

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Decisões de mobilidade - Transferência de mobilidade em veículo privado para as alternativas de mobilidade partilhada: o caso de lisboa

Joana Martins Francisco

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientador:

Professor Dr. Miguel Atanásio Lopes Carvalho, Professor Auxiliar Convidado,
Departamento de Economia, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2020



BUSINESS
SCHOOL

Economia

Decisões de mobilidade - Transferência de mobilidade em veículo privado para as alternativas de mobilidade partilhada: o caso de lisboa

Joana Martins Francisco

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientador:

Professor Dr. Miguel Atanásio Lopes Carvalho, Professor Auxiliar Convidado,
Departamento de Economia, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2020

AGRADECIMENTOS

Início este trabalho de investigação por agradecer a todos os intervenientes que de alguma forma nele participaram, ajudando-me assim, a atingir uma meta estabelecida por mim própria e há muito desejada. Foi graças a todas eles que apesar dos diversos obstáculos enfrentados, especialmente neste ano de 2020, o objetivo proposto foi cumprido.

Quero deixar um especial obrigada há minha família, especialmente aos meus pais por sempre me terem apoiado ao longo das diversas fases de elaboração desta tese e por se disponibilizarem a ajudar sempre que necessário.

Ao meu namorado, João, quero agradecer imenso por me ter acompanhado no misto de emoções que este caminho acarreta e nunca me ter deixado desistir, por me ter motivado quase todos os dias e por me ter apoiado sempre que precisei.

Agradeço também aos meus colegas e chefias que compreenderam as exigências e responsabilidades que um trabalhador-estudante tem de enfrentar.

Ao professor Miguel Carvalho quero agradecer a disponibilidade e o acompanhamento prestado ao longo elaboração deste projeto, agradecer toda a informação partilhada e as mais pequenas dicas que acabaram por ser cruciais na orientação deste trabalho de investigação.

A todos, os meus sinceros cumprimentos.

RESUMO

A noção de Economia de Partilha como a conhecemos atualmente, facilitou novas formas de consumo sem a necessidade de propriedade e transformou sectores económicos tradicionais.

Fortemente impactado por esta mudança, encontra-se o sector dos transportes, que viu nascer as alternativas de mobilidade partilhada. A disponibilização destas novas alternativas aos meios de transporte já existentes, veio consciencializar os indivíduos para a existência de mais opções viáveis de locomoção para realizar um determinado trajeto.

Como em Portugal a maioria dos indivíduos utilizam o veículo próprio para viajar, este estudo aplicou um questionário de realização própria a indivíduos da AML, incluindo cenários hipotéticos de mobilidade, com o intuito de perceber a forma como estas alternativas partilhadas têm impactado as decisões de mobilidade dos consumidores e em que circunstâncias é mais provável ocorrer a transferência de mobilidade em veículo próprio para estas alternativas.

Para esse efeito, o presente estudo recorreu à análise estatística dos dados e da estimação de modelos estatísticos através da regressão multinomial logit, que permitiu obter as variáveis de maior relevância na decisão do consumidor, como o conforto, e os fatores mais pertinentes do perfil socioeconómico, e, demográfico do inquirido, nomeadamente, os gastos mensais e a idade. Adicionalmente, esta investigação reúne também os cenários em que os consumidores têm maior propensão para escolher as alternativas de mobilidade partilhada em detrimento do veículo privado, tais como, os indivíduos habilitados a conduzir, mas confrontados com o pagamento de quantias elevadas de estacionamento e horários de cumprimento obrigatório no destino.

Palavras-chave: Economia de Partilha; Transportes; Alternativas de Mobilidade; Veículo próprio; Mobilidade Partilhada; Lisboa

Códigos JEL: D16, R40

ABSTRACT

The notion of Sharing Economy as we know it today, simplified new ways of consumption without the need for ownership and transformed traditional economic sectors.

Strongly impacted by this change is the transportation sector, which saw the emergence of shared mobility alternatives. The availability of these new alternatives together with the existing means of transportation, made individuals aware of the existence of more viable options to perform a certain route.

This study surveyed individuals from AML with hypothetical mobility scenarios, to understand how these shared alternatives have impacted the consumer mobility decisions and under which circumstances the consumer is more likely to transfer their mobility from a private vehicle to these alternatives, given that in Portugal most individuals use their own vehicle.

For this purpose, this study uses data statistical analysis and estimation of statistical models through multinomial logit regression, which enabled the determination of the most relevant variables, such as comfort, and the most relevant factors of the socioeconomic profile and demographic of the consumer, such as their monthly expenses and age. Additionally, this investigation also brings together the scenarios in which consumers are more likely to choose shared mobility alternatives compared to private vehicle, such as, the individuals with the ability to drive, but faced with high levels of parking fees and strict schedules at their destination.

Key-words: Sharing Economy; Transportation; Mobility Alternatives; Private vehicle; Shared Mobility; Lisbon

JEL Codes: D16, R40

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	III
ABSTRACT	V
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE TABELAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
ÍNDICE DE ANEXOS	VIII
LISTA DE ABREVIATURAS	XIII
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2: ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1 ECONOMIA DE PARTILHA	5
2.1.1 Emergência e Definição do Conceito	5
2.1.2 Disrupção no Sector dos Transportes	8
2.2 ALTERNATIVAS DE MOBILIDADE PARTILHADA.....	10
2.2.1 Determinantes que Influenciam o Utilizador.....	11
2.3 DECISÕES DE MOBILIDADE	17
2.4 A MOBILIDADE EM PORTUGAL.....	19
2.4.1 A Mobilidade em Veículo Privado	19
2.4.2 O Novo Paradigma da Mobilidade	21
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA	23
3.1 OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO	23
3.2 ABORDAGEM E MÉTODO	24
3.2.1 Construção da Amostra.....	24
3.2.2 Método e Instrumento de Recolha de Dados	25
3.2.3 Elaboração de Cenários	26
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	29
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	29
4.2 MOBILIDADE EM VEÍCULO PRIVADO.....	32
4.3 ESTATÍSTICA DOS CENÁRIOS DE MOBILIDADE	37
Cenário de mobilidade 1	37
Cenário de mobilidade 2	38
Cenário de mobilidade 3	40

Cenário de mobilidade 4	42
CAPÍTULO 5: ANÁLISE DOS RESULTADOS	45
CAPÍTULO 6: LIMITAÇÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA.....	59
CAPÍTULO 7: CONCLUSÕES.....	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Inquérito Online.....	69
Anexo B: Consistência da escolha de meio de transporte consoante o cenário.....	78
Anexo C: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 1	79
Anexo D: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 2	82
Anexo E: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 3	85
Anexo F: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 4.....	88

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Resumo das definições de EP segundo referências bibliográficas.....	6
Tabela 2: Resumo das definições de EC segundo referências bibliográficas	6
Tabela 3: Empresas de MP a operar em Portugal	21
Tabela 4: Cenário de mobilidade 1	27
Tabela 5: Cenário de mobilidade 2	27
Tabela 6: Cenário de mobilidade 3	28
Tabela 7: Cenário de mobilidade 4	28
Tabela 8: Razões que influenciam negativamente a propriedade de veículo privado.....	34
Tabela 9: Opção 3 – carro privado	38
Tabela 10: Opção 1 – serviço de MP	40
Tabela 11: Resumo de alteração de decisão	41
Tabela 12: Opção 1 – trajeto a pé.....	43
Tabela 13: Coeficientes de relevância – cenário 1	47
Tabela 14: Coeficientes de relevância – cenário 2	49
Tabela 15: Coeficientes de relevância – cenário 3	51
Tabela 16: Coeficientes de relevância – cenário 4	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparação de utilização entre o termo EP e EC	7
Gráfico 2: Inquiridos por Género	29
Gráfico 3: Intervalo de idades dos inquiridos	29
Gráfico 4: Percentagem de Inquiridos por Género e Idade	30
Gráfico 5: Ocupação profissional atual dos inquiridos	31
Gráfico 6: Gastos líquidos mensais (excluindo habitação)	31
Gráfico 7: Relação entre o total de indivíduos por agregado familiar e os que detêm carta de condução.....	32
Gráfico 8: Total de veículos privados por agregado familiar.....	33
Gráfico 9: Propriedade de veículo privado no agregado familiar	33
Gráfico 10: Habilitados a conduzir vs Utilização de veículo privado	34
Gráfico 11: Frequência de utilização de veículo privado ao longo do ano	35
Gráfico 12: Frequência de utilização de veículo privado, tendo em conta o tipo de trajeto	35
Gráfico 13: Disponibilidade de estacionamento na área de residência	36
Gráfico 14: Disponibilidade de estacionamento na área em que se desloca com mais frequência	36
Gráfico 15: Cenário de mobilidade 1	37
Gráfico 16: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 1 ...	37
Gráfico 17: Cenário de mobilidade 2	38
Gráfico 18: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 2 ...	39
Gráfico 19: Cenário de mobilidade 3	40
Gráfico 20: Cenário de mobilidade 4.....	42
Gráfico 21: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 4 ...	42

LISTA DE ABREVIATURAS

ACEA	<i>European Automobile Manufactures Association</i>
ACP	Automóvel Club de Portugal
AML	Área Metropolitana de Lisboa
AMP	Área Metropolitana do Porto
APTA	Associação Americana de Transportes Públicos
CML	Câmara Municipal de Lisboa
CMP	Câmara Municipal do Porto
EC	Economia Colaborativa
EP	Economia de Partilha
EUA	Estados Unidos da América
INE	Instituto Nacional de Estatística
ITF	<i>Internacional Transport Forum</i>
MP	Mobilidade Partilhada
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUMC	<i>Shared-Use Mobility Center</i>
TVDE	Transporte Individual e Remunerado de Passageiros em Veículos Descaracterizados a partir de Plataforma Eletrónica
UE	União Europeia
ZER	Zona de Emissões Reduzidas

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

O rápido desenvolvimento da tecnologia em combinação com a Economia, leva-nos ao estudo de um fenómeno global, que se tem destacado na última década devido à forma significativa como tem alterado o paradigma de consumo da sociedade. Este conceito denominado por Economia de Partilha (EP), tal como será posteriormente demonstrado no capítulo da revisão da literatura, ainda não garantiu de forma unânime uma única definição, pois investigadores e interessados no estudo desta temática consideram complexa a tarefa de atribuir um único significado a um campo de estudo tão abrangente que afeta simultaneamente diversos sectores económicos, e, que se encontra em constante mudança e evolução.

Em parte, o despoletar deste interesse renovado na EP, deve-se ao progresso da internet, principal ferramenta facilitadora desta nova forma de consumo, em que um indivíduo acede a um produto/serviço sem efetivamente ser “proprietário” do mesmo e apesar dos economistas e estudiosos terem procurado aprofundar o conceito e os benefícios da EP desde a década de 90, foi graças ao desenvolvimento da internet e do e-commerce (transações comerciais realizadas eletronicamente) que a temática ganhou nova força junto da comunidade científica.

Por outro lado, tal como foi mencionado anteriormente, o facto da EP influenciar diretamente diferentes sectores económicos, como, i) os bens de consumo, ii) a habitação, iii) o entretenimento e a comunicação, iv) os serviços pessoais e profissionais, v) os transportes, vi) ou a saúde, também tem contribuído para o constante e diversificado debate em volta desta matéria por parte de diferentes áreas de estudo.

Com vista a pormenorizar a análise da temática e contribuir de forma significativa para a comunidade científica, ficou definido que para este estudo em específico, o foco da investigação será de exclusividade no sector dos transportes, pois este é um dos sectores que mais atenção tem merecido por parte da sociedade em geral, devido às novas questões e desafios que tem colocado quanto à mobilidade, como por exemplo, as implicações da EP para o sector dos transportes (Standing *et al.*, 2019) e a necessidade de posse de carro privado (Flannery, 2018).

A pressão da EP no sector tradicional dos transportes, deu origem às chamadas alternativas de mobilidade partilhada, que hoje em dia, fazem parte de uma tendência em que cada vez mais pessoas procuram deslocar-se nas cidades/áreas urbanas da forma mais eficaz e barata possível, e, em que principalmente as gerações mais novas procuram

diminuir o uso do carro particular, pois, ser proprietário de um veículo já não se encontra intrinsecamente ligado a um determinado status de ostentação de riqueza (Emma *et al.*, 2017).

A presença destas empresas de alternativas de MP, como a Uber, a eCooltra, a Gira, entre outras, só é possível devido à união e à abertura da sociedade para explorar novas formas de mobilidade e à constante tentativa por parte destas empresas de corresponderem às necessidades de mobilidade imediata dos indivíduos.

Em Portugal, tal como no resto da Europa, o sucesso das alternativas de MP também se tem feito sentir, todavia, a utilização do carro próprio como principal meio de transporte há muito está enraizado nas raízes portuguesas e continua a estar fortemente presente no quotidiano da população. Inclusivamente segundo estudos recentes (Eurostat, 2020), Portugal é o segundo país europeu em que os indivíduos mais utilizam o carro para viajar.

Seguindo este contexto, o presente trabalho pretende apurar as alterações que a EP tem provocado no sector tradicional dos transportes e compreender de que forma é que estas novas alternativas de mobilidade partilhada têm impactado a decisão dos indivíduos, quanto à escolha de meio de transporte.

Pelo que esta investigação foca-se assim em responder à pergunta “Quais os determinantes que influenciam o consumidor a transferir a sua mobilidade em veículo próprio para as alternativas de mobilidade partilhada?”.

A partir da questão base, esta dissertação procura demonstrar quais os fatores que influenciam as decisões de mobilidade dos indivíduos, na hora de decidir efetuar determinado trajeto recorrendo às soluções de mobilidade partilhada e sobre que circunstâncias é mais provável que os indivíduos da AML transfiram a sua de mobilidade de veículo próprio para as alternativas de mobilidade partilhada.

Para esse efeito esta investigação encontra-se organizada em cinco grandes grupos subsequentes a este.

Primeiramente, no capítulo do enquadramento teórico, será feita uma análise sobre o tema da Economia de Partilha, do geral para o particular, recorrendo a diferentes referências bibliográficas que previamente investigaram esta temática, procurando explorar as origens do conceito, a definição do seu significado e reunir as alterações que a EP provocou no sector tradicional dos transportes.

Este primeiro capítulo aborda também as alternativas de mobilidade partilhada de uma perspectiva mais concreta e pormenorizada, pois estas advêm diretamente das

alterações provocadas pela EP no sector dos transportes. De seguida, de modo a compreender quais os determinantes que influenciam a decisão de determinado indivíduo a optar ou não pelas alternativas de MP, reúnem-se os benefícios e obstáculos desta nova forma de mobilidade da perspectiva do consumidor e da sociedade.

Perseguindo esta linha de pensamento, explora-se ainda os fatores gerais que segundo distintos autores contribuem para o complexo processo de escolha modal, ou seja, os determinantes que influenciam a decisão do consumidor no momento de optar por um determinado meio de transporte.

Por fim, uma vez que a aplicação da metodologia definida para este estudo, como será esclarecido mais adiante, centra-se na AML, este capítulo procurou ainda dar uma imagem mais clara da mobilidade em Portugal e em Lisboa, tanto ao nível da mobilidade em veículo privado, como a realidade da mobilidade partilhada.

No capítulo seguinte, descreve-se a metodologia aplicada neste estudo, assim como a abordagem e o método utilizados para estruturar o inquérito realizado, que serviu como base ao mesmo. Nomeadamente, a construção dos cenários hipotéticos de mobilidade, que pretendem ilustrar as decisões reais tomadas por cada indivíduo quanto ao meio de transporte utilizado quando confrontados com determinado trajeto, perante determinadas características.

No capítulo subsequente dos resultados, é feita uma descrição estatística dos resultados obtidos através do questionário aplicado a 334 inquiridos da AML, quanto ao perfil socioeconómico e dados demográficos, os dados referentes à mobilidade em veículo privado e as decisões tomadas nos cenários hipotéticos de mobilidade.

No capítulo imediatamente a seguir da análise dos resultados, é efetuada uma análise aprofundada dos resultados obtidos, observando conjuntamente o perfil socioeconómico e demográfico do consumidor, a mobilidade em veículo privado e as escolhas tomadas em cada um dos cenários hipotéticos de mobilidade apresentados, procurando auferir as circunstâncias em que é mais provável que o consumidor transfira a sua mobilidade em veículo próprio para as soluções de mobilidade partilhada e quais os fatores que o levaram a preferir essa opção.

No penúltimo e último capítulo, são apresentadas limitações e possíveis temas passíveis de serem estudados em trabalhos de investigação futuros, assim como, as conclusões finais com que este trabalho de investigação foi capaz de contribuir dentro da temática e tendo por base os objetivos inicialmente estabelecidos.

CAPÍTULO 2: ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Economia de Partilha

2.1.1 Emergência e Definição do Conceito

O conceito de Economia de partilha (EP) tem sido amplamente discutido na última década, não por se tratar de um fenómeno recente, mas devido às alterações significativas que tem provocado junto das empresas, dos consumidores e da forma como estes se interligam e realizam negócios entre si.

Apesar deste termo não ser propriamente novo, afirmar com exatidão em que espaço temporal é que este conceito nasceu é meramente hipotético, uma vez que, não existe nenhuma literatura que em concreto indique esse momento. Autores como Botsman e Rogers (2010:99) defendem “a ideia de que um serviço que nos permite obter benefícios de um produto partilhado não é nova e pode ser remetida para os primórdios do comércio”, nomeadamente “alugar um fato para uma cerimónia”, ou até “arrendar mobília para uma festa”. O que nos leva a crer que este termo também evoluiu da mudança de perceção por parte dos consumidores do conceito tradicional de posse (Belk, 1988) para uma visão menos rígida, em que estes têm acesso a um bem e/ou serviço sem efetivamente serem proprietários desse mesmo bem e/ou serviço.

A maioria dos autores acredita que a EP teve o seu culminar com o despoletar das novas tecnologias e da digitalização, mas principalmente devido ao aparecimento de plataformas consideradas fundadoras (Perren e Grauerholz, 2015; Basselier *et al.*, 2018), que apresentavam um modelo de negócio diferenciado mas muito similar entre elas, como o eBay em 1995, o PayPal em 1998, a Wikipédia em 2001, o Youtube em 2005 e principalmente, o Airbnb em 2008 e a Uber em 2009, considerados ícones desta nova forma de consumo. O crescente aparecimento deste tipo de plataformas, capazes de modificar a forma como os indivíduos tinham acesso aos bens e/ou serviços, despertou o interesse da comunidade científica e da população em geral, de tal modo, que desde então, procuram encontrar um termo próprio que acompanhe esta nova tendência.

Com esse propósito em vista, vários são os estudos que ao longo dos anos têm procurado atribuir um significado único e concreto ao conceito de EP, contudo, nas distintas referências literárias que abordam esta temática, tanto ao nível académico, como ao nível económico, como outras áreas de estudo que também elas se dedicam a esta

investigação, parece não existir um consenso entre os autores quanto à definição única deste termo, especialmente porque “definições são consideradas difíceis, especialmente quando estão a tentar capturar novas ideias nunca antes expressadas” (Botsman, 2013). É por isso, que aquando esta investigação, inúmeras foram as interpretações recolhidas que procuram de forma precisa enquadrar e explicar o termo de EP, mas, tal como Bostman afirmou, nenhuma delas parece captar por inteiro uma Economia que se encontra em constante mudança e desenvolvimento. De entre as diversas referências bibliográficas e procurando melhor compreender este conceito, foram selecionadas as seguintes:

Tabela 1: Resumo das definições de EP segundo referências bibliográficas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	ECONOMIA DE PARTILHA
Goudin (2016:5)	“uso de plataformas ou apps digitais de forma a reduzir a escala de transações de contratação viáveis (partilhar no sentido de contratar um ativo) e, assim, reduzir a extensão em que os ativos são subutilizados”
Basselier et al. (2018:58)	“combina a procura e a oferta de ativos ou competências subutilizadas através de intermediários, com o auxílio das tecnologias digitais, fá-lo com rapidez, eficiência e em larga escala. Permite que os consumidores se tornem micro empreendedores e que entrem em contato com outros, resultando na desintermediação de muitas atividades tradicionais”
Standing et al. (2019:4)	“utilizado para descrever um amplo fenómeno de partilha de consumo, por intermédio de plataformas online que desafiam os modelos de negócios convencionais”

Fonte: Elaboração própria

Adicionalmente e visto que, ao longo de várias referências é usual a utilização do conceito de Economia Colaborativa (EC) em substituição do termo EP, importa também realçar as seguintes definições para fins comparativos:

Tabela 2: Resumo das definições de EC segundo referências bibliográficas

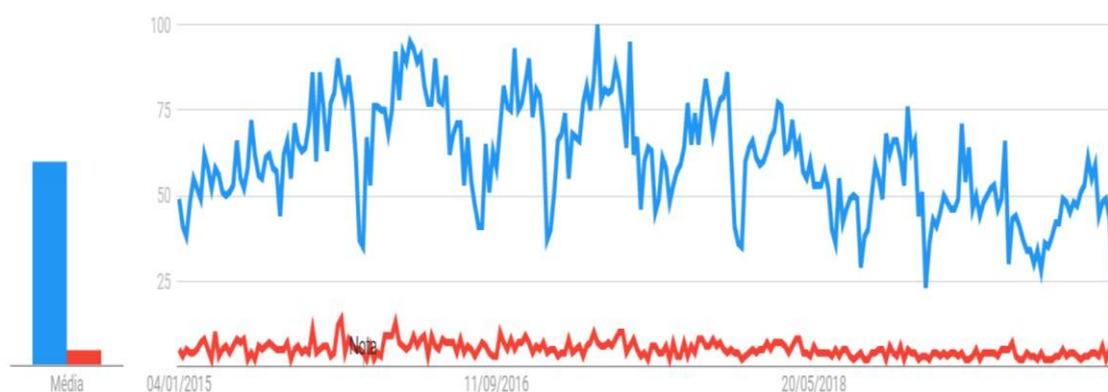
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	ECONOMIA COLABORATIVA
Botsman e Rogers (2010:xv-xvi)	“partilha tradicional, empréstimo, negociação, aluguer, doação e troca. Permite que as pessoas obtenham enormes benefícios que advêm do acesso a bens e serviços em substituição da posse, poupando ao mesmo tempo dinheiro”
European Commission (2015:3)	“ecossistema complexo de procura de serviços e uso temporário de bens com base em trocas, via plataformas on-line”
Belk (2014:1598)	“pessoas que coordenam a aquisição e a distribuição de um recurso por uma taxa ou outro tipo de compensação. Ao incluir outras compensações, a definição também abrange trocas, negociações e permutas, que envolvem dar e receber compensações não monetárias”

Fonte: Elaboração própria

Em observação de ambas as tabelas, é possível constatar que apesar da inconsistência existente entre as diversas literaturas quanto ao termo a utilizar, ambos os conceitos partilham o mesmo ideal, isto é, tanto o termo EP como o termo EC, se baseiam numa teia de relações de partilha de bens, serviços e/ou competências, existentes entre consumidores e/ou empresas, capaz de reduzir o número de intermediários envolvido no processo e capaz de estimular a valorização dos ativos subutilizados, obtendo compensação monetária ou não, tudo isto simplificado pela evolução da internet e das plataformas digitais. É inclusivamente com esta ideia em mente que o autor Belk (2014:1595) defende na sua obra, que ambos os conceitos partilham “a utilização de modelos baseados no acesso temporário de bens e serviços ao contrário dos modelos de posse e a dependência da internet”.

Contudo, apesar de ser possível verificar que ambos os conceitos andam a par em termos conceituais, Economia de Partilha é usualmente mais utilizado do que Economia Colaborativa, pelo menos no que toca a abordagens que envolvem este fenómeno. Esta consistência de utilização é passível de ser observada através da plataforma do Google Forms, em que a cor vermelha concerne o termo EC em inglês “*collaborative economy*” e que a cor azul concerne o termo EP em inglês “*sharing economy*”, pelo que este estudo em particular utilizará uniformemente o conceito de EP.

Gráfico 1: Comparação de utilização entre o termo EP e EC



Fonte: Google Forms

Tal como foi supramencionado, ao contrário do que acontecia antes do conceito de EP se tornar uma realidade, atualmente, o consumidor tem acesso a um produto e/ou serviço sem ser dono do mesmo, pelo que, importa destacar que este novo paradigma de consumo, não tem impactado apenas um mas sim diversos sectores económicos de

atividade e tem demonstrado ter a capacidade de redesenhar a tradicional percepção de consumo da população.

De entre os vários sectores que mais têm sentido o impacto desta nova realidade, podemos destacar cinco em que as mudanças se têm feito notar de forma mais pronunciada, sendo eles o i) alojamento, os ii) transportes, os iii) serviços profissionais, os iv) serviços domésticos e mais recentemente o v) setor financeiro.

Tendo em conta estes cinco sectores, o relatório elaborado pela PWC para a Comissão Europeia (2016:3) estimou que em 2015 a EP “gerou receitas de quase €4 mil milhões e facilitou €28 mil milhões em transações na Europa”, já o relatório de Goudin para o Parlamento Europeu (Vaughan e Daverio, 2016:6) prevê que em 2025 o valor da EP na União Europeia (UE) chegue aproximadamente aos 572 mil milhões de euros. Afirmando assim, que não só é expectável que a influência da EP continue a provocar mudanças significativas nos negócios destes sectores, como está previsto que esta contribua de forma significativa para o lucro da UE.

2.1.2 Disrupção no Sector dos Transportes

Comumente associado às alterações provocadas pela EP nos sectores tradicionais de atividade económica, em particular no sector dos transportes, foco primordial deste trabalho de investigação, tem estado a aplicação do conceito de inovação disruptiva, noção desenvolvida em 2003, pela mão do professor da Harvard Business School, Clayton M. Christensen, no seu livro *“The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth”*.

De acordo com as ideias transmitidas por M. Christensen, a inovação disruptiva é o “(..) processo pelo qual uma pequena empresa, com poucos recursos, é capaz de desafiar com sucesso, os negócios já estabelecidos. (...) começam com o objetivo de atingir com sucesso os segmentos negligenciados pelos negócios já existentes, ganhando assim posição ao oferecer funcionalidades mais adequadas, frequentemente a um preço mais baixo” (Christensen *et al.*, 2015).

No artigo de Christensen *et al.* (2015) além do esclarecimento do real significado deste conceito, os autores procuram destacar alguns dos pontos considerados chave para que toda e qualquer inovação disruptiva seja apropriadamente identificada como tal. Inclusivamente com esse objetivo, utilizam como exemplo a aplicação UBER, muitas

vezes assim apelidada, para demonstrar que esta tem sido incorretamente considerada como inovação disruptiva.

Pelo que analisando detalhadamente a ligação entre o conceito de EP e o conceito de inovação disruptiva, apesar da UBER ser frequentemente considerada como uma das empresas fundadoras deste novo fenómeno que assistimos atualmente e considerada como inovação disruptiva por ter tido a capacidade de transformar completamente o setor dos transportes como o conhecíamos até então, estes autores chamam a atenção para o facto de os disruptores terem em especial consideração o nicho de clientes negligenciados por outros agentes no mercado, por estes serem menos exigentes e lucrativos, e, que a partir destes criam um novo mercado, ou seja, através da transformação de não consumidores em novos consumidores.

Adicionalmente destacam também, que os novos disruptores não adquirem logo utilizadores até que a qualidade dos serviços prestados atinga os padrões considerados base para o consumidor, fazendo com que inicialmente os seus serviços sejam considerados inferiores e que a mudança de um agente já estabelecido no mercado para um outro agente mais recente no mesmo mercado, não acontece simplesmente devido aos preços ser mais baratos.

Refletindo de uma forma geral e tendo em consideração algumas das empresas que à semelhança da UBER, sendo de *ridesharing*, de *bikesharing*, ou outras, foram consideradas disruptivas nesta nova era de mobilidade e tendo em mente os ideais dos autores Christensen *et al.* (2015), supramencionados anteriormente, parecem existir poucos elos de ligação entre a dita progressão destas empresas, a forma como estas inicialmente penetraram no mercado e o conceito de inovação disruptiva.

O que perante estas circunstâncias nos leva a questionar a aplicabilidade deste termo, uma vez que nem o considerado pai deste conceito considera viável apelidar estas empresas de inovações disruptivas. Ainda na sequência desta questão, surge uma outra, relacionada com os motivos prévios que levaram a que estas empresas sejam desta forma apelidadas. Será resultado de mero desconhecimento do real significado deste termo ou podem existir outras explicações que justifiquem a inovação disruptiva andar a par deste tipo de empresas como a UBER e tantas outras?

Autores como Sprei (2018) defendem que existem outras explicações para que estas empresas sejam assim apelidadas, defendendo o “grande papel dos transportes num sistema sociotécnico”, o que faz com que seja mais “interessante observar a disrupção de uma perspetiva mais ampla e observar também os efeitos sistémicos da mesma” (Sprei

2018:239). Na sua obra este autor menciona três inovações que acredita que no futuro vão influenciar diretamente a mobilidade, sendo estas, a eletrificação dos veículos, os veículos autónomos e a mobilidade partilhada.

Dando foco às notas do autor apenas sobre a MP devido à sua relevância para este estudo, este destaca um conjunto de fatores que leva a que as alternativas de MP sejam consideradas como inovações disruptivas quando enquadradas na evolução do sector. Nomeadamente a conjugação de diferentes avanços tecnológicos, como o GPS e os smartphones que tiveram a capacidade de melhorar drasticamente serviços já existentes, criar novos e aprimorar serviços disponibilizados pelas empresas de MP, de tal forma, que é assim possível atrair novos nichos de mercado, como é o caso dos serviços de TVDE a partir de apps digitais.

Este autor destaca ainda a participação dos municípios no que toca à aceitação ou não de determinados serviços e a definição de regras sobre as quais estas empresas se vêm obrigadas a operar, que iremos observar num capítulo mais adiante, pois é exatamente o que acontece na cidade do Porto, em Portugal, em que este tipo de alternativas de MP não está mais presente na vida da população, devido às condicionantes de operação impostas por parte da CMP.

Sprei (2018), realça também que para um serviço ser realmente disruptivo tem de ser capaz de crescer além-fronteiras e conquistar novos grupos de consumidores e tal como foi possível confirmar no capítulo imediatamente anterior, existe uma tendência crescente para a adoção destes serviços de MP principalmente na Europa e um pouco por todo o mundo, com tendência para o seu crescimento contínuo.

Por fim, este autor interpreta o conceito de inovação disruptiva como, “a capacidade de criar uma grande mudança e interromper o curso normal de um sistema. Sendo que para o sistema dos transportes, isso implica uma mudança na mobilidade baseada principalmente em veículos particulares, como aquela que temos atualmente” (Sprei, 2018:238), pelo que nesta perspetiva, podemos facilmente enquadrar a maioria das empresas dedicadas às alternativas de MP e considerá-las disruptivas.

2.2 Alternativas de Mobilidade Partilhada

Também sobre as alternativas de MP, autores como Shaheen, *et al.* (2015) acrescentam que estas novas formas de mobilidade partilhada são consideradas como uma “estratégia inovadora de transporte que permite que os utilizadores obtenham a curto prazo acesso a

diferentes modos de transporte, conforme necessário”. Sendo possível categorizá-las, nos seguintes termos, de acordo com o que foi desenvolvido na obra de Stocker e Shaheen (2017) e mais recentemente na de Standing *et al.* (2019):

i. *Ridesharing*: o consumidor subscreve um serviço de carro privado através de uma aplicação online, em que normalmente o condutor é o dono do veículo, partilhando assim o seu automóvel com o utilizador. O detentor do automóvel pode ser um indivíduo único ou uma empresa, como é o caso da Uber, Cabify, entre outras;

ii. *Carpooling*: normalmente existe um acordo entre um pequeno grupo de indivíduos conhecidos ou não, que partilha o trajeto de uma única viagem ou viagens regulares. Nesta alternativa de mobilidade, pode existir um contrato comercial entre as partes, em que as despesas da viagem são divididas. Existem empresas como, por exemplo, a Bla Bla Car que são consideradas intermediárias, pois supervisionam e fornecem a plataforma e os recursos onde estes acordos de viagem são estabelecidos;

iii. *Carsharing*: existe a cedência de um veículo privado de uma parte a outra, num regime de locação, sem os custos usuais de propriedade, como é o caso do preço de compra e os gastos de manutenção. Este serviço de “partilha” pode ser providenciado por empresas ou indivíduos próprios;

iv. *Bikesharing*: as empresas que disponibilizam a partilha de bicicletas permitindo que os utilizadores tenham acesso a bicicletas normais ou elétricas através de terminais próprios criados para o efeito. Salvo exceções, como o caso das bicicletas JUMP que atualmente já não necessitam de um ponto de recolha ou entrega;

v. *Scootersharing*: funciona há semelhança do *bikesharing*, contudo, tal como para as bicicletas JUMP, não existem pontos de entrega ou recolha. Existem apenas localizações delimitadas pelas empresas detentoras das scooters/motos que restringe os locais de utilização das mesmas. Atualmente, este serviço inclui também seguro e respetivos capacetes;

vi. *Microtransit* ou micromobilidade: nesta opção de MP estão incluídas as trotinetes, em que quase tudo na sua utilização é flexível e facilmente adaptável à necessidade imediata do utilizador, estas são usualmente utilizadas em percursos de curta distância.

Apesar da caracterização destes conceitos estarem atualizados há realidade atual, importa realçar que podem nascer novos formatos inovadores de fazer negócio e de alterar a rotina tradicional de consumo dos indivíduos dentro do sector dos transportes, pelo que, devido à rápida transformação que este sector tem sofrido nos últimos anos não seria de admirar que num futuro próximo uma nova opção de MP possa ser apresentada ao

público, até porque atualmente já começamos a observar o conjugar de diferentes plataformas de MP, com o propósito de servir uma única necessidade, como por exemplo, o *carsharing* e o *carpooling*.

2.2.1 Determinantes que Influenciam o Utilizador

Até há relativamente pouco tempo, as decisões de mobilidade pendiam com especial relevância para o veículo particular, em parte devido ao *status* intrinsecamente ligado aos indivíduos que eram detentores deste meio de transporte, onde a posse de carro próprio era considerado, pela maioria, como um sinal de riqueza e que de certa forma, representava também, a situação financeira de um indivíduo, pelo que influía positivamente a preferência por este tipo de meio de transporte, aquando a decisão de efetuar determinado trajeto (Emma *et al.*, 2017).

Atualmente, apesar deste pensamento há muito estar entranhado na nossa sociedade, com o aparecimento das alternativas de MP, fatores como, o desenvolvimento das tecnologias, o *boom* das redes sociais, o aumento dos gastos inerentes a um veículo próprio e a crescente preocupação pelo meio ambiente, têm contribuído para a transformação da mentalidade do consumidor quanto às suas decisões de mobilidade. Sendo esta mudança predominante nas camadas mais jovens que nasceram na era digital, os chamados “*Millennials*”, pois estes, já não conferem tanta importância à posse de veículo próprio ou o consideram como um símbolo representativo de um determinado *status* (Botsman e Rogers, 2010; Lund *et al.*, 2017), o que os torna mais propícios a aderir a novas formas de mobilidade em prol do veículo próprio.

Desta forma e de modo a realmente auferir o impacto da MP na mobilidade em veículo próprio dos consumidores, é necessário compreender quais os benefícios que levam o utilizador a preferir aceder a estas alternativas, que entre elas incluem opções para aceder a um veículo privado sem se ser detentor do mesmo e quais as condicionantes que influenciam negativamente o consumidor, de tal forma que desmotiva a transferência da sua mobilidade veículo próprio para as soluções de MP.

Ao nível europeu não existem muitos estudos, que em concreto, interliguem as duas formas de mobilidades ou que nos indiquem as determinantes que influenciam diretamente o consumidor a preterir a utilização de veículo próprio nos seus trajetos e as consequências que isso pode ter aos diferentes níveis, contrariamente ao que acontece nos EUA, em que vários são os estudos que procuram compreender esses fatores e de que

forma essas mesmas decisões podem impactar a Economia, as empresas fabricantes de automóveis, os transportes públicos, entre outros.

A título de exemplo, existe o estudo elaborado em Março de 2016 pelo SUMC, para a Associação Americana de Transportes Públicos (APTA), baseado em quatro descobertas chave, i) “quanto mais pessoas usarem alternativas partilhadas, maior a probabilidade de usarem o transporte público, de não possuírem carro particular e de no geral gastarem menos em transportes”, ii) “as alternativas partilhadas complementam o transporte público e melhoram a mobilidade urbana”, iii) “as alternativas partilhadas continuarão a ter cada vez mais importância, e as entidades públicas devem identificar oportunidades de se relacionarem com estas alternativas de forma a garantir que os benefícios são partilhados de forma ampla e equitativa” e iv) “o setor público e as operadoras privadas estão ansiosas por colaborar para melhorar o serviço de transportes suplementar usando abordagens e tecnologias emergentes” (Murphy e Feigon, 2016).

É ainda de notar, que na maioria das literaturas é frequente a substituição da mobilidade em veículo próprio pelo acesso ao mesmo, mas através de soluções de MP como o *carsharing*, o *carpooling* ou o *ridesharing*, pois, substituir a mobilidade em veículo próprio por alternativas de micro mobilidade, como o caso das bicicletas e das trotinetes é apenas frequente em trajetos de distância muito curta, ou seja, “viagens do primeiro quilómetro/último quilómetro em ambiente urbano” (Bannon, 2018). No entanto, todas as alternativas de MP são consideradas alternativas viáveis, no que toca à transferência de mobilidade em veículo privado para as alternativas MP, pelo que importa aprofundar as condicionantes que influenciam o utilizador e a sociedade em geral na hora de tomar uma decisão de mobilidade.

Benefícios e Obstáculos Privados

Furuhata *et al.*, (2013:1), por exemplo, considera que aquando a tomada de decisão entre a utilização de um veículo próprio e as soluções de MP, vários são os critérios tidos em consideração pelo consumidor, entre eles, “o custo, o tempo da viagem, a flexibilidade, a conveniência, a confiabilidade e a perceção de segurança”, ou seja, primeiramente o consumidor percebe os benefícios e os obstáculos que o impacta pessoalmente.

Usualmente, em qualquer decisão de consumo o foco do utilizador centra-se no custo, pelo que um utilizador quando opta por uma alternativa de transporte partilhada em detrimento da utilização do seu próprio veículo procura perceber o quanto vai poupar. Por exemplo, numa situação de *carpooling* “os utilizadores individuais com itinerários e

horários semelhantes, partilham o mesmo veículo para efetuar um determinado trajeto, de forma a partilharem também os custos de viagem” que podem incluir estacionamento, portagens, combustível, entre outros (Furuhata *et al.*, 2013), diminuindo assim os gastos finais com o trajeto.

As empresas de *carsharing*, é outro dos exemplos, em que as empresas procuram reduzir os custos de utilização destes serviços, através de “tarifas que cobrem o aluguer, o combustível, ou o carregamento da bateria”, pois a maioria destas apostam cada vez mais nos veículos elétricos e ainda “o seguro, o estacionamento em áreas autorizadas e (...) a manutenção do veículo” (Standing *et al.*, 2019), tudo consumos que seriam taxados individualmente no caso de utilização exclusiva do veículo particular do utilizador.

Standing *et al.* (2019:233-234), destaca também a existência de evidências que “os custos associados à partilha de veículos estão a diminuir e, portanto, estas alternativas estão a tornar-se mais acessíveis aos consumidores urbanos”.

Outra das determinantes considerada benéfica das aplicações móveis (apps) de serviços de MP é a sua fiabilidade, pois estas alternativas, são capazes de “fornecer estimativas de tarifas transparentes e confiáveis”, proporcionar “modelos de flexibilidade de preços, como preços dinâmicos, assinaturas ou descontos e podem potencialmente reduzir tarifas médias ao longo do tempo, principalmente à medida que mais pessoas utilizam este tipo de serviços” (Bannon, 2018:5). Adicionalmente, importa também destacar a versatilidade na utilização de alguns serviços, como o *bikesharing*, em que, “as fechaduras inteligentes e as tecnologias de localização geográfica possibilitam a inexistência de docas rígidas de bicicletas o que contribuiu para a sua total operacionalidade” (Bannon, 2018:6).

Por fim, existem autores que defendem que outro dos critérios que pesa quando o utilizador enfrenta este tipo de decisões, é a simplicidade com que facilmente se acede a estas plataformas através de um smartphone, o quão intuitivo é utilizar este tipo de *apps* e ainda a confiança, visto que a maior parte destas aplicações permitem previamente conferir o nível de qualidade de um serviço que o utilizador está prestes a subscrever ou aderir, graças a contribuições anteriormente cedidas por outros utilizadores do mesmo serviço (Standing *et al.*, 2019).

No que toca aos obstáculos, Furuhata *et al.* (2013) e Standing *et al.* (2019) em ambas as obras mencionam dois fatores inibidores deste tipo de alternativas, sendo elas a informalidade e a inconveniência. Isto porque, ao contrário do *carsharing*, no *carpooling* os indivíduos viajam juntos no mesmo veículo e raros são os casos em que os utilizadores

conseguem coordenar horários e itinerários de viagem, dificultando assim a escolha desta alternativa como opção de transporte diária. Quanto aos indivíduos que têm esta flexibilidade apesar de serem impulsionados pela redução de custos de viagem, estão a abdicar da conveniência e de um certo *status* há muito se encontra embrenhado na nossa sociedade e que só é proporcionado através de viagens em veículo próprio, ou seja, a independência e manutenção do espaço privado.

Existe ainda a limitação temporal de uma reserva, que na maior parte das empresas devido a restrições legais é de 24 horas anterior ao momento da subscrição do serviço, ou seja, em caso de necessidade diária de um determinado serviço, como por exemplo, deslocação para o local de trabalho, o utilizador não pode efetuar esta pré-reserva de forma antecipada e para um determinado número de dias (Bannon, 2018). A desconfiança é outro dos determinantes que não abona favoravelmente este tipo de alternativas e que é também apontado como uma das considerações tidas pelo consumidor previamente à sua decisão, pois existe a necessidade de uma recomendação prévia de alguém sobre um determinado serviço (Standing *et al.*, 2019).

Benefícios e Obstáculos Públicos

Por outro lado, importa ainda demonstrar que existem referências bibliográficas que além de identificar os benefícios e obstáculos diretamente relacionados com o indivíduo, identificam também fatores considerados como benéficos e/ou prejudiciais para a sociedade como um todo, relativamente há utilização de alternativas de MP.

A obra de Kamargianni *et al.*, (2016:3295), é um dos exemplos em que os autores defendem que “os serviços de mobilidade partilhada em combinação com o transporte público tradicional” podem aliviar a “crescente pressão sobre os sistemas de transporte urbano e aumentar a sua eficiência”. No entanto, analisando esta aferição de um ponto de vista crítico, decerto existem países em que a MP pode efetivamente aumentar a flexibilidade e a conveniência dos passageiros, todavia, os autores em questão, podem não ter considerado os países em que isto não acontece, ou seja, onde os transportes públicos não dispõem das condições necessária para complementar este tipo de alternativas.

Ainda em linha com esta obra, mas em relação especificamente à cidade de Lisboa, em 2017, um estudo realizado pelo *Internacional Transport Forum* (ITF) constatou que “os serviços de *ridesharing* poderiam tornar o transporte público mais eficiente” e,

consequentemente “acabar com o congestionamento, reduzir as emissões do tráfego e diminuir o espaço de estacionamento necessário”.

Ressalvando os dois pontos de vista citados anteriormente, estes erguem algumas questões quanto às circunstâncias em que as soluções de MP necessitam ou não do complemento do transporte público tradicional para preencher na totalidade as necessidades dos consumidores, para que estes considerem transferir a sua mobilidade para este tipo de alternativas. Por outro lado, levanta-se a questão, se efetivamente as plataformas de MP, como o *ridesharing*, são capazes de por si só melhorar a eficiência dos transportes públicos, sendo necessário ou não, melhorar as infraestruturas ou a manutenção das mesmas, no entanto, estas são questões que podem ser consideradas para estudos futuros.

Um dos aspetos que não abona favoravelmente as alternativas de MP são as suas restrições geográficas, pois existem zonas em que estas empresas ainda não operam, restringindo assim a utilização dos consumidores aos locais delimitados (Bannon, 2018), como por exemplo, em Portugal os serviços de *scootersharing* ainda não operam nas periferias da capital, limitando a utilização aos indivíduos que residem ou que se deslocam apenas nestas zonas. Consequentemente, estas delimitações também acentuam as discrepâncias entre os grupos da população, sendo mais usual estas opções de mobilidade estarem concentradas nos centros das cidades e periferias imediatamente adjacentes, excluindo indivíduos que se deslocam maioritariamente nos meios mais rurais e nas zonas mais afastadas dos centros da cidade.

Adicionalmente, outro dos aspetos destacados por Kamargianni *et al.* (2016:3295), prende-se pela “complexidade em usar uma variedade de meios de transporte (que implique diferentes métodos de pagamento, subscrições, aplicações móveis conforme a operadora, falta de informações integradas, etc.)”.

Evidentemente existem fatores que são comumente considerados não só pelo próprio consumidor como ser individual, como pela sociedade em geral na hora de decidir como efetuar a sua mobilidade em determinados trajetos. É por isso que em adição aos fatores supramencionados, existe uma crescente preocupação transversal a todos os estratos sociais e grupos etários face aos fatores ambientais, o que por si só também impulsionam os utilizadores para este tipo de soluções de mobilidade, “uma vez que resulta na diminuição de carros nas estradas devido a uma maior ocupação de cada veículo” (Standing *et al.*, 2019:232) e contribui para a redução do congestionamento, das emissões de CO₂ e da poluição do ar (Bannon, 2018).

2.3 Decisões de Mobilidade

Em adição aos fatores que podem potenciar ou prejudicar a utilização destas alternativas de MP, existem determinantes considerados comuns que foram apontados pela esfera científica pela capacidade de influenciar a escolha da população entre os diferentes meios de transporte existentes, usualmente inseridos em três esferas: i) sociodemográficas, ii) características da viagem e iii) fatores sociopsicológicos ou subjetivos, como hábitos e/ou experiências (Hai e Lam, 1997; Ye *et al.*, 2007; Buehler, 2011; Witte *et al.*, 2013).

Os fatores decisivos para a escolha do utilizador, incluídos em cada uma das esferas anteriormente mencionadas, podem não ser comuns entre as diferentes referências bibliográficas, no entanto, todas aquelas que os autores mencionam como importantes, como as características demográficas e socioeconômicas, entre outras (Ye *et al.*, 2007), tendem a inserir-se nestes três grupos e a interagir entre si, acabando por influenciar a tomada de decisão de cada indivíduo, que apesar da complexidade da decisão (Ye *et al.*, 2007) opta pelo meio de transporte que maximiza a sua utilidade (Witte *et al.*, 2013).

O rendimento, por exemplo, é um dos determinantes mais vezes apontados por diversos autores, como um dos que mais peso tem na decisão modal dos indivíduos (De Jong e Van de Riet, 2008; Witte *et al.*, 2013), onde rendimentos familiares mais elevados tendem a aumentar a preferência por meios de transporte mais rápidos, mais cómodos e também mais confiáveis e seguros.

Estas características, acabam também elas por ser individualmente importantes na decisão dos indivíduos, uma vez que, restrições de tempo influenciam fortemente a escolha do utilizador (Mackett, 2003), tanto o horário de saída como a hora do dia em que a locomoção ocorre (Ye *et al.*, 2007), pois acabam por impactar a gestão de tempo que determinado indivíduo tem de fazer. Por exemplo, no caso de viagens casa-escola os indivíduos são obrigados a deslocar-se em horários de afluência maior, onde nos transportes públicos, isso implica menor conforto. No que toca a atividades de lazer, usualmente feitas fora das horas de maior afluência, é possível desfrutar de maior conforto e comodidade, independentemente do meio de transporte escolhido.

Adicionalmente, outro fator sobre o qual a maioria da população demonstra bastante sensibilidade é quanto à distância da viagem, nomeadamente em viagens de curta distância, onde na ausência de transportes públicos adequados e na incapacidade de utilizar meios de micromobilidade, como a bicicleta, onde existe apenas como alternativa efetuar o trajeto a pé, algumas pessoas podem optar pelo veículo próprio por considerarem

a viagem como não sendo assim de tão curta distância (Mackett, 2003). Consequentemente, transportar artigos pesados, no caso das viagens com o intuito de ir às compras e viagens em que existe uma boleia dada a familiares e/ou amigos, contribuem fortemente para a predominância da utilização do carro próprio em viagens de curta distância (Mackett, 2003).

Ainda relativamente ao agregado familiar, a disponibilidade de carro próprio (De Jong e Van de Riet, 2008; Witte *et al.*, 2013) e membros com carta de condução válida e habilitados a conduzir no seio familiar (Ye *et al.*, 2007; De Jong e Van de Riet, 2008), foram também apontados como duas condicionantes que fortemente contribuem para a usabilidade deste meio de transporte em primeira instância. Na ausência de carro próprio no agregado familiar, o meio de transporte frequentemente mais utilizado seria o transporte público e os meios de transporte não motorizados.

De Jong e Van de Riet (2008) ressaltam ainda que um indivíduo não habilitado a conduzir por falta de carta de condução, mas com disponibilidade de carro privado no agregado familiar terá maior tendência a utilizar o carro como passageiro em prol de outros meios de transporte.

Assim como, trajetos realizados por pessoas que vivem em áreas rurais estão mais propensas a utilizar os veículos próprios, presumivelmente devido à acessibilidade mais limitada nessas áreas (Ye *et al.*, 2007)

O motivo da viagem que está consequentemente relacionado com a necessidade de viagem, e é outro dos motivos compreensível de condicionar a escolha de determinado meio de transporte (Ye *et al.*, 2007; Witte *et al.*, 2013).

Evidentemente outro dos determinantes facilmente identificável é o preço da viagem, que apesar de estar condicionado por diferentes fatores influencia fortemente a decisão do utilizador, assim como as experiências e hábitos passados, que condicionam a utilização de um determinado meio de transporte no futuro, pois experiências agradáveis contribuem positivamente e vice-versa (Witte *et al.*, 2013).

Por fim, mas não menos importante, Witte *et al.* (2013) destaca ainda as viagens intermédias que acontecem antes e depois do trajeto principal, onde os transportes públicos têm menos tendência para ser utilizados, ao contrário do transporte em veículo privado.

2.4 A Mobilidade em Portugal

2.4.1 A Mobilidade em Veículo Privado

Tendo em conta que este estudo em questão se centra em Portugal, mais especificamente na área metropolitana de Lisboa e tendo em consideração os objetivos definidos, é relevante destacar algumas características e indicadores específicos no que toca há mobilidade dos portugueses.

Portugal

Relativamente ao ano de 2018, o gabinete de estatísticas da EU (Eurostat, 2020) constatou que de entre os países da Europa, Portugal é o segundo país em que mais indivíduos utilizam o carro para viajar, com uma percentagem de 88,4% passageiros-km, sendo apenas ultrapassados pela Lituânia, com uma percentagem de 90,4% passageiros-km.

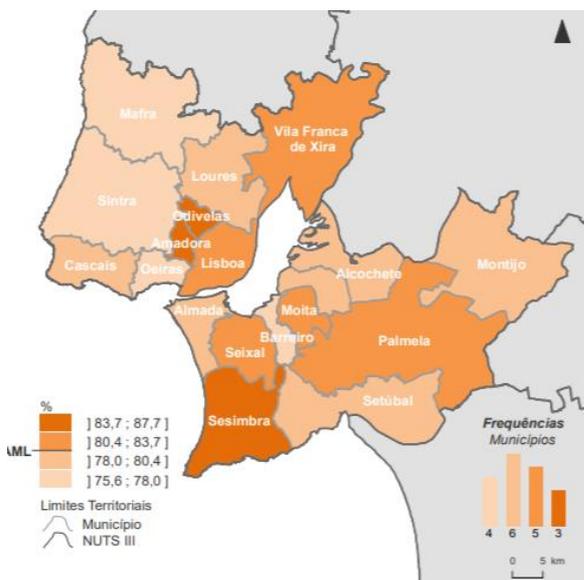
Descoberta também comprovada pelo relatório do ACP (2018), sobre o perfil do condutor português, que afirma que 90% dos adultos portugueses com mais de 18 anos possuem carta de condução e pelo menos um veículo no agregado familiar, o que se traduz em apenas 10% de portugueses dependentes unicamente de outros meios de transporte que não o veículo próprio.

Neste relatório estima-se ainda, que o valor médio de quilómetros percorridos anualmente, utilizando apenas este meio de transporte, seja na ordem dos 9 mil km, refletidos numa percentagem de utilização diária de 44%.

Ainda em relação ao ano de 2018, o Car Cost Index da Lease Plan's (2019), estimou que em Portugal o custo mensal médio de ser proprietário de um carro a diesel custa 595€ e 527€ para um carro a gasolina, o que se traduz numa despesa total anual média por agregado familiar de aproximadamente 7 140€ e 6 324€, respetivamente, no caso de propriedade de apenas um veículo próprio.

Área Metropolitana de Lisboa – AML

Imagem 1 - AML



Fonte: INE - Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa

Esta usabilidade predominante do veículo privado como principal meio de transporte por parte dos portugueses está fortemente refletida na AML, onde dados do INE (2018) indicam que 58,9% da população seleciona este meio para a sua mobilidade diária, seguido das deslocações por modos suaves com 23,5% e em último os transportes públicos com uma percentagem de 5,8%.

O carro privado ao ser o meio de transporte mais selecionado da AML não se deve apenas ao facto de esta ser a área metropolitana mais populosa do país, com cerca de 2.854.802 indivíduos, distribuídos por 18 municípios, segundo dados da PORDATA de 2019, mas também se deve ao facto de cidade de Lisboa ser também a mais movimentada do país, com um registo de entradas diárias de cerca de 370.000 automóveis na cidade, pelo que a população da capital passa a ser de cerca de 500.000 residentes para perto de 1 milhão de pessoas.

Consequentemente este cenário tem implicações a outros níveis, como um número mais elevado de horas passadas ao volante, sendo que em 2017, “os residentes despendiam no total 72,5 minutos por dia em deslocações no território metropolitano”, com uma duração média também esta mais elevadas, de cerca de 24,5 minutos (INE, 2018). Este conjunto de fatores associados a outros mais, não aqui mencionados devido à sua relevância para o estudo, fazem do veículo privado o meio de transporte mais utilizado na AML.

2.4.2 O Novo Paradigma da Mobilidade

Apesar deste facto, tal como no resto do mundo, também em Portugal o sucesso das soluções de MP se tem feito sentir, principalmente, através do aumento significativo de empresas que procuram instalar-se no mercado português.

Atualmente em Portugal, concentradas principalmente nos centros urbanos, existem as seguintes empresas de MP:

Tabela 3: Empresas de MP a operar em Portugal

Diversas empresas de <i>ridesharing</i>	UBER	Bolt
	Taxify	FreeNow
	...	
3 empresas de <i>carsharing</i>	Hertz 24/7 city	Emov
	bookingdrive.com	
1 empresa de <i>scootersharing</i>	eCooltra	
Diversas empresas de <i>carpooling</i>	Bla Bla Car	Via Verde
	...	
Diversas empresas de micromobilidade	GIRA	JUMP
	Lime	Bird
	...	

Fonte: *Elaboração própria*

Mais uma vez é de denotar que devido há penetração intensificada destas alternativas no mercado português e das constantes alterações que ocorrem a este nível, aquando o início deste estudo existiam quatro empresas de *carsharing* a operar, no entanto, como é possível observar através da Tabela 3 onde apenas três estão mencionadas, a operação DriveNow em Lisboa foi suspensa, “no âmbito do relançamento da SHARE NOW (fusão dos serviços car2go e DriveNow)” (Babo, 2020), o que mais uma vez reforça as rápidas mudanças que acontecem a este nível e a importância desta temática para a sociedade.

Temporalmente, podemos afirmar que foi em 2014 graças à UBER, primeira plataforma eletrónica de TVDE a vingar em Portugal, que estas alternativas de mobilidade ganharam importância no país. Esta app digital abriu inúmeras portas a muitas outras empresas com interesse em também elas, desenvolverem os seus negócios no mercado português.

A permanência no país de um número elevado de empresas que se dedicam a prestar este tipo de serviços, demonstra que os portugueses e o próprio governo do país, encaram

as soluções de MP como uma opção viável de mobilidade. Contudo, parece ainda existir uma clara discrepância no desenvolvimento deste tipo de alternativas entre a área metropolitana de Lisboa (AML) e a área metropolitana do Porto (AMP).

Por um lado, a AML, sobretudo a cidade de Lisboa está envolvida em inúmeras ações, com vista, a evolução e a integração destas alternativas, tendo sido destacada pelo *City Mobility Index* da consultora Deloitte, pela sua “visão e estratégia, acessibilidade, inovação, investimento e qualidade do ar” nos principais indicadores de mobilidade (Dixon *et al.*, 2019).

A CML tem também demonstrado esforços na harmonização e incorporação destas alternativas na mobilidade da população, através de ferramentas como a plataforma online *www.partilhalisboa.pt* que aglomera os principais operadores de mobilidade da cidade e ações que promovem a mobilidade partilhada.

Por exemplo, Lisboa foi a “cidade pioneira a promover o primeiro Pacto de Mobilidade Empresarial, através do qual as empresas subscritoras se comprometem a identificar e promover soluções de mobilidade e sustentabilidade urbana” (Rodrigues, 2019).

Por outro lado, apesar de existirem várias operadoras com interesse em implementar os seus serviços de partilha na AMP, poucas são ainda aquelas com consentimento para operar nesta área, o que acaba por limitar a oferta e diminuir a adesão por parte dos cidadãos a este tipo de alternativas. Assim, procurando eliminar alguma destas lacunas, no início do ano de 2019, a CMP procurou ser uma das primeiras cidades a regulamentar os serviços de micromobilidade sem doca, ou seja, as trotinetes e bicicletas, promovendo assim o uso destas alternativas em deslocações de curta distância e como complemento aos transportes públicos (Modos de transporte suave em regime de partilha, 2019).

Existe ainda um longo caminho a percorrer em Portugal quanto ao desenvolvimento deste tipo de mobilidade partilhada, no entanto, as ações tomadas em ambas as áreas metropolitanas demonstram uma crescente preocupação em desenvolver e integrar este tipo de soluções no dia-a-dia dos portugueses.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA

3.1 Objetivos da Investigação

O presente capítulo pretende descrever de forma pormenorizada a metodologia utilizada neste trabalho de investigação, tendo em consideração a questão principal que orientou a realização do mesmo: Quais os determinantes que influenciam o consumidor a transferir a sua mobilidade em veículo próprio para as alternativas de mobilidade partilhada?

De entre as diversas metodologias que podem ser utilizadas para fundamentar uma investigação, esta em particular, foi estruturada em três secções. Numa fase inicial foi elaborada uma pesquisa qualitativa, que combinou diversas literaturas relacionadas com o tema em estudo, permitindo à autora estudar em profundidade o maior número de informação possível relacionada com o tema e dando assim origem ao capítulo da revisão da literatura (Lousã *et al.*, 2018).

Este capítulo possibilitou verificar que até ao presente ano de elaboração deste trabalho, poucos ou inexistentes são os estudos que na AML, procuram compreender os fatores que influenciam a escolha dos consumidores, no que toca às alternativas de MP utilizadas nos seus trajetos diários e/ou esporádicos e quais as condicionantes que têm contribuído para a transferência da mobilidade em veículo privado para estas soluções. No entanto, existem algumas referências bibliográficas, que em geral, procuram compreender os fatores que genericamente influenciam as decisões de mobilidade de um indivíduo, assim como as condicionantes positivas e negativas que influenciam um utilizador a preferir ou preterir as alternativas de mobilidade partilhada.

Adicionalmente é importante deixar em anotação para construção da metodologia, que as condicionantes que levam um indivíduo a abdicar da posse de veículo próprio para utilizar unicamente as soluções de MP, não são as mesmas que levam o indivíduo a optar por uma destas alternativas em prol do seu próprio veículo quando confrontado com um determinado cenário de mobilidade. Pelo que, é necessário desassociar estas duas ideias e transferir para possível investigação futura, as condicionantes e evidências que permitem ilustrar a abdicção de posse de carro próprio, por parte dos indivíduos, pois, segundo Bert *et al.* (2016) a maioria dos consumidores não abdicará da posse de veículo privado, ainda que a evolução da MP tenha um impacto disruptivo, continuo ou evolutivo (três cenários hipotéticos definidos pelos autores), pois estas alternativas teriam de comumente disponibilizar veículos que atendessem às necessidades imediatas do

utilizador, a um preço considerado justo, teriam também de garantir cobertura geográfica e a confiança transmitida aos utilizadores teria de ser plena.

Considerando este aspeto e a falta de dados estatísticos recentes que cruzem a mobilidade dos portugueses em veículo privado e as alternativas de MP, que permitissem aproximar esta análise o máximo possível das decisões efetivamente tomadas na realidade, numa segunda fase, esta investigação escolheu como metodologia, a realização de um inquérito de elaboração própria, de sua maioria estruturado incluindo algumas questões de resposta aberta e cenários de mobilidade hipotéticos.

Esta metodologia pretende, em parte, avaliar a adesão das soluções partilhadas como meio de mobilidade e os fatores que na opinião dos inquiridos, influenciam a sua utilização. E se por outro lado, os fatores que levam a amostrar a preferir estas opções de mobilidade e continuar a optar pelo veículo privado, é unanimemente comum.

Espera-se que esta metodologia de investigação quantitativa, proporcione dados fidedignos e “suficientemente relevantes para encontrar regularidades nos comportamentos e, deste modo encontrar resultados” (Lousã *et al.*, 2018:51).

Numa terceira fase, após a análise estatística dos dados obtidos a partir do inquérito, que cruzam os dados socioeconómicos e demográficos dos indivíduos, assim como a sua mobilidade em veículo privado e as respostas obtidas nos cenários hipotéticos de mobilidade, esta investigação pretende responder às três questões secundárias de componente microeconómica, que constituem a questão principal, i) que condicionantes motivam o consumidor a optar por alternativas de mobilidade partilhada, ii) que fatores desmotivam o consumidor a utilizar estas alternativas e iii) em que circunstâncias é mais provável que o consumidor transfira a sua mobilidade em veículo próprio para as soluções de mobilidade partilhada.

3.2 Abordagem e Método

3.2.1 Construção da Amostra

O intuito primordial nesta fase da análise empírica é traçar o perfil socioeconómico e demográfico dos utilizadores que optam pelas alternativas de MP e depois tentar compreender se esses fatores têm causalidade ou não para a questão base traçada para este trabalho de investigação.

Para esse efeito, este inquérito será aplicado unicamente à área metropolitana de Lisboa (AML), pois é a cidade portuguesa que, atualmente, se encontra mais envolvida em ações de desenvolvimento e integração deste tipo de alternativas de MP, como foi anteriormente destacado no capítulo 2.4.2 da revisão de literatura.

Adicionalmente, não será aplicada qualquer restrição de faixa etária, apesar da idade legal para conduzir um carro privado em Portugal ser aos 18 anos e um motociclo abaixo das 50 cilindradas aos 16 anos de idade. Esta opção deveu-se principalmente há literatura existente destacar o grupo mais jovem, como aquele que mais adere a este tipo de alternativas partilhadas, por esse mesmo facto, se este grupo etário fosse excluído da investigação, apenas tendo em consideração a idade para conduzir, estaríamos desde logo a condicionar os resultados obtidos.

Deste modo, importa ressaltar que este questionário ao incluir a parcela dos indivíduos menores de 18 anos, não pressupõe que estes sejam o condutor do veículo, mas que estes têm acesso ou mesmo e efetuam a sua mobilidade em carro privado dependendo de terceiros em idade legal para conduzir.

3.2.2 Método e Instrumento de Recolha de Dados

Numa fase inicial de elaboração do inquérito, as questões foram construídas tendo por base a tese de doutoramento da autora Rosa Melo Félix, intitulada “*Barriers and motivators to bicycle in low cycling maturity cities: Lisbon case study*” e ainda o artigo de investigação executado por Rodríguez *et al.* denominado de “*Consumer behavior in the choice of mode of transport: A case study in the Toledo-Madrid Corridor*”. Este último artigo serviu como mote para a construção dos cenários modelo utilizados neste inquérito, que serão detalhadamente explicados mais adiante na literatura, pois estes autores recorreram também a cenários hipotéticos para obter informação dos inquiridos quando confrontados com determinadas condicionantes.

A metodologia aplicada neste inquérito foi assim estruturada em três partes, em que no primeiro conjunto de questões pretende-se caracterizar o perfil socioeconómico do inquirido através de questões do foro pessoal, nomeadamente, género, rendimentos mensais, situação profissional, dados demográficos, entre outras. Num segundo conjunto, o questionário pretende recolher informação quanto à mobilidade dos indivíduos em veículo privado, através de questões diretamente ligadas às circunstâncias de utilização do mesmo, considerando que neste estudo em específico será apenas considerado o carro

ligeiro e/ou o veículo motorizado (mota/motociclo) , uma vez que, é considerado veículo privado todo e qualquer meio de transporte particular utilizado para transportar pessoas de pertence individual, ou seja, de não utilização pública. No terceiro conjunto de questões, esta metodologia pretende auferir quais as preferências de mobilidade de cada inquirido, tendo em conta as situações hipotéticas apresentadas.

Finda esta fase, após estruturados e adaptados diferentes questionários, estes foram convertidos num único inquérito teste, apresentado ao professor e orientado da tese Miguel Carvalho, à engenheira dos transportes Rosa Melo Félix e a um grupo de inquiridos que testaram a viabilidade do inquérito e a coerência do mesmo.

Por fim, a autora chegou ao questionário final, que se encontra no Anexo A, disponibilizando o mesmo através de uma plataforma online própria para o efeito, denominada de Google Forms e a sua partilha foi feita através dos principais meios de comunicação online, email, LinkedIn, WhatsApp e Facebook.

Os inquiridos tiveram uma janela temporal de aproximadamente um mês para responder às questões propostas, desde o dia 20 de Junho de 2020 ao dia 10 Julho de 2020, obtendo assim uma amostra de 334 indivíduos suficiente para a viabilidade do estudo.

3.2.3 Elaboração de Cenários

Tal como foi suprarreferido, no terceiro grupo de questões os inquiridos são confrontados com quatro cenários de mobilidade base, representativos de situações reais em que o consumidor perante diversas particularidades, como a autonomia, o nível de previsão da disponibilidade daquele meio de transporte para utilização do indivíduo, o preço unitário associado a esse trajeto e ainda o tempo aproximado que o trajeto demora a percorrer tendo em conta todos os outros fatores, tiveram de optar por uma das opções de transporte apresentadas para efetuar a sua mobilidade.

Estes cenários foram construídos, tendo por base a plataforma do Google Maps, as diferentes aplicações existentes de alternativas de MP e ainda os sites disponíveis dos transportes públicos em Lisboa, de modo a aproximar estes cenários o mais possível da realidade. Para a construção destas opções, a autora procurou utilizar pontos de referência na cidade de Lisboa, como o aeroporto Humberto Delgado em Lisboa, a zona ribeirinha de Belém, a baixa de Lisboa e a zona do Cais do Sodré, incluindo o Terreiro do Paço, uma vez que são considerados marcos chaves em Lisboa e que a sua localização é de

alguma forma, de conhecimento geral, assim como a disponibilidade de transporte que circunda os mesmos.

Desta forma, construíram-se os seguintes cenários:

1. Às 18:00 horas combinou um café com um amigo de longa data e por isso terá de ir do Parque das Nações onde trabalha, para a zona ribeirinha de Belém

Tabela 4: Cenário de mobilidade 1

	Opção 1	Opção 2	Opção 3
	Serviço de mobilidade partilhada	Transportes públicos + a pé	Carro privado
Autonomia	Independente	Dependente	Parcial (necessidade de estacionamento)
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Média
Preço	11-16€	1,50€/2€	2€/2,5€ + 1€ estacionamento
Tempo	Entre 25 min. e 1h	Pelo menos 57 min. (frequência do comboio de 20 em 20 min.)	Entre 30 min. e 1h + alguns min. destinados ao estacionamento

Fonte: Elaboração própria

2. Considere agora, que é sexta feira e que vai para o Porto de avião. O seu voo é as 15:00 horas e tem de se deslocar desde o Marquês de Pombal, onde se encontra, até ao Aeroporto Humberto Delgado – Lisboa (7km)

Tabela 5: Cenário de mobilidade 2

	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
	Serviço de Mobilidade Partilhada	Carro privado	Micromobilidade eCooltra	Transportes públicos + a pé
Autonomia	Independente	Parcial (necessidade de aluguer de estacionamento – 5€ por dia)	Parcial (disponibilidade de veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Elevada	Média
Preço	5€ – 8€	2€/2,5€ + 5€ (estacionamento)	0,22€/min.	1,50 €
Tempo	Entre 10 min. e 30 min.	Entre 10 min. e 30 min. + 8 min. a pé	Entre 10 min. e 30 min.	Pelo menos 34 min. (30 min. metro + 4 min. a pé)

Fonte: Elaboração própria

3. Em relação à questão anterior 2 se a sua viagem até ao aeroporto fosse às 11:00 horas alteraria a sua opção de transporte utilizado? Se sim, por qual das opções optaria?

Tabela 6: Cenário de mobilidade 3

	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
	Serviço de Mobilidade Partilhada	Carro privado	Micromobilidade eCooltra	Transportes públicos + a pé
Autonomia	Independente	Parcial (necessidade de aluguer de estacionamento – 5€ por dia)	Parcial (disponibilidade de veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Elevada	Média
Preço	5€ – 8€	2€/2,5€ + 5€ (estacionamento)	0,22€/min.	1,50 €
Tempo	Entre 10 min. e 30 min.	Entre 10 min. e 30 min. + 8 min. a pé	Entre 10 min. e 30 min.	Pelo menos 34 min. (30 min. metro + 4 min. a pé)

Fonte: Elaboração própria

4. É quarta-feira e tem de se deslocar desde a zona do Terreiro do Paço onde teve uma reunião, até ao Cais do Sodré para um jantar de aniversário.

Tabela 7: Cenário de mobilidade 4

	Opção 1	Opção 2	Opção 3
	A pé	Micromobilidade - Lime	Transportes públicos (metro ou autocarro)
Autonomia	Independente	Parcial (disponibilidade do veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Média
Preço	0 €	0,50€ + 0,15€/min.	1,50€ - 2€
Tempo	15 min.	2 min.	Pelo menos 8 – 10 min.

Fonte: Elaboração própria

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1 Caracterização da Amostra

De forma a responder à questão principal definida para esta investigação e os objetivos previamente propostos, o presente capítulo pretende apresentar os resultados conseguidos através do questionário elaborado pela autora (Anexo A).

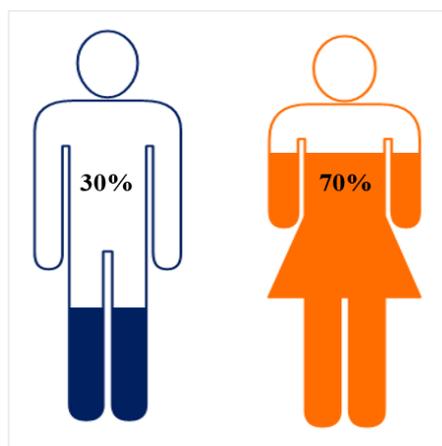
No total completaram o questionário 334 indivíduos residentes da área metropolitana de Lisboa, sendo destes 100 do sexo masculino e 234 do sexo feminino (Gráfico 2).

Quanto à idade da amostra, podemos facilmente observar através do Gráfico 3, que a maior parcela de inquiridos pertence ao intervalo de idades dos 36 aos 45 anos representando 34,7% do total da amostra (116 inquiridos), seguido pelo intervalo das idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos de idade (88 inquiridos), com 26,3%.

O intervalo das idades com mais de 70 anos, foi a parcela com menor número de respostas dadas, de apenas 3 inquiridos (0,9%).

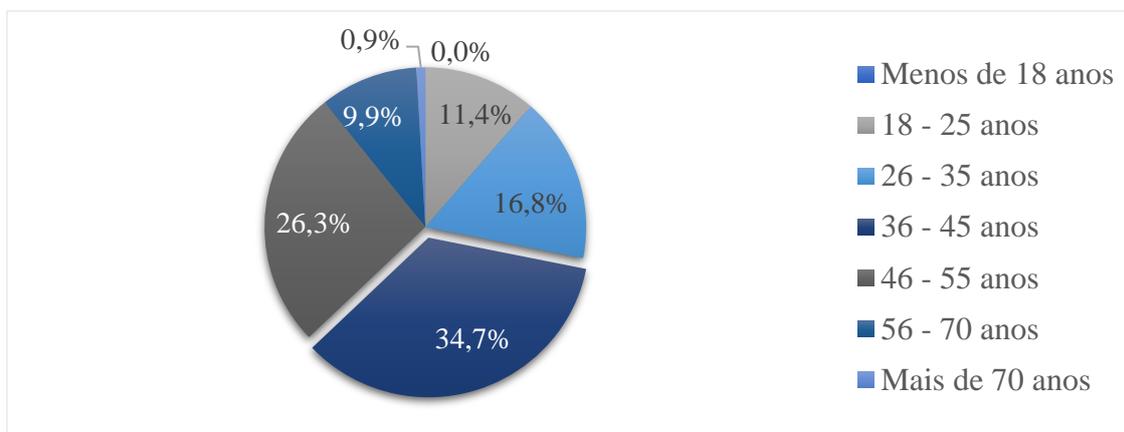
É de salientar que não foram obtidas respostas por parte de indivíduos menores de idade (18 anos), apesar de estes não terem sido excluídos das características definidas para o público alvo desta investigação.

Gráfico 2: Inquiridos por Género



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 3: Intervalo de idades dos inquiridos

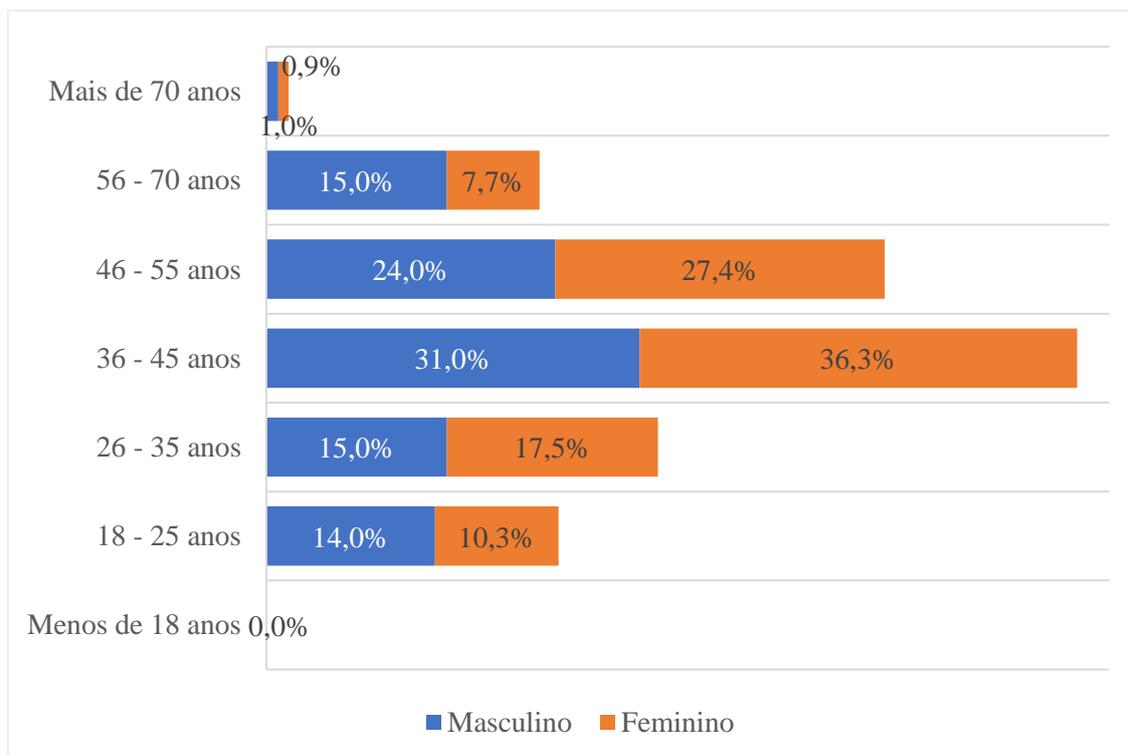


Fonte: Elaboração própria

Quanto à relação entre a idade dos inquiridos e o género dos mesmos, podemos reparar pelo Gráfico 4 que obtivemos neste inquérito uma amostra coesa de respostas

entre os diferentes intervalos de idades tanto para o sexo feminino, como para o sexo masculino. Sendo a disparidade entre as respostas mais relevante no intervalo dos 56 aos 70 anos, uma vez que, 15% das respostas foram do sexo masculino, contra 7,7% do sexo feminino.

Gráfico 4: Percentagem de Inquiridos por Género e Idade



Fonte: *Elaboração Própria*

No que toca à ocupação profissional dos inquiridos (Gráfico 5), cerca de 78% encontram-se empregados a tempo inteiro (260 inquiridos), sendo que a maioria destes 53% trabalham em regime de horário fixo, 20,4% em regime de horário flexível e apenas 4,5% trabalha por turnos. Do total da amostra, 2% dos inquiridos detêm um trabalho em part-time e 7,5% simultaneamente conjugam o emprego com um curso académico. Quanto às restantes ocupações profissionais, cada uma representa aproximadamente 4% do total da amostra.

Tal como foi mencionado anteriormente, uma vez que a percentagem de respostas foi mais incidente no intervalo de idades dos 36 aos 45 anos, seguido da parcela de idades compreendidas entre os 46 e os 55 anos, a ocupação profissional dos inquiridos encontra-se consistente com os dados do INE de 2019 que indicam que a percentagem mais relevante de população empregada em Portugal se encontra no grupo etário dos 25-44 anos, seguidos dos 45-54 anos.

Gráfico 5: Ocupação profissional atual dos inquiridos

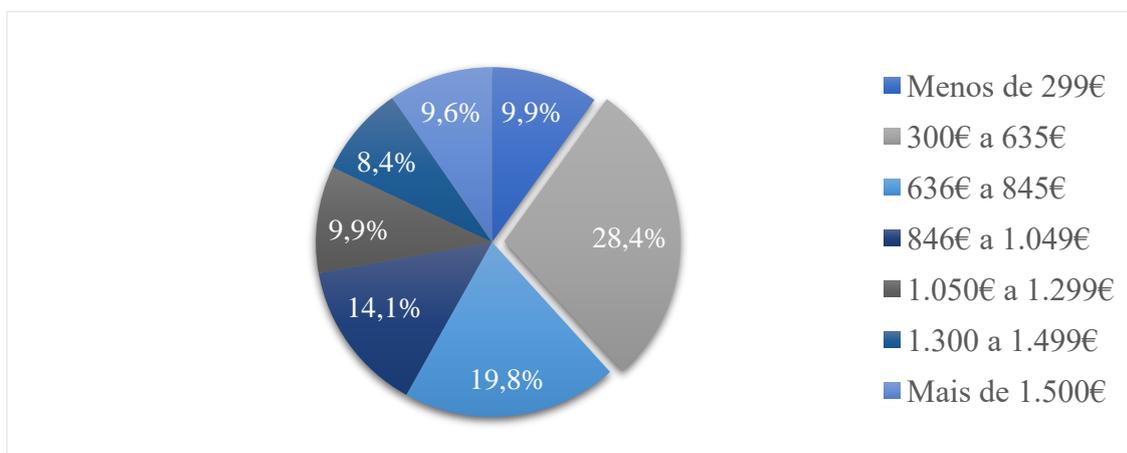


Fonte: Elaboração própria

Relativamente aos gastos líquidos mensais dos inquiridos diretamente ligados à disponibilidade de rendimentos, foi solicitado que estes respondessem excluindo os gastos com a habitação, possibilitando assim capturar uma imagem mais clara dos restantes gastos contraídos pelas famílias, pois, dados do INE de 2020 indicam que Lisboa regista o preço médio de habitação mais elevado do país com 3 333 € por m², o que consequentemente impacta a parcela dos rendimentos das famílias alocados a este indicador.

As respostas dos inquiridos demonstram que 28,4% destes têm gastos na ordem dos 300€ aos 635€, seguido pelo intervalo dos gastos entre os 636€ e os 845€ com 19,8% e com 14,1% o intervalo de gastos entre os 846€ e os 1049€.

Gráfico 6: Gastos líquidos mensais (excluindo habitação)



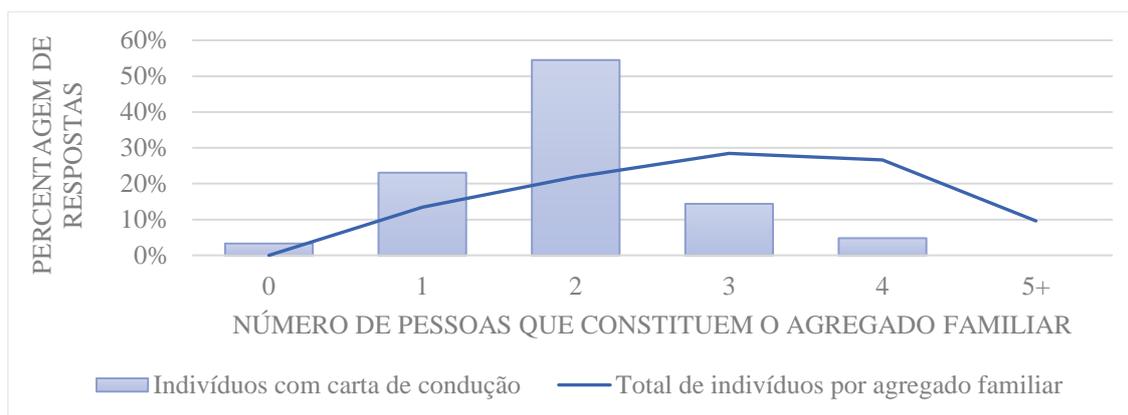
Fonte: Elaboração Própria

4.2 Mobilidade em Veículo Privado

No presente capítulo são apresentados os resultados da mobilidade em veículo privado (motociclo ou carro) dos inquiridos, de forma a ser passível analisar a frequência, as circunstâncias e em que trajetos existe esta utilização, para que posteriormente em conjunto com a análise dos cenários hipotéticos de mobilidade, seja possível recolher algumas das determinantes que influenciam a transferência de utilização de veículo privado para as soluções de MP e quais os fatores que abonam a favor e contra estas alternativas.

Analisando o gráfico seguinte (7), podemos observar que tendencialmente a maioria dos inquiridos respondeu que o seu agregado familiar é constituído por 3 a 4 indivíduos e que desses indivíduos que constituem o seu agregado familiar, normalmente 2 destes têm carta de condução.

Gráfico 7: Relação entre o total de indivíduos por agregado familiar e os que detêm carta de condução



Fonte: Elaboração Própria

Relativamente ao total de veículos privados existentes no agregado familiar (Gráfico 8), 123 dos inquiridos, ou seja, 36,8 % do total da nossa amostra, responderam que no seu agregado familiar existem 2 veículos, destes, motociclos e/ou automóveis ligeiros, o que comparativamente com os dados adquiridos através do Gráfico 7, imediatamente anterior, em que a maioria dos inquiridos respondeu que o seu agregado familiar é constituído por três indivíduos, podemos comentar que num agregado familiar existe um rácio de dois carros para três pessoas.

Podemos também observar que uma pequena parcela de 26 inquiridos (7,8%) afirma que não existem veículos privados no seio do seu agregado familiar, todavia, apenas 13

destes não teriam acesso a qualquer veículo privado, seja no seu agregado familiar, seja no seu círculo social mais próximo.

Gráfico 8: Total de veículos privados por agregado familiar



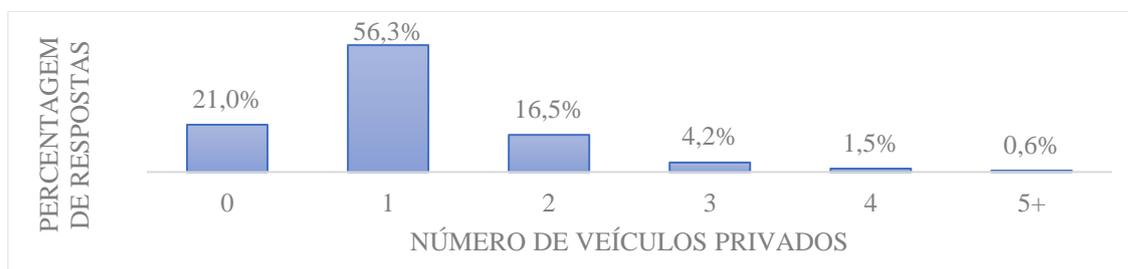
Fonte: Elaboração Própria

Quanto à propriedade de veículo privado (Gráfico 9), 21% dos inquiridos não são proprietários de qualquer motociclo e/ou automóvel ligeiro, no entanto, quatro em cada cinco teriam acesso a utilizar um veículo no seio da sua família ou círculo social mais próximo.

Dos inquiridos que são proprietários de veículo privado, ou seja, 79% do total da amostra, mais de metade dos indivíduos 188 (56,3%) são proprietários de um motociclo e/ou automóvel ligeiro e 16,5% são proprietários de dois veículos privados.

Quanto à percentagem de inquiridos que é proprietário de 3 veículos ou mais, apesar de esta não ser muito relevante, já se encontra coerente com relatório do ACP (2018), que constata que a percentagem de veículos privados no agregado familiar está surpreendentemente a aumentar, sendo que já em 2018, 17% das famílias eram proprietários de 3 veículos privados no seu agregado.

Gráfico 9: Propriedade de veículo privado no agregado familiar



Fonte: Elaboração Própria

Adicionalmente, quando questionados sobre a possibilidade de deixarem de ser proprietários de veículo privado, 24,6% dos inquiridos admitiram já ter considerado a hipótese, enumerando algumas razões, tais como as apresentadas no quadro resumo (Tabela 7) seguinte:

Tabela 8: Razões que influenciam negativamente a propriedade de veículo privado

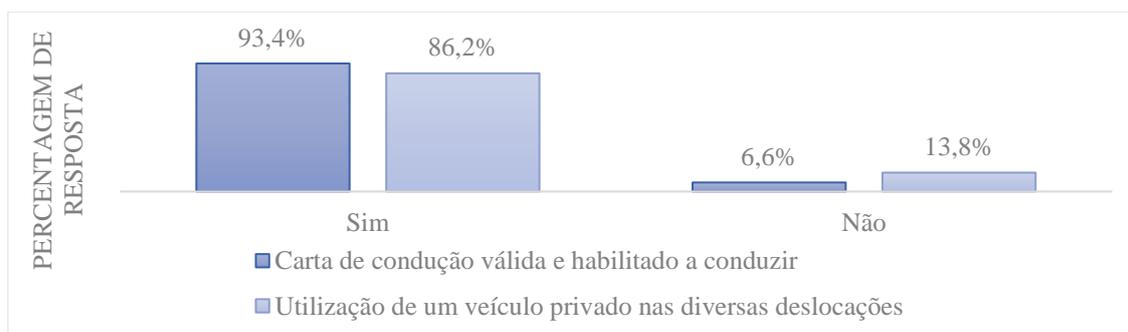
Estacionamento complicado	Pouca utilização
Excesso de despesas (seguro, inspeção, IUC, revisões, parquímetros, combustível, reparos)	Utilização de veículo providenciado pelo empregador
Alternativas em <i>renting</i>	Questões ambientais, como a poluição
Desgosto por conduzir	Existência de alternativas em MP
Responsabilidade cívica-ambiental	Utilização frequente dos transportes públicos
Bem próprio com rápida desvalorização	Remuneração atual
Excesso de veículos por indivíduos no agregado familiar	Dificuldades de condução e tráfego de Lisboa

Fonte: *Elaboração Própria*

Quanto à mobilidade em veículo privado (Gráfico 10), 312 dos indivíduos, 93,4% destes têm carta de condução válida e estão habilitados a conduzir, sendo que os restantes 22 (6,6%) não têm carta de condução ou não estão habilitados a conduzir. No que concerne à utilização de um veículo privado em deslocações, sejam elas extremamente raras, como trajetos de emergência, ou diárias, como o trajeto residência-trabalho, 86,2% dos inquiridos responderam afirmativamente a esta questão, dos quais, cinco não têm carta de condução válida ou não estão habilitados a conduzir, o que significa que estes dependem de terceiros da sua esfera privada ou utilizam este meio de transporte dependendo de terceiros externos a esta, por exemplo, recorrendo a alternativas de MP.

Na mesma linha de pensamento, apesar de 312 dos inquiridos terem carta de condução válida e estarem habilitados a conduzir, 29 destes não utilização qualquer veículo privado nas suas deslocações. Pelo que é passível de especular que deter carta de condução válida e estar habilitado a conduzir, e, vice-versa, pode não estar intrinsecamente ligado à utilização de veículo privado.

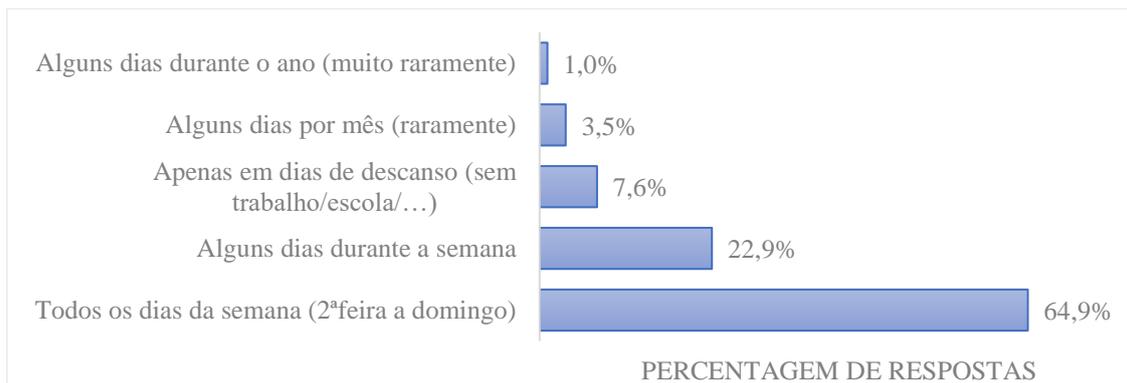
Gráfico 10: *Habilitados a conduzir vs Utilização de veículo privado*



Fonte: *Elaboração Própria*

Dos 86,2% de inquiridos que utilizam o veículo privado nas suas diversas deslocações, 187 (64,9%) destes fazem-no ao longo do ano durante todos os dias da semana, ou seja, de segunda feira a domingo e 66 dos inquiridos (22,9%) utilizam-no apenas em alguns dias durante a semana. Como é passível de se observar também pelo Gráfico 11, uma pequena parcela da amostra utiliza o veículo privado apenas em alguns dias por mês (3,5%) e em apenas alguns dias por ano (1%).

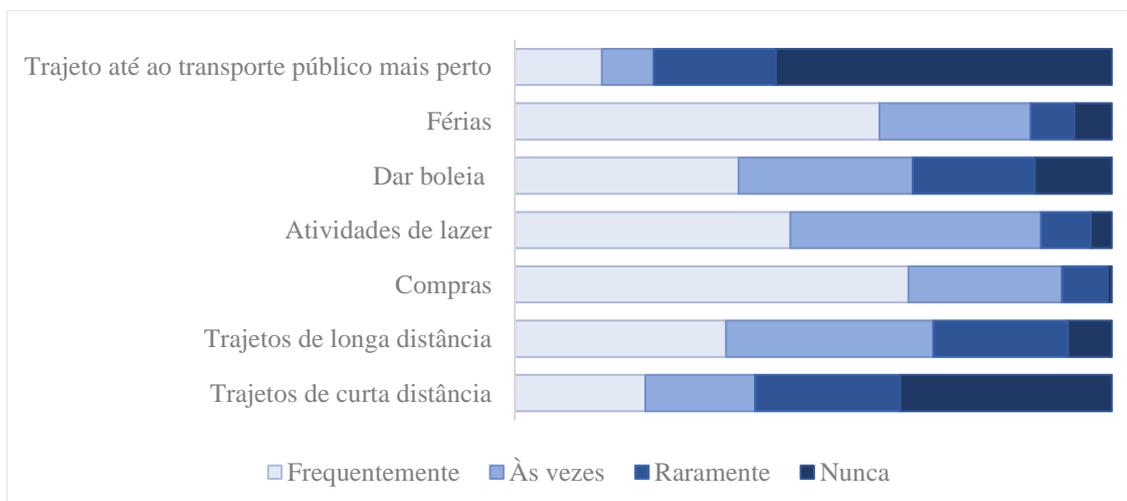
Gráfico 11: Frequência de utilização de veículo privado ao longo do ano



Fonte: Elaboração Própria

Quanto à frequência de utilização do veículo privado tendo em conta o motivo dessa utilização, o Gráfico 12 demonstra que este é utilizado maioritariamente em trajetos com finalidade ir às compras e ir de férias, seguidos das atividades de lazer e trajetos de longa distância. Quando há não utilização deste meio de transporte, os inquiridos responderam com maior frequência os trajetos com destino os transportes públicos mais perto e os trajetos de curta distância.

Gráfico 12: Frequência de utilização de veículo privado, tendo em conta o tipo de trajeto

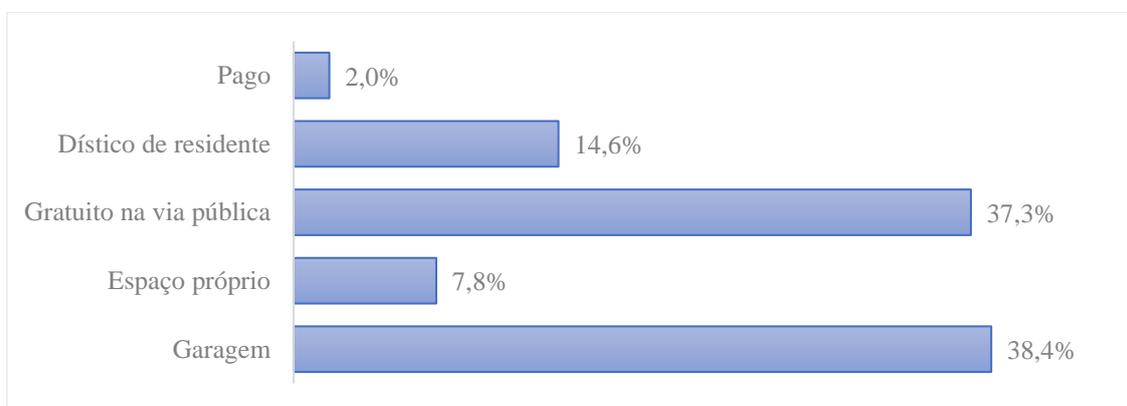


Fonte: Elaboração Própria

Adicionalmente, quando questionados em relação aos fatores que influenciam a utilização de veículo privado, a amostragem percentual dos 86,2%, indicaram respetivamente, a rapidez, o conforto e em menor escala a flexibilidade. Sendo fatores como as questões ambientais, o preço/custo e a previsibilidade os menos selecionados também por esta parcela da amostra.

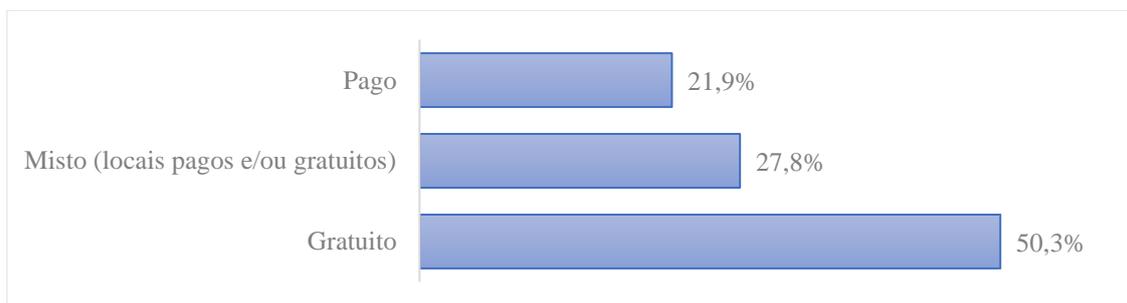
Por fim, com o intuito de perceber a disponibilidade de estacionamento tanto na sua área de residência (Gráfico 13), como no local em que os utilizadores de veículo privado se deslocam com mais frequência (Gráfico 14), foi possível observar que na sua maioria, em ambas as questões, esta amostra detém mais opções gratuitas, que opções que envolvem pagamento.

Gráfico 13: Disponibilidade de estacionamento na área de residência



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 14: Disponibilidade de estacionamento na área em que se desloca com mais frequência



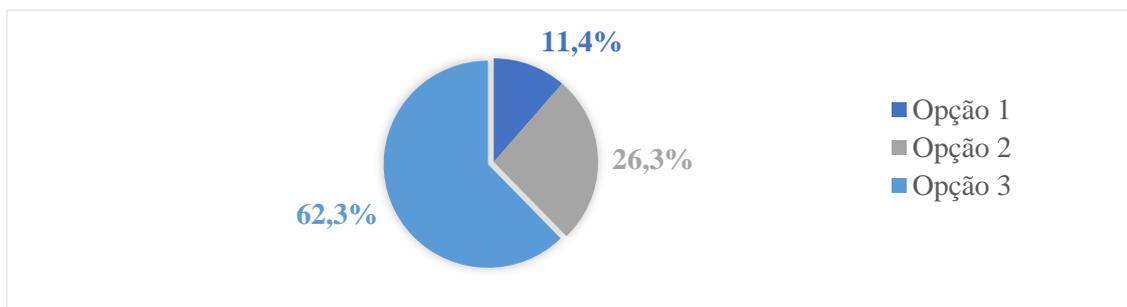
Fonte: Elaboração Própria

4.3 Estatística dos Cenários de Mobilidade

Neste capítulo são apresentadas as decisões dos inquiridos, quando confrontados com um determinado cenário hipotético de mobilidade com diversas particularidades envolvidas.

Cenário de mobilidade 1

Gráfico 15: Às 18:00 horas combinou um café com um amigo de longa data e por isso terá de ir do Parque das Nações onde trabalha, para a zona ribeirinha de Belém (18km)

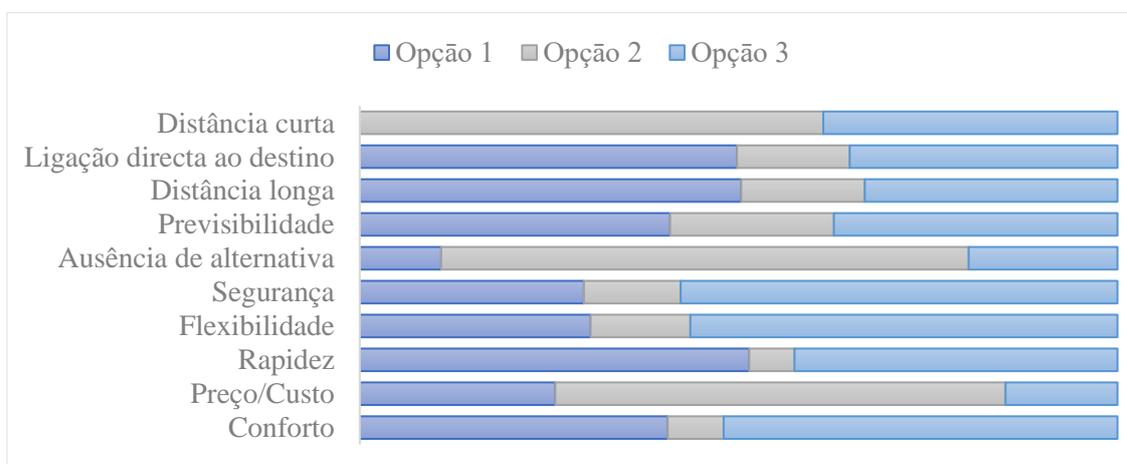


Fonte: Elaboração Própria

No que toca às decisões de mobilidade em que no primeiro cenário os inquiridos foram confrontados com um trajeto em que o ponto A – Parque das Nações, se encontrava a uma distância de cerca de 18 quilómetros do ponto B – Zona ribeirinha de Belém, sendo este o cenário hipotético com a distância mais longa, o que conseqüentemente implicava também uma maior duração.

Do total da amostra é observável através do Gráfico 15, que 208 inquiridos (62,3%) optaram pela Opção 3 do carro privado, 88 inquiridos (26,3%) optaram pela Opção 2 dos transportes públicos e 38 (11,4%) escolheram a Opção 1, as soluções de MP.

Gráfico 16: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 1



Fonte: Elaboração própria

O gráfico 16 resume as principais razões que levaram à escolha de cada opção de acordo com o meio de transporte, sendo a Opção 3 a mais selecionada pelos inquiridos e de destacar os três principais motivos com maior impacto nesta decisão.

Estes motivos (Tabela 9) predem-se particularmente por serem fatores intrínsecos à duração e às condições da viagem, sendo o motivo conforto a escolha mais predominante entre os inquiridos, uma vez que dois em cada três selecionaram este fator.

Em adição aos três principais fatores que influenciaram esta escolha, outras determinantes com menor relevância foram também apontadas pelos inquiridos, nomeadamente, o horário, a independência, a liberdade de alternativas para deslocações seguintes após o encontro e ainda questões ambientais.

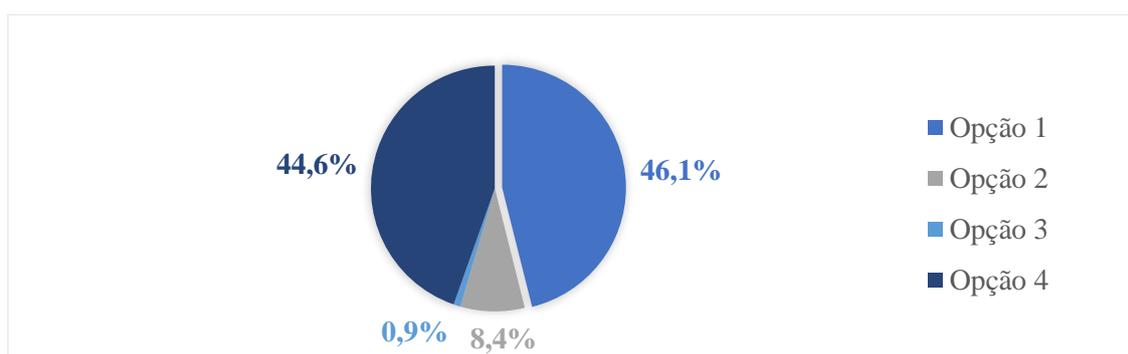
Tabela 9: Opção 3 – carro privado

Motivo	Número de inquiridos	% do total que escolheram opção 3
Conforto	133	63,9%
Rapidez	118	56,7%
Ligação direta ao destino	101	48,6%

Fonte: Elaboração Própria

Cenário de mobilidade 2

Gráfico 17: É sexta feira e vai para o Porto de avião para comparecer numa reunião de trabalho e que por isso não leva consigo bagagem. O seu voo é as 14:30 horas e tem de se deslocar desde o Marquês de Pombal, onde se encontra, até ao Aeroporto Humberto Delgado – Lisboa (7km)



Fonte: Elaboração Própria

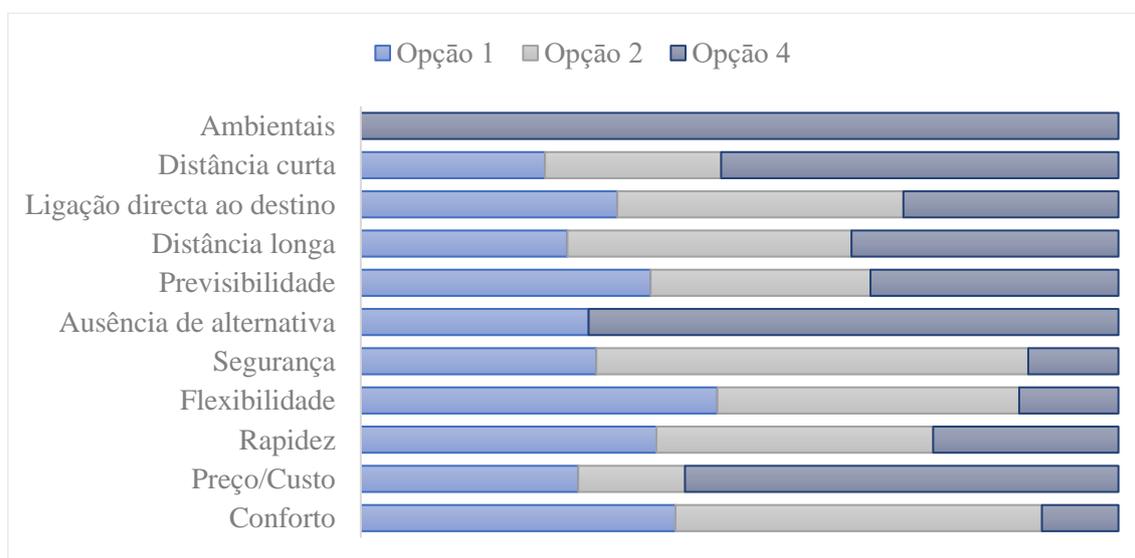
Quanto ao segundo cenário os inquiridos tiveram de eger uma das opções apresentadas tendo em conta um trajeto de média dimensão entre o ponto A - Marquês de Pombal e o ponto B - Aeroporto Humberto Delgado de Lisboa, em que no ponto de

destino implicava um compromisso inadiável e o cumprimento de um horário, ou seja, a própria viagem de avião.

Neste cenário (Gráfico 17) a preferência dos inquiridos encontra-se parcialmente dividida entre a escolha da Opção 1, do serviço de MP, com 154 respostas (46,1%) e a Opção 4 dos transportes públicos com 149 respostas (44,6%), seguindo da Opção 2 do carro privado com 28 respostas positivas (8,4%) e apenas 3 inquiridos (0,9%) escolheram a Opção 3 de *scootersharing*, como por exemplo, a eC00ltra.

Tendo em conta esta observação, importa assim analisar os motivos que influenciaram a seleção de cada uma destas opções (Gráfico 18), excluindo a opção 3, uma vez que a reduzida percentagem de inquiridos que escolheram esta opção, inviabiliza os seus resultados para fins comparativos.

Gráfico 18: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 2



Fonte: Elaboração própria

A escolha da Opção 1, tendo sido a mais seleccionada, importa realçar os fatores que condicionaram esta preferência, sendo passível de observar (Tabela 10) que 61% do total de inquiridos que seleccionaram a Opção 1 deram primazia ao fator rapidez.

Outras determinantes foram escolhidas, como a questão do estacionamento, sobretudo evitar o seu pagamento, o que pode contribuir para o ligeiro aumento da relevância do motivo preço/custo pois ambos os fatores estão diretamente ligados, apesar de apenas 36,4% do total da amostra ter seleccionado este motivo.

Quanto à ligação directa ao destino, um em cada dois inquiridos apontaram este motivo como determinante na escolha da Opção 1.

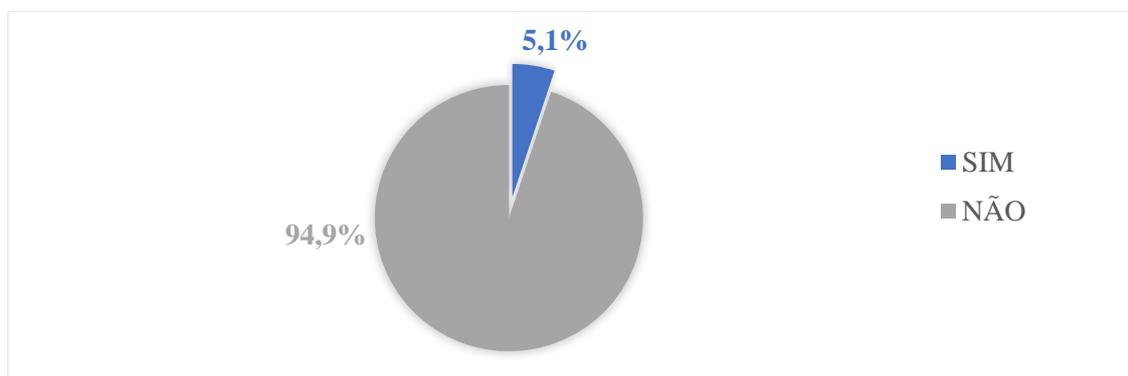
Tabela 10: Opção 1 – serviço de MP

Motivo	Número de inquiridos	% do total que escolheram opção 1
Rapidez	94	61,0%
Conforto	86	55,8%
Ligação direta ao destino	77	50,0%

Fonte: Elaboração Própria

Cenário de mobilidade 3

Gráfico 19: Se agora a sua viagem até ao aeroporto fosse às 11:00 horas alteraria a sua opção?



Fonte: Elaboração Própria

Quanto ao terceiro cenário, este deriva diretamente do segundo, contudo neste os inquiridos foram questionados se alterariam a opção de meio de transporte, se a viagem até ao aeroporto fosse às 11 horas em vez das 14h30, sendo que a sua maioria, 94,9% das pessoas responderam Não e 5,1% das pessoas responderam Sim.

Dos 17 inquiridos que responderam afirmativamente (5,1%) e que por isso modificaram a escolha de meio de transporte em relação à sua escolha inicial sobre o mesmo trajeto, a Tabela 10, imediatamente abaixo, resume as suas decisões de mobilidade.

É ainda de especular que esta parcela de indivíduos pode ser aquela que está mais propícia a alterar o meio de transporte quando confrontados com alterações de um ou mais fatores sobre um trajeto já efetuado anteriormente ou sobre o qual os indivíduos já obtiveram experiências passadas.

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

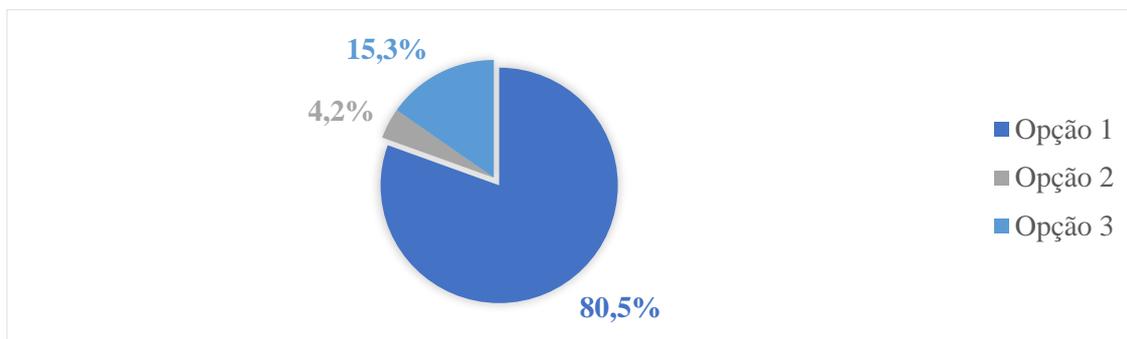
Tabela 11: Resumo de alteração de decisão

Total de Inquiridos	1ª escolha	Nº de Inquiridos	2ª escolha	Motivos
7	Opção 1 Serviço MP	3	Opção 2 Carro privado	Preço; previsibilidade; rapidez; preferência pelo próprio veículo
		1	Opção 3 <i>Scootersharing</i>	Sem razão específica
		3	Opção 4 Transportes públicos	Afluência dos transportes públicos; razões ambientais
3	Opção 2 Carro privado	1	Opção 1 Serviço MP	Trânsito
		1	Opção 3 <i>Scootersharing</i>	Rapidez e Custo
		1	Opção 4 Transportes públicos	Preço
0	Opção 3 <i>Scootersharing</i>	-	-	-
7	Opção 4 Transportes públicos	3	Opção 1 Serviço MP	Maior segurança; Rapidez; Horário; Hora de ponta quer no veículo privado quer nos transportes públicos
		3	Opção 2 Carro privado	Conforto; Rapidez
		1	Opção 3 <i>Scootersharing</i>	Sem razão específica

Fonte: Elaboração Própria

Cenário de mobilidade 4

Gráfico 20: É quarta-feira e tem de se deslocar desde a zona do Terreiro do Paço onde teve uma reunião, até ao Cais do Sodré para um jantar de aniversário.



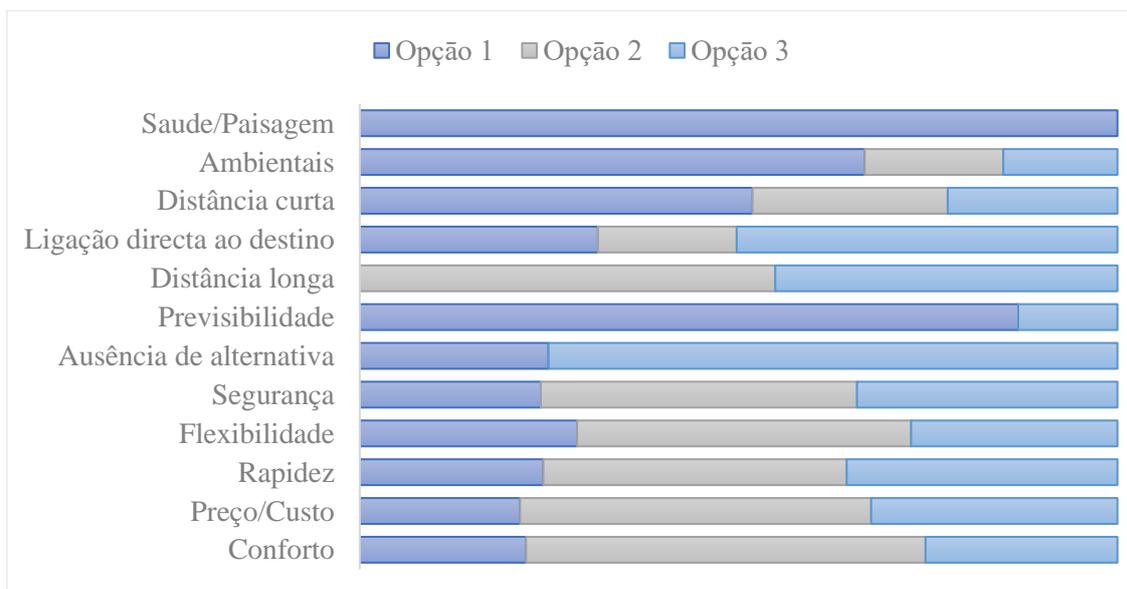
Fonte: Elaboração própria

No quarto e último cenário foi apresentado aos inquiridos um trajeto de curta distância, cerca de 1 quilómetro entre o ponto A – Terreiro do Paço e o ponto B – Cais do Sodré, com uma duração igualmente reduzida.

Através do Gráfico 20 denota-se que a Opção 1 foi a mais eleita pelos inquiridos, uma vez que 269 inquiridos, representando 80,5% do total da amostra selecionaram esta opção de fazer o trajeto a pé, seguido da Opção 3 dos transportes públicos com 15,3% (51 inquiridos) e a Opção 2 de efetuar o percurso através de serviços de micromobilidade foi a escolha de 14 inquiridos, representando assim 4,2% do total da amostra.

No que toca aos motivos que influenciaram a escolha de cada uma das opções podemos observar pelo Gráfico 21 as preferências dos inquiridos.

Gráfico 21: Motivos que influenciaram a escolha de cada opção de transporte – cenário 4



Fonte: Elaboração própria

Em relação às razões que influenciaram a escolha pela Opção 1, destaca-se a distância curta do ponto A ao ponto B, em que dos 269 inquiridos que selecionaram esta opção, 229 (85,1%) deram-lhe primazia, ou seja, seis em cada sete escolheram este motivo.

De seguida, a rapidez foi o mais escolhido pelos indivíduos, representando 34,2%, seguidos do preço/custo, com 79 dos inquiridos a dar preferência a este motivo, representando assim 29,4% da amostra.

Adicionalmente e apesar de não estar indicado no quadro resumo é de denotar que uma parcela de 5,6% dos indivíduos elegeram como fator determinante de escolha, a própria paisagem do trajeto, assim como, questões de saúde, nomeadamente os benefícios de andar a pé e a oportunidade de exercício ligeiro durante o percurso do ponto A ao ponto B.

Posto isto, se acrescentarmos a esta parcela os motivos ambientais, pois de uma forma indireta ambos se encontram interligados, iremos obter uma parcela de 31,6% que supera a percentagem obtida no motivo preço/custo.

Tabela 12: Opção 1 – trajeto a pé

Motivos	Número de inquiridos	% do total que escolheram opção 1
Distância curta	229	85,1%
Rapidez	92	34,2%
Preço/Custo	79	29,4%

Fonte: Elaboração própria

CAPÍTULO 5: ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir destes dados podemos assim perceber que a escolha dos indivíduos foi bastante diferenciada, em detrimento dos cenários apresentados, das suas próprias características individuais, assim como da sua mobilidade em veículo privado. Adicionalmente, como é possível observar pelo Anexo B, poucos foram os indivíduos que de forma consistente mantiveram a escolha por apenas um meio de transporte ao longo dos diferentes cenários apresentados, assim como os próprios motivos que os levaram a essa escolha, tornando assim pouco direta a observação dos resultados obtidos.

Analisando os três primeiros cenários que deram a escolher aos inquiridos de entre os mesmos meios de transporte, apesar das situações serem diferentes, foi possível observar que os inquiridos que mantiveram inalterada a sua escolha pelo veículo próprio e aqueles que mantiveram a sua escolha nos serviços de mobilidade partilhada, apesar de apresentarem perfis diferenciados isso não os impede de terem ambos motivos comuns, como por exemplo, quanto aos fatores que os influenciam a utilizar o veículo privado, sendo para ambos, o conforto e a rapidez.

Quanto aos inquiridos que optaram por se locomover unicamente através de veículo próprio, são na sua maioria indivíduos com idades compreendidas entre os 46 aos 55 anos, com residência nas periferias de Lisboa e com gastos líquidos no intervalo dos 846€ e os 1050€. Já os inquiridos que por sua vez optaram pelos serviços de mobilidade partilhada, encontram-se num intervalo etário mais jovem, com idades compreendidas entre os 36 e os 45 anos e com gastos líquidos mais reduzidos, no intervalo dos 300€ e os 635€.

Quanto ao perfil do agregado familiar, particularmente o número de pessoas que o constituem, o número de veículos existentes e os indivíduos que possuem carta de condução válida e habilitados a conduzir, denota-se diferenças subtis entre ambos, contudo, existe uma maior consistência entre eles nestas variáveis que nas demais. O único aspeto a apontar passa pelo número de pessoas que compõem o agregado familiar que no grupo que deu primazia à escolha do veículo privado é em média de 2 a 3 pessoas e no grupo que optou pelas alternativas de MP é em média de 3 a 4 pessoas.

Quanto à disponibilidade de estacionamento no local de trabalho e no local em que os inquiridos se deslocam mais frequentemente, denota-se uma grande diferença, uma vez que os indivíduos que mantiveram a sua escolha pela opção do veículo próprio dispõem de locais de estacionamento gratuitos em ambas os locais, enquanto que os indivíduos que mantiveram a sua escolha nos serviços de MP dispõem na sua maioria de locais de

estacionamento pagos ou em regime misto (pagos e gratuitos) na zona em que se deslocam mais frequentemente e locais gratuitos ou que exigem dístico na sua zona de residência.

Quanto aos motivos que levaram a que cada inquirido escolhesse determinada opção, consoante o cenário apresentado, é a variável que transparece maior disparidade entre os inquiridos. Por um lado, os que optaram permanentemente pelo veículo próprio para efetuar os trajetos dos três cenários apresentados, escolheram apenas como fatores determinantes o conforto e a rapidez e com menor relevância a segurança. Por outro lado, os inquiridos que optaram sempre pelos serviços de MP, acabaram por identificar diferentes motivos que justificavam a sua escolha consoante o cenário apresentado, nomeadamente, rapidez, ligação direta ao destino e conforto no primeiro cenário, e, preço/custo e flexibilidade para o segundo e terceiro cenário.

Seguidamente e de forma a auferir mais pormenorizadamente quais das variáveis anteriormente analisadas contribuem explicitamente para que seja mais provável os indivíduos transferirem a sua mobilidade em veículo privado para as soluções de mobilidade partilhada, aquando confrontados com determinado trajeto, foram estimados diversos modelos estatísticos para cada um dos quatro cenários de mobilidade apresentados. Para esse efeito a autora recorreu à regressão multinomial logit com auxílio da ferramenta SPSS, uma vez que, a variável dependente de cada modelo, corresponde às opções de escolha de meio de transporte apresentadas aos inquiridos, à exceção do cenário 3 onde os inquiridos foram questionados se alterariam a opção de meio de transporte em relação ao cenário imediatamente anterior, onde a resposta variava entre Sim ou Não.

As variáveis dependentes foram assim transformadas em *dummies* e as variáveis independentes foram selecionadas de entre todas aquelas que se encontravam disponíveis e que foram obtidas pelo questionário, através de ambos os métodos *stepwise*, ou seja, foram introduzidas progressivamente e de forma iterada as variáveis consideradas relevantes e regressivamente retiradas também de forma iterada as variáveis consideradas não tão relevantes ou que provocavam fortes mudanças no modelo já apresentado, estes testes de seleção foram efetuados recorrendo ao sentido critico e há relevância dos *p-value* de cada variável inserida no modelo, onde $p\text{-value} < 0,05$ significa que a variável independente influencia o fenómeno em estudo, para um intervalo de confiança de 95%.

Cenário de mobilidade 1**A – Parque das Nações à B – Zona ribeirinha de Belém**

Assim, para trajetos com as características do cenário hipotético de mobilidade 1, onde para ir ao encontro dos objetivos da investigação foram apenas considerados os códigos 1 e 3, que correspondem respetivamente à Opção 1, alternativas de MP e à Opção 3 do veículo privado, foi possível estimar os seguintes coeficientes com relevância para o modelo, sendo este o modelo que pareceu fornecer os melhores resultados (Anexo C):

Tabela 13: Coeficientes de relevância – cenário 1

Variável	Sig.	β_i	Exp (β_i)	Descrição
<i>Gastos Líquidos 300_1300</i>	,066	,897	2,452	É 2 vezes mais provável que os indivíduos com gastos líquidos entre 300€ e 1300€ escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Idade 36_70</i>	,230	-,489	,613	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco expressiva, que é menos provável que os indivíduos com idades compreendidas entre os 36 e os 70 anos escolham as soluções de MP relativamente há escolha de veículo privado
<i>Frequência diária de utilização do Veículo Privado</i>	,081	-,675	,509	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco significativa, que é menos provável que os indivíduos que utilizam o veículo privado todos os dias escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Existência no agregado familiar de Veículo Privado</i>	,049	-1,455	,234	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco significativa, que é menos provável que os indivíduos que dispõem de veículo privados no agregado familiar escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado

Fonte: *Elaboração própria*

Tendo em consideração a análise comparativa do sig nas opções de mobilidade disponibilizadas ao inquirido, podemos observar que a que se destaca na opção da MP é a variável dos gastos líquidos com um sig = 0,066, o que nos leva a crer que esta será a variável que melhor consegue compreender o porquê de um indivíduo escolher a opção de MP ou não o fazer.

Quanto à presença das restantes variáveis no modelo, devem-se exclusivamente à sua relevância para a opção dos transportes públicos e apesar de não significantes para a opção da MP parecem ser as variáveis que mais alterações provocam quando retiradas e adicionadas de forma iterada à modelação.

Analisando as informações de ajuste do modelo, este aparenta ajustar-se significativamente melhor aos nossos dados comparativamente ao modelo nulo, uma vez que, $p = ,000$ ($p < 0,05$), pelo que o modelo construído prevê estatisticamente melhor a variável dependente do que o modelo nulo.

Imagem 2:Resumo do modelo

Informações de ajuste do modelo

Modelo	Critérios de ajuste do modelo Verossimilhança de log -2	Testes de razão de verossimilhança		
		Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	200,111			
Final	122,534	77,578	10	,000

Adequação do ajuste

	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	42,069	38	,299
Desvio	47,928	38	,130

Fonte: SPSS

Cenário de mobilidade 2**A - Marquês de Pombal ao B - Aeroporto Humberto Delgado de Lisboa**

Para trajetos com as características do cenário hipotético de mobilidade 2 onde foram considerados os códigos 1 e 2, que correspondem respetivamente à Opção 1, alternativas de MP e à Opção 2 do veículo privado, foi possível estimar os seguintes coeficientes com relevância para o modelo, sendo este o modelo preferido (Anexo D). De notar que a opção 3, codificada com o número 3, apesar de ser uma opção de MP não foi considerada para efeitos de estimação, pois o número de respostas dadas a essa opção não foi suficientemente relevante (3 inquiridos) para a viabilização dos resultados.

Tabela 14: Coeficientes de relevância – cenário 2

Variável	Sig.	β_i	Exp (β_i)	Descrição
<i>Residência no centro de Lisboa</i>	,158	,708	2,031	É 2 vezes mais provável que os indivíduos com residência no centro de Lisboa escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Carta de condução válida/habilitado a conduzir</i>	,007	2,959	19,283	É 19 vezes mais provável que os indivíduos com carta de condução válida e habilitados a conduzir escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Proprietário de veículo privado</i>	,027	-2,443	,087	É menos provável que os indivíduos que sejam proprietários de carro privado escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Idade 26_35</i>	,125	1,632	5,116	É 5 vezes mais provável que os indivíduos no intervalo dos 26 aos 35 anos de idade escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
<i>Empregado a tempo inteiro Horário por Turnos</i>	,003	-2,466	,085	É menos provável que os indivíduos empregados a tempo inteiro com Horário por Turnos escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado

<i>Gastos Líquidos 1301_1500</i>	,184	-,822	,440	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco significativa, que é menos provável que os indivíduos com gastos líquidos entre 1301€ e 1500€ escolham as soluções de MP comparativamente há escolha de veículo privado
--------------------------------------	------	-------	------	---

Fonte: *Elaboração própria*

Considerando a análise comparativa do sig nas opções de mobilidade disponibilizadas ao inquirido, podemos observar que das variáveis que constituem este modelo preferido para a opção de MP, todas elas são significativas à exceção da variável dos gastos líquidos 1301_1500, com um sig = 0,184 superior à opção 4 dos transportes públicos, com um sig = 0,077. O que significa que neste trajeto de mobilidade apresentado, a variável dos gastos líquidos num intervalo mais elevado é apenas significativa para a opção dos transportes públicos, no entanto, tendo em consideração os resultados anteriores, era coerente incluir uma variável de gastos líquidos para termos de comparação, sendo que apenas esta variável em específico relevou alguma relevância quando incluído na modelação.

Analisando as informações de ajuste do modelo, este aparenta ajustar-se significativamente melhor aos nossos dados comparativamente ao modelo nulo, uma vez que, $p = ,007$ ($p < 0,05$), pelo que o modelo construído prevê estatisticamente melhor a variável dependente do que o modelo nulo.

Imagem 3: Resumo do modelo

Informações de ajuste do modelo

Modelo	Critérios de ajuste do modelo	Testes de razão de verossimilhança		
	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	138,390			
Final	102,233	36,158	18	,007

Adequação do ajuste

	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	33,771	60	,998
Desvio	37,343	60	,990

Fonte: SPSS

Cenário de mobilidade 3

A - Marquês de Pombal ao B - Aeroporto Humberto Delgado de Lisboa

Para trajetos com as mesmas características do cenário hipotético de mobilidade anterior, mas perante um novo horário, com intuito de perceber se este fator tinha especial impacto na decisão dos indivíduos, foi possível estimar os seguintes coeficientes com relevância para o modelo, sendo o seguinte modelo o preferido de entre os demais (Anexo E):

Tabela 15: Coeficientes de relevância – cenário 3

Variável	Sig.	β_i	Exp (β_i)	Descrição
<i>Trabalhador estudante</i>	,004	2,097	8,138	É 8 vezes mais provável que os indivíduos que trabalhem e estudem respondam, Sim, há alteração de meio de transporte perante uma mudança de horário do que respondam Não
<i>Gastos Líquidos menos300_635</i>	,106	,804	2,235	É 2 vezes mais provável que os indivíduos com gastos líquidos reduzidos até aos 635€ respondam, Sim, há alteração de meio de transporte perante uma mudança de horário do que respondam Não
<i>Idade 36_45</i>	,004	,963	2,619	É 2 vezes mais provável que os indivíduos com idades compreendidas entre os 36 e os 45 anos respondam, Sim, há alteração de meio de transporte perante uma mudança de horário do que respondam Não
<i>Utilizador de Veículo Privado</i>	,052	-3,286	,037	É menos provável que os indivíduos que utilizam o veículo privado respondam, Sim, há alteração de meio de transporte perante uma mudança de horário do que respondam Não
<i>Frequência diária de utilização do Veículo Privado</i>	,169	2,184	8,885	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco significativa, que é 8 vezes mais provável que os indivíduos que utilização o veículo privado todos os dias respondam Sim há alteração de meio de transporte perante uma mudança de horário do que respondam Não

Fonte: Elaboração própria

Tendo como base as informações retratadas na imagem 4 podemos apurar que o modelo construído que constitui cinco variáveis que procuram compreender o porquê de um indivíduo escolher a opção de MP ou não o fazer, ajusta-se significativamente melhor aos nossos dados comparativamente ao modelo nulo, uma vez que, $p = ,001$ ($p < 0,05$), o que significa que o modelo construído prevê estatisticamente melhor a variável dependente do que o modelo nulo.

Imagem 4: Resumo do modelo

Informações de ajuste do modelo				
Modelo	Critérios de ajuste do modelo Verossimilhança de log -2	Testes de razão de verossimilhança		
		Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	57,374			
Final	35,329	22,044	5	,001

Adequação do ajuste			
	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	15,864	14	,322
Desvio	14,468	14	,415

Fonte: SPSS

Cenário de mobilidade 4

A – Terreiro do Paço ao B – Cais do Sodré

Para trajetos com as características do cenário hipotético de mobilidade 4 (Anexo F), foram apenas considerados os códigos 1 e 3, que correspondem respetivamente à Opção 1, andar a pé e à Opção 3 das soluções de micromobilidade.

Neste cenário, o veículo privado não foi disponibilizado como opção, devido à distância percorrida ser bastante curta e porque atualmente, nas zonas envolvidas neste percurso, está proibida a circulação de veículos próprios, como o carro, e, apenas se encontram autorizados a circular táxis, transportes públicos e TVDE elétricos. As restrições de circulação nestas zonas foram implementadas pela CML ao abrigo da criação da zona ZER, de forma a reduzir as emissões poluentes. Deste modo, foi assim possível estimar os seguintes coeficientes com relevância para o modelo preferido:

Tabela 16: Coeficientes de relevância – cenário 4

Variável	Sig.	β_i	Exp (β_i)	Descrição
<i>Gastos Líquidos Menos_300</i>	,053	,857	2,356	É 2 vezes mais provável que os indivíduos com gastos inferiores a 300€ optem pelas soluções de micromobilidade comparativamente há escolha de andar a pé
<i>Trabalhado estudante</i>	,118	,815	2,259	É 2 vezes mais provável que os indivíduos que trabalham e estudam, escolham as soluções de micromobilidade comparativamente há escolha de andar a pé
<i>Empregado a tempo inteiro Horário por Turnos</i>	,025	1,334	3,796	É 3 vezes mais provável que os indivíduos que trabalham por turnos escolham as soluções de micromobilidade comparativamente há escolha de andar a pé
<i>Acesso Veículo Privado</i>	,163	-,889	,411	Este coeficiente parece indicar, ainda que de uma forma pouco significativa, que é menos provável que os indivíduos que têm acesso veículo privado escolham as soluções de micromobilidade comparativamente há escolha de andar a pé

<i>Utilização do Veículo Privado Alguns dias da semana</i>	,088	-,818	,441	É menos provável que os indivíduos que utilizam o veículo privado alguns dias por semana, escolham as soluções de micromobilidade comparativamente há escolha de andar a pé
--	------	-------	------	---

Fonte: *Elaboração própria*

Através da análise comparativa do sig nas opções de mobilidade disponibilizadas ao inquirido, podemos observar que das variáveis que constituem este modelo preferido que procuram compreender o porquê de um individuo escolher a opção de MP ou não o fazer, todas as cinco que o constituem são significativas comparativamente ao sig das outras opções de mobilidade apresentadas, no entanto, aquando análise das informações de ajuste do modelo, este aparenta ajustar-se moderadamente aos nossos dados, comparativamente ao modelo nulo, uma vez que, $p = ,139$ ($p < 0,05$), o que significa que o modelo construído não providencia evidências suficientes para concluir se o modelo se ajusta aos dados estatisticamente melhor do que o modelo nulo.

Imagem 5: *Resumo do modelo*

Informações de ajuste do modelo

Modelo	Critérios de ajuste do modelo Verossimilhança de log -2	Testes de razão de verossimilhança		
		Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	70,616			
Final	55,804	14,812	10	,139

Adequação do ajuste

	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	26,846	14	,020
Desvio	20,909	14	,104

Fonte: *SPSS*

Considerando os resultados encontrados e a análise previamente realizada, podemos especular que os indivíduos que escolhem as alternativas de MP têm em especial consideração o seu conforto e as características da própria viagem, como a rapidez, a ligação direta ao destino e a flexibilidade. A ausência de alternativa, é também apontada como um dos fatores para preferir estas alternativas

Indivíduos com gastos líquidos superiores e conseqüentemente maior disponibilidade financeira, têm mais propensão para optar pelo veículo privado em relação às alternativas de MP, pois menor é a importância dada aos gastos adicionais que um veículo privado acarreta, quanto aos indivíduos com gastos líquidos inferiores (menos de 1300€) têm maior tendência por optar pelas alternativas de MP em relação ao veículo privado, na tentativa de diminuir os custos associados a este, nomeadamente estacionamento, combustível, entre outros, permitindo assim aumentar a poupança.

Os indivíduos com gastos líquidos muito reduzidos, até aos 635€, estão mais recetivos a uma alteração no meio de transporte quando confrontados com mudanças de fatores, como o horário, com vista a aumentar o conforto inerente à viagem e diminuir a duração da mesma, tendo em consideração as horas de maior afluência de trânsito tanto em situação de veículo privado, como afluência no caso dos transportes públicos.

Quanto aos empregados a tempo inteiro com um horário fixo, têm tendência para optar por estas alternativas de MP, especulativamente, em parte, devido aos fatores sociopsicológicos que fortemente influenciam as decisões de mobilidade, ou seja, esta consistência no horário tranquiliza o utilizador, pois possibilita que este com alguma antecedência consiga planear a viagem e escolha a alternativa que mais lhes convém, aumentando a probabilidade de esta alternativa preencher os requisitos considerados como relevantes para esta parcela da amostra, como a rapidez, a flexibilidade, o conforto e o preço/custo. Por exemplo, muitas das alternativas de TVDE dispõem de pré-marcação de uma viagem com 24h de antecedência, pelo que estes indivíduos ao terem à partida uma previsão da hora de saída do emprego, conseguem mais ou menos simular a hora à qual precisam da viagem para comparecer no local de destino, pois tal como Mackett (2003) mencionou, restrições de tempo influenciam fortemente as escolhas modais.

Ainda nesta linha de raciocínio, trabalhadores a tempo inteiro com horário por turnos, ao verem os seus horários alterarem mensalmente ou até semanalmente, têm tendência para preferir o veículo próprio que lhes dá alguma estabilidade e garantia ao contrário de qualquer outra alternativa, pelo que 80% destes não consideram sequer a hipótese de deixar de ser proprietário de veículo privado.

A classe mais jovem é a que atualmente mais adere a este tipo de alternativas, tal como foi mencionado por algumas referências bibliográficas citadas anteriormente, sendo neste estudo a classe dos 26 aos 35 anos a mais propensa a optar por estas alternativas, devido a fatores como a ligação direta ao destino, a rapidez e o conforto.

Quanto à classe dos 36 aos 70 anos, existe maior tendência para preferir as alternativas de MP em prol do veículo privado, devido essencialmente ao conforto e há disponibilidade de estacionamento gratuito tanto na área de residência como na área de deslocação mais frequente. De notar que segundos dados da PORDATA, de 2019, a concentração de indivíduos pertencentes ao grupo etário dos 35-44 anos e dos 45-54 anos na AML é superior, comparativamente a todos os outros grupos etários, pelo que, de certo modo, essa concentração também pode fortalecer a superioridade de adesão ao carro privado como principal meio de transporte comparativamente às alternativas de MP.

No entanto, os indivíduos com idades compreendidas entre os 36 e os 45 anos, estão mais recetivos a alternar o meio de transporte para efetuar determinado trajeto, quando confrontados com mudanças de fatores, como é o caso do horário, pelo que este pode ser o grupo etário mais propenso a substituir a mobilidade em veículo privado pelas alternativas de MP ou vice-versa, pelo que é mais difícil aferir a propensão de um meio de transporte em relação a outro.

Naturalmente os indivíduos que utilizam diariamente o carro privado, têm maior tendência para o escolher como meio de transporte em prol de qualquer outro. Na contribuição para esta tendência estão os dados do ACP, que recapitulando, indicam que cerca de 90% dos adultos portugueses (mais de 18 anos) dispõem de pelo menos um veículo próprio no agregado familiar, sendo que neste questionário de investigação, os frequentes utilizadores de veículo próprio, em todos os dias da semana, dispõem de uma média de dois veículos privados por agregado familiar. Por outro lado, estes utilizadores diários do veículo privado, são também os que estão mais suscetíveis a considera uma alteração de meio de transporte quando confrontados com mudanças de horário (14h30 para as 11h) num determinado trajeto, provavelmente por estarem mais conscientes das horas de maior afluência de trânsito.

Os inquiridos com residência no centro de Lisboa têm maior inclinação para escolher as alternativas de MP, provavelmente, em parte, devido à maior concentração geográfica de diferentes empresas que oferecem estes serviços, o que conseqüentemente aumenta a diversidade de alternativas pelas quais optar. Por outro lado, talvez estas alternativas sejam também utilizadas como complemento aos transportes públicos como defendia

Kamargianni *et al.* (2016) ou mais provável ainda, como alternativa aos transportes públicos, pois viagens mais frequentes e usuais como as de casa ao trabalho, obriga as pessoas a deslocarem-se em horários de afluência maior, onde nos transportes públicos, isso implica menor conforto e relembrando que um dos principais fatores apontados pelos inquiridos para optar pelas alternativas de MP é o conforto, a sua explicação tende mais para esta segunda hipótese.

Adicionalmente, a probabilidade de as pessoas escolherem as alternativas de MP em relação ao veículo próprio aumenta ainda que estes estejam habilitados a conduzir, quando os indivíduos são confrontados com horários de cumprimento obrigatórios sob pena de perder o compromisso e sabendo que no destino as quantidades despendidas em estacionamento poderão ser elevadas.

Em trajetos em que a distância entre o ponto de partida e o ponto de chegada é curta, a parcela de indivíduos que tem gastos líquidos inferiores (menos de 300€) escolherá alternativas de micromobilidade ainda que estas tenham um custo associado em alternativa das opções sem custos, como andar a pé.

Os trabalhadores estudantes ao terem maior probabilidade de escolher as alternativas de micromobilidade em prol da opção de andar a pé, pode dever-se ao grau de compromisso tanto no emprego como no trabalho, o que conseqüentemente implica maior rigidez de horários a cumprir, pelo que efetuar um determinado trajeto a partir destas alternativas à partida acelera a realização de determinado trajeto e diminui o tempo despendido no mesmo. É também por este mesmo motivo que aquando confrontados com mudanças de determinados fatores em relação a um mesmo trajeto já efetuado anteriormente, estão mais propensos a alternar o seu meio de transporte, de forma a preencher os seus compromissos. O mesmo racional de pensamento aplica-se aos empregados a tempo inteiro com horários por turnos.

Tal como foi anteriormente mencionado, os indivíduos que têm acesso a carro privado como meio de transporte, ainda que a sua utilização seja de apenas alguns dias por semana, estes têm maior tendência a escolher este meio de transporte acima de qualquer outro, no entanto, quando confrontados pela falta desta opção de transporte, preferem efetuar o trajeto apresentado a pé, que optar pelos meios de micromobilidade.

CAPÍTULO 6: LIMITAÇÕES E LINHAS DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

Anteriormente às conclusões deste trabalho de investigação, importa ressaltar que para os dados aqui apresentados serem representativos da população da AML a amostra dos seus habitantes deveria de ser aleatória o que pode ser identificado como limitação deste estudo.

Quanto às respostas obtidas e cenários a testar, um maior número poderia dar mais robustez ao estudo, no entanto, para a investigação aqui em causa a quantidade de respostas obtidas não inviabilizam os resultados apresentados nem a validade dos mesmos, pois tal como foi apresentado anteriormente foram devidamente justificados e complementam os resultados encontrados.

Quanto a trabalhos de investigação futuros, ao longo deste trabalho foram surgindo algumas questões e/ou temas que podem ser consideradas viáveis e interessantes de abordar num outro projeto futuro, nomeadamente, aplicar este mesmo estudo na AMP, com cenários devidamente adaptados, de forma a ser possível efetuar uma comparação entre as principais áreas metropolitanas de Portugal e que mais têm apostado nestas alternativas de mobilidade partilhada.

Outra das questões levantadas neste trabalho, passa pela capacidade de as alternativas de mobilidade partilhada compensarem a eficiência dos transportes públicos, não só aumentando a utilização de ambos por parte dos indivíduos, como melhorar, por exemplo, fatores ambientais.

Finalmente, outra das questões que esta investigação suscita passa pela abdicação de carro próprio, ou seja, seriam as alternativas de mobilidade partilhada capazes de influenciar um indivíduo de tal forma que este estaria disposto a abdicar da posse de veículo privado para utilizar exclusivamente este meio de transporte, ou a combinar diferentes meios de transporte partilhado abdicando de propriedade.

CAPÍTULO 7: CONCLUSÕES

Ao longo das décadas o conceito de partilha tem ganho um novo significado, pois o que anteriormente era troca de competências entre alunos, o simples empréstimo de uma bicicleta ao vizinho ou até a boleia aos amigos até ao Algarve, atualmente é apelidada de Economia de Partilha.

A discussão em volta deste tema continua a ser extensa e diversificada, e, alvo de atenção por parte da comunidade científica, empreendedores, empresas e da população em geral. É graças às transformações que esta nova forma de consumo tem provocado nas mais diversas áreas económicas e à sua constante evolução, que os estudiosos ainda não conseguiram de forma unânime dar a este fenómeno um único significado ou definição.

Todavia, vários autores têm procurado fazê-lo ao longo dos anos, nomeadamente, Rachel Botsman uma das pioneiras desta nova era de consumo, no seu livro *What's mine is yours: The Rise of Collaborative Consumption* em coautoria com Roo Rogers, que procurou dar sentido a este termo de Economia de Partilha, afirmando ser a partilha tradicional através da tecnologia, otimizando espaços, objetos e competências, que permitem às pessoas obter benefícios em substituição da posse.

Com base nesta premissa e apoiando-se no desenvolvimento das novas tecnologias e da digitalização foram aparecendo empresas consideradas pioneiras desta nova forma de consumo, como o Youtube, o Airbnb, a UBER, que modificaram sectores para os moldes que conhecemos hoje em dia.

Um desses sectores tradicionais que sofreu grandes transformações e no qual focamos o nosso estudo, foi o sector dos transportes, que viu nascer as alternativas de mobilidade partilhada.

É notório que os transportes desempenham um papel crucial na vida em sociedade, pois são capazes de conectar pessoas a locais, bens, serviços, empresas e conectá-las a outras pessoas. Contudo, dados da Eurostat (2020) referentes ao ano de 2018 indicam que de entre os meios de transportes existentes, o automóvel continua a ser o principal meio de transporte terrestre escolhido pelos indivíduos da EU com 82,9% passageiros-km, sendo Portugal o segundo país da Europa onde a percentagem de utilização do carro para viajar é maior, com 88,4% passageiros-km.

É perante a ligação desta premissa, com o facto das as soluções de mobilidade partilhada serem atualmente uma alternativa de transporte viável, uma vez que o seu

sucesso se tem feito sentir em Portugal, principalmente na AML, devido ao constante aparecimento de novas empresas prestadoras deste tipo de serviços, que este trabalho de investigação pretende responder à sua questão principal: “Quais os determinantes que influenciam o consumidor a transferir a sua mobilidade em veículo próprio para as alternativas de mobilidade partilhada? “.

Tendo esta questão de investigação em mente, este estudo de investigação possibilitou responder às questões secundárias previamente levantadas e verificar:

i. Que condicionantes motivam o consumidor a optar por alternativas de MP

Após a revisão bibliográfica e a análise dos dados obtidos através da metodologia foi possível reunir alguns fatores que abonam positivamente no que toca à escolha das alternativas de mobilidade partilhada, nomeadamente, a noção imediata de redução de gastos, através da partilha de custos associados aos trajetos, como estacionamento, combustível, portagens entre outros e a redução de gastos a médio-longo prazo com a continuidade de utilização do serviço e a aderência de mais pessoas ao mesmo.

A acessibilidade a pessoas de todos os escalões de rendimento, inclusivamente aos rendimentos mais baixos, devido há revisão constante das tarifas praticadas por estas empresas, que propicia a utilização destas alternativas. Ligado também a este ponto, temos a transparência dos preços praticados e tarifas aplicadas que contribuem para a fiabilidade e previsibilidade deste tipo de alternativas.

A versatilidade que estas proporcionam, através da disponibilização de variados serviços capazes de corresponder às diferentes necessidades de cada indivíduo e a flexibilidade, através de serviços com ligação direta ao destino ou até capazes de complementar outros meios de transporte.

Adicionalmente, a simplicidade de utilização destes serviços através do smartphone, tanto ao nível das apps intuitivas como de sites de fácil utilização e a possibilidade de consultar opiniões sobre um serviço, previamente à sua utilização aumenta a confiança depositada neste tipo de opções.

As questões ambientais, sendo uma preocupação crescente da sociedade, abona favoravelmente a propensão de utilização deste tipo de alternativas, pois contribuem para a redução do congestionamento, redução das emissões poluentes e a diminuição do espaço necessário para estacionamento.

Finalmente, temos a questão do maior conforto em situações de maior tráfego automóvel, pois no caso de não condução do veículo, existe a oportunidade de aproveitar o tempo para outras questões, como a leitura, por exemplo.

ii. Que fatores desmotivam o consumidor a utilizar estas alternativas de MP

Também após a revisão bibliográfica e a análise dos dados obtidos através da metodologia, foi possível reunir fatores que abonam negativamente na hora de optar pelas alternativas de MP, nomeadamente, a subscrição destes serviços através da utilização do smartphone ou sites, que apesar de ser considerado simples, desmotiva a sua utilização por classe etárias mais velhas, que na sua maioria tem dificuldades em utilizar estas tecnologias, ficando assim dependendo de terceiros, aquando existência dessa possibilidade, devido à complexidade de operar distintas aplicações conforme o serviço, diferentes subscrições e meios de pagamento.

A informalidade e inconveniência que advêm da necessidade de coordenar horários e itinerários de viagem, no caso de algumas alternativas, impossibilitando a sua regular utilização enquanto opção de transporte diária. Ainda relacionado com esta questão, temos a diminuição da independência e da manutenção do espaço privado.

As restrições legais de reserva com uma limitação temporal de 24 horas é outro indicador que prejudica estas alternativas em relação ao veículo próprio, pois impacta os fatores sociopsicológicos dos indivíduos, que para sua gestão de tempo têm em alta consideração as restrições de tempo, horários de saída e o próprio horário em que vão efetuar determinado trajeto.

Na falta de recomendação prévia sobre determinado serviço temos o fator desconfiança.

Adicionalmente, temos as restrições geográficas que excluem determinadas cidades ou zonas mais rurais onde estas empresas não operam.

iii. Em que circunstâncias é mais provável que o consumidor transfira a sua mobilidade em veículo próprio para as alternativas de MP

De acordo com a análise realizada aos dados do questionário elaborado, assim como a modelagem estatística efetuada a cada cenário hipotético de mobilidade, foi possível reunir as seguintes conclusões.

Os inquiridos com residência no centro de Lisboa têm mais inclinação para escolher as alternativas de MP, assim como o grupo etário dos 26 aos 35 anos.

Os indivíduos com gastos líquidos inferiores (menos de 300€) e os trabalhadores estudantes têm maior tendência para escolher alternativas de micromobilidade em situações de trajetos muito curtos em prol de opções gratuitas. E os indivíduos com gastos líquidos inferiores e assim menor rendimento disponível, optam pelas alternativas de MP em relação ao veículo próprio na tentativa de aumentar a poupança.

Existe também transferência de mobilidade de veículo próprio para as soluções de MP no caso de trajetos sem necessidade de transportar artigos (viagens com objetivo de compras) e dar boleia a familiares ou amigos.

Empregados a tempo inteiro com um horário fixo, têm tendência para optar por alternativas de MP, quando estão perante um compromisso com horário definido.

Indivíduos em que a disponibilidade de estacionamento na zona em que se deslocam mais frequentemente é em regime misto ou pago têm maior tendência para optar pelas alternativas de MP, assim como os indivíduos em que a disponibilidade de estacionamento na zona de residência é gratuita e/ou exige dístico.

A probabilidade de as pessoas escolherem as alternativas de MP em relação ao veículo próprio aumenta ainda que estes estejam habilitados a conduzir, quando os indivíduos são confrontados com horários de cumprimento obrigatórios sob pena de perder o compromisso e sabendo que no destino as quantidades despendidas em estacionamento também poderão ser elevadas.

Os inquiridos que utilizam o carro todos os dias da semana, os trabalhadores estudantes e os trabalhadores empregados a tempo inteiro com horários por turnos são os que estão mais suscetíveis uma alteração de meio de transporte quando confrontados com mudanças de horário, o que torna estes indivíduos os com maior possibilidade para transferirem a sua mobilidade em veículo próprio para as alternativas de MP.

O grupo etário dos 36 aos 45 anos com gastos líquidos no intervalo dos 300€ e os 635€ foi o que levantou mais questões na análise, pois apesar de serem os com maior propensão para selecionar e manter a sua escolha das alternativas de mobilidade partilhada, esta faixa etária e o grupo de inquiridos com gastos líquidos até aos 635€ são os que estão mais propícios a alterar a sua escolha de meio de transporte, quando confrontados com mudanças de fatores, como o horário, pelo que foi mais difícil de aferir os casos em que a sua propensão pendia para mobilidade em veículo privado em prol das alternativas de MP e vice versa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACP. (2018). *Estudo condutor Português*. Disponível em: https://observatorio.acp.pt/estudos/condutor_portugues/index.html [acedido a 20.09.2020]
- Babo, M. (2020). Empresa de carsharing DriveNow suspende operação em Lisboa. *Jornal de Negócios* [online]. Disponível em: <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/detalhe/empresa-de-carsharing-drivenow-suspende-operacao-em-lisboa> [acedido a 30.06.2020]
- Bannon, E. (2018). Integrating new mobility services in urban transport. *Paper for transport & environment*, 1-11. Disponível em: <https://www.transportenvironment.org/publications/integrating-new-mobility-services-urban-transport> [acedido a 23.10.2019]
- Basselier, R., Langenus, G., & Walravens, L. (2018). The rise of the sharing economy. *NBB Economic Review*. September, 57-78. Disponível em: <https://www.chrisbauman.com.au/Content/Documents/Shared%20economy.pdf> [acedido a 21.07.2020]
- Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of consumer research*, 15(2), 139-168. <https://doi.org/10.1086/209154>
- Belk, R. (2014). You are what you can access: sharing and collaborative consumption online. *Journal of Business Research*, 67, 1595–1600. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.001>
- Bert, J., Collie, B., Gerrits, M., & Xu, G. (2016). *What's Ahead for Car Sharing?: The New Mobility and Its Impact on Vehicle Sales*. Disponível em: <https://www.bcg.com/publications/2016/automotive-whats-ahead-car-sharing-new-mobility-its-impact-vehicle-sales> [acedido a 05.08.2020]
- Botsman, R., & Rogers, R. (2010). *What's mine is yours: The Rise of Collaborative Consumption*.
- Botsman, R. (2013). The sharing economy lacks a shared definition. *Fast Company*. Disponível em: <https://www.fastcompany.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition#10> [acedido a 03.11.2019]
- Buehler, R. (2011). Determinants of transport mode choice: a comparison of Germany and the USA. *Journal of transport geography*, 19(4), 644-657. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.07.005>
- Eurostat (2020). *Car travel dominates EU inland journeys*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20200916-1?inheritRedirect=true&redirect=%2F%2Fec.europa.eu%2Feurostat%2Fhome%3F> [acedido a 05.08.2020].
- Christensen, C., & Raynor, M. (2013). The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth. *Harvard Business Review Press*.
- Christensen, C., Raynor, M. & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*. Disponível em: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation> [acedido a 08.12.2019]
- De Witte, A., Hollevoet, J., Dobruszkes, F., Hubert, M., & Macharis, C. (2013). Linking modal choice to motility: A comprehensive review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 49, 329-341. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2013.01.009>
- Dixon, S., Irshad, H., Pankratz, D. & Bornstein, J. (2019). *The 2019 Deloitte city mobility index*. Deloitte. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/future-of-mobility/deloitte-urban-mobility-index-for-cities.html> [acedido a 08.12.2019]

- INE. (2020). *Estatísticas de Preços da Habitação ao nível local - 1º trimestre de 2020*. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdestboui=415206763&DESTAQUESmodo=2 [acedido a 08.12.2019]
- INE. (2019). População empregada: total e por grupo etário. Obtido através da base de dados *PORDATA*
- INE. (2018). *Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa*. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=334858129&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt [acedido a 21.09.2020]
- LeasePlan Corporation N.V. (2019). *Car Cost Index*. Disponível em: https://www.leaseplan.com/corporate/~/_media/Files/L/Leaseplan/documents/news-articles/2019/2019-car-cost-index.pdf [acedido a 08.08.2020]
- European Commission. (2015). **Upgrading the single market: More opportunities for people and business**. Disponível em: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/EN/1-2015-550-EN-F1-1.PDF>. [acedido a 10.04.2020]
- Flannery, R. (2018). In a shared economy, who will own cars?. *Revista Forbes*. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/russellflannery/2018/01/21/in-a-shared-economy-who-will-own-autos/#3a5be9282219>. [acedido a 02.11.2019]
- Furuhata, M., Dessouky, M., Ordóñez, F., Brunet, M., Wang, X. & Koenig, S. (2013) Ridesharing: The state-of-the-art and future directions. *Transportation Research Part B: Methodological*, 57, 28-46. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2013.08.012>
- Goudin, P. (2016). The cost of non-europe in the sharing economy: economic, social and legal challenges and opportunities. *European Parliamentary Research Service*. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_STU\(2016\)558777](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_STU(2016)558777) [acedido a 22.10.2019].
- Hai, Y., & Lam, W. H. (1997). Transportation Research, Part A: Policy and Practice. *Transportation Research Part A*, 1(31), 89. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856413000165> [acedido a 04.10.2020].
- Internacional Transport Forum. (2017, Maio 31). Transition to shared mobility: how large cities can deliver inclusive transport services. *Corporate Partnership Board Report*. 1-54. Disponível em: <https://www.itf-oecd.org/transition-shared-mobility> [acedido a 09.11.2019].
- Kamargianni, M., Li, W., Matyas, M. & Schäfer, A. (2016). A critical review of new mobility services for urban transport. *Transportation Research Procedia*. 14, 2352-3303. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.277>
- Lousã, M., Santos, J. & Cabral, A. (2018). **Como fazer trabalhos académicos**. Porto: Porto Editora.
- Lund, E., Kerttu, J. & Koglin, T. (2017). *Drivers and barriers for integrated mobility Services*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14619.26403>
- Mackett, R. L. (2003). *Why do people use their cars for short trips?*. *Transportation*, 30(3), 329-349. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/212424788?accountid=38384> [acedido a 04.10.2020].
- Modos de transporte suave em regime de partilha vão a análise em reunião da CMP**. (2019). Portal de notícias do Porto. Disponível em: <http://www.porto.pt/noticias/modos-de-transporte-suave-em-regime-de-partilha-vao-a-analise-em-reuniao-da-cmp> [acedido a 10.12.2019].
- Murphy, C. & Feigon, S. (2016). *Shared mobility and the transformation of public transit*. Relatório técnico elaborado pelo Shared Use Mobility Center para American

- Public Transportation Association. Disponível em: <http://www.apta.com/resources/reportsandpublications/Documents/APTA-Shared-Mobility.pdf> [acedido a 04.12.2019]
- Perren, R., & Grauerholz, L. (2015). Collaborative consumption. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 4, 139-144. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.64143-0>
- Rodrigues, R. (2019, Outubro 20). Lisboa promove primeiro pacto de mobilidade empresarial a nível global. *Jornal online Diário de Notícias*. Disponível em: <https://www.dn.pt/dinheiro/lisboa-promove-primeiro-pacto-de-mobilidade-empresarial-a-nivel-global-11422066.html> [acedido a 08.12.2019]
- Shaheen, S., Chan, N., Bansal, A. & Cohen, A. (2015) *Shared mobility. definitions, industry developments, and early understanding*. University of California Berkeley Transportation Sustainability Research Center, Berkeley. Disponível em: <http://innovativemobility.org/?project=shared-mobility-definitions-industry-developments-and-early-understanding> [acedido a 11.11.2019]
- Sprei, F. (2018). Disrupting mobility. *Energy Research & Social Science*, 37, 238-242. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.029>
- Standing, C., Standing, S. & Biermann, S. (2019). The implications of the sharing economy for transport. *Transport Reviews*. 39:2, 226-242. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1450307>
- Stocker, S. & Shaheen, S. (2017) Shared automated vehicles: Review of business models *Discussion Paper/International Transport Forum*, 2017, 09. <https://doi.org/10419/194044>
- Vaughan, R. & Daverio, R. (2016, Abril). *Assessing the size and presence of the collaborative economy in europe*. Documento preparado pela PWC para a Comissão Europeia. <https://doi.org/10.2873/971404>
- Ye, X., Pendyala, R. M., & Gottardi, G. (2007). *An exploration of the relationship between mode choice and complexity of trip chaining patterns*. *Transportation Research Part B: Methodological*, 41(1), 96-113. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2006.03.004>

ANEXOS

Anexo A: Inquérito Online



Decisões de Mobilidade: estudo de caso em Lisboa

O presente questionário foi realizado no âmbito de uma tese de mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência no ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa.

Esta investigação destina-se a qualquer indivíduo residente na área de Lisboa e pretende apurar os factores que influenciam a sua mobilidade pessoal.

Note que as respostas dadas neste estudo são inteiramente anónimas e não serão partilhadas com entidades externas à esfera universitária, uma vez que, a sua análise será feita de um prisma puramente académico.

Poderá contactar a autora deste estudo através do email jmfos@iscte-iul.pt caso deseje colocar alguma dúvida ou partilhar algum comentário.

Para responder a este questionário peço ainda que procure ter em conta as suas decisões de mobilidade referentes ao período de Janeiro e Fevereiro de 2020, anteriores à crise pandémica de saúde pública.

Grata desde já pela sua participação,

Seguinte

Decisões de Mobilidade: estudo de caso em Lisboa

*Obrigatório

I – Informação pessoal

1. Género *

- Feminino
- Masculino
- Outro

2. Idade *

- Menos de 18
- 18 - 25 anos
- 26 - 35 anos
- 36 - 45 anos
- 46 - 55 anos
- 56 - 70 anos
- Mais de 70 anos

3. Código de postal do local de residência *

A sua resposta _____

4. Ocupação actual *

- Estudante
- Trabalhador - estudante
- Empregado a tempo inteiro - Horário Fixo
- Empregado a tempo inteiro - Horário Flexível
- Empregado a tempo inteiro - Horário por turnos
- Empregado a part-time
- Desempregado
- Reformado

5. Gastos líquidos mensais *

Excluído gastos com a habitação

- Menos de 300€
- 300€ a 635€
- 636€ a 845€
- 846€ a 1.050€
- 1.051€ a 1.300€
- 1.301 a 1.500€
- Mais de 1.500€

6. Quantas pessoas constituem o seu agregado familiar? *

	0	1	2	3	4	+5
Adultos	<input type="radio"/>					
Menores de 18 anos	<input type="radio"/>					
Seniores (idade igual ou superior a 65 anos)	<input type="radio"/>					

7. Quantas pessoas do seu agregado familiar têm carta de condução? *

Considere carta de condução de automóveis ligeiros ou motociclos

	0	1	2	3	4	+5
Resposta	<input type="radio"/>					

8. Quantos veículos privados existem no seu agregado familiar? *

Veículos privados = carros e/ou motociclos

	0	1	2	3	4	+5
Carros	<input type="radio"/>					
Motociclos	<input type="radio"/>					

9. Dos veículos privados existentes no seu agregado familiar e mencionados na questão anterior, de quantos é proprietário? *

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- +5

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

I – Informação pessoal

9.1 Caso quisesse, teria acesso a utilizar um veículo privado (carro/motociclo) pertencente ao seu agregado familiar ou círculo social mais próximo? *

Note que ter acesso a um veículo privado, não significa necessariamente a condução do mesmo

- Sim
- Não

Anterior

Seguinte

I – Informação pessoal

9.1 Já alguma vez considerou a hipótese de deixar de ser proprietário de veículo privado? *

- Sim
- Não

Anterior

Seguinte

I – Informação pessoal

9.2 Indique o principal motivo *

A sua resposta

Anterior

Seguinte

II – Mobilidade em veículo privado (carro ou motociclo)

1. Tem carta de condução válida e está habilitado a conduzir? *

- Sim
- Não

2. Utiliza um veículo privado nas suas deslocações? *

Considere todas as deslocações, sejam elas extremamente raras, como trajectos de emergência ou diárias, como o trajecto residência-trabalho

- Sim
- Não

Anterior

Seguinte

Note que as seguintes questões pretendem averiguar os seus hábitos de mobilidade em veículo privado (carro/motociclo)

3. Ao longo do ano, quando é que costuma utilizar um veículo privado? *
(carro ou motociclo)

- Todos os dias da semana (2ªfeira a domingo)
- Alguns dias durante a semana
- Apenas em dias de descanso (sem trabalho/escola/...)
- Alguns dias por mês (raramente)
- Alguns dias durante o ano (muito raramente)

4. Com que frequência utiliza o veículo privado? *
(carro ou motociclo)

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente
Trajectos de curta distância (ex. residência ao café)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trajectos de longa distância (ex. Lisboa ao Porto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividades de lazer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dar boleia (ex. filhos, amigos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Férias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trajecto até ao transporte público mais perto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Seleccione pelo menos 2 factores que o influenciam a utilizar o veículo privado *

- Conforto
- Distância (kms percorridos)
- Segurança
- Previsibilidade
- Questões ambientais
- Flexibilidade
- Rapidez
- Ausência de alternativa
- Preço/Custo
- Outra: _____

6. Qual a disponibilidade de estacionamento na sua área de residência? *

- Garagem
- Espaço próprio
- Gratuito na via pública
- Dístico de residente
- Pago

7. Qual a disponibilidade de estacionamento na área para onde se desloca mais frequentemente (trabalho/estudo/outro)? *

- Gratuito
- Misto (locais pagos e/ou gratuitos)
- Pago

Anterior

Seguinte

III – Cenários de mobilidade

Note que as seguintes questões pretendem averiguar alguns dos seus hábitos de decisão perante cenários hipotéticos de mobilidade. Por isso, considere sempre uma viagem única de ida sem qualquer influencia sobre a viagem de regresso.

1. Às 18:00 horas combinou um café com um amigo de longa data e por isso terá de ir do Parque das Nações onde trabalha, para a zona ribeirinha de Belém (18km)

	Opção 1	Opção 2	Opção 3
	Serviço de mobilidade partilhada (Uber/Kapten/...)	Transportes públicos + a pé	Carro privado
Autonomia	Independente	Dependente	Parcial (necessidade de estacionamento)
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Média
Preço	11-16€	1,50€/2€	2€/2,5€ + 1€ estacionamento
Tempo	Entre 25 min. e 1h	Pelo menos 57 min. (frequência do comboio de 20 em 20 min.)	Entre 30 min. e 1h + alguns min. destinados ao estacionamento

1.1 Considere que as 3 opções acima representam o mesmo trajecto, qual delas escolheria para se deslocar? *

- Opção 1
- Opção 2
- Opção 3

1.2 Em relação à questão anterior, indique os motivos que o levaram a escolher esta opção *

- Flexibilidade
- Segurança
- Distância curta
- Ausência de alternativa
- Ligação directa ao destino
- Preço/Custo
- Rapidez
- Previsibilidade
- Ambientais
- Distância longa
- Conforto
- Outra: _____

III – Cenários de mobilidade

2. Considere agora, que é sexta feira e que vai para o Porto de avião para comparecer numa reunião de trabalho e que por isso não leva consigo bagagem. O seu voo é às 14:30 horas e tem de se deslocar desde o Marquês de Pombal, onde se encontra, até ao Aeroporto Humberto Delgado – Lisboa (7km).

	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
	Serviço de mobilidade partilhada (Uber/Kapten/...)	Carro privado	Micromobilidade eCooltra	Transportes públicos + a pé
Autonomia	Independente	Parcial (necessidade de aluguer de estacionamento – 5€ por dia)	Parcial (disponibilidade de veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Elevada	Média
Preço	5€ – 8€	2€/2,5€ + 5€ (estacionamento)	0,22€/min.	1,50 €
Tempo	Entre 10 min. e 30 min.	Entre 10 min. e 30 min. + 8 min. a pé	Entre 10 min. e 30 min.	Pelo menos 34 min. (30 min. metro + 4 min. a pé)

2.1 Seleccione a opção que escolheria para se deslocar *

- Opção 1
- Opção 2
- Opção 3
- Opção 4

2.2 Em relação à questão anterior, indique os motivos que o levaram a escolher esta opção *

- Segurança
- Distância longa
- Distância curta
- Rapidez
- Ligação directa ao destino
- Preço/Custo
- Ausência de alternativa
- Previsibilidade
- Ambientais
- Conforto
- Flexibilidade
- Outra: _____

2.3 Em relação a esta questão 2.2, se a sua viagem até ao aeroporto fosse às 11:00 horas alteraria a sua opção de transporte utilizado? *

- Sim
- Não

[Anterior](#)

[Seguinte](#)

III – Cenários de mobilidade

	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
	Serviço de mobilidade partilhada (Uber/Kapten/...)	Carro privado	Micromobilidade eCooltra	Transportes públicos + a pé
Autonomia	Independente	Parcial (necessidade de aluguer de estacionamento – 5€ por dia)	Parcial (disponibilidade de veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Elevada	Média
Preço	5€ – 8€	2€/2,5€ + 15	0,22€/min.	1,50 €
Tempo	Entre 10 min. e 30 min.	Entre 10 min. e 30 min. + 8 min. a pé	Entre 10 min. e 30 min.	Pelo menos 34 min. (30 min. metro + 4 min. a pé)

2.4 Por qual das opções optaria desta vez? *

- Opção 1
- Opção 2
- Opção 3
- Opção 4

2.5 Enumere o principal motivo que o levou a alterar de opção sobre o mesmo percurso *

A sua resposta _____

Anterior

Seguinte

III – Cenários de mobilidade

3. É quarta-feira e tem de se deslocar desde a zona do Terreiro do Paço onde teve uma reunião, até ao Cais do Sodré para um jantar de aniversário. Qual das seguintes opções de mobilidade escolheria?

	Opção 1	Opção 2	Opção 3
	A pé	Micromobilidade - Lime	Transportes públicos (metro ou autocarro)
Autonomia	Independente	Parcial (disponibilidade do veículo)	Dependente
Nível de Previsão	Elevada	Baixa	Média
Preço	0 €	0,50€ + 0,15€/min.	1,50€ - 2€
Tempo	15 min.	2 min.	Pelo menos 8 - 10 min.

3.1 Seleccione a opção pela qual optaria *

- Opção 1
- Opção 2
- Opção 3

3.2 Em relação à questão anterior, indique os motivos que o levaram a escolher esta opção *

- Distância longa
- Ambientais
- Ausência de alternativa
- Distância curta
- Ligação directa ao destino
- Preço/Custo
- Flexibilidade
- Rapidez
- Conforto
- Previsibilidade
- Segurança
- Outra: _____

Anterior

Seguinte

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Anexo B: Consistência da escolha de meio de transporte consoante o cenário

Cenário 1	Nº	Razões	Cenário 2	Nº	Razões	Cenário 3	Nº	Cenário 4	Nº	Razões
Serviços de MP	38	Rapidez Ligação direta ao destino Conforto	Serviços de MP	20	Preço/Custo Flexibilidade	Serviços de MP	17	Micromobilidade	1	Conforto Flexibilidade
								A pé	13	Distância curta Preço/custo
								Transportes públicos	3	Rapidez
Carro privado	208	Conforto Segurança Rapidez	Carro privado	22	Conforto Rapidez	Carro privado	21	A pé	20	Distância curta Rapidez
								Micromobilidade	1	Preço/Custo Distância curta Ligação direta ao destino
								Transportes públicos	0	-
Transportes Públicos	88	Preço/Custo Ambientais	Transportes Públicos	66	Preço/Custo Ligação direta ao destino	Transportes Públicos	63	A pé	52	Saúde/Paisagem Ambientais Previsibilidade
								Micromobilidade	0	-
								Transportes públicos	11	Ausência de alternativa Ligação direta ao destino

Fonte: Elaboração própria

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Anexo C: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 1

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 1 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)		
							Limite inferior	Limite superior	
1	Intercepto	-,461	,788	,342	1	,559			
	GastosLiq_300_1300	,897	,489	3,370	1	,066	2,452	6,387	
	Empregado_tempointeiro_Horariofixo	,377	,382	,976	1	,323	1,458	3,081	
	Idade36_70	-,489	,408	1,438	1	,230	,613	1,364	
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-,675	,387	3,047	1	,081	,509	1,086	
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,455	,738	3,887	1	,049	,234	,055	,991
2	Intercepto	1,557	,589	6,982	1	,008			
	GastosLiq_300_1300	,243	,325	,560	1	,454	1,275	2,411	
	Empregado_tempointeiro_Horariofixo	,501	,305	2,688	1	,101	1,650	3,001	
	Idade36_70	-,689	,316	4,770	1	,029	,502	,932	
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-1,812	,312	33,735	1	,000	,163	,089	,301
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,676	,571	8,612	1	,003	,187	,061	,573

a. A categoria de referência é: 3.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Transportes Públicos; 3 – Opção 3 de Veículo Privado

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 1 ^a		B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
								Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	,346	,751	,212	1	,645			
	Idade36_70	-,309	,439	,496	1	,481	,734	,310	1,736
	Empregado_tempointeiro_Horariofixo	,419	,381	1,209	1	,271	1,521	,720	3,212
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-,589	,384	2,344	1	,126	,555	,261	1,179
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,232	,723	2,902	1	,088	,292	,071	1,204
	Gastos_Liquidos	-,152	,116	1,725	1	,189	,859	,685	1,078
2	Intercepto	1,997	,594	11,292	1	,001			
	Idade36_70	-,417	,348	1,441	1	,230	,659	,333	1,302
	Empregado_tempointeiro_Horariofixo	,460	,306	2,266	1	,132	1,584	,870	2,883
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-1,775	,312	32,346	1	,000	,169	,092	,312
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,552	,561	7,662	1	,006	,212	,071	,636
	Gastos_Liquidos	-,169	,091	3,420	1	,064	,845	,706	1,010

a. A categoria de referência é: 3.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Transportes Públicos; 3 – Opção 3 de Veículo Privado

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 1 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	,020	,721	,001	1	,977		
	Idade36_70	-,617	,420	2,155	1	,142	,540	1,230
	Empregado_tempoiteiro_Horariofixo	,481	,377	1,624	1	,202	1,618	3,390
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-,641	,387	2,741	1	,098	,527	1,125
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,353	,731	3,424	1	,064	,259	1,083
	GastLiq_636_1500	,240	,391	,377	1	,539	1,271	2,733
2	Intercepto	1,679	,567	8,782	1	,003		
	Idade36_70	-,633	,332	3,637	1	,057	,531	1,018
	Empregado_tempoiteiro_Horariofixo	,528	,302	3,056	1	,080	1,695	3,065
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	-1,770	,312	32,100	1	,000	,170	,314
	VeiculosPrivados_Existentes_AgregadoFamiliar	-1,617	,567	8,141	1	,004	,198	,603
	GastLiq_636_1500	-,158	,311	,259	1	,611	,854	1,570

a. A categoria de referência é: 3.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Transportes Públicos; 3 – Opção 3 de Veículo Privado

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Anexo D: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 2

		Estimativas de Parâmetro					95% Intervalo de Confiança para Exp(B)		
Cenário de mobilidade 2ª		B	Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	,989	,937	1,114	1	,291			
	Residencia_LisboaCentro	,708	,501	1,998	1	,158	2,031	,760	5,422
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	2,959	1,105	7,174	1	,007	19,283	2,212	168,113
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,443	1,103	4,905	1	,027	,087	,010	,755
	Idade26_35	1,632	1,064	2,351	1	,125	5,116	,635	41,207
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-2,466	,835	8,727	1	,003	,085	,017	,436
	Gastosliq_1301_1500	-,822	,619	1,765	1	,184	,440	,131	1,478
3	Intercepto	-32,274	6429,421	,000	1	,996			
	Residencia_LisboaCentro	,849	1,340	,402	1	,526	2,338	,169	32,328
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	16,357	5373,833	,000	1	,998	12694364,98	,000	^b
	Proprietario_VeiculoPrivado	13,548	3529,786	,000	1	,997	765060,042	,000	^b
	Idade26_35	-14,901	6081,091	,000	1	,998	3,378E-7	,000	^b
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-18,625	,000	.	1	.	8,150E-9	8,150E-9	8,150E-9
	Gastosliq_1301_1500	,913	1,360	,450	1	,502	2,491	,173	35,832
4	Intercepto	2,157	,853	6,391	1	,011			
	Residencia_LisboaCentro	,553	,497	1,236	1	,266	1,738	,656	4,605
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	1,645	1,031	2,549	1	,110	5,183	,687	39,074
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,312	1,091	4,494	1	,034	,099	,012	,840
	Idade26_35	1,521	1,061	2,055	1	,152	4,577	,572	36,625
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-1,403	,688	4,155	1	,042	,246	,064	,948
	Gastosliq_1301_1500	-1,115	,630	3,135	1	,077	,328	,096	1,127

a. A categoria de referência é: 2.

b. Um estouro de ponto flutuante ocorreu ao calcular essa estatística. Portanto, seu valor é definido como omissivo do sistema.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Veículo Privado; 3 – Opção 3 de Scootersharing; 4 – Opção 4 de Transportes Públicos

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 2 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	,727	,905	,646	1	,422		
	Residencia_LisboaCentro	,739	,496	2,222	1	,136	2,095	,792 5,538
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	3,139	1,100	8,143	1	,004	23,091	2,673 199,475
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,481	1,110	4,990	1	,025	,084	,009 ,738
	Idade26_35	1,704	1,059	2,587	1	,108	5,497	,689 43,846
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-2,352	,830	8,036	1	,005	,095	,019 ,484
3	Intercepto	-33,321	5695,598	,000	1	,995		
	Residencia_LisboaCentro	,661	1,311	,254	1	,614	1,937	,148 25,302
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	16,961	,000	.	1	.	23237628,90	23237628,90 23237628,90
	Proprietario_VeiculoPrivado	14,271	5695,598	,000	1	,998	1576584,002	,000 . ^b
	Idade26_35	-15,236	6354,579	,000	1	,998	2,417E-7	,000 . ^b
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-18,795	,000	.	1	.	6,877E-9	6,877E-9 6,877E-9
4	Intercepto	1,826	,817	5,001	1	,025		
	Residencia_LisboaCentro	,587	,492	1,425	1	,233	1,799	,686 4,718
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	1,865	1,023	3,324	1	,068	6,454	,869 47,906
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,343	1,097	4,561	1	,033	,096	,011 ,825
	Idade26_35	1,613	1,057	2,330	1	,127	5,018	,633 39,806
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	-1,266	,681	3,455	1	,063	,282	,074 1,071

a. A categoria de referência é: 2.

b. Um estouro de ponto flutuante ocorreu ao calcular essa estatística. Portanto, seu valor é definido como omissos do sistema.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Veículo Privado; 3 – Opção 3 de Scootersharing; 4 – Opção 4 de Transportes Públicos

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 2 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	,741	,927	,640	1	,424		
	Residencia_LisboaCentro	,736	,497	2,196	1	,138	2,087	,789 5,523
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	3,057	1,126	7,369	1	,007	21,253	2,339 193,129
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,400	1,117	4,618	1	,032	,091	,010 ,810
	Idade26_35	1,716	1,063	2,606	1	,106	5,564	,693 44,708
	Empregado_tempoiteiro_HorarioporTurnos	-2,363	,831	8,088	1	,004	,094	,018 ,480
	GastosLiq_1301_Mais1500	-,041	,531	,006	1	,938	,959	,339 2,719
3	Intercepto	-35,223	5716,491	,000	1	,995		
	Residencia_LisboaCentro	,751	1,323	,322	1	,571	2,118	,158 28,332
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	17,973	,000	.	1	.	63895494,67	63895494,67 63895494,67
	Proprietario_VeiculoPrivado	14,284	5716,491	,000	1	,998	1597921,227	,000 . ^b
	Idade26_35	-15,210	9694,890	,000	1	,999	2,480E-7	,000 . ^b
	Empregado_tempoiteiro_HorarioporTurnos	-18,454	,000	.	1	.	9,673E-9	9,673E-9 9,673E-9
	GastosLiq_1301_Mais1500	1,945	1,319	2,172	1	,141	6,990	,527 92,787
4	Intercepto	1,904	,840	5,141	1	,023		
	Residencia_LisboaCentro	,579	,493	1,384	1	,239	1,785	,680 4,687
	Cartaconducao_valida_e_habilitadoConduzir	1,748	1,057	2,735	1	,098	5,745	,724 45,611
	Proprietario_VeiculoPrivado	-2,253	1,106	4,151	1	,042	,105	,012 ,918
	Idade26_35	1,595	1,060	2,265	1	,132	4,927	,617 39,313
	Empregado_tempoiteiro_HorarioporTurnos	-1,281	,682	3,524	1	,060	,278	,073 1,058
	GastosLiq_1301_Mais1500	-,235	,532	,195	1	,659	,791	,279 2,242

a. A categoria de referência é: 2.

b. Um estouro de ponto flutuante ocorreu ao calcular essa estatística. Portanto, seu valor é definido como omissão do sistema.

Legenda: 1 – Opção 1 de MP; 2 – Opção 2 de Veículo Privado; 3 – Opção 3 de Scootersharing; 4 – Opção 4 de Transportes Públicos

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Anexo E: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 3

Estimativas de Parâmetro

Cenário_de_mobilidade_3 ^a		B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
								Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	-2,795	,687	16,547	1	,000			
	Trabalhador_estudante	2,097	,734	8,153	1	,004	8,138	1,930	34,319
	Idade36_45	,963	,596	2,614	1	,106	2,619	,815	8,417
	Utilizador_de_VP_SouN	-3,286	1,139	8,325	1	,004	,037	,004	,349
	Freq_Utiliz_VP_TODOS_OS_DIAS	2,184	1,123	3,784	1	,052	8,885	,984	80,272
	GastosLiq_menos300_635	,804	,585	1,893	1	,169	2,235	,711	7,033

a. A categoria de referência é: 0.

Legenda: 0 – Não alteração; 1 – Alteração

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário_de_mobilidade_3 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	-2,556	,655	15,208	1	,000		
	Trabalhador_estudante	1,715	,692	6,131	1	,013	1,430	21,583
	GastosLiq_300_635	,571	,561	1,035	1	,309	,589	5,310
	Idade36_45	,919	,578	2,533	1	,111	,808	7,778
	Proprietario_VeiculoPrivado	,314	,683	,211	1	,646	,359	5,219
	Utilizador_de_VP_SouN	-1,856	,656	8,004	1	,005	,043	,565

a. A categoria de referência é: 0.

Legenda: 0 – Não alteração; 1 – Alteração

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Estimativas de Parâmetro

Cenário_de_mobilidade_3 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
1	Intercepto	-3,741	,512	53,488	1	,000		
	Residencia_LisboaCentro	,119	,520	,052	1	,820	1,126	,406 3,120
	GastosLiq_300_635	,803	,528	2,315	1	,128	2,233	,793 6,286
	Idade36_45	,692	,550	1,582	1	,209	1,997	,680 5,870
	Trabalhador_estudante	1,532	,662	5,354	1	,021	4,628	1,264 16,942

a. A categoria de referência é: 0.

Legenda: 0 – Não alteração; 1 – Alteração

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Anexo F: Estimação dos modelos para o cenário de mobilidade 4

Estimativas de Parâmetro

Cenário de mobilidade 4 ^a	B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de Confiança para Exp(B)		
							Limite inferior	Limite superior	
2	Intercepto	-2,180	1,059	4,236	1	,040			
	GastosLiq_Menos300	-,167	1,067	,024	1	,876	,846	,104	6,853
	Trabalhador_estudante	,249	1,082	,053	1	,818	1,283	,154	10,709
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	,864	1,100	,617	1	,432	2,373	,275	20,505
	Acesso_VP	-,778	1,105	,496	1	,481	,459	,053	4,002
	Freq_Utiliz_VP_ALGUNS_DIAS	-,457	,790	,335	1	,563	,633	,135	2,977
3	Intercepto	-,951	,613	2,409	1	,121			
	GastosLiq_Menos300	,857	,442	3,754	1	,053	2,356	,990	5,606
	Trabalhador_estudante	,815	,521	2,446	1	,118	2,259	,814	6,269
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	1,334	,597	4,998	1	,025	3,796	1,179	12,223
	Acesso_VP	-,889	,637	1,949	1	,163	,411	,118	1,432
	Freq_Utiliz_VP_ALGUNS_DIAS	-,818	,479	2,920	1	,088	,441	,173	1,128

a. A categoria de referência é: 1.

Legenda: 1 – Opção 1 de andar a pé; 2 – Opção 2 de Transportes públicos; 3 – Opção 3 de Micromobilidade

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

		Estimativas de Parâmetro					95% Intervalo de Confiança para Exp(B)		
Cenário de mobilidade 4 ^a		B	Erro Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Limite inferior	Limite superior
2	Intercepto	-2,415	1,049	5,304	1	,021			
	GastosLiq_Menos300	,220	1,085	,041	1	,839	1,246	,149	10,452
	Estudante	-18,756	,000	.	1	.	7,148E-9	7,148E-9	7,148E-9
	Trabalhador_estudante	-,514	1,470	,122	1	,726	,598	,034	10,661
	Empregado_tempoiteiro_Horariofixo	-,782	1,125	,483	1	,487	,458	,050	4,150
	Empregado_tempoiteiro_Horarioflexivel	-,014	1,144	,000	1	,990	,986	,105	9,293
	Empregado_tempoiteiro_HorarioporTurnos	,206	1,484	,019	1	,889	1,229	,067	22,545
	Empregado_PartTime	-18,707	,000	.	1	.	7,511E-9	7,511E-9	7,511E-9
	Desempregado	-18,623	,000	.	1	.	8,167E-9	8,167E-9	8,167E-9
	Reformado	0 ^b	.	.	0
3	Intercepto	-2,492	1,050	5,632	1	,018			
	GastosLiq_Menos300	,886	,466	3,621	1	,057	2,426	,974	6,045
	Estudante	,188	1,324	,020	1	,887	1,206	,090	16,162
	Trabalhador_estudante	1,187	1,153	1,058	1	,304	3,276	,342	31,419
	Empregado_tempoiteiro_Horariofixo	,708	1,070	,438	1	,508	2,030	,249	16,533
	Empregado_tempoiteiro_Horarioflexivel	,342	1,123	,093	1	,761	1,408	,156	12,714
	Empregado_tempoiteiro_HorarioporTurnos	1,840	1,189	2,395	1	,122	6,299	,612	64,805
	Empregado_PartTime	,388	1,520	,065	1	,799	1,474	,075	29,002
	Desempregado	,891	1,237	,519	1	,471	2,438	,216	27,555
	Reformado	0 ^b	.	.	0

a. A categoria de referência é: 1.

b. Este parâmetro é definido para zero porque é redundante.

Legenda: 1 – Opção 1 de andar a pé; 2 – Opção 2 de Transportes públicos; 3 – Opção 3 de Micromobilidade

DECISÕES DE MOBILIDADE: O CASO DE LISBOA

Cenário de mobilidade 4 ^a		Estimativas de Parâmetro					95% Intervalo de Confiança para Exp(B)		
		B	Erro	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Limite inferior	Limite superior
2	Intercepto	-2,552	,317	64,919	1	,000			
	GastosLiq_Menos300	-,149	1,075	,019	1	,890	,862	,105	7,094
	Trabalhador_estudante	,062	1,083	,003	1	,954	1,064	,127	8,895
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	,883	1,114	,629	1	,428	2,419	,273	21,474
	Residencia_LisboaCentro	-2,174	1,046	4,322	1	,038	,114	,015	,883
3	Intercepto	-1,786	,215	69,138	1	,000			
	GastosLiq_Menos300	,820	,436	3,536	1	,060	2,271	,966	5,339
	Trabalhador_estudante	,589	,511	1,324	1	,250	1,801	,661	4,909
	Empregado_tempointeiro_HorarioporTurnos	1,262	,590	4,584	1	,032	3,533	1,113	11,222
	Residencia_LisboaCentro	-,299	,327	,836	1	,361	,742	,391	1,408

a. A categoria de referência é: 1.

Legenda: 1 – Opção 1 de andar a pé; 2 – Opção 2 de Transportes públicos; 3 – Opção 3 de Micromobilidade