/ano e Mais de 100.000 euros/ano) – os grupos que compõe esta variável resultam de uma análise à distribuição de rendimento da população portuguesa no ano de 2013, segundos dados do INE;
- **Código Postal** – cada cliente indicará o seu local de residência através do código de postal;

A nível das variáveis que procuram caracterizar o uso dos transportes da CARRIS, as variáveis apresentam as seguintes composição:

- **Título de Transporte** (Passe ou Outro Título de Transporte) – optou-se por agregar todos os títulos de transporte comprados pontualmente para usufruir do serviço de autocarros da CARRIS numa só categoria;
- **Frequência de utilização dos transportes** (Quase todos os dias, 1 a 4 vezes por semana, 1 a 2 vezes por mês e Raramente)
- **Necessidade de Transbordos** (Necessita ou Não necessita) – esta variável, para além de perguntar a Necessidade de Transbordos aos clientes, incluí ainda uma pergunta aos clientes que respondem que necessitam para se saber quantos transbordos, em média, costumam fazer;
- **Tempo Médio de Espera** (Menos de 5 minutos, Entre 5 e 10 minutos, Entre 10 e 20 minutos, Mais de 20 minutos)

#### 3.4. Metodologia de Recolha de Dados

Antes de finalizado o questionário, procedeu-se a um pequeno teste, via *online*, onde se procurava perceber se as perguntas estavam claras e evidentes. Este teste foi realizado entre os dias 6 a 8 de Abril de 2015 e foram obtidas 12 respostas. Após a receção dos feedbacks, foram efetuadas pequenas alterações à redação dos questionários.

Após elaborado o questionário que procura recolher as informações necessárias junto dos clientes da CARRIS, é necessário explicar a forma como está planeada a recolha dos dados.

Foi utilizado um método de amostragem dirigido, onde a amostra deve revelar características que se conhecem da população. Ao analisar o Relatório e Contas da CARRIS do ano de 2013, o único dado publicado a nível da população que usufrui dos serviços da empresa é a segmentação por título de transporte. Não existem dados referentes apenas ao serviço de autocarros, sendo que estes dados incluem todos os outros meios de transporte disponibilizados pela CARRIS – elétricos e ascensores, por exemplo. A amostragem por quotas, segundo Reis *et al.* (2008), permite estabelecer a proporção de passageiros de acordo com o título de transporte, de modo a obter um número de elementos que seja proporcional à sua representação na população.

Utilizando uma fórmula sugerida por Vicente *et al.* (1996) e o número de passageiros que usufruíram dos serviços de transportes da empresa em 2013, chegou-se à conclusão que a amostra deveria incluir 394 inquiridos, dos quais 86% com passe e 14% com outro título de transporte.

O método de amostragem escolhido não é completamente aleatório, uma vez que a amostra a ser inquirida irá variar em função da disponibilidade e acessibilidade dos elementos que constituem a população alvo (Reis *et al.*, 2008). Segundo Maroco (2010), a amostragem não completamente aleatória é a mais desejável e prática, visto que se está na presença de uma investigação social. Desta forma, os dados a serem recolhidos poderão ser influenciados por variáveis como o prazo de entrega da dissertação e a disponibilidade dos clientes da CARRIS, por exemplo.

A recolha dos dados será realizada nas paragens da CARRIS, um pouco por toda a cidade de Lisboa. Caso existam problemas a nível da recolha (falta de respostas ao questionários), explorar-se-ão outras alternativas de recolha, inclusive a recolha via *online* – ainda que menos pessoal, esta não está exposta a problemas como a limitação de tempo por parte do inquirido. O único critério de elegibilidade por parte dos clientes da CARRIS será a utilização do serviço de autocarros, pelo menos uma vez, nos últimos 3 meses, tal como foi pressuposto por Parasuraman *et al.* (1988).

Para o tratamento dos dados serão realizados diversos cálculos e utilizadas técnicas estatísticas, recorrendo fundamentalmente ao programa *SPSS* (versão 19) e, quando necessário, ao *Microsoft Excel*. Os dados mais relevantes serão apresentados ao longo do Capítulo seguinte.

## Capítulo 4 – Resultados

O capítulo 4 será onde os resultados aos dados recolhidos serão apresentados, procurando responder a todas questões de investigação levantadas no primeiro capítulo e cumprir os objetivos traçados para este trabalho. Neste capítulo estão incluídos pontos como: a caracterização da amostra, a análise da distribuição da concordância, a caracterização dos perfis de médias em relação à globalidade da amostra e às variáveis independentes.

### 4.1. Caracterização da amostra

Como já foi referido anteriormente, o principal objetivo deste estudo é a avaliação da qualidade percebida pelos clientes dos serviços de transporte da CARRIS, focando apenas o segmento dos autocarros. Ao longo de cerca de dois meses – mais concretamente entre 22 de Junho e 23 de Agosto de 2015 – foram obtidas 317 respostas válidas via *online*. Inicialmente a amostra seria maior – 394 inquiridos – e seria recolhida na proximidade das paragens da CARRIS, mas devido a dificuldades em obter respostas (a frequência dos autocarros e a extensão do inquérito foram dois dos problemas principais) optou-se apenas pela recolha *online* de respostas. Tal como mencionado anteriormente, a única condicionante posta foi a utilização nos últimos 3 meses, pelo menos uma vez, dos serviços da rede de autocarros da CARRIS.

Nos próximos pontos serão apresentados os dados sociodemográficos da amostra e a consequente análise dos mesmos, e ainda os dados que caracterizam o uso do transporte relativos a cada cliente inquirido. Sempre que necessário proceder-se-á à recodificação das variáveis para se poder realizar uma melhor análise aos dados obtidos. Esta necessidade advém da pequena quantidade de respostas recolhidas para determinados grupos dessas variáveis.

#### 4.1.1. Género e Faixa Etária

Em relação ao género, dos 317 inquiridos, é possível constatar que existe uma maioria do sexo feminino, sendo esta representada por 60,57% da amostra – correspondente a 192



inquiridos. Já o sexo masculino representa cerca de 40% da amostra, ou seja, 125 respondentes.

Em relação à variável Escalão Etário, pode dizer-se que a maioria dos respondentes está incluído na faixa entre os 20 e os 39 anos – 281 respondentes correspondente a cerca de 82% da amostra. Os restantes escalões são representados da seguinte forma: 27 inquiridos com menos de 20 anos (8,5%); 24 inquiridos apresentam idades compreendidas entre os 40 e os 59 anos (7,6%); e, por fim, 5 respondentes com mais de 60 anos.

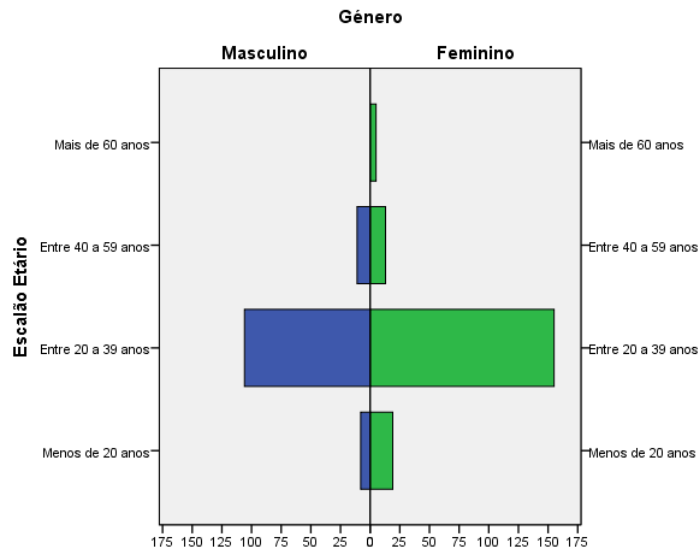


Gráfico 1 – Distribuição das faixas etárias pelo género masculino e feminino

Fonte: SPSS

No gráfico 1, é possível ver-se a distribuição das faixas etárias em relação a cada um dos géneros. É, desta forma, evidente a concentração de respostas, tanto do sexo masculino como do feminino, na faixa etária que compreendida entre os 20 e os 39 anos.

Provavelmente, devido à forma como o questionário foi realizado (via online), a população mais idosa não está devidamente representada na amostra, mesmo que não existam dados que contradigam a amostra obtida (não existem dados por parte da CARRIS em relação quer ao género quer à idade/faixa etária dos clientes). Já no estudo realizado por Joana Borrego (2013), se registava uma maior utilização por parte das faixas etárias mais novas.

Devido à falta de dados recolhidos nos grupos de inquiridos com idade superior a 40 anos, procedeu-se à recodificação da variável Escalão Etário, unindo-se as categorias que agrupavam os utilizadores com idade entre os 40 e os 49 anos e com idade superior a 60

anos. Assim, este novo grupo passa a ser composto por 29 inquiridos, representando 9% da amostra.

#### 4.1.2. Nível de Escolaridade

Em relação à variável Nível de Escolaridade, é de novo visível algum enviesamento devido à forma como as respostas foram recolhidas – e por esta estar maioritariamente representada por inquiridos mais jovens. O Ensino Superior apresenta-se como a grande maioria da amostra, sendo representado por 276 inquiridos (87,1%). Já as restantes classes do Nível de Escolaridade são representadas da seguinte maneira: o Ensino Primário tem 3 respostas (0,9%); o Ensino Básico é representado por 5 respondentes (1,6%); e o Ensino Secundário tem 33 respostas (10,4%).

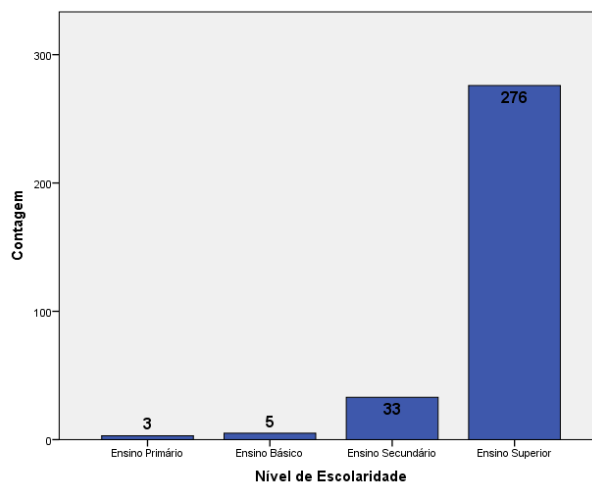


Gráfico 2 – Distribuição da amostra por Nível de Escolaridade

Fonte: SPSS

Por razões semelhantes à recodificação feita na variável Escalão Etário, procedeu-se também a uma alteração dos grupos que compõe esta variável. Agruparam-se os grupos Ensino Primário, Ensino Básico e Ensino Secundário num novo grupo chamado Ensino Não Superior. Este grupo é composto por 41 elementos, representado cerca de 13% da amostra.

### 4.1.3. Situação Profissional

Relativamente à variável sociodemográfica Situação Profissional, pode verificar-se que existem dois grandes grupos representados: os Estudantes com 149 inquiridos (47% da amostra) e os Trabalhadores por conta de outrem com 141 respondentes (44,5%). As restantes categorias incluem um total de 27 inquiridos distribuídos da seguinte forma: 14 Trabalhadores por conta própria (4,4%); 2 Reformados (0,6%); 5 Desempregados (1,6%); e, finalmente, 6 na categoria Outra Situação Profissional (1,9%).

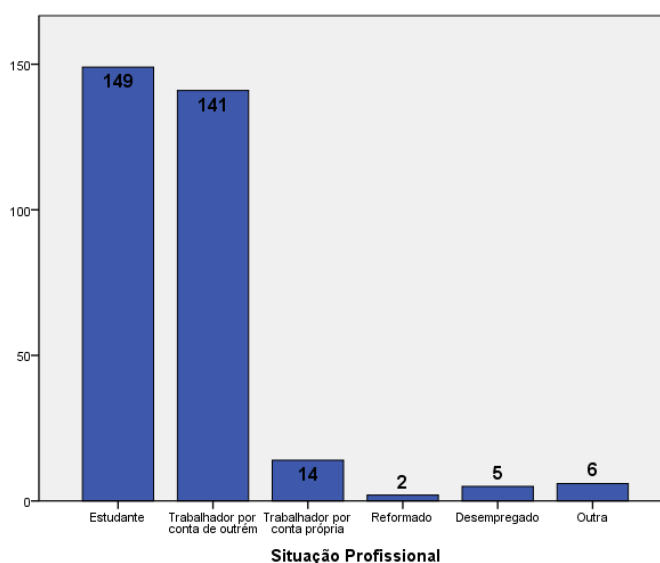


Gráfico 3 – Distribuição da amostra por Profissão

Fonte: SPSS

Em relação ao estudo realizado por Joana Borrego (2013), as categorias de Trabalhadores por conta de outrem ou por conta própria apresentam percentagens semelhantes. A maior diferença encontra-se nas categorias de Estudante e Reformado, sendo representadas, respetivamente, por 24,3% e 14,3%.

Esta variável, devido à existência de grupos com representação pouco significativa, foi recodificada, criando-se apenas 3 novos grupos: Estudantes, que mantêm os 149 inquiridos que já pertenciam antes da recodificação; Trabalhadores, grupo formado pelas anteriores categorias de Trabalhadores por conta de outrem e Trabalhadores por conta própria, composto por 155 inquiridos (49,1% da amostra); e, por último, um novo grupo que agrupa as categorias de Reformados, Desempregados e Outros. Este último grupo tem como designação Sem Ocupação, devido às características dos inquiridos que fazem parte do mesmo, e é composto por 13 elementos – cerca de 4% da amostra.

#### 4.1.4. Rendimento do Agregado Familiar no ano de 2014

Relativamente ao Rendimento do Agregado Familiar no ano anterior, pode constatar-se uma maior concentração de utilizadores com menores rendimentos, mas ainda assim, existem bastantes clientes com rendimentos mais elevados.

O escalão mais baixo, que compreende rendimentos desde os 0 euros até 10.000 euros anuais, está representado por 106 inquiridos (33,4%). O escalão seguinte, que abrange os rendimentos anuais entre os 10.000 e os 27.500 euros, tem 111 respondentes – correspondente a 35% da amostra. Existem 68 inquiridos (21,5%) que afirmaram ter rendimentos anuais no ano de 2014 entre os 27.500 e os 50.000 euros. Já os escalões superiores, entre os 50.000 e os 100.000 euros anuais e superiores a 100.000 euros anuais, apresentam, respetivamente, 24 (7,6%) e 8 (2,5%) inquiridos.

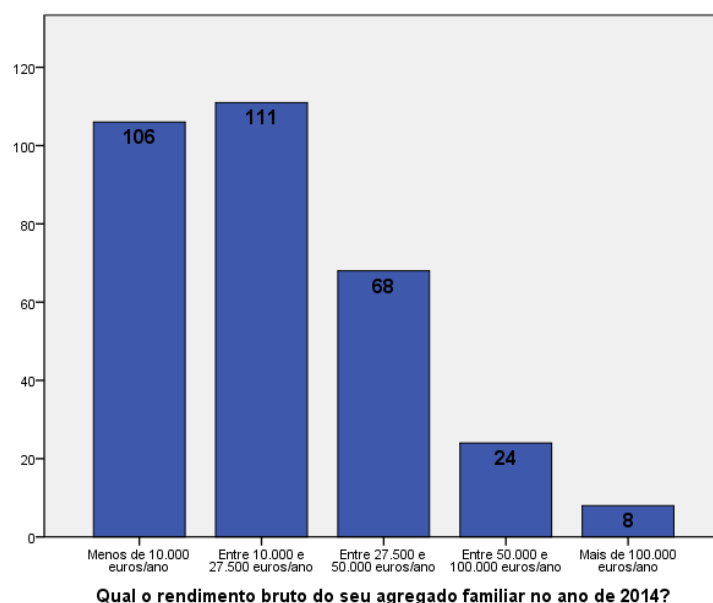


Gráfico 4 – Distribuição da amostra pelo Rendimento do agregado familiar em 2014

Fonte: SPSS

Também esta variável foi sujeita a uma recodificação, sendo unidos os grupos de inquiridos que apresentaram um rendimento anual do seu agregado em 2014 entre os 50.000 e os 100.000 euros e superiores a 100.000 euros. Este novo grupo passou a ser constituído por 32 elementos, representado cerca de 10% da amostra.

#### 4.1.5. Carta de Condução e Posse de Veículo Particular

Relativamente à variável independente Carta de Condução, pode constatar-se que 82% da amostra - 260 dos inquiridos - possui carta de condução e que os restantes 18% não possuem. Comparando com os resultados obtidos no estudo de Joana Borrego (2013), apenas 56,6% da amostra desse estudo dizia ter carta de condução, sendo ainda uma diferença considerável.

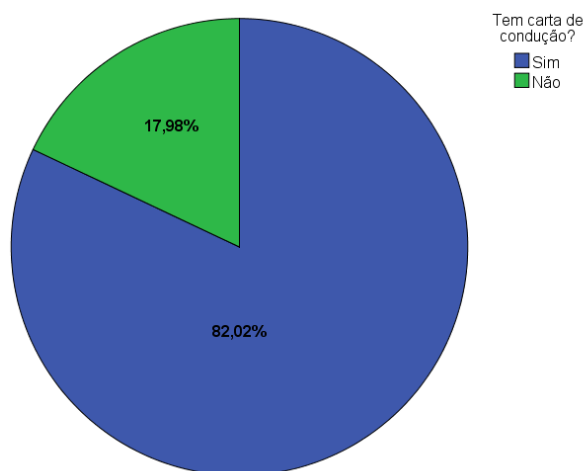


Gráfico 5 – Distribuição da amostra por Posse de Carta de Condução

Fonte: SPSS

Dos inquiridos que afirmam possuir licença de condução, 175 dizem possuir, pelo menos, um veículo pessoal – o que representa 67,3% dos inquiridos que possuem carta de condução.

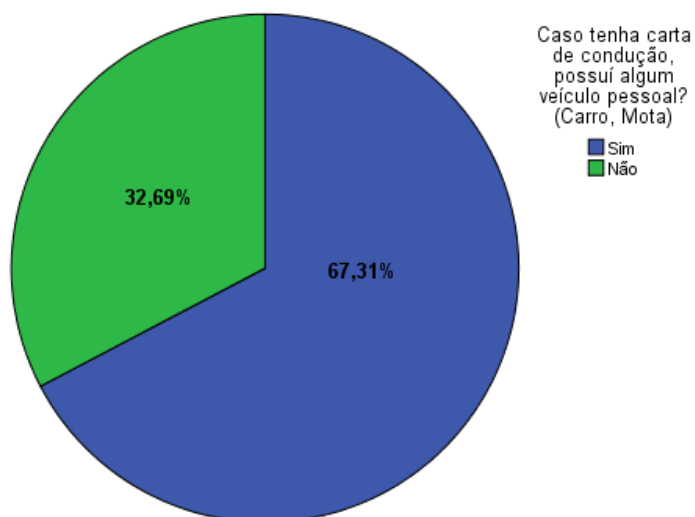


Gráfico 6 – Distribuição da amostra por posse de Veículo Pessoal

Fonte: SPSS

#### 4.1.6. Título de Transporte

A variável Título de Transporte apresenta-se como uma das mais importantes neste estudo, uma vez que é o único dado apresentado nos Relatórios e Contas da CARRIS. Desta forma, torna-se numa variável central para perceber se a amostra se aproxima das características da população utilizadora dos serviços da empresa. Segundo dados da empresa, 86% dos seus clientes, em 2013, possuíam como título de transporte o passe, representando a nível de receitas de títulos de transporte cerca de 60%.

Dos 317 respondentes, 60,3% afirma possuir passe, sendo que os restantes utilizam outro tipo de título (título pré-comprado ou bilhete comprado a bordo do veículo).

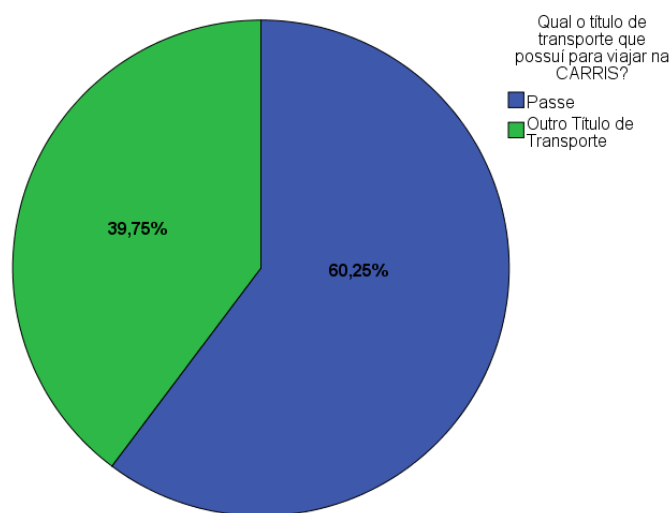


Gráfico 7 – Distribuição da amostra por Título de Transporte

Fonte: SPSS

#### 4.1.7. Frequência de utilização dos transportes

Relativamente à Frequência de Utilização, pode constatar-se que a amostra abrange todos os tipos de utilizadores. Existem 129 clientes (40,7%) que afirmam utilizar os serviços de transporte da CARRIS praticamente todos os dias. Já 18,9% dos inquiridos viaja 1 a 4 vezes por semana e 18% entre 1 a 2 vezes por mês. Por último, 71 inquiridos – correspondente a 22,4% - viaja raramente no serviço de autocarros da empresa.

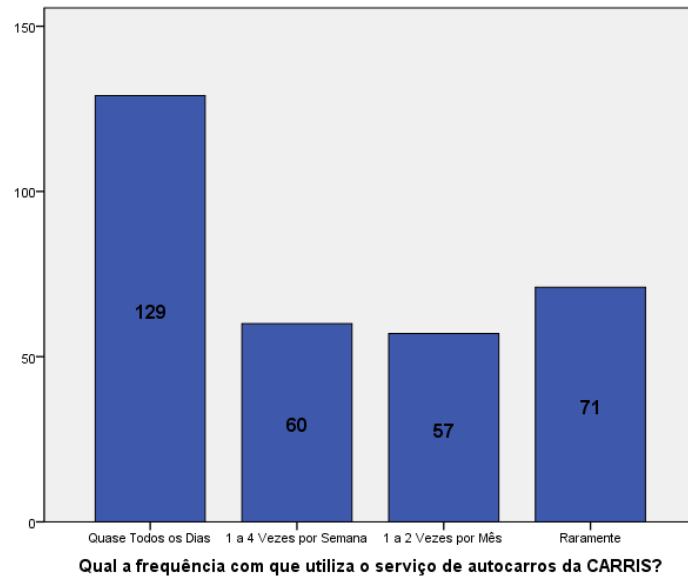


Gráfico 8 – Distribuição da amostra por Frequência de utilização dos transportes

Fonte: SPSS

#### 4.1.8. Necessidade de Transbordos e Número de Transbordos

A necessidade de transbordo e o número de transbordos que os clientes fazem é uma variável fundamental para avaliar a qualidade do *design* da rede de transportes da CARRIS. A elevada necessidade de transbordos e o elevado número dos mesmos pode indiciar que a rede está mal desenhada e que serve mal os utilizadores.

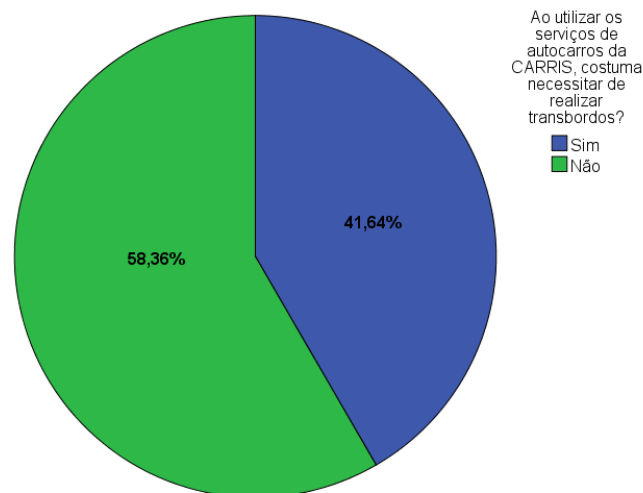


Gráfico 9 – Distribuição da amostra por Necessidade de Transbordo

Fonte: SPSS

Da totalidade da amostra, 41,6% dos respondentes afirma necessitar de realizar transbordos durante as suas viagens. Os restantes 185 (58,4%) diz que a rede de autocarros está desenhada de forma a levá-los para as proximidades dos destinos pretendidos pelos mesmos em apenas uma viagem.

Dos 132 inquiridos que afirmam necessitar de transbordos, 99 dizem precisar de apenas 1 transbordo, 27 respondentes precisam de 2 transbordos e, por fim, 6 inquiridos necessitam de 3 transbordos. Ou seja, os inquiridos que necessitam de transbordos fazem-no, em média, 1.3 vezes cada vez que viagem.

#### 4.1.9. Tempo Médio de Espera na Paragem

O tempo médio de espera pelo autocarro na paragem é uma variável importante para analisar a qualidade dos serviços de transporte já que, caso esta seja elevada, pode levar o cliente a ficar insatisfeito e levá-lo a optar por outros meios de transporte.

De acordo com os dados recolhidos, grande parte dos inquiridos (92,43%) diz esperar entre 5 a 20 minutos na paragem. Entre os restantes, 5,36% espera, em média, menos de 5 minutos pela chegada do autocarro, e 2,21% espera mais de 20 minutos.

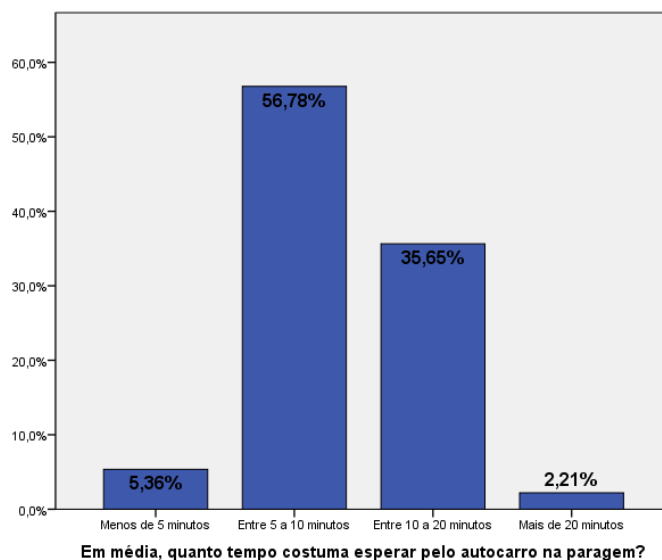


Gráfico 10 – Distribuição da amostra por Tempo médio de Espera na paragem

Fonte: SPSS



## 4.2. Análise da distribuição da concordância dos itens

Neste ponto são apresentados os resultados da distribuição a nível da concordância dos itens presentes no questionário realizado aos clientes da CARRIS, sendo possível verificar-se quais os itens em que os clientes estão mais e menos satisfeitos. Esta análise é determinante para uma análise à qualidade percebida dos serviços de transporte prestados pela empresa.

### 4.2.1. Tangibilidade

Nos Gráficos 11 e 12 pode ver-se a distribuição de concordância obtida nos 6 itens que estão englobados na dimensão Tangibilidade, bem como a média de cada um dos itens. O item que apresenta a melhor média é o terceiro item do questionário (*Os motoristas da CARRIS têm aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem*), com um valor de 5,0. Neste item há que realçar o facto de 41% dos inquiridos ter respondido 6 ou 7 – mais concretamente 130 respondentes – e apenas 4,8% respondeu com 1 ou 2.

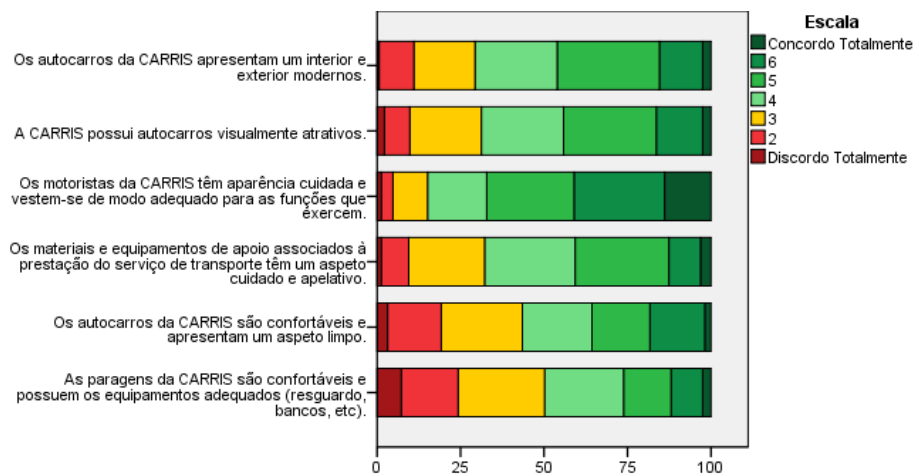


Gráfico 11 – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes à dimensão Tangibilidade

Fonte: SPSS

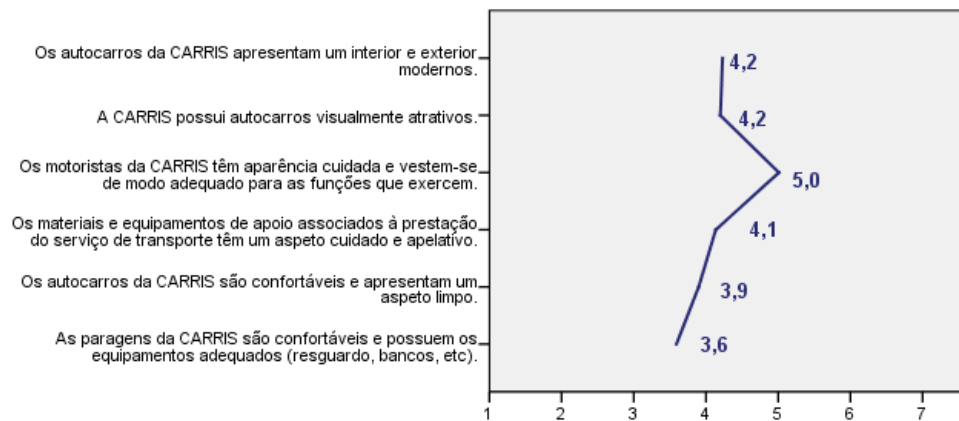


Gráfico 11 – Média dos itens pertencentes à dimensão Tangibilidade

Fonte: SPSS

Opostamente a este caso aparece a sexta afirmação (*As paragens da CARRIS são confortáveis e possuem os equipamentos adequados*). Este item tem uma média de 3,6 valores, indiciando insatisfação dos clientes em relação a este ponto em concreto – 35 inquiridos responderam 1 ou 2 neste item.

#### 4.2.2. Confiança

Pelos gráficos 13 e 14 pode constatar-se que o item com menor média é o item 7 (*A CARRIS cumpre o que promete na prestação dos seus serviços*), com um valor de 3,8. Isto fica a dever-se ao facto de 21,7% dos inquiridos ter respondido com 1 ou 2 – ou seja, estão insatisfeitos em relação a este ponto. Deve ainda destacar-se que o item 8 (*Enquanto utente, quando tem uma situação por resolver demonstra determinação em resolvê-la*) apresenta uma média próxima do item anterior, de 3,9 valores.

Pelo lado positivo, a maioria dos clientes inquiridos mostrou estar satisfeito com o item 9 (*A CARRIS disponibiliza o serviço de transporte que está previsto de acordo com o seu título de transporte*), com cerca de 44% dos inquiridos a darem como resposta os dois valores mais elevados da escala de medição de concordância – apenas 6,7% respondeu 1 ou 2 neste item.

“Avaliação da percepção da qualidade dos serviços prestados pela CARRIS”

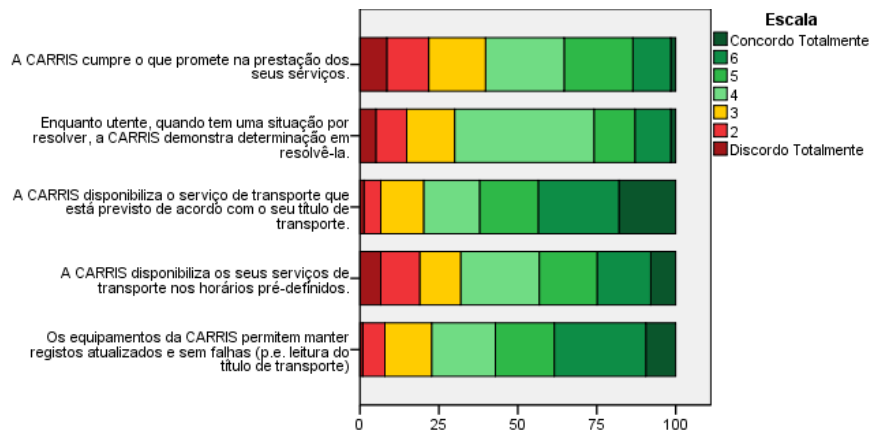


Gráfico 15 – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes à dimensão Confiança

Fonte: SPSS

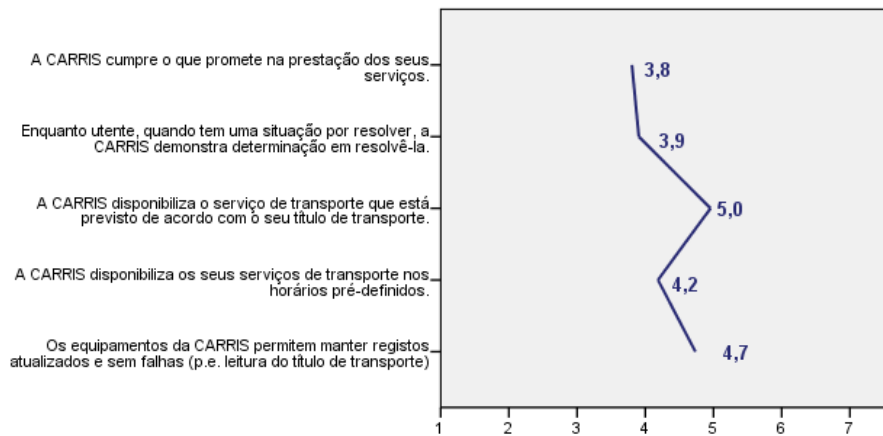


Gráfico 14 – Média dos itens pertencentes à dimensão Confiança

Fonte: SPSS

#### 4.2.3. Capacidade de Resposta

No conjunto de itens que constituem esta dimensão é possível ver-se que existe um item que se destaca dos restantes pela negativa. O item 17 (*Os autocarros da CARRIS têm sempre lugares disponíveis*) apresenta uma média de 3,2 – cerca de 35% dos inquiridos respondeu 1 ou 2 na escala de concordância. Isto revela a insatisfação dos passageiros em relação à sobrelotação dos veículos.

Nesta dimensão não existe nenhum item com uma média superior a 5, podendo ser um ponto preocupante na avaliação da qualidade percebida por parte dos clientes da empresa.

O item com melhor classificação é o que diz respeito à disponibilidade dos motoristas em responder a questões endereçadas pelos passageiros (item 15). Esta afirmação tem uma média de 4,7 valores, sendo que praticamente 20% dos inquiridos respondeu com a classificação de 4.

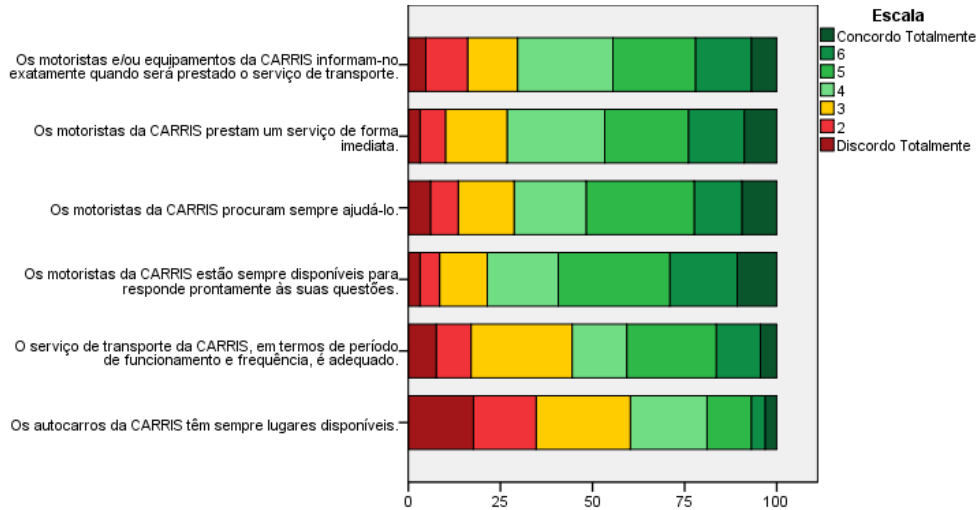


Gráfico 11 – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes à dimensão Capacidade de Resposta

Fonte: SPSS

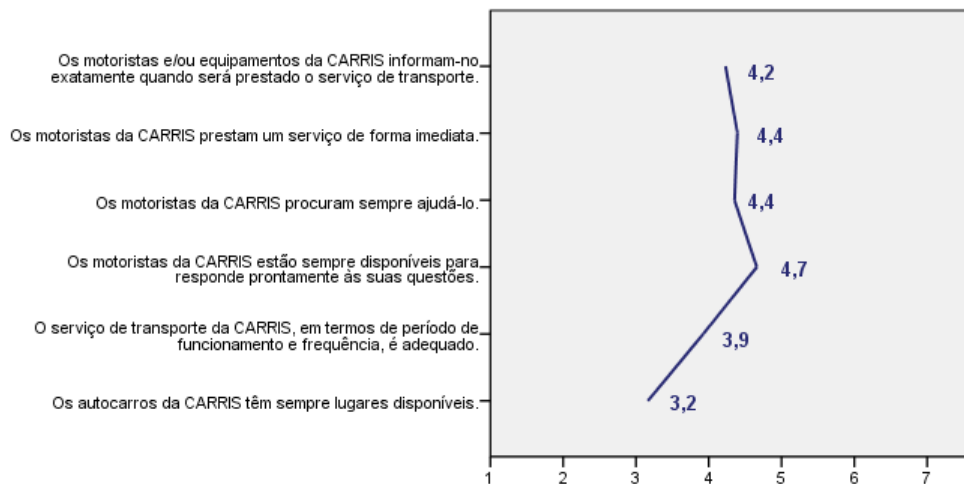


Gráfico 11 – Média dos itens pertencentes à dimensão Capacidade de Resposta

Fonte: SPSS

#### 4.2.4. Segurança

Relativamente aos itens que fazem parte da dimensão Segurança, pode ver-se no Gráfico 18 que as médias são relativamente próximas – apenas 0,5 valores separam a maior e a

menos média. Ainda que nenhum dos itens apresente uma média superior a 5 valores, esta também nunca é menor que 4.

O item com melhor classificação média é o item 21 (*Os motoristas da CARRIS sabem responder às questões que lhes coloca*) com 4,9 pontos em 7 possíveis – apenas 5,4% dos utilizadores que responderam ao questionário deu como resposta 1 ou 2.

A afirmação com pior classificação média diz respeito à gentileza e educação dos motoristas em relação aos clientes (item 20). Ainda que não apresente uma classificação média baixa - 4,4 pontos -, pode ser motivo de preocupação que 30,3% dos inquiridos tenham respondido no máximo com 3 valores.

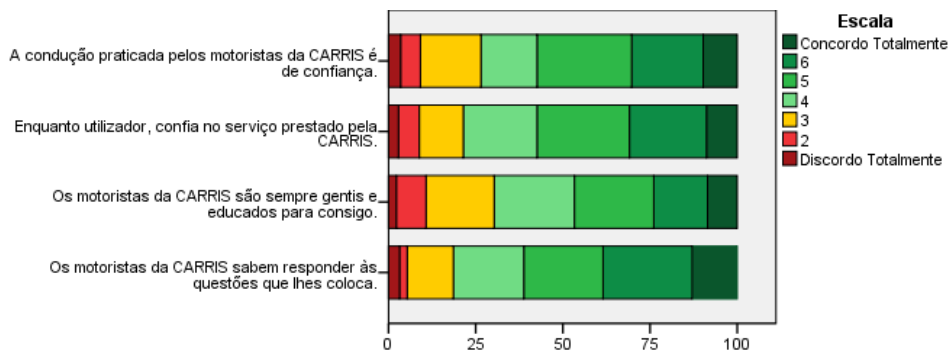


Gráfico 17 – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes à dimensão Segurança

Fonte: SPSS

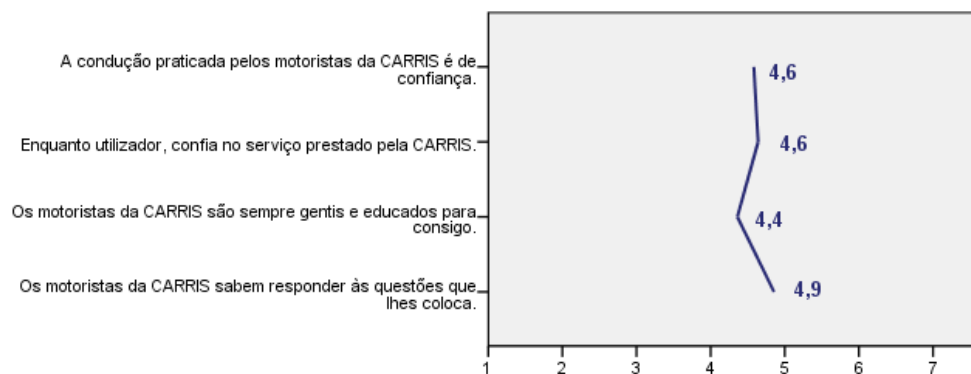


Gráfico 18 – Média dos itens pertencentes à dimensão Segurança

Fonte: SPSS

#### 4.2.5. Empatia

Como pode constatar-se no Gráfico 20, nesta dimensão existem dois itens com uma classificação relativamente boa – acima de 4 valores. Ora, estes dois itens dizem respeito à relação motorista-cliente. O item 24 (*A CARRIS tem motoristas que lhe prestam um serviço personalizado*) e o item 26 (*Os motoristas da CARRIS compreendem as suas necessidades específicas*) apresentam, respetivamente, uma média de 4,5 e 4,4. Neste item com melhor classificação média, quase 14% dos inquiridos disse que concordava plenamente com a afirmação.

Negativamente há que realçar a afirmação *A CARRIS dá-lhe atenção individualizada* (item 22), uma vez que apresenta uma média de 3,3 e mais de 50% dos respondentes classificou no máximo com 3 valores.

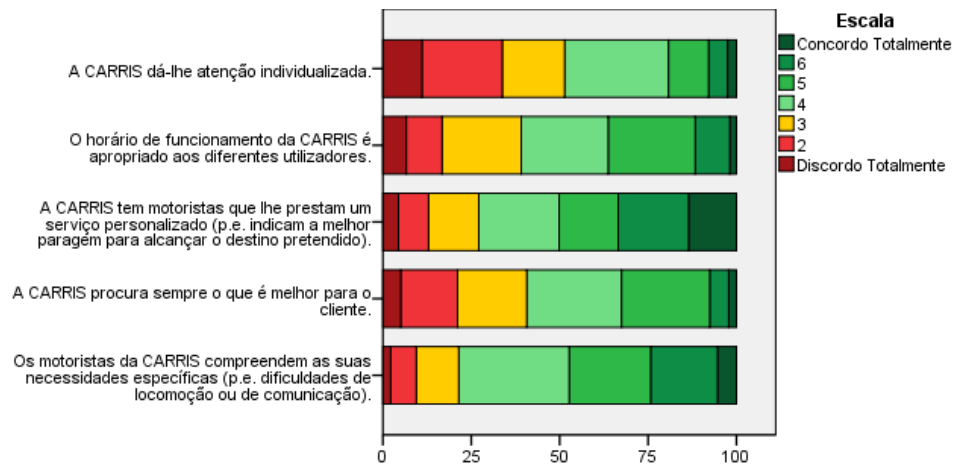


Gráfico 19 – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes à dimensão Empatia

Fonte: SPSS

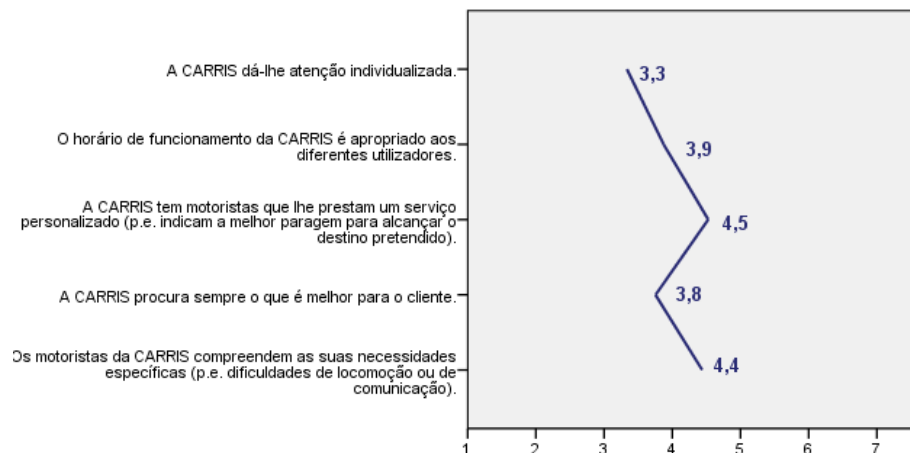


Gráfico 20 – Média dos itens pertencentes à dimensão Empatia

Fonte: SPSS

#### 4.2.6. *Design da Rede, Informação, Tarifa e Ambiente*

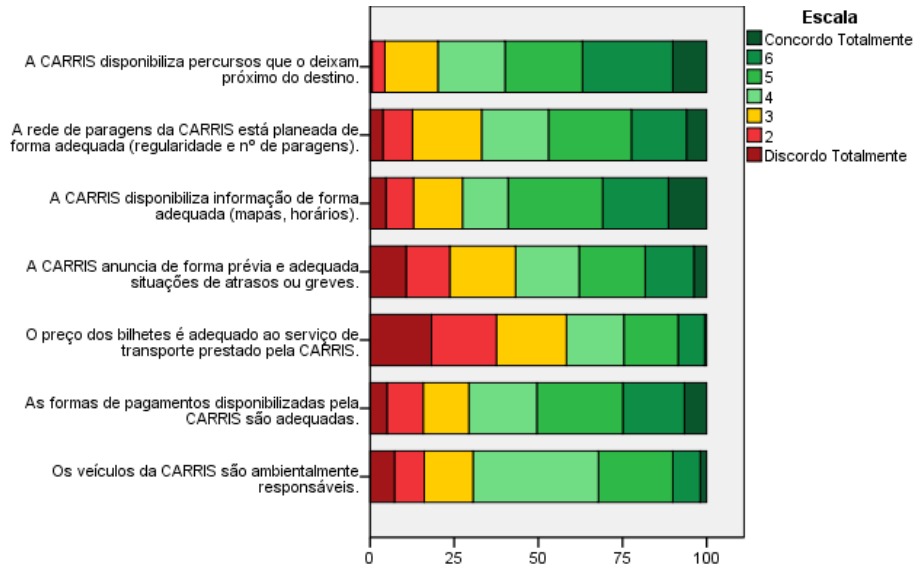
Neste ponto são apresentados alguns itens que não fazem parte da estrutura sugerida pelo modelo SERVPERF, mas que dizem respeito a atributos específicos do setor em análise. A inclusão destes itens foi explicada anteriormente (Ponto 3.2).

A dimensão Design da Rede é constituída pelos seguintes itens: *A CARRIS disponibiliza percursos que o deixam próximo do destino* e *A rede de paragens da CARRIS está planeada de forma adequada*. De acordo com as classificações dadas pelos respondentes, estes itens obtiveram uma média de 4,8 e 4,3, respetivamente. Importa destacar que ao item 27 (*A CARRIS disponibiliza percursos que o deixam próximo do destino*) cerca de 37% dos inquiridos respondeu no mínimo com 6 valores.

Em relação à dimensão Informação, também constituída por 2 itens (29 e 30), podem ver-se resultados bastante diferentes. Já o item 29, que diz respeito à disponibilidade de informação útil como mapas e horários, obteve uma classificação média de 4,6, o item 30 – referente ao anúncio de greves e atrasos de forma adequada – obteve uma média de 3,8 valores. Isto pode indicar o descontentamento dos utilizadores dos transportes da empresa em relação à forma como anuncia atrasos e greves. Praticamente 25% dos respondentes classificou com 1 ou 2 – os graus mais baixos da escala de concordância – o item referente à informação sobre greves e atrasos.

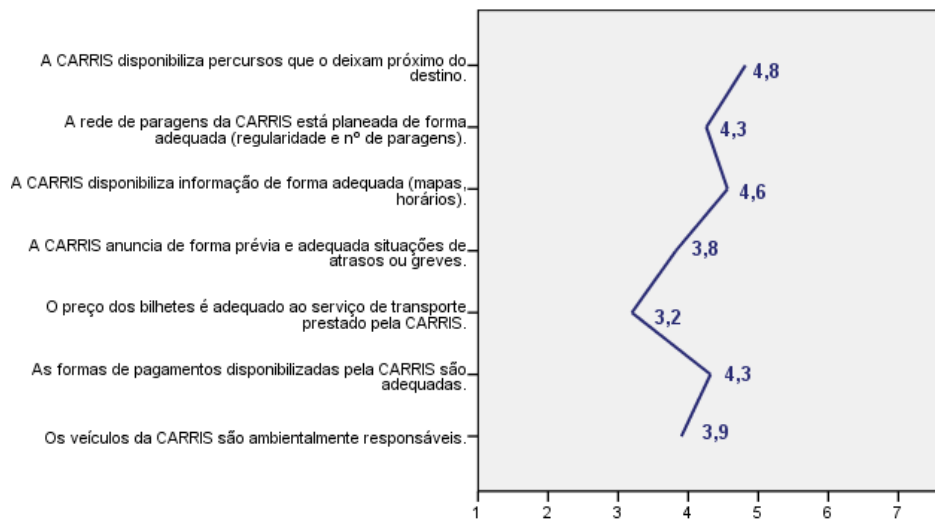
Relativamente à dimensão Tarifa, os inquiridos classificaram de forma negativa a afirmação 31 (*O preço dos bilhetes é adequado ao serviço de transporte prestado pela CARRIS*), obtendo uma média de apenas 3,2 pontos. É ainda importante referir que 18,3% dos inquiridos classificou como “Discordo Totalmente” e 19,2% indicou uma classificação de 2. Apenas 2 respondentes (0,6%) indicaram “Concordo Totalmente” como opção a este item. Já o outro item que está também incluído nesta dimensão – que diz respeito às formas de pagamento disponíveis (item 32) – alcançou uma pontuação média de 4,3.

O item 33, único referente à dimensão Ambiente, obteve uma classificação média de 3,9. Apenas 1,9% dos respondentes classificaram este item com 7, enquanto que 7,3% classificou com 1, o que pode indiciar um descontentamento dos clientes em relação à aparente falta de preocupação ambiental da empresa.



**Gráfico 21** – Distribuição de Concordância dos itens pertencentes às dimensões Design da Rede, Informação, Tarifa e Ambiente

Fonte: SPSS



**Gráfico 22** – Média dos itens pertencentes às dimensões Design da Rede, Informação, Tarifa e Ambiente

Fonte: SPSS



### 4.3. Fiabilidade do instrumento SERVPERF

Com o objetivo de testar a fiabilidade do instrumento de medição da qualidade percebida pelos clientes da CARRIS, será calculado o coeficiente de Alpha de Cronbach. Segundo Maroco e Garcia-Marques (2006), este índice estima o quão uniformemente os itens contribuem para a soma não ponderada do instrumento, variando numa escala de 0 a 1. Este índice permite a avaliação da consistência interna da escala. Com o cálculo deste coeficiente confere-se se o instrumento utilizado no estudo é ou não de qualidade. Murphy e Davidsholder (1988) afirmam que caso este índice obtenha valores entre 0,8 e 0,9, a fiabilidade do instrumento é classificada entre moderada e elevada, sendo que valores acima de 0,9 significa uma fiabilidade elevada.

Relativamente às cinco dimensões originais do modelo SERVQUAL proposto por Parasuraman *et al.* (1985), como se pode constatar na Tabela 1, os resultados do Alpha de Cronbach são sempre superiores a 0,8. Por esta razão, pode afirmar-se que estas dimensões têm uma fiabilidade entre moderada a elevada.

<b>Dimensão</b>	<b>Coeficiente de Alpha de Cronbach</b>
Tangibilidade	0,866
Confiança	0,862
Capacidade de Resposta	0,883
Segurança	0,882
Empatia	0,813
<i>Design da Rede</i>	0,768
Informação	0,671
Tarifa	0,523

**Tabela 1** – Valores de Alpha de Cronbach obtidos para cada uma das dimensões

Fonte: SPSS

Já as restantes dimensões, com as exceção do Design da Rede, apresentam valores pouco satisfatórios em termos de fiabilidade, sendo necessária uma alteração ao modelo inicialmente pensado. Todos os itens pertencentes a estas quatro dimensões passam então a integrar uma dimensão única apelidada de *Outros Atributos do Serviço*. Esta nova

dimensão, como se pode ver na Tabela 2, tem uma fiabilidade moderada a elevada, podendo ser incluída no modelo.

<b>Dimensão</b>	<b>Coefficiente do Alpha de Cronbach</b>
Outros Atributos do Serviço	0,847

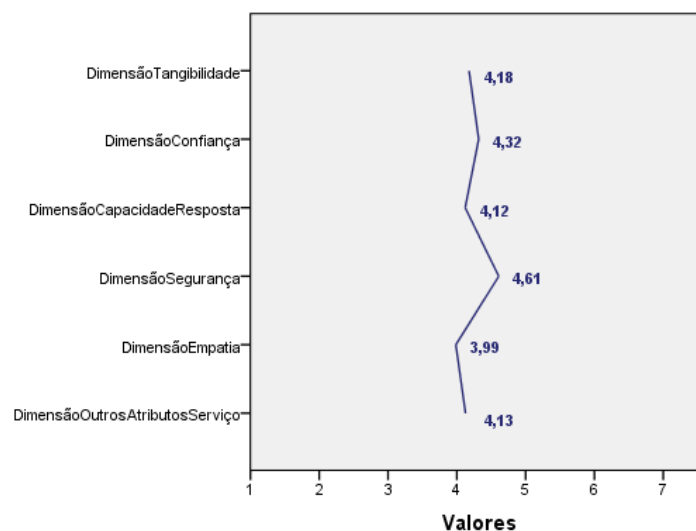
**Tabela 2** – Valores de Alpha de Cronbach obtidos para a dimensão Outros Atributos do Serviço

Fonte: SPSS

Desta forma, como todas as dimensões agora incluídas no modelo apresentam valores de *alpha* superiores a 0,8, pode concluir-se que o instrumento de medição de qualidade a ser utilizado apresenta consistência interna.

#### 4.4. Caracterização do Perfil de Médias das Dimensões face à globalidade da amostra

Ao analisar a globalidade dos resultados, constatou-se que o nível médio de concordância em relação às dimensões em análise é de 4,23 valores numa escala de sete. Esta média não é ponderada em relação ao número de itens que constitui cada dimensão. A média das classificações de todos os itens é de 4,2 pontos, não muito diferente do valor não ponderado.



**Gráfico 23** – Perfil de Médias das dimensões em análise

Fonte: SPSS

Através do Gráfico 23, pode ver-se que a dimensão que apresenta um maior grau de concordância entre os respondentes é a dimensão de Segurança com 4,61. Já no extremo

oposto, pode ver-se que a dimensão com pior classificação média foi a dimensão Empatia com 3,99. Com valores próximos da média estão dimensões como a Tangibilidade (4,18), Capacidade de Resposta (4,12) e Outros Atributos do Serviço (4,13).

#### 4.5. Caracterização do Perfil de Médias das dimensões em relação às variáveis independentes

Neste ponto do trabalho será analisado o impacto de cada variável independente na percepção de qualidade dos clientes da CARRIS que participaram no estudo. Para tal, serão realizados testes de hipóteses com o fim de averiguar as diferenças inerentes aos grupos que compõe as variáveis independentes.

Existem dois tipos de testes de hipóteses: testes paramétricos e testes não paramétricos. Os testes paramétricos têm como pressupostos a normalidade das distribuições e a homogeneidade das variâncias. Caso os pressupostos dos testes paramétricos não se confirmem, serão realizados testes não paramétricos.

Neste estudo, devido à não confirmação do pressuposto da normalidade das distribuições – através do teste de Kolmogorov-Smirnov-, serão sempre realizados testes não paramétricos. Estes testes permitem testar a igualdade de distribuições de uma variável independente para cada um dos seus grupos. Em cada variável serão apresentados os grupos que a compõe. Sempre que a variável seja composta por dois grupos, como é o caso da variável Género, será realizado o teste de Mann-Whitney. Já quando a variável é composta por três ou mais grupos independentes, será utilizado o teste de Kruskal-Wallis.

Estes testes têm como hipótese nula a igualdade de distribuições dos grupos independentes de uma variável. Admitindo um nível de significância de 0,05, a hipótese nula será rejeitada sempre que o *sig* seja inferior ao nível de significância.

Os resultados destes testes serão importantes na medida em que permitirão concluir se existem diferenças estatisticamente significativas entre as distribuições de cada grupo da variável em análise.

#### 4.5.1. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Género

A variável Género é composta por dois grupos - masculino e feminino. Desta forma, recomenda-se a utilização do teste de Mann-Whitney.

Pela tabela A1 é possível ver-se que as dimensões Tangibilidade, Confiança, Segurança e Empatia obtiveram um valor superior a 0,05, não se rejeitando a hipótese nula. Ou seja, não existem diferenças significativas nas distribuições dos grupos masculino e feminino em cada uma destas dimensões.

Na mesma tabela pode ainda ver-se que as restantes dimensões – Capacidade de Resposta e Outros Atributos do Serviço – possuem valores inferiores ao nível de significância admitido, o que nos leva a rejeitar a hipótese nula de igualdade de distribuições. Conclui-se assim que nestas dimensões existem valores estatisticamente diferentes entre o género feminino e masculino, sendo atribuído, em média, uma classificação superior pelos clientes do sexo masculino nestas 3 dimensões.

Dar ainda conta que o valor de significância da dimensão Tangibilidade (0,52) é muito próximo do nível de significância admitido, podendo a conclusão perder alguma validade.

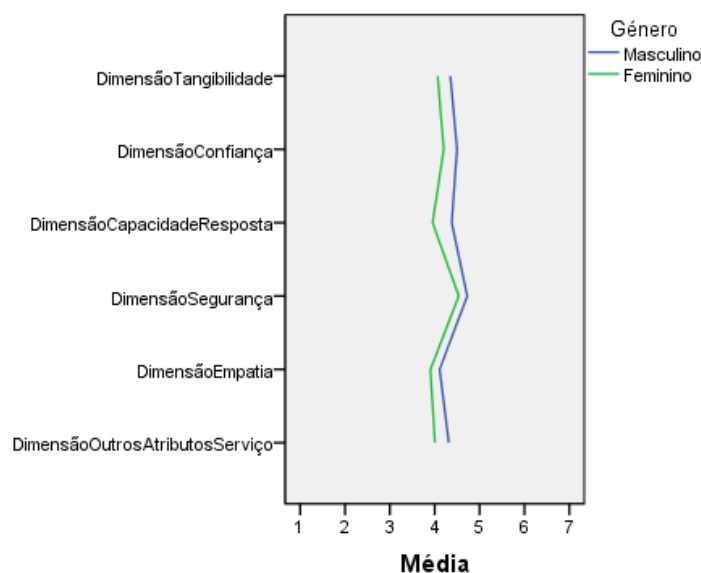


Gráfico 24 – Perfil de Médias para a variável Género

Fonte: SPSS

Pelo Gráfico 24, é possível ainda constatar-se que, em todas as dimensões, o sexo masculino atribui, em média, um grau de concordância superior ao sexo feminino.

#### 4.5.2. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Escalão Etário

A variável Escalão Etário, depois de recodificada, passou a ser composta pelos seguintes grupos: menos de 20 anos; entre 20 e 39 anos; mais de 40 anos. Devido a esta variável ser composta por três grupos independentes, é recomendável a utilização do teste de Kruskal-Wallis.

Na tabela A2 pode observar-se os resultados obtidos no referido teste. As dimensões Confiança e Outros Atributos do Serviço apresentam valores inferiores a 0,05, pelo que se rejeita a hipótese nula. Para estas dimensões, pode concluir-se que existem diferenças significativas nas distribuições entre os grupos da variável Escalão Etário.

No caso das restantes dimensões, como obtiveram um valor de significância superior a 0,05, não se rejeita a hipótese nula do teste de Kruskal-Wallis. Assim, conclui-se que não existem diferenças significativas entre as distribuições dos grupos da variável Escalão Etário, para cada uma destas dimensões.

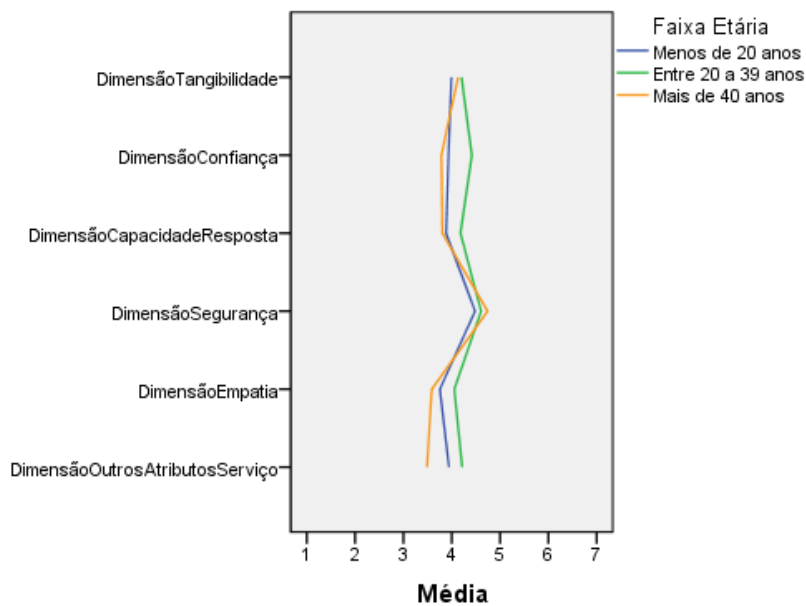


Gráfico 25 – Perfil de Médias para a variável Escalão Etário

Fonte: SPSS

Pelo Gráfico 25, onde é apresentado o perfil de média das dimensões para cada um dos grupos em análise, pode ver-se que o grupo “entre 20 e 39 anos” classifica, em média, melhor cada uma das dimensões, excetuando a dimensão Segurança.

#### 4.5.3. Perfil de Médias das dimensões em relação ao Nível de Escolaridade

Depois da recodificação desta variável, referida no ponto 4.1.2., esta passou a ser constituída por dois grupos: Ensino Superior e Ensino Não Superior. Por esta razão, é aconselhável a utilização do teste de Mann-Whitney.

Para todas as dimensões em estudo foram obtidos valores de *sig* superiores a 0,05, como pode constatar-se pela tabela A3. Isto significa que para estas dimensões não existem diferenças significativas das distribuições entre os grupos da variável Nível de Escolaridade.

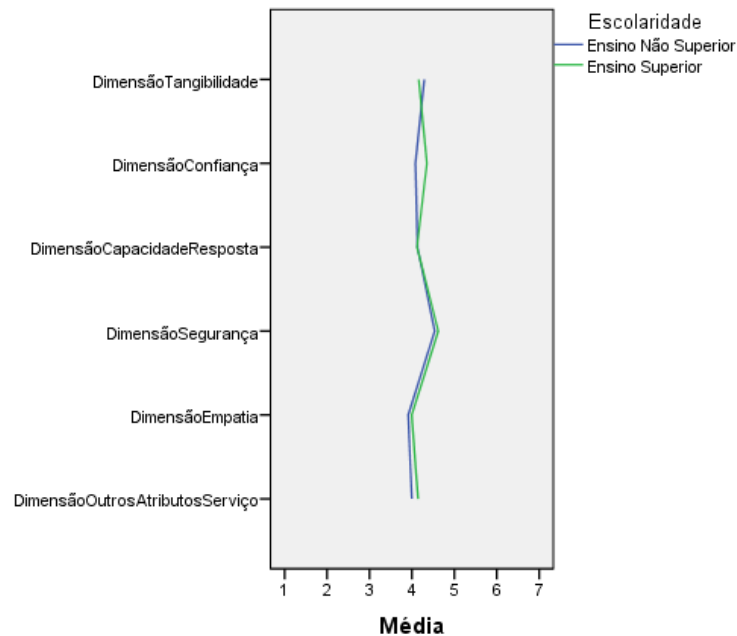


Gráfico 26 – Perfil de Médias para a variável Nível de Escolaridade

Fonte: SPSS

Pela observação do Gráfico 26, vê-se que existe congruência entre os resultados obtidos no teste e o que é visível no gráfico.

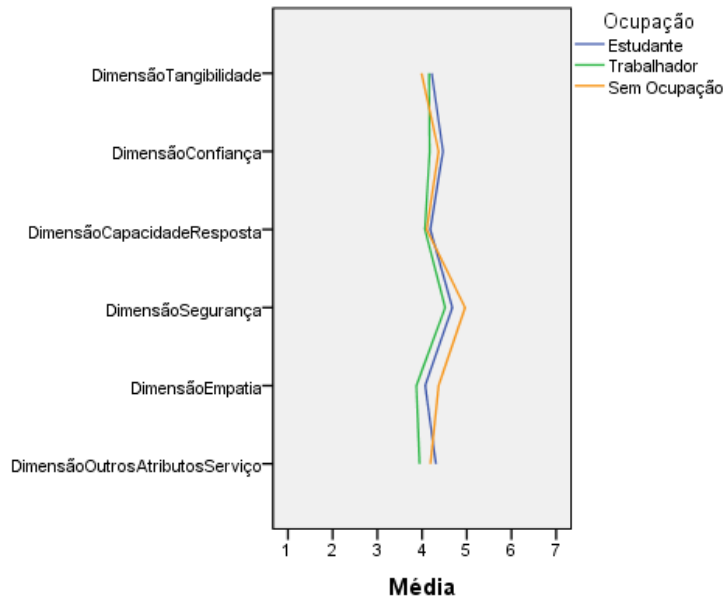
#### 4.5.4. Perfil de Médias das dimensões em relação à Profissão

A variável Profissão foi uma das variável que foi sujeita a recodificação – ver ponto 4.1.3. Após a alteração ter sido realizada, a variável passou a contar com três categorias:

Estudantes, Trabalhadores e Sem Ocupação. O teste de Kruskal-Wallis apresenta-se assim como o teste não paramétrico aconselhável para este caso.

Pelos resultados presentes na Tabela A4, pode observar-se que apenas a dimensão Outros Atributos do Serviço apresenta um valor inferior ao nível de significância admitido. Quer isto dizer que se rejeita a hipótese nula, havendo diferenças significativas nas distribuições da variável Profissão.

Já as restantes dimensões – Tangibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia – apresentam valores superiores a 0,05. Assim, conclui-se que não existem diferenças relevantes do ponto de vista estatístico entre as distribuições para estas dimensões.



**Gráfico 27** – Perfil de Médias para a variável Profissão

Fonte: SPSS

Através do Gráfico 27 pode ver-se que os Estudantes atribuem, em média, melhores classificações para todas as dimensões do que o grupo dos Trabalhadores, destacando-se, tal como os testes indicam, a dimensão Outros Atributos do Serviço.

#### 4.5.5. Perfil de Médias das dimensões em relação à Carta de Condução

A variável em análise – Carta de Condução – é constituída por dois grupos: os que possuem carta de condução (representados pelo Sim) e os que não possuem (representados pelo Não). É aconselhável a realização do teste de Mann-Whitney para este caso, servindo para testar a igualdade das distribuições dos utilizadores pertencentes aos dois grupos.

Ao analisar a Tabela A5, pode observar-se que as dimensões Tangibilidade, Empatia e Outros Atributos do Serviço obtiveram valores de significância inferiores a 0,05. Tal como na análise das outras variáveis, neste caso rejeita-se a hipótese nula, significando que, para estas dimensões, não existe igualdade de distribuições entre os dois grupos em análise.

Já as dimensões Confiança, Capacidade de Resposta e Segurança obtiveram valores superiores ao nível de significância admitido, podendo assim concluir-se que não existem diferenças estatisticamente significativas nas distribuições dos grupos da variável Carta de Condução. Estes resultados podem ser visto na tabela referida anteriormente.

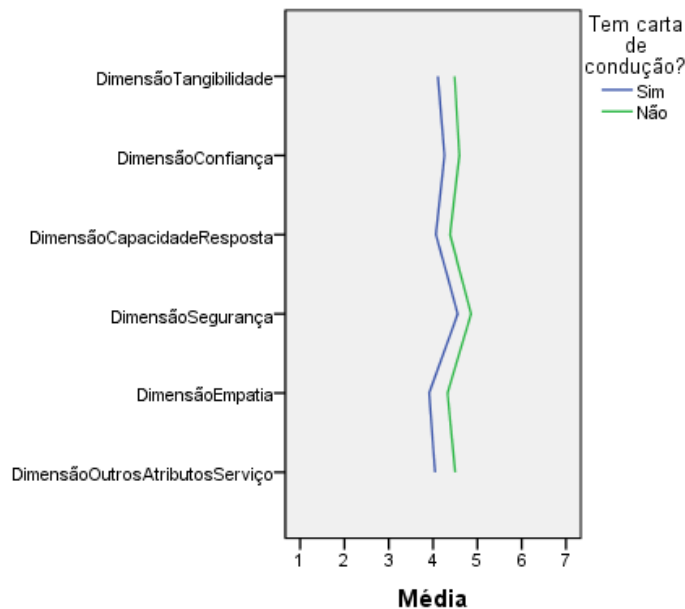


Gráfico 28 – Perfil de Médias para a variável Carta de Condução

Fonte: SPSS



Pela observação do Gráfico 28, pode ver-se que para todas as dimensões os não detentores de carta de condução têm tendência, em média, em atribuir uma melhor classificação que os portadores de carta de condução.

Deve-se prestar especial atenção aos resultados obtidos no item referente ao Ambiente, onde os utilizadores sem carta de condução atribuem, em média, 4,6 valores e os clientes com carta de condução atribuem, em média, apenas 3,7 valores numa escala de sete. Isto pode revelar a maior preocupação dos não detentores de carta em relação ao ambiente, daí a opção por transportes públicos, ambientalmente mais responsáveis do que as viaturas pessoais como os carros e motas.

#### 4.5.6. Perfil de Médias das dimensões em relação à Posse de Veículo Pessoal

A variável Veículo Pessoal é composta por dois grupos independentes: os que possuem veículo particular e os que não possuem. Esta variável é composta por menos elementos que as restantes uma vez que apenas os indivíduos que possuem carta de condução interessam para o estudo. Ao ser composta por dois grupos, é aconselhável a realização de um teste de Mann-Whitney a esta variável.

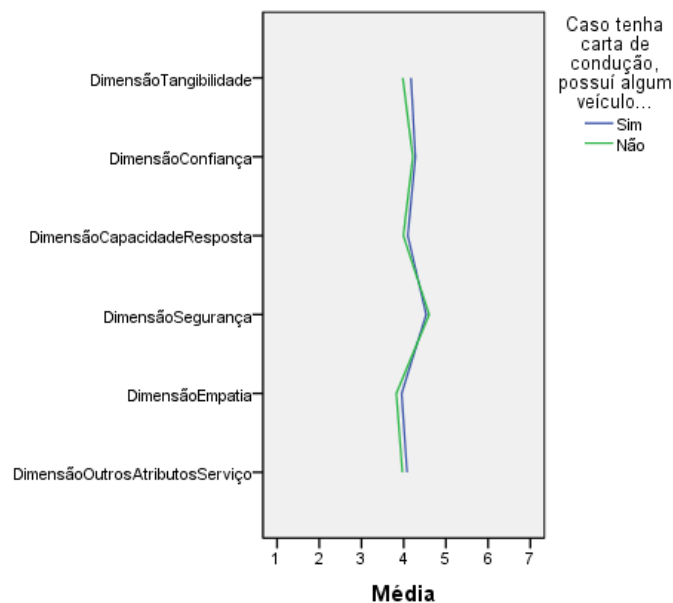


Gráfico 29 – Perfil de Médias para a variável Veículo Pessoal

Fonte: SPSS

Como se pode ver pela Tabela A6, todas as dimensões em análise obtiveram um valor de significância superior a 0,05. Ou seja, a hipótese nula não é rejeitada, assumindo-se igualdade de distribuições em ambos os grupos que compõe a variável em questão.

Através da observação do Gráfico 29, podem conferir-se os resultados obtidos nos testes realizados às dimensões, não havendo diferenças visíveis entre os dois grupos em análise.

#### 4.5.7. Perfil de Médias em relação ao Rendimento do Agregado Familiar

A variável Rendimento foi uma das variáveis sujeitas a recodificação, tendo sido agrupadas as categorias “Entre 50.000 e 100.000 euros/ano” e “Mais de 100.000 euros/ano”. Assim, esta variável passou a contar com quatro grupos independentes, sendo recomendável a realização do teste de Kruskal-Wallis.

As variáveis Capacidade de Resposta e Outros Atributos do Serviço, tal como se pode ver na Tabela A7, apresentam valores de *sig* superiores a 0,05. Desta forma, não se rejeita a hipótese nula de igualdade de distribuições, podendo concluir-se que não existem diferenças significativas nas distribuições desta variável. Em ambas as dimensões os valores de significância obtidos são ligeiramente superiores ao nível de significância admitida, desta forma as conclusões podem perder a sua validade.

Relativamente às variáveis Tangibilidade, Confiança, Segurança e Empatia, por terem obtido valores inferiores ao nível de significância, conclui-se que existem diferenças significativas nas suas distribuições.

Através do Gráfico 30, pode verificar-se que o grupo “menos de 10.000 euros/ano” atribui, de um modo geral, piores classificações em praticamente todas as dimensões. Apenas na dimensão Outros Atributos do Serviço esta tendência não é verificada. Ainda assim, não se pode concluir que à medida que o Rendimento aumenta, a satisfação demonstrada pelos inquiridos aumenta também, porque os grupos intermédios da variável apresentam resultados que o contradizem – o grupo de inquiridos com rendimentos entre

os 10.000 e os 27.500 euros/ano apresenta um nível médio de classificação superior ao grupo com rendimentos entre os 27.500 e os 50.000 euros anuais, em todas as dimensões.

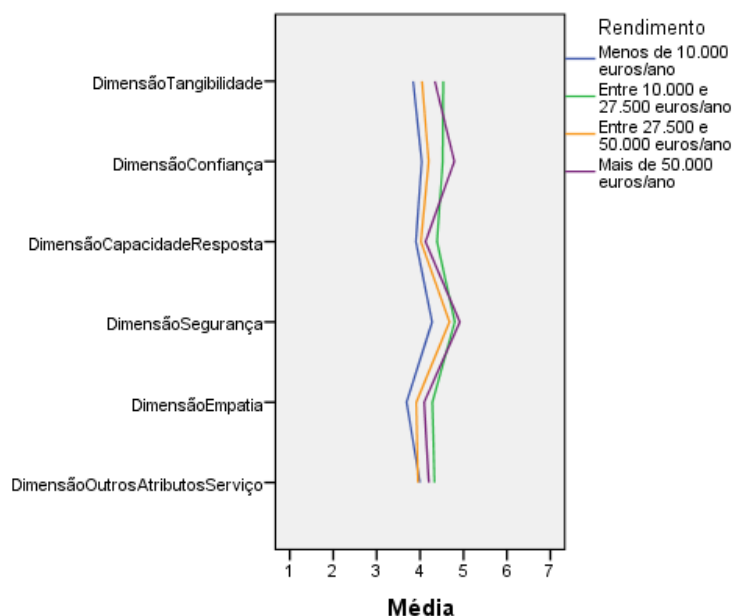


Gráfico 30 – Perfil de Médias para a variável Rendimento

Fonte: SPSS

#### 4.5.8. Perfil de Médias em relação ao Título de Transporte

A variável Título de Transporte é constituída por dois grupos: os detentores de passe e os utilizadores que possuem outro tipo de bilhete de transporte (pré-comprado ou comprado a bordo do veículo). É, assim, aconselhável a utilização do teste não paramétricos de Mann-Whitney.

Pela observação da Tabela A8, pode constatar-se que todas as dimensões obtiveram valores superiores a 0,05. Isto significa que, para todas as dimensões, a hipótese nula é não é rejeitada, não havendo diferenças significativas entre as distribuições dos dois grupos independentes que constituem a variável Título de Transporte.

Já pela análise do Gráfico 31, pode verificar-se que, em geral, os clientes que não possuem passe mostram-se mais satisfeitos, em média, que os clientes que possuem passe. Ainda

que estas diferenças existam, tal como foi testado, nenhuma delas é estatisticamente significativa.

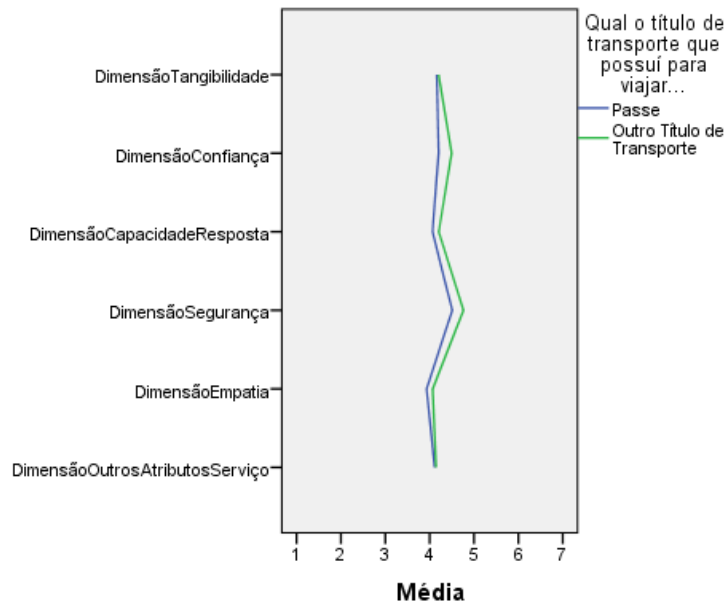


Gráfico 31 – Perfil de Médias para a variável Título de Transporte

Fonte: SPSS

#### 4.5.9. Perfil de Médias em relação à Frequência de Utilização

Ao que se refere à variável Frequência de Utilização, esta é composta por quatro grupos independentes: quase todos os dias; 1 a 4 vezes por semana; 1 a 2 vezes por mês; raramente. Por esta razão, recomenda-se a realização do teste de Kruskal-Wallis.

Ao analisar a Tabela A9, verifica-se que as dimensões Tangibilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia apresentam valores de significância inferiores a 0,05. Isto significa que, para estas dimensões, existem diferenças significativas nas distribuições da variável Frequência de Utilização, sendo rejeitada a hipótese nula de igualdade de distribuições.

Relativamente às outras dimensões incluídas no estudo – Confiança e Outros Atributos do Serviço -, por terem obtido um valor superior ao nível de significância admitido, não se rejeita a hipótese nula do teste de Kruskal-Wallis. Pode assim, concluir-se que existe igualdade de distribuições da variável em análise para estas dimensões.

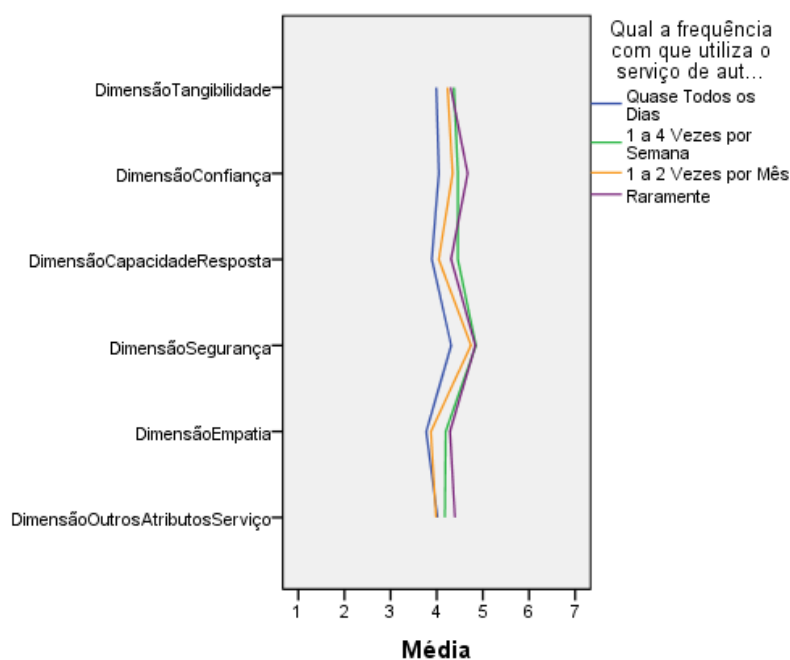


Gráfico 32 – Perfil de Médias para a variável Frequência de utilização dos transportes

Fonte: SPSS

Ao observar-se o Gráfico 32, vê-se que os clientes que utilizam “quase todos os dias” os serviços de transporte da CARRIS se encontram, de uma forma geral, menos satisfeitos que os outros grupos. Por outro lado, os clientes que utilizam os autocarros da CARRIS “raramente” encontram-se, de uma forma geral, mais satisfeitos com os serviços prestados pela empresa. Tal como na variável Rendimento, não é possível concluir-se que a satisfação dos clientes diminua com o aumento da frequência da utilização dos autocarros da empresa, ainda que sejam interessantes os factos referidos anteriormente.

#### 4.5.10. Perfil de Médias em relação ao Tempo Médio de Espera

No que diz respeito à variável Tempo Médio de Espera, esta é constituída por quatro grupos: menos de 5 minutos; entre 5 e 10 minutos, entre 10 e 20 minutos; mais de 20 minutos. Por esta razão, é aconselhável a utilização do teste de Kruskal-Wallis para se testar a igualdade de distribuições entre os grupos independentes.

Observando a Tabela A10, pode constatar-se que apenas as dimensões Empatia obteve um valor de significância superior a 0,05. Isto significa que esta dimensão apresenta uma distribuição semelhante em cada um dos grupos que compõe a variável Tempo Médio de Espera.

Relativamente às restantes variáveis – Tangibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta, Segurança e Outros Atributos de Serviço -, como obtiveram valores inferiores a 0,05, rejeita-se a hipótese nula. Desta forma, pode concluir-se que existe, pelo menos, um grupo com uma distribuição estatisticamente diferente dos outros grupos, em cada uma destas dimensões.

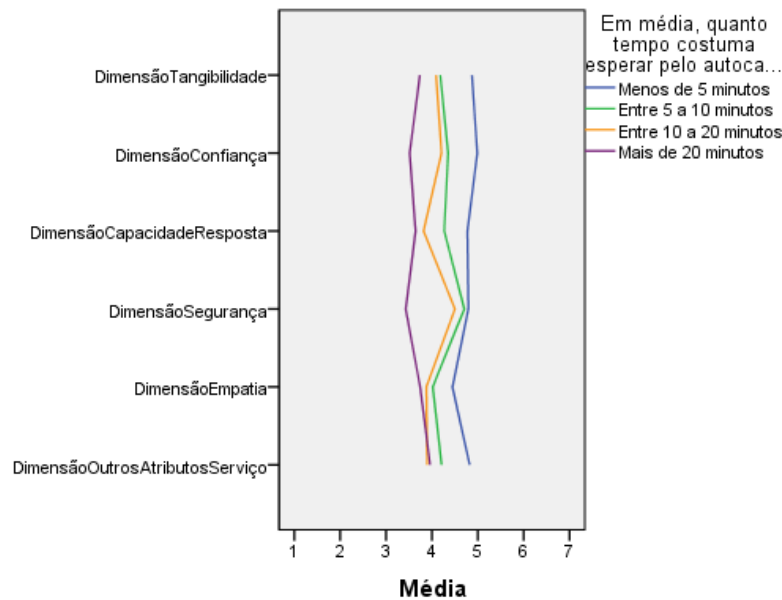


Gráfico 33 – Perfil de Médias para a variável Tempo médio de Espera

Fonte: SPSS

Observando o Gráfico 33, pode constatar-se que com o aumento do Tempo Médio de Espera nas paragens, a satisfação dos clientes vai-se degradando progressivamente em praticamente todas as dimensões. Apenas a dimensão Outros Atributos do Serviço não obedece a este padrão, estando o grupo “mais de 20 minutos” fora da tendência verificada. Ao recodificar os grupos da variável Tempo Médio de Espera em apenas três grupos (menos de 5 minutos, entre 5 e 10 minutos, mais de 10 minutos), pode ver-se pelo Gráfico A1 que a tendência anteriormente referida passa a verificar-se na sua totalidade – enquanto maior o tempo médio de espera na paragem, menor a satisfação do cliente. Relativamente aos testes de hipótese, como se pode verificar pela Tabela A11, apenas a dimensão Segurança deixa de apresentar diferenças significativas entre os grupos – agora diferentes - em análise, juntando-se à dimensão Empatia.

#### 4.5.11. Perfil de Médias em relação à Necessidade de Transbordos

Em relação à Necessidade de Transbordos, existem dois grupos independentes: aqueles que necessitam de realizar transbordos e aqueles que não necessitam de os realizar. Mais uma vez, devido à existência de dois grupos nesta variável, é aconselhável a utilização de um teste não paramétrico (Mann-Whitney) para se testar a igualdade das distribuições.

As dimensões Empatia e Outros Atributos do Serviço, como se pode verificar pela Tabela A12, apresentam valores inferiores ao nível de significância admitido. Isto significa que para estas dimensões, ao ser rejeitada a hipótese nula do teste realizado, não existe igualdade de distribuições entre os dois grupos em análise.

No que diz respeito às restantes dimensões – Tangibilidade, Confiança, Capacidade de Resposta e Segurança -, os valores de significância verificados são superiores a 0,05. Deste modo, pode concluir-se que estas dimensões apresentam distribuições semelhantes nos dois grupos da variável Necessidade de Transbordo.

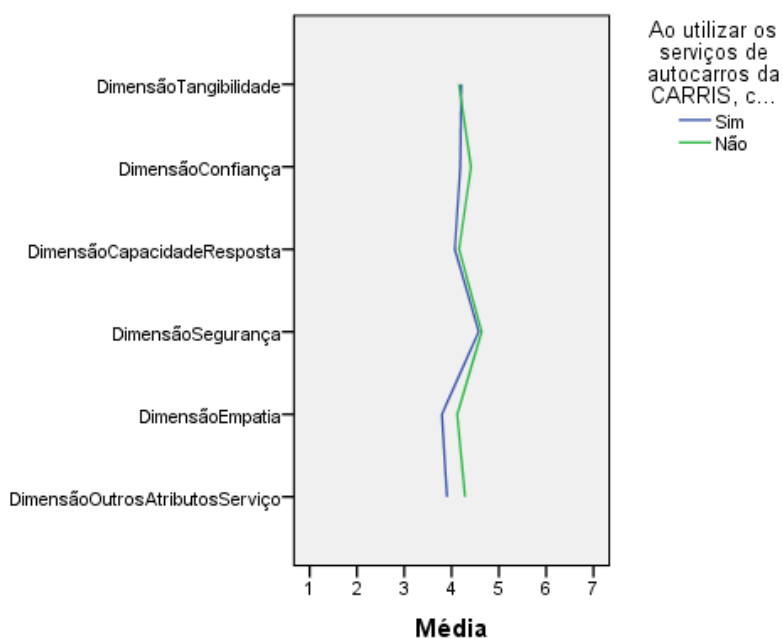


Gráfico 34 – Perfil de Médias para a variável Necessidade de Transbordo

Fonte: SPSS

No Gráfico 34, pode constatar-se que, de uma forma geral, os clientes que não necessitam de realizar transbordos classificam de forma mais positiva que os clientes que realizam transbordos. Esta diferença é mais evidente, por exemplo, no caso da dimensão Outros Atributos do Serviço, que inclui as questões relacionadas com o Design da Rede. Nos

dois itens que inicialmente foram agregados na dimensão Design da Rede, em média, a diferença de classificações dos dois grupos é de 0,65 valores. Isto pode levar a concluir que se a empresa optar pelo aumento do número de trajetos disponíveis, diminuindo a necessidade de transbordos pelos clientes, a satisfação dos clientes que necessitam de realizar transbordos poderá aumentar.

#### 4.6. Análise em Componentes Principais

A Análise em Componentes Principais (daqui em diante ACP) tem como objetivo a criação de componentes principais que agrupem os itens que possuem uma maior correlação entre si, ou seja, este método permite que as variáveis que tenham uma maior correlação se agrupem na mesma componente principal.

Assim, com o objetivo de testar a correlação entre as variáveis originais, utilizou-se a estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de Bartlett. A estatística de KMO varia entre 0 e 1 e mede o grau de adequabilidade da amostra recolhida para se realizar a ACP. Todos os valores superiores a 0,6 são considerados aceitáveis para realização desta análise. Neste caso específico, como é possível ver na Tabela A13, esta estatística obteve um valor de 0,934, mostrando que os dados se adequam à análise proposta. Já o teste de Bartlett procura testar a correlação entre as variáveis em estudo. Para tal, este teste tem como hipótese nula a igualdade da matriz de correlações e a matriz identidade. Como referido anteriormente, o objetivo desta análise é agrupar as variáveis mais correlacionadas em componentes principais, daí que seja condição imperativa que as variáveis incluídas na análise estejam correlacionadas. Como se pode ver pela Tabela A13, a hipótese nula do teste de Bartlett é rejeitada ( $sig=0,000$ ), significando que as variáveis estão de facto significativamente correlacionadas entre si.

Estando satisfeitas as condições necessárias para a realização da ACP, importa escolher o critério que ajude a decidir quantas componentes principais serão mais adequadas para este caso específico. O critério escolhido para a análise foi o Critério Kaiser. Este critério consiste na extração das componentes principais com variância explicada superior a 1. Neste caso em concreto foram extraídas 5 componentes principais, como é possível ver-se na Tabela A14. As 5 componentes principais extraídas garantem uma variância explicada de 67,2%.



Através da rotação da matriz de correlações – tabela A15-, pode fazer-se uma análise às 5 componentes principais obtidas. Por forma a facilitar a interpretação dos resultados, serão apresentados os itens que constituem cada componente, bem como sugerido um nome que permita caracterizar as componentes em análise.

A Componente Principal 1 é constituída pelos seguintes itens: Os motoristas da CARRIS estão sempre disponíveis para responder prontamente às suas questões; Os motoristas da CARRIS são sempre gentis e educados para consigo; Os motoristas da CARRIS sabem responder às questões que lhes coloca; A CARRIS tem motoristas que lhe prestam um serviço personalizado; Os motoristas da CARRIS procuram sempre ajudá-lo; Os motoristas da CARRIS têm uma aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem; Os motoristas da CARRIS compreendem as suas necessidades específicas; Os motoristas da CARRIS prestam um serviço de forma imediata; A condução praticada pelos motoristas da CARRIS é de confiança; Os motoristas e/ou os equipamentos da CARRIS informam-no exatamente quando será prestado o serviço de transporte; Os equipamentos da CARRIS permitem manter registos atualizados e sem falhas; A CARRIS dá-lhe atenção individualizada. Resumindo, esta primeira componente é composta por um item da dimensão Tangibilidade, quatro itens da Capacidade de Resposta, três itens da Segurança, três da Empatia e um item da dimensão Confiança. Como se pode ver pelos itens anteriormente mencionados, todos possuem uma característica em comum que é o facto de todos dizerem respeito aos motoristas da CARRIS, desde a confiança que inspiram aos utilizadores até à sua relação com os mesmos. No estudo realizado por Joana Borrego (2013), foram obtidos resultados similares, sendo que esta componente principal foi denominada por *Competências dos Motoristas*. Esta denominação já tinha sido mencionada por Ganguli e Roy (2010).

A segunda componente resultante contém os seguintes itens: O horário de funcionamento da CARRIS é apropriado aos diferentes utilizadores; O serviço de transporte da CARRIS, em termos de período de funcionamento e frequência, é adequado; A rede de paragens da CARRIS está planeada de forma adequada; A CARRIS disponibiliza os seus serviços de transporte nos horários pré-definidos; A CARRIS disponibiliza percursos que o deixam próximo do destino; A CARRIS cumpre o que promete na prestação dos seus serviços; A CARRIS disponibiliza informação de forma adequada; Enquanto utilizador, confia no serviço prestado pela CARRIS; A CARRIS procura sempre o que é melhor para o cliente; Enquanto utente, quando tem uma situação por resolver, a CARRIS demonstra determinação em resolvê-la; A CARRIS disponibiliza o serviço de transporte que está

previsto de acordo com o seu título de transporte; As paragens da CARRIS são confortáveis e possuem equipamentos adequados. No total, esta componente principal é composta por 12 itens – um item da dimensão Tangibilidade, todos os itens da dimensão Confiança, um item da Capacidade de Resposta, um item da Segurança, dois itens da Empatia, os dois itens que compõe a dimensão Design da Rede e, por fim, um item da Informação. Pela composição desta componente, ao compreender aspetos como o cumprimento dos horários, o *design* da rede e a confiança dos utilizadores nos serviços prestados pela empresa, esta passará a designar-se por *Planeamento do Serviço e Fiabilidade*, tal como sugerido por Laura Eboli e Gabriella Mazzulla (2007), ainda que estas autoras não tenham integrado o design da rede nesta dimensão.

A terceira componente inclui os seguintes itens: A CARRIS possui autocarros visualmente atrativos; Os autocarros da CARRIS são confortáveis e apresentam um aspeto limpo; Os autocarros da CARRIS apresentam um interior e exterior modernos; Os materiais e equipamentos de apoio associados à prestação do serviço de transporte têm um aspeto cuidado e apelativo; Os veículos da CARRIS são ambientalmente responsáveis; A CARRIS anuncia de forma prévia e adequada as situações de atrasos e greves. De forma resumida, esta componente é composta por quatro itens da dimensão Tangibilidade, um item da dimensão Informação e o item que compõe a dimensão Ambiente. Por esta razão, e tal como sugerido por Díaz e Sanchez (2011), esta componente deverá passar a designar-se por *Qualidade dos Autocarros*.

Em relação à quarta componente extraída, esta é composta pelos seguintes itens: O preço dos bilhetes é adequado ao serviço de transporte prestado pela CARRIS; As formas de pagamentos disponibilizadas pela CARRIS são adequadas. Ambos os itens provêm da dimensão inicial Tarifa, pelo que a designação desta componente se manterá como originalmente – *Tarifa*.

Por último, a quinta componente integra o seguinte item: Os autocarros da CARRIS têm sempre lugares disponíveis. Este item fazia parte, originalmente, da dimensão Capacidade de Resposta. Como esta componente é apenas composta por um item, a designação da mesma passará a ser *Lotação dos Autocarros*.

#### 4.7. Índice de Qualidade ponderando o Factor Importância da Dimensão na ótica dos utilizadores

Com o objetivo de ponderar as dimensões originais relativamente à importância que os utilizadores atribuem a cada dimensão, foi criado um índice, paralelo ao modelo SERVPERF, inspirado no Customer Satisfaction Index. O CSI, tal como descrito no ponto 2.4, pondera a média de cada dimensão por um fator de importância atribuído por cada utilizador. Desta forma, a satisfação global passa a ter em conta a importância relativa indicada pelos utilizadores. Este facto é apresentado na literatura da área como uma vantagem inequívoca deste índice em relação a outras formas de cálculo da satisfação global, como o caso do SERVPERF.

Ainda que o método que proponho ser utilizado não seja uma réplica do modelo apresentado por Hill et al. (2013), este é em todo semelhante uma vez que pondera cada dimensão relativamente à sua importância.

No questionário realizado aos utilizadores da CARRIS – Anexo I -, foi incluída uma secção onde se pedia aos inquiridos que ordenassem de 1 a 9 as dimensões que integravam o modelo original.

	Média	Fator
[Aspeto dos autocarros, motoristas e equipamentos de apoio. (Tangibilidade)]	4,34	,87
[Capacidade de prestar o serviço de forma aceitável e com prontidão. (Confiança)]	5,14	1,03
[Ajuda dos trabalhadores e adaptação da empresa às necessidades dos clientes. (Capacidade de Resposta)]	4,68	,94
[Educação dos trabalhadores e condução correta. (Segurança)]	5,42	1,08
[Cuidado e atenção personalizada ao cliente. (Empatia)]	4,88	,98
[Características da rede de percursos e paragens. (Design da rede)]	5,03	1,01
[Disponibilidade de informação sobre horários, atrasos, etc. (Informação)]	5,43	1,09
[Adequação do preço e das formas de pagamento (Tarifa)]	5,52	1,10
[Responsabilidade ambiental (Ambiente)]	4,57	,91

**Tabela 3** – Médias de atribuição de importância (coluna do lado esquerdo) e Fator de Importância (coluna do lado direito)

Fonte: SPSS

Na Tabela 3 pode ver-se as médias resultantes da ordenação das dimensões realizada pelos inquiridos, bem como o fatores de importância de cada dimensão. Ao analisar-se a tabela vê-se que as dimensões que, em média, os inquiridos referem ser relativamente mais importantes são: Tarifa (5,52), Informação (5,43) e Segurança (5,42). No extremo oposto, como dimensões relativamente menos importantes, aparecem: Tangibilidade (4,34), Ambiente (4,57) e Capacidade de Resposta (4,68).

Por forma a converter a média da importância num fator de ponderação, procedeu-se à divisão das médias por 5 (classificação intermédia da escala utilizada de 1 a 9). Os resultados também se podem consultar na Tabela 3. Pelos resultados obtidos pode ver-se quais as dimensões que vão ter um maior impacto na satisfação final – todas as dimensões com fator superior a 1 – e as que vão ter um impacto menor – as dimensões com fator inferior a 1.

Após este processo, multiplicaram-se os fatores de importância obtidos pela média respetiva de cada dimensão. Com os resultados obtidos, aplicou-se o cálculo da média, permitindo obter a média global ponderada pelo fator de importância. No modelo utilizado inicialmente (SERVPERF), a média global das dimensões era de 4,177. Depois da ponderação realizada, a média global das dimensões subiu para 4,184.

## Capítulo 5 – Conclusão

Neste capítulo confirmar-se-á o cumprimento dos objetivos propostos, apresentando-se as conclusões inerentes aos mesmos. Serão ainda apresentadas as principais limitações do estudo e um conjunto de sugestões para melhoria da qualidade dos serviços de transporte da empresa CARRIS.

### 5.1. Principais Conclusões

Por forma a avaliar a qualidade dos serviços percebida pelos clientes da CARRIS, foram recolhidos 317 inquéritos via *online*.

Analisando as dimensões utilizadas no estudo, reparamos que aquela que obteve melhor classificação média foi a Segurança, distanciando-se claramente das outras dimensões e da média das mesmas. No lado oposto, como a dimensão que obteve pior classificação média encontramos a Empatia.

Relativamente à análise dos trinta e três itens utilizados para avaliar a qualidade percebida do serviço, existem três itens que se destacam bastante por classificações muito negativas, são eles: *Os autocarros têm sempre lugares disponíveis* (item 17); *A CARRIS dá-lhe atenção individualizada* (item 22); *O preço dos bilhetes é adequado ao serviço de transporte prestado pela CARRIS* (item 31). No extremo oposto, nas afirmações que obtiveram classificações claramente positivas, estão os itens: *Os motoristas da CARRIS têm uma aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem* (item 3); *A CARRIS disponibiliza o serviço de transporte que está previsto de acordo com o seu título de transporte* (item 9).

Ao proceder-se à verificação da consistência interna das dimensões da análise, encontraram-se problemas em três dimensões pré-definidas: Informação, Tarifa e Ambiente. Por esta razão, optou-se por agregar os sete itens referentes a questões específicas do setor dos transportes – referentes à dimensão Design de Rede e às já referidas – criando uma nova dimensão apelidada de Outros Atributos do Serviço. Após esta alteração, todas as dimensões apresentaram consistência interna uma vez que todas obtiveram valores de Alpha de Cronbach superiores a 0,8.

Encontram-se assim respondidas a primeira e segunda questões de investigação.

Com o objetivo de responder à terceira questão de investigação, foi realizada uma análise a todas as dimensões, onde foram utilizados vários testes estatísticos – nomeadamente teste de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis - em relação às variáveis independentes consideradas no estudo. Nas variáveis Nível de Escolaridade, Posse de Veículo Pessoal e Título de Transporte não foram obtidas diferenças significativas entre os grupos que as compõe, para qualquer dimensão em estudo. Relativamente às variáveis onde foram encontradas diferenças significativas, podemos avançar as seguintes conclusões:

- Género: o sexo masculino atribui, em média, melhores classificações na dimensão Capacidade de Resposta e Outros Atributos do Serviço;
- Faixas Etárias: o grupo de inquiridos com idade “entre 20 e 39 anos” atribuiu melhores classificações, em média, nas dimensões Confiança e Outros Atributos do Serviço;
- Profissão: o grupo de Trabalhadores classifica, em média, de forma mais negativa a dimensão Outros Atributos de Serviço;
- Carta de Condução: quem não possui carta de condução atribui, em média, valores significativamente mais elevados às dimensões Tangibilidade, Empatia e Outros Atributos do Serviço do que quem possui carta de condução;
- Rendimento: foram encontradas diferenças significativas entre os grupos desta variável nas dimensões Tangibilidade, Confiança, Segurança e Empatia;
- Frequência de Utilização: para as dimensões Tangibilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia foram encontradas diferenças significativas nas distribuições dos grupos da variável. De uma forma geral, quem utiliza os transportes “quase todos os dias” tem percepção de uma pior qualidade de serviço;
- Tempo Médio de Espera: apenas na dimensão Empatia não existem diferenças significativas entre os grupos que compõe a variável. É interessante o facto de se ver confirmado que a qualidade do serviço percebida diminui com o aumento do tempo médio de espera dos inquiridos nas paragens;
- Necessidade de Transbordo: quem não necessita de transbordos apresentam, em média, uma maior satisfação com o serviço prestado nas dimensões Empatia e Outros Atributos do Serviço, relativamente a quem necessita de realizar transbordos.

Ao reagruparem-se os itens incluídos no estudo, recorrendo a uma Análise de Componentes principais, e tendo como critério de agrupamento uma maior correlação entre os itens, encontraram-se as seguintes dimensões: *Competências dos Motoristas, Planeamento do Serviço e Fiabilidade, Qualidade dos Autocarros, Tarifa e Lotação dos Autocarros*. Penso que assim se encontra respondido à quarta questão de investigação.

Ao aplicar aos dados recolhidos, e com as dimensões originais, foi possível ver-se que as dimensões Tarifa, Informação e Segurança apresentam um maior peso relativo na qualidade percebida do serviço. Já do lado oposto encontram-se as dimensões de Tangibilidade, Ambiente e Capacidade de Resposta. A média deste instrumento aumentou ligeiramente relativamente à média das dimensões obtidas pelo instrumento SERVPERF, aproximando-se da qualidade global dos serviços percebida pelos inquiridos. Julga-se assim respondida a quinta questão de investigação.

## 5.2. Recomendações de melhoria da qualidade de serviço

Para que, no futuro, a percepção qualidade dos serviços prestados pela CARRIS possa ser melhor, existe um conjunto de medidas que podem ser adotadas pela empresa. Assim, apresenta-se uma lista onde se identificam os problemas e se sugerem recomendações:

**Lotação dos Autocarros:** este item destacou-se de forma negativa. Foi o item considerado no estudo que obteve uma classificação média mais baixa, revelando um grande desagrado por parte dos inquiridos. Poderá até nem ser uma situação regular, basta que em alguns dias ou momentos do dia/semana a lotação do autocarro se encontre esgotada ou perto de esgotada, para que os clientes sintam um menor conforto nas viagens que realizam. Como solução para este problema encontrado, o aumento da frequência dos transportes nas horas ou dias em que se prevê uma maior afluência aos serviços prestados pela CARRIS – como por exemplo, em dias de greve do metro, ou quando existe algum evento especial na cidade de Lisboa. Poderá também optar-se pelo aumento da lotação dos veículos, para que o ponto de lotação máxima seja mais difícil de atingir. Uma melhor provisão de informação aos clientes em momentos onde se antecipa maior procura (ou menos oferta, caso os motoristas de CARRIS estejam de greve), poderá facilitar os clientes a ajustarem as suas expectativas em relação ao servido prestado.

**Preço:** o preço dos bilhetes da CARRIS tem vindo a subir nos últimos anos. Os subsídios governamentais para certas faixas de clientes (seniores, estudantes e menores de 18 anos) têm vindo a ser reduzidos, tendo impacto na procura pelos serviços da CARRIS. Os clientes mostraram-se desagradosos com os preços praticados, ainda que seja difícil baixar os preços atualmente. A aposta deverá ser no aumento da qualidade dos serviços e de uma melhor afetação das receitas vindas da bilhética. Caso a CARRIS consiga proporcionar uma melhor experiência aos seus clientes, estes estarão dispostos a pagar mais pelo serviço, e criar-se-á um laço de fidelidade entre empresa e cliente.

**Formas de Pagamento:** A nível das formas de pagamento, estas também podem sofrer alterações. O pagamento de passes e bilhetes pré-comprados através da aplicação da CARRIS (ou outra forma de pagamento mais célere) poderia aumentar a satisfação dos clientes, uma vez que estes deixariam de ter de se deslocar todos os meses a um ponto reservado para renovar o seu passe ou comprar o bilhete desejado. Assim, com a validação do título a bordo através da aplicação móvel, aumentaria a flexibilidade e facilitaria o pagamento, um pouco à semelhança do que acontece com a *Uber*.

**Conforto nas paragens:** outro problema detetado ao longo deste trabalho foi o desagrado dos clientes em relação às condições que muitas paragens apresentam. Falta de limpeza, inexistência de bancos, de resguardos e até de informação, são razões que podem estar na origem deste problema. Ao longo dos últimos anos a empresa tem procurado renovar a sua frota de forma contínua. A empresa deve ter em atenção que não apenas os autocarros devem estar dentro daquilo que os clientes esperam dos serviços. As paragens são também uma variável importante na qualidade percebida do serviço. Caso as paragens tenham melhores condições, os clientes poderão apresentar níveis de satisfação superiores caso tenham de esperar mais tempo. Aquilo a que assistimos hoje em dia é que as paragens com melhores condições estão em locais com elevada frequência de autocarros, ou seja, onde os clientes vão passar menos tempo. Ainda que a afluência destas paragens justifique o investimento, muitos outros clientes aguardam em paragens não centrais mais tempo pelo serviço de autocarros. Este pode ser um fator de insatisfação dos clientes e a melhoria dos equipamentos das paragens poderão ajudar a aumentar a qualidade percebida.

**Política de proximidade:** um dos aspetos que os clientes revelaram alguma insatisfação foram aspetos referentes à confiança e relação entre clientes e empresa (itens 7, 8, 22 e 25). A empresa deve aumentar a capacidade de contato direto com o cliente,



proporcionando-lhe uma maior atenção individualizada e procurando um tratamento mais pessoal. Para além disto, a empresa deve construir um conjunto de meios de comunicação que privilegiem a proximidade e uma maior troca de impressões com o cliente.

**Sistema de Informação:** tal como no sistema utilizado pela *Uber*, a rede de autocarros da CARRIS deverá possuir um sistema de tracking dos autocarros, dando não só informação sobre a localização do mesmo e de quanto tempo está previsto até este chegar à paragem mais próxima de onde o cliente se encontra. Se possível, este serviço deverá ainda incluir um cálculo estimativo de quantas pessoas se encontram no veículo, por forma a informar o cliente de forma mais concreta sobre a lotação que vai encontrar. Para além de tudo isto, e tal como abordado já no ponto *Conforto nas Paragens*, a CARRIS deverá apostar numa maior qualidade de informação prestada ao cliente nas paragens. A colocação de mais placas informativas sobre o tempo de chegada de cada autocarro será importante para melhorar a qualidade percebida do serviço. Caso existam atrasos ou greves, estas devem ser comunicadas o mais rapidamente possível, e quanto mais pessoalmente melhor. O cliente poderá subscrever um serviço de informação sobre o/os autocarro(s) que mais utiliza. Por exemplo, caso seja portador de passe, este serviço deveria ser gratuito. A empresa deve procurar a provisão de informação em *real time*.

**Tempos de Espera:** tal como se viu no ponto 4.5.10 deste trabalho, a satisfação dos passageiros diminui à medida que aumenta o tempo de espera na paragem. Como foi referido já em diversos pontos, a melhoria do serviço de informação pode ajudar a colmatar este problema. O aumento da frequência dos autocarros em certas zonas poderá também ajudar a diminuir o tempo médio de espera.

**Intermodalidade:** esta é uma tendência dos transportes das grandes cidades a nível mundial. A capacidade de interligação entre vários sistemas de transportes proporciona uma maior satisfação ao cliente, devido à diminuição de tempo da viagem, número de opções de deslocação e maior abrangência da rede. Um dos casos de sucesso tem sido o sistema BRT, aplicado por exemplo em Guangzhou, China. Este sistema de transporte interliga a rede de metro, autocarros e bicicletas a cidade. Foram criados corredores exclusivos à circulação de autocarros e construíram passagens de peões aéreas, para que estes não estejam parados no trânsito ou em cruzamentos, diminuindo assim o tempo necessário de viagem. Este sistema dá a possibilidade ao cliente de fazer grandes ligações dentro da cidade (metro), ligações curtas (autocarro) e micro ligações (bicicleta). No caso

da CARRIS, o processo de integração com o Metropolitano de Lisboa está em andamento de 2012. O aprofundamento deste processo permitirá não apenas poupar em alguns custos administrativos, como poderá levar a uma maior integração da rede, caso a rede de ambos os transportes sejam pensada de forma comum, levando a uma maior extensão em menor tempo. A cidade de Lisboa, em algumas zonas, tem condições para deslocação por bicicleta. A CARRIS e o Metro de Lisboa deveriam estudar a possibilidade de adotar este tipo de modo de deslocação como forma complementar à rede que possuem.

### 5.3. Limitações do estudo

Uma das maiores limitações deste estudo é a amostra em que se baseia. Esta aparece enviesado nos seguintes pontos: título de transporte (percentagens de inquiridos com passe inferior à população); nível de escolaridade (foco no ensino superior, com poucas respostas de outros níveis de ensino); faixa etária (foco na população mais jovem, entre os 20 e os 39 anos); e profissão (desempregados e reformados pouco representados no estudo). A amostra não foi totalmente aleatória devido a limitações de tempo, à forma de recolha e à disponibilidade dos inquiridos. Estas razões podem limitar a generalização dos dados obtidos à população de clientes da CARRIS.

Para além destas limitações, existe ainda a limitação do trabalho em geral, que por se tratar apenas do setor dos transportes, e em particular da CARRIS, os resultados obtidos não poderão ser extrapolados para outras operadoras de transportes ou setores de atividade.

## Bibliografia

AICEP. 2015. Portugal Global. Portugal – Ficha País, <http://www.portugalglobal.pt/pt/biblioteca/livrariadigital/portugalfichapais.pdf>, acessido a 18 de Setembro de 2015.

Ambrožová, Alena & Fialová, Helena. 2014. Tertiary Sector Analysis in the EU Countries. **EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina**, 3 (1).

Anderson, Carl & Carl P. Zeithaml. 1984. Stage of the Product Life Cycle, Business Strategy, and Business Performance. **Academy of Management Journal**, 27 (3).

Babakus, E., Boller, G.W. 1992. An empirical assessment of the SERVQUAL scale. **Journal of Business Research**, 24, 253-268.

Babakus, E., Pedrick, D.L., Inhofe, M. 1993b. **Empirical examination of a direct measure of perceived service quality using SERVQUAL items**. Unpublished Manuscript. Memphis State University, TN.

Banco de Portugal. 2014. Caracterização do sector dos serviços em Portugal, [https://www.bportugal.pt/pt-PT/Estatisticas/Conferencias/Documents/4ConfCB\\_Lx\\_PM.pdf](https://www.bportugal.pt/pt-PT/Estatisticas/Conferencias/Documents/4ConfCB_Lx_PM.pdf), acessido a 14 de Setembro de 2015.

Bateson, John E.G. 1977. Do we need service marketing? *Marketing Consumer Services: New Insights*, Cambridge. **MA: Marketing Science Institute**.

Berry, L.L. 1980. Services Marketing is Different. **Business**, 30 (3), 24-28.

Berry, L.L., Zeithaml, V.A. & Parasuraman. 1985. Quality counts in services, too. **Business Horizons**, 28 (3).

Bitner, M.J. 1990. Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. **Journal of Marketing**, 54 (4), 69-82.

Bolton, R.N. & Drew, J.H. 1991. Multistage model of customers' assessments of service quality and value. **Journal of Consumer Research**, 17.

Booms, B.H., Bitner, M.J. 1981. Marketing Strategies and Organization Structures for Service firms. **Marketing of Services, Chicago: American Marketing.**

Borrego, Joana Catarina Abrantes. Avaliação da percepção da qualidade do serviço prestado por uma empresa de transportes públicos, Lisboa: ISCTE-IUL, 2013. Tese de Mestrado.

Bouman, M., van der Wiele, T. 1992. Measuring service quality in the car service industry: building and testing an instrument. **International Journal of Service Industry Management**, 3 (4), 4-16.

Buttle, F. 1995. SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. **European Journal of Marketing**, 30, 8-32.

Carman, J. 1990. Consumer perceptions of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions. **Journal of Retailing**, 66, Spring.

Carmen, J.M., Langeard, E. 1980. Growth Strategies of Service Firms. **Strategic Marketing Journal**, 1 (1), 7-22.

CARRIS. 2013. Relatório e Contas 2013, [http://carris.transporteslisboa.pt/fotos/editor2/relatorio\\_e\\_contas\\_2013\\_final.pdf](http://carris.transporteslisboa.pt/fotos/editor2/relatorio_e_contas_2013_final.pdf),  
acedido a 6 de Setembro de 2015.

CARRIS. 2013. Relatório de Sustentabilidade 2013, <http://carris.transporteslisboa.pt/pt/relatorios-de-sustentabilidade/>,  
acedido a 6 de Setembro de 2015.

Carvalho, A.C.P.S. 2010. **Regulação e concorrência dos transportes colectivos urbanos: A região metropolitana de LISBOA.** Tese de mestrado, Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa.

Carvalho, J.C. 2010. **Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento 1ª Edição.** Edições Sílabo.

Churchill, G.A. 1979. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, XVI (2).

Comissão Europeia. 2014. Transport Eurobarometer: congestion and maintenance are the major challenges for EU roads, [http://ec.europa.eu/transport/media/news/2014-12-08-eurobarometer\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/media/news/2014-12-08-eurobarometer_en.htm), acessido a 10 de Setembro de 2015.

Comissão Europeia. 2014. Compreender as políticas da União Europeia: Transportes, [http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/pt/transport\\_pt.pdf](http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/pt/transport_pt.pdf), acessido a 10 de Setembro de 2015.

Comissão Europeia. 2014. EU transport in figures, Statistical Pocketbook 2014, <http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2014/pocketbook2014.pdf>, acessido a 10 de Setembro de 2010.

Cronin, J.J. & Taylor S.A. 1992. Measuring service quality: A reexamination and extension, **Journal of Marketing**, 56 (3).

Cronin, J.J. & Taylor S.A. 1994. SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling performance-based and perception-minus-expectations measurement of service quality. **Journal of Marketing**, 58.

Crosby, P.B. 1979. **Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain**. New York: New American Library.

Cuomo, M.T. 2000. **Customer Satisfaction: Competitive advantage and creation of value**. Padova: CEDAM.

Díaz, M.G. & Sánchez, Á. M. 2011. Some lessons from incentive theory: Promoting quality in bus transport. **Transport Policy**, 18.

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2006. A Service Quality experimental measure for public transport. **European Transport**, 34, 42-53.

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2007. Service Quality Attributes Affecting Customer Satisfaction for Bus Transit. **Journal of Public Transportation**, 10 (3).

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2008. A Stated Preference Experiment for Measuring Service Quality in Public Transport. **Transportation Planning and Technology**, 31 (5).

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2009. A New Customer Satisfaction Index for Evaluating Transit Service Quality. **Journal of Public Transportation**, 12 (3).

Eboli, L., Mazzulla, G. 2010. How to capture the passengers's point of view on a transit service through rating and choice options, **Transport Reviews**, 30 (4).

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2011. Methodology for evaluating transit service quality based on subjective and objective measures from the passenger's point of view. **Transport Policy**, 18.

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2011. Transit Passenger Perceptions: Face-to-Face Versus Web-Based Survey. **Journal of the Transportation Research Forum**, 50 (1), 19-36.

Eboli, L. & Mazzulla, G. 2012. Performance indicators for an objective measure of public transport service quality. **European Transport**, 51 (3).

Eurostat. 2015. National accounts and GDP, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National\\_accounts\\_and\\_GDP#Main\\_GDP\\_aggregates](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_and_GDP#Main_GDP_aggregates), acessido a 9 de Setembro de 2015.

Ganguli, S. & Roy, S.K. 2010. Service quality dimensions of hybrid services. **Managing Service Quality: An International Journal**, 20 (5), 404 – 424.

Garvin, D.A. 1983. Quality on the line. **Harvard Business Review**, 61 (9/10).

Grönroos, C. 1988. Service quality: The six criteria of good perceived service quality. **Review of Business**, 9 (3).

Grönroos, C. 1993. Toward a third phase in service quality research: challenges and future directions. In Swartz, T.A., Bowen, D.E. and Brown, S.W. (eds.), **Advances in Services Marketing and Management**, JAI Press, Greenwich, CT, vol. 2, 49-64.

Grönroos, C. 2001. **Service Management and Marketing: A customer relationship management approach** (2ª edição). Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Higgins, L.F., Ferguson, J.M., Winston, J.M. 1991. Understanding and assessing service quality in health maintenance organizations. **Health Marketing Quarterly**, 9, 5-20.

Holbrook, M.B., Corfman, K.P. 1985. **Quality and Value in the Consumption Experience: Phaldrus Rides Again**. Perceived Quality, J. Jacoby and J. Olson (eds.), Lexington, Massachusetts: Lexington Books, 31-57.

Hui, T.L., Chern, B.H., Othman, M. 2011. **Development of Service Quality Dimensions in Malaysia - The case of a multicultural society**. SEGi, 4 (1), 93-108.

Iacobucci, D., Grayson, K.A., Omstrom, A.L. 1994. The calculus of service quality and customer satisfaction: theoretical and empirical differentiation and integration, in Swartz,

T.A., Bown, D.E. and Brown, S.W. (eds.), **Advances in Services Marketing and Management**, JAI Press, Greenwich, CT, 3, 1-68.

Instituto Nacional de Estatística. 2015. Boletim Mensal de Estatística – Agosto de 2015, [http://ra09.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=225019893&PUBLICACOESmodo=2](http://ra09.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=225019893&PUBLICACOESmodo=2), acessido a 14 de Setembro de 2015.

Instituto Nacional de Estatística. 2013. Estatísticas dos Transportes e Comunicações, [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=210766934&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=210766934&PUBLICACOESmodo=2), acessido a 14 de Setembro de 2015.

Internacional Transport Forum. 2013. Funding Transport: Session Summaries, [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/transport/highlights-of-the-international-transport-forum-2013\\_itf\\_highlights-2013-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/transport/highlights-of-the-international-transport-forum-2013_itf_highlights-2013-en#page1), acessido a 10 de Setembro de 2015.

Lewis, B.R. 1993. Service quality measurement. **Marketing Intelligence & Planning**, 11 (4).

Lovelock, C.H. 1980. **Towards a Classification of Services. Theoretical Developments in Marketing**, Marketing of Services, J. Donnelly and W. George, eds., Chicago: American Marketing, 72-76.

Mangold, G.W., Babakus, E. 1991. Service quality: the front-stage perspective vs the back-stage perspective. **Journal of Services Marketing**, 5 (4), 59-70.

Maroco, J. & Marques, T.G. 2006. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia - I.S.P.A.**, 4 (1).

Maroco, J. 2010. **Análise estatística. Com utilização do SPSS** (3ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.

Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. 1988. **Psychological testing: Principles and applications**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Nguyen, N. & Leblanc, G. 2001. Corporate image and corporate reputation in customer's retention decisions in services. **Journal of Retailing and Consumer Services**, 8.

Olshavsky, R.W. 1985. **Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Perspective**. Perceived Quality, J. Jacoby and J. Olson (eds.), Lexington, Massachusetts: Lexington Books.

Ortuzar, J. de. D. & Willumsen, L.G. 1994. **Modelling Transport**, Second Edition. John Wileyand Sons Ltd.

Parasuraman, A (1981), "The Relative Importance of Industrial Promotion Tools, **Industrial Marketing Management**, 10 (10), 4, 277-281.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. 1985. A conceptual model for service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, 49 (4), 41-50.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. 1988. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, 64 (1).

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. 1994. Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for future research. **Journal of Marketing**, 58, 111-124.

Peter, J.P., Gilbert, A.C. Jnr., Brown, T.J. 1993. Caution in the Use of Difference Scores in Consumer Research. **Journal of Consumer Research**, 19, 655-662.

Phillips, L.W., Chang, D.R., Buzzell, R.D. 1983. Product Quality, Cost Position, and Business Performance: A Test of Some Key Hypotheses. **Journal of Marketing**, 47 (Spring), 26-43.

PORDATA.

<http://www.pordata.pt/Portugal/Popula%C3%A7%C3%A3o+empregada+total+e+por+sector+de+atividade+econ%C3%B3mica-32>, acessido a 10 de Setembro de 2015.

PORDATA.

<http://www.pordata.pt/Portugal/Produto+Interno+Bruto+na+%C3%B3ptica+da+produ%C3%A7%C3%A3o+%28base+2011%29-2280>, acessido a 10 de Setembro de 2015.

Regan, W.J. 1963. The Service Revolution. **Journal of Marketing**, 28 (7), 57-62.

Reis, E., Melo, P., Andrade, R. & Calapez, T. 2008. **Estatística Aplicada vol. 2** (4ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.



Richard, M.D., Allaway, A.W. 1993. Service quality attributes and choice behavior. **Journal of Service Marketing**, 7 (1), 59-68.

Shahin, A. 2006. **SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services**. Andhra Pradesh: ICFAI University Press.

Shostak, G.L. 1977. Breaking Free from Product Marketing. **Journal of Marketing**, 41 (4), 73-80.

Teas, R.K. 1993. Expectations, performance evaluation, and consumers' perceptions of quality. **Journal of Marketing**, 57 (4).

Upah, G.D. 1980. Mass Marketing in Service Retailing: A Review and Synthesis of Major Methods. **Journal of Retailing**, 56 (Fall), 59-76.

Vargo, S.L. & Lusch, R.F. 2004. The four service marketing myths: Remnants of goods - Based, manufacturing model. **Journal of Service Research**, 6 (4).

Vicente, P., Reis, E., Ferrão, F. 2001. **Sondagens: A amostragem como factor decisivo de qualidade**. Edições Silabo, Lisboa.

Vieira, Pedro Carvalho. Avaliação da Qualidade dos serviços da Porto Santo Line, Lisboa: ISCTE-IUL, 2013. Mestrado em Gestão.

Wason, P.J., Johnson-Laird, P.N. 1972. **Psychology of Reasoning: Structure and Content**, B.T. Batsford, London.

Zak, J. 2011. The methodology of multiple criteria decision making/aiding in public transportation. **Journal of Advanced Transportation**, 45.

Zeithaml, V.A. 1981. **How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services**. Marketing of Services, J. Donnelly and W. George, eds., Chicago: American Marketing, 186-190.

Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. & Berry, L.L. 1990. **Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations**. The Free Press, New York, NY.

Zeithaml, V.A., Berry, L.L., Parasuraman, A. 1993. The Nature and Determinants of customer expectations of Service. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 21 (1), 1-12.



## Anexos

### Anexo I - Questionário

#### **Questionário à Perceção da Qualidade dos Serviços de Transportes de Autocarros da CARRIS**

Este questionário tem como objetivo a recolha de dados referentes à Perceção de Qualidade dos Serviços da CARRIS, na ótica do cliente. Estes dados serão utilizados exclusivamente para fins académicos, tendo em vista a realização de uma tese de Mestrado.

Todas as respostas são confidenciais e anónimas.

**Obrigado pela sua colaboração!**

Utilizou os serviços de transporte de autocarros da CARRIS, pelo menos uma vez, nos últimos 3 meses?

Sim  Não

No Grupo I, assinale com um X o número que melhor descreve o seu grau de concordância em relação a cada item apresentado, sendo que a escala vai de 1 (Discordo Totalmente) a 7 (Concordo Totalmente).

#### **Grupo I – Perceção de Qualidade do Serviço de Transportes**

	1	2	3	4	5	6	7
1 - Os autocarros da CARRIS apresentam um interior e exterior modernos.							
2 - A CARRIS possui autocarros visualmente atrativos.							
3 - Os motoristas da CARRIS têm aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem.							

4 - Os materiais e equipamentos de apoio associados à prestação do serviço de transporte têm um aspeto cuidado e apelativo.							
5 - Os autocarros da CARRIS são confortáveis e apresentam um aspeto limpo.							
6 - As paragens da CARRIS são confortáveis e possuem os equipamentos adequados (resguardo, bancos, etc).							
7 - A CARRIS cumpre o que promete na prestação dos seus serviços.							
8 - Enquanto utente, quando tem uma situação por resolver, a CARRIS demonstra determinação em resolvê-la.							
9 - A CARRIS disponibiliza o serviço de transporte que está previsto de acordo com o seu título de transporte.							
10 - A CARRIS disponibiliza os seus serviços de transporte nos horários pré-definidos.							
11 - Os equipamentos da CARRIS permitem manter registos atualizados e sem falhas (p.e. leitura do título de transporte)							
12 - Os motoristas e/ou equipamentos da CARRIS informam-no exatamente quando será prestado o serviço de transporte.							
13 - Os motoristas da CARRIS prestam um serviço de forma imediata.							
14 - Os motoristas da CARRIS procuram sempre ajudá-lo.							
15 - Os motoristas da CARRIS estão sempre disponíveis para responde prontamente às suas questões.							
16 - O serviço de transporte da CARRIS, em termos de período de funcionamento e frequência, é adequado.							
17 - Os autocarros da CARRIS têm sempre lugares disponíveis.							
18 - A condução praticada pelos motoristas da CARRIS é de confiança.							
19 - Enquanto utilizador, confia no serviço prestado pela CARRIS.							
20 - Os motoristas da CARRIS são sempre gentis e educados para consigo.							
21 - Os motoristas da CARRIS sabem responder às questões que lhes coloca.							
22 - A CARRIS dá-lhe atenção individualizada.							
23 - O horário de funcionamento da CARRIS é apropriado aos diferentes utilizadores.							

24 - A CARRIS tem motoristas que lhe prestam um serviço personalizado (p.e. indicam a melhor paragem para alcançar o destino pretendido).							
25 - A CARRIS procura sempre o que é melhor para o cliente.							
26 - Os motoristas da CARRIS compreendem as suas necessidades específicas (p.e. dificuldades de locomoção ou de comunicação)							
27 - A CARRIS disponibiliza percursos que o deixam próximo do destino.							
28 - A rede de paragens da CARRIS está planeada de forma adequada (regularidade e nº de paragens).							
29 - A CARRIS disponibiliza informação de forma adequada (mapas, horários).							
30 - A CARRIS anuncia de forma prévia e adequada situações de atrasos ou greves.							
31 - O preço dos bilhetes é adequado ao serviço de transporte prestado pela CARRIS.							
32 - As formas de pagamentos disponibilizadas pela CARRIS são adequadas.							
33 - Os veículos da CARRIS são ambientalmente responsáveis.							

**De uma forma global**, como classifica os serviços de transporte de autocarro prestados pela CARRIS, sendo que a escala vai de 1 (Muito Fraca) a 7 (Excelente).

1	2	3	4	5	6	7

No Grupo II, ordene de 1 a 9 as características de serviço que, para si, são as mais importantes para a prestação de um serviço de qualidade. O 1 equivale à característica menos importante e o 9 significa que é a característica mais importante, em termos de qualidade de serviço.

### Grupo II – Características do Serviço

Aspeto dos autocarros, motoristas e equipamentos de apoio. (Tangibilidade)	
--	--

Capacidade de prestar o serviço de forma aceitável e com prontidão. (Confiança)	
Ajuda dos trabalhadores e adaptação da empresa às necessidades dos clientes. (Capacidade de Resposta)	
Educação dos trabalhadores e condução correta. (Segurança)	
Cuidado e atenção personalizada ao cliente. (Empatia)	
Características da rede de percursos e paragens. (Design da rede)	
Disponibilidade de informação sobre horários, atrasos, etc. (Informação)	
Adequação do preço e das formas de pagamento (Tarifa)	
Responsabilidade ambiental (Ambiente)	

### Grupo III – Caracterização da Utilização do Transporte por parte do Cliente

#### 2.1. Qual o título de transporte que possui para viajar na CARRIS?

Passe  Outro título

#### 2.2. Qual a frequência com que utiliza o serviço de autocarros da CARRIS?

Quase todos os dias  1 a 4 vezes por semana

1 ou 2 vezes por mês  Raramente

#### 2.3. Ao utilizar os serviços de autocarros da CARRIS, costuma necessitar de realizar transbordos?

Sim  Não

#### 2.4. Caso necessite de transbordos, por norma, de quantos precisa? minutos

#### 2.5. Em média, quanto tempo costuma esperar pelo autocarro na paragem?

Menos de 5 minutos  Entre 5 e 10 minutos

Entre 10 a 20 minutos  Mais de 20 minutos

### Grupo IV – Caracterização do Cliente

3.1. Sexo: Masculino  Feminino

**3.2. Idade:** Menos de 20 anos  Entre 20 a 39 anos  Entre 40 a 59 anos   
Mais de 60 anos

**3.3. Nível de Escolaridade:**

Ensino Primário  Ensino Básico   
Ensino Secundário  Ensino Superior

**3.4. Profissão:**

Trabalhador(a) por conta própria  Trabalhador por conta de outrem   
Estudante  Desempregado   
Reformado  Outra

**3.5. Tem carta de condução:** Sim  Não

**3.6. Caso tenha carta de condução, possui algum veículo pessoal (Carro, Mota):**

Sim  Não

**3.7. Qual o rendimento do seu agregado familiar no ano de 2014?**

Menos de 10.000 euros/ano  Entre 10.000 e 27. 500 euros/ano   
Entre 27.500 e 50.000 euros/ano  Entre 50.000 e 100.000 euros/ano   
Mais de 100.000 euros/ano

**3.8. Qual o seu Código Postal (por exemplo, 1700):**

**Obrigado pela sua colaboração!**

## Anexo II – Tabelas

Tabela A1: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Género em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	10452,000	10520,500	9616,500	11061,500	10918,000	10267,500
Wilcoxon W	28980,000	29048,500	28144,500	29589,500	29446,000	28795,500
Z	-1,944	-1,858	-2,994	-1,179	-1,359	-2,175
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,052</b>	<b>,063</b>	<b>,003</b>	<b>,238</b>	<b>,174</b>	<b>,030</b>

a. Variável de Agrupamento: Género

Tabela A2: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Escalão Etário em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	,767	11,311	3,365	,508	5,475	10,909
df	2	2	2	2	2	2
<b>Significância Sig.</b>	<b>,682</b>	<b>,003</b>	<b>,186</b>	<b>,776</b>	<b>,065</b>	<b>,004</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Faixa Etária

Tabela A3: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Nível de Escolaridade em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	5154,500	4832,000	5581,500	5203,500	5532,000	5349,000
Wilcoxon W	43380,500	5693,000	43807,500	6064,500	6393,000	6210,000
Z	-,921	-1,511	-,140	-,832	-,231	-,565
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,357</b>	<b>,131</b>	<b>,889</b>	<b>,406</b>	<b>,818</b>	<b>,572</b>

a. Variável de Agrupamento: Escolaridade2



Tabela A4: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Profissão em todas as dimensões

**Estatísticas de teste<sup>a,b</sup>**

	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	1,160	3,392	,786	1,401	4,399	10,365
df	2	2	2	2	2	2
<b>Significância Sig.</b>	<b>,560</b>	<b>,183</b>	<b>,675</b>	<b>,496</b>	<b>,111</b>	<b>,006</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Ocupação

Tabela A5: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Carta de Condução em todas as dimensões

**Estatísticas de teste<sup>a</sup>**

	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	5764,000	6297,000	6328,000	6476,000	5715,500	5578,500
Wilcoxon W	39694,000	40227,000	40258,000	40406,000	39645,500	39508,500
Z	-2,630	-1,779	-1,729	-1,494	-2,709	-2,926
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,009</b>	<b>,075</b>	<b>,084</b>	<b>,135</b>	<b>,007</b>	<b>,003</b>

a. Variável de Agrupamento: Tem carta de condução?

Tabela A6: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Veículo Pessoal em todas as dimensões

**Estatísticas de teste<sup>a</sup>**

	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	6729,500	7323,000	6994,000	7318,000	7059,000	7168,500
Wilcoxon W	10384,500	10978,000	10649,000	22718,000	10714,000	10823,500
Z	-1,247	-,202	-,781	-,211	-,667	-,474
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,213</b>	<b>,840</b>	<b>,435</b>	<b>,833</b>	<b>,505</b>	<b>,636</b>

a. Variável de Agrupamento: Caso tenha carta de condução, possui algum veículo pessoal? (Carro, Mota)

Tabela A7: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Rendimento do Agregado Familiar em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	24,851	12,417	7,576	12,004	16,888	7,667
df	3	3	3	3	3	3
<b>Significância Sig.</b>	<b>,000</b>	<b>,006</b>	<b>,056</b>	<b>,007</b>	<b>,001</b>	<b>,053</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Rendimento

Tabela A8: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Título de Transporte em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	11971,000	10722,000	11463,500	10768,500	11334,000	11724,000
Wilcoxon W	30307,000	29058,000	29799,500	29104,500	29670,000	30060,000
Z	-,078	-1,644	-,714	-1,587	-,877	-,387
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,938</b>	<b>,100</b>	<b>,475</b>	<b>,113</b>	<b>,381</b>	<b>,698</b>

a. Variável de Agrupamento: Qual o título de transporte que possui para viajar na CARRIS?

Tabela A9: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Frequência de Utilização em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	5,248	3,411	7,436	7,103	6,524	1,663
df	1	1	1	1	1	1
<b>Significância Sig.</b>	<b>,022</b>	<b>,065</b>	<b>,006</b>	<b>,008</b>	<b>,011</b>	<b>,197</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Qual a frequência com que utiliza o serviço de autocarros da CARRIS?

Tabela A10: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Tempo Médio de Espera em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	8,827	9,846	15,259	8,131	4,693	10,994
df	3	3	3	3	3	3
<b>Significância Sig.</b>	<b>,032</b>	<b>,020</b>	<b>,002</b>	<b>,043</b>	<b>,196</b>	<b>,012</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Em média, quanto tempo costuma esperar pelo autocarro na paragem?

Tabela A11: Teste de Kruskal-Wallis à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Tempo Médio de Espera recodificada em 3 grupos em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a,b</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
Qui-quadrado	7,786	6,875	14,615	2,508	4,389	10,993
df	2	2	2	2	2	2
<b>Significância Sig.</b>	<b>,020</b>	<b>,032</b>	<b>,001</b>	<b>,285</b>	<b>,111</b>	<b>,004</b>

a. Teste Kruskal Wallis

b. Variável de Agrupamento: Tempo Médio de Espera

Tabela A12: Teste de Mann-Whitney à igualdade de distribuições dos grupos pertencentes à variável Necessidade de Transbordos em todas as dimensões

Estatísticas de teste <sup>a</sup>						
	Dimensão Tangibilidade	Dimensão Confiança	Dimensão Capacidade Resposta	Dimensão Segurança	Dimensão Empatia	Dimensão Outros Atributos Serviço
U de Mann-Whitney	12023,500	10993,000	11653,000	11682,000	9892,500	10096,000
Wilcoxon W	29228,500	19771,000	20431,000	20460,000	18670,500	18874,000
Z	-,232	-1,515	-,694	-,658	-2,886	-2,631
<b>Significância Sig. (2 extremidades)</b>	<b>,816</b>	<b>,130</b>	<b>,488</b>	<b>,511</b>	<b>,004</b>	<b>,009</b>

a. Variável de Agrupamento: Ao utilizar os serviços de autocarros da CARRIS, costuma necessitar de realizar transbordos?

Tabela A13: Estatística KMO e Teste de Bartlett referente à Análise de Componentes Principais

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,934
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	8542,569
	df	528
	Sig.	,000

Tabela A14: Valor da Variância Total Explicada

Componente	Variância total explicada								
	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	16,142	48,916	48,916	16,142	48,916	48,916	7,010	21,242	21,242
2	2,308	6,995	55,910	2,308	6,995	55,910	6,758	20,478	41,720
3	1,625	4,924	60,835	1,625	4,924	60,835	4,796	14,532	56,253
4	1,087	3,293	64,128	1,087	3,293	64,128	2,252	6,824	63,077
5	1,018	3,083	67,211	1,018	3,083	67,211	1,364	4,135	67,211
6	,952	2,884	70,096						
7	,828	2,510	72,605						
8	,768	2,327	74,932						
9	,689	2,088	77,020						
10	,652	1,975	78,994						
11	,646	1,958	80,952						
12	,561	1,698	82,651						
13	,530	1,606	84,256						
14	,493	1,494	85,751						
15	,483	1,463	87,213						
16	,451	1,367	88,580						
17	,385	1,166	89,746						
18	,360	1,092	90,838						
19	,330	,999	91,838						
20	,313	,947	92,785						
21	,279	,846	93,631						
22	,261	,792	94,423						
23	,246	,745	95,167						

“Avaliação da percepção da qualidade dos serviços prestados pela CARRIS”

24	,236	,714	95,881					
25	,219	,665	96,546					
26	,210	,635	97,181					
27	,180	,546	97,728					
28	,157	,475	98,203					
29	,149	,450	98,653					
30	,136	,412	99,065					
31	,118	,358	99,423					
32	,100	,302	99,725					
33	,091	,275	100,000					

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Tabela A15: Rotação da Matriz de Componentes

Matriz de componente rotativa <sup>a</sup>					
	Componente				
	1	2	3	4	5
Os motoristas da CARRIS estão sempre disponíveis para responde prontamente às suas questões.	,868				
Os motoristas da CARRIS são sempre gentis e educados para consigo.	,847				
Os motoristas da CARRIS sabem responder às questões que lhes coloca.	,830				
A CARRIS tem motoristas que lhe prestam um serviço personalizado (p.e. indicam a melhor paragem para alcançar o destino pretendido).	,741				
Os motoristas da CARRIS procuram sempre ajudá-lo.	,680				
Os motoristas da CARRIS têm aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem.	,642				
Os motoristas da CARRIS prestam um serviço de forma imediata.	,633				
Os motoristas da CARRIS compreendem as suas necessidades específicas (p.e. dificuldades de locomoção ou de comunicação).	,620				
Os motoristas e/ou equipamentos da CARRIS informam-no exatamente quando será prestado o serviço de transporte.	,572				
A condução praticada pelos motoristas da CARRIS é de confiança.	,570				
Os equipamentos da CARRIS permitem manter registos atualizados e sem falhas (p.e. leitura do título de transporte)	,521				
A CARRIS dá-lhe atenção individualizada.	,430				
O horário de funcionamento da CARRIS é apropriado aos diferentes utilizadores.		,813			
A CARRIS disponibiliza os seus serviços de transporte nos horários pré-definidos.		,801			
O serviço de transporte da CARRIS, em termos de período de funcionamento e frequência, é adequado.		,774			

“Avaliação da perceção da qualidade dos serviços prestados pela CARRIS”

A rede de paragens da CARRIS está planeada de forma adequada (regularidade e nº de paragens).	,749			
A CARRIS disponibiliza percursos que o deixam próximo do destino.	,640			
A CARRIS cumpre o que promete na prestação dos seus serviços.	,624			
Enquanto utilizador, confia no serviço prestado pela CARRIS.	,581			
A CARRIS procura sempre o que é melhor para o cliente.	,578			
Enquanto utente, quando tem uma situação por resolver, a CARRIS demonstra determinação em resolvê-la.	,577			
A CARRIS disponibiliza informação de forma adequada (mapas, horários).	,562			
A CARRIS disponibiliza o serviço de transporte que está previsto de acordo com o seu título de transporte.	,519			
As paragens da CARRIS são confortáveis e possuem os equipamentos adequados (resguardo, bancos, etc).	,378			
Os autocarros da CARRIS apresentam um interior e exterior modernos.		,793		
A CARRIS possui autocarros visualmente atrativos.		,732		
Os autocarros da CARRIS são confortáveis e apresentam um aspeto limpo.		,719		
Os materiais e equipamentos de apoio associados à prestação do serviço de transporte têm um aspeto cuidado e apelativo.		,688		
A CARRIS anuncia de forma prévia e adequada situações de atrasos ou greves.		,401		
Os veículos da CARRIS são ambientalmente responsáveis.		,387		
O preço dos bilhetes é adequado ao serviço de transporte prestado pela CARRIS.			,781	
As formas de pagamentos disponibilizadas pela CARRIS são adequadas.			,424	
Os autocarros da CARRIS têm sempre lugares disponíveis.				,566

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.<sup>a</sup>

a. Rotação convergida em 8 iterações.

### Anexo III – Gráficos

Gráfico A1: Perfil de Médias das dimensões em relação à variável Tempo Médio de Espera recodificada em 3 grupos

