

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



Alexandre Manuel Coutinho Neto

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado em Segurança Pública

XXXVII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA EM
PORTUGAL: O PROBLEMA DA ELEVADA
VULNERABILIDADE DA POPULAÇÃO IDOSA
AO RISCO DE ACIDENTE RODOVIÁRIO**

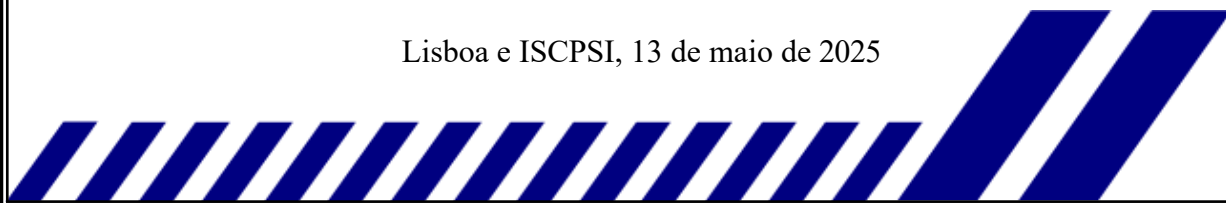
Orientador:

Prof. Doutor Paulo Filipe Sousa Figueiredo Machado

Coorientador:

Subintendente Prof. Doutor Pedro Miguel da Silva Pereira

Lisboa e ISCPSI, 13 de maio de 2025





Alexandre Manuel Coutinho Neto

Aspirante a Oficial de Polícia

Dissertação de Mestrado em Segurança Pública

XXXVII Curso de Formação de Oficiais de Polícia

**SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA EM
PORTUGAL: O PROBLEMA DA ELEVADA
VULNERABILIDADE DA POPULAÇÃO IDOSA
AO RISCO DE ACIDENTE RODOVIÁRIO**

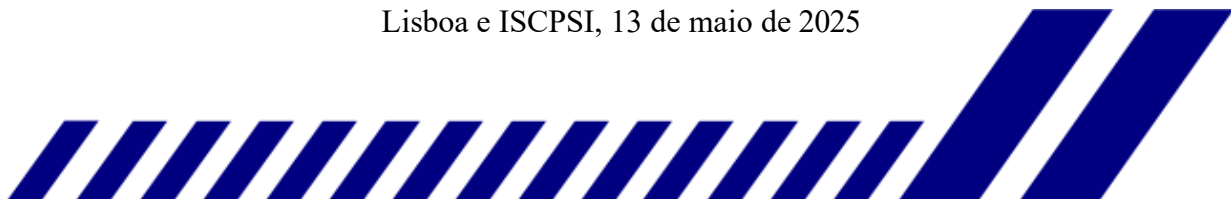
Orientador:

Prof. Doutor Paulo Filipe Sousa Figueiredo Machado

Coorientador:

Subintendente Prof. Doutor Pedro Miguel da Silva Pereira

Lisboa e ISCP SI, 13 de maio de 2025





Estabelecimento de Ensino: Instituto Superior de Ciências Policiais e
Segurança Interna

Curso: XXXVII CFOP

Orientadores: Prof. Doutor Paulo Filipe Sousa
Figueiredo Machado
Subintendente Prof. Doutor Pedro
Miguel da Silva Pereira

Título: *Sinistralidade rodoviária em Portugal: o
problema da elevada vulnerabilidade da
população idosa ao risco de acidente
rodoviário.*

Autor: Alexandre Manuel Coutinho Neto

Local de Edição: Lisboa

Data de Edição: maio de 2025

Dissertação apresentada no Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna com vista à obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública, elaborada sob a orientação do Professor Doutor Paulo Filipe Sousa Figueiredo Machado e do Senhor Subintendente Professor Doutor Pedro Miguel da Silva Pereira.

DEDICATÓRIA

À minha família pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

A vida é composta por diversos desafios que nos colocam à prova todos os dias da nossa vida, desde bem pequeninos até aos últimos dias. Sempre me disseram para nunca baixar a cabeça e encarar esta jornada, que é a vida, com dedicação, esforço, paixão e muita crença em Deus.

Chegado este momento da minha vida, há 5 anos atrás dava os primeiros passos naquele que seria um dos maiores desafios que já tinha ultrapassado e por esse motivo, é agora momento de agradecer e homenagear todos aqueles que estiveram ao meu lado neste longo percurso.

Em primeiro lugar quero agradecer e louvar a Deus por todo o apoio, sabedoria e amor que sempre me demonstrou.

À minha mãe e pai, que são a minha casa e o meu porto de abrigo, por todos os ensinamentos, educação e valores que me transmitiram e transmitem ao longo desta vida.

À minha família, em especial aos meus avós maternos e paternos, Alípio e Neto, que sempre me transmitiram os corretos e verdadeiros valores e educação, a vós sou muito grato, levar-vos-ei para o resto da minha vida!

Agradecer ainda ao meu padrinho, tia e prima, por todo o apoio que me deram e por todos os bons momentos que já vivemos e que viveremos ainda.

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Machado, pela paciência, apoio e conselhos durante estes longos e árduos meses de muito trabalho e dedicação. Por ser o meu norte e bússola de orientação, por me apoiar e dedicar-se incansavelmente a superar todos os desafios encontrados. Agradecer também ao meu coorientador Subintendente Pedro Pereira pelo apoio, dedicação, resiliência e orientação, que foram fundamentais para a conclusão desta etapa. A vós dedico e homenageio este trabalho, bem como agradeço sinceramente pela postura amiga e profissional que sempre me demonstraram.

À Polícia de Segurança Pública e ao Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna, minha casa mãe, sou eternamente grato por toda a formação, valores e tradições partilhadas, um muito obrigado por me terem concedido esta oportunidade de vida, uma carreira que ainda só agora começou e de forma entusiasta a levo para toda a vida.

Durante esta nobre caminhada, agradecer o apoio eterno e incondicional do Miranda, meu pai emprestado, do Santos, do Pereira, do Lourenço, do Costa e de todos os camaradas da Concha.

Ao Gabriel e à Jéssica pelo apoio e pela ajuda durante este percurso, a vossa amizade levo para sempre. Agradecer-vos também pela paciência e camaradagem durante as nossas viagens de estudo para a Guarda.

Não poderia deixar de agradecer aos camaradas cooperantes, em especial ao Josimar, ao Edgar, ao Cassiano e ao Djata pela camaradagem e espírito de irmandade que sempre me demonstraram.

Ao XXXVII CFOP, que apesar dos momentos menos bons, das diversas dificuldades e obstáculos que nos deparámos, sempre demonstrámos o espírito de camaradagem e entreajuda a superar tudo, e como diz o Ramos, no final bateu tudo certo. Muito obrigado camaradas, teremos um futuro risonho pela frente.

Ao Subcomissário Luís Neves e ao Subcomissário João Luzio pela forma que me receberam e pela vontade enorme de proporcionar um estágio enriquecedor, bem como prepara-me para os desafios que estão aí à porta. Os vossos ensinamentos, experiências e *know-how* irão servir de base para uma carreira, sempre no caminho certo. Ao Comando Metropolitano de Lisboa e ao Comando Distrital da Guarda, o meu maior agradecimento.

Não poderia deixar de agradecer, ao meu amigo de infância Filipe, espero que um dia a vida nos volte a juntar e possamos desfrutar dela.

Agradecer também ao Afonso, ao Diogo, ao João, ao Gabriel, ao Marco e ao Gonçalo pela vossa amizade e ajuda.

Agradecer em especial à Santa Casa da Misericórdia de Lisboa e à Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, pela disponibilidade plena em me auxiliar na elaboração deste trabalho final.

Por último, à pessoa mais importante da minha vida, a que vem em primeiro, à Beatriz Carapito, meu amor eterno. A ti sou grato e agradeço todo o apoio, carinho, amor, respeito, dedicação que sempre me deste e me ajudas nos momentos bons e nos momentos menos bons, em todos os desafios permanecemos juntos. Nós Conseguimos, Nós Conseguimos Tudo Juntos, Sempre e Para Sempre.

EPÍGRAFE

"Nascer é uma possibilidade. Viver é um risco. Envelhecer é um privilégio!"

Quintana, 1994, p. 1

RESUMO

O envelhecimento da população ao nível mundial, mas também no panorama nacional, tem vindo a aumentar a passos largos, colocando novos desafios à segurança rodoviária, especialmente no que diz respeito à elevada vulnerabilidade da população idosa (≥ 65 anos), enquanto condutores e peões, ao risco de acidente de viação. A presente dissertação, a partir de uma metodologia científica mista, recolheu, analisou e debateu um vasto leque de dados não só quantitativos como também qualitativos.

Desta forma, foram utilizados dados provenientes de diferentes fontes, desde logo da Direção-Geral da Política de Justiça, da Polícia de Segurança Pública e da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (Boletins Estatísticos de Acidente de Viação e Relatórios Anuais de sinistralidade rodoviária) acerca da sinistralidade rodoviária, nomeadamente não só de Portugal como também da cidade de Lisboa, com especial foco para a área de jurisdição da Polícia de Segurança Pública. A partir de uma análise holística, mas também humana, foi possível cruzar estes dados quantitativos com os dados qualitativos das observações diretas e dos *brainstormings* realizados na cidade de Lisboa, capacitando a investigação de concluir com rigor que existem diversas vulnerabilidades associadas aos idosos, mas também fragilidades e deficiências associadas às infraestruturas urbanas e ao próprio ecossistema rodoviário, não descurando a maior exposição ao risco por parte desta faixa etária.

A partir das conclusões desta investigação foi possível recolher um conjunto de informações e dados imperativos à elaboração de políticas públicas de prevenção e diminuição deste problema. Acima de tudo, aliadas à Visão Zero 2030, pretende-se que esta investigação fomenta a elaboração de estratégias, políticas e medidas que visem a construção de um ecossistema rodoviário cada vez mais seguro, inclusivo e digno para todas as faixas etárias, com especial foco para as pessoas com ≥ 65 anos.

Palavras-chave: Acidente de viação; Boletins Estatísticos de Acidente de Viação; Risco; Sinistralidade rodoviária; Vulnerabilidade

ABSTRACT

The ageing of the population worldwide, but also in Portugal, has been increasing rapidly, posing new challenges for road safety, especially with regard to the high vulnerability of the elderly population (≥ 65 years), as drivers and pedestrians, to the risk of road accidents. This dissertation, based on a mixed scientific methodology, collected, analyzed and debated a wide range of not only quantitative but also qualitative data.

In this way, data from different sources was used, starting with the Directorate-General for Justice Policy, the Public Security Police and the National Road Safety Authority (Traffic Accident Statistical Bulletins and Annual Road Accident Reports) on road accidents, namely not only in Portugal but also in the city of Lisbon, with a special focus on the area of jurisdiction of the Public Security Police. From a holistic but also human analysis, it was possible to cross-reference this quantitative data with qualitative data from direct observations and brainstorming carried out in the city of Lisbon, enabling the research to accurately conclude that there are various vulnerabilities associated with the elderly, but also weaknesses and deficiencies associated with urban infrastructures and the road ecosystem itself, not forgetting the greater exposure to risk on the part of this age group.

From the conclusions of this research, it was possible to gather a set of information and data that is imperative for drawing up public policies to prevent and reduce this problem. Above all, allied to Vision Zero 2030, this research is intended to encourage the development of strategies, policies and measures aimed at building an increasingly safe, inclusive and dignified road ecosystem for all age groups, with a special focus on people aged ≥ 65 .

Keywords: Risk; Road accidents; Traffic accidents; Traffic accident statistical bulletins; Vulnerability

LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

AV – Acidente de Viação

BEAV – Boletim Estatístico Acidentes de Viação

CARE – Community Road Accident

CE – Comissão Europeia

Cód. E – Código da Estrada

Cons. E – Conselho Europeu

CP – Código Penal

CPVR – Condução perigosa de veículo rodoviário

CRP – Constituição da República Portuguesa

CSHL – Condução sem habilitação legal

CVEE – Condução de veículo em estado de embriaguez

DL – Decreto-Lei

DGPJ – Direção-Geral da Política de Justiça

ETSC – European Transport Safety Council

FG – Feridos Graves

FL – Feridos Leves

GNR – Guarda Nacional Republicana

HNAV – Homicídio negligente em Acidente de Viação

i.e – *id est* (isto é)

IGAV – Índice de Gravidade dos Acidentes de Viação

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

INE – Instituto Nacional de Estatística

ISO – International Organization for Standardization

m – metros

OIFNAV – Ofensas à integridade física negligente em Acidentes de Viação

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PAPL – Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa

PE – Parlamento Europeu

PRP – Prevenção Rodoviária Portuguesa

PSP – Polícia de Segurança Pública

RASI – Relatório Anual de Segurança Interna

RCM – Resolução de Conselho de Ministros

s – segundos

SR – Sinistralidade Rodoviária

UE – União Europeia

UEP – Unidade Especial de Polícia

vol. – volume

ZAA – Zona de Acumulação de Acidentes

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS	ii
EPÍGRAFE	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT	vi
LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS.....	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE TABELAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUÇÃO.....	1
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	4
1.1 População e Envelhecimento.....	4
1.1.1 Envelhecimento em Portugal.....	4
1.2 Polícia e o envelhecimento da sociedade portuguesa.....	6
1.2.1 Polícia (Conceito, Origem e Atribuições).....	6
1.3 Sinistralidade Rodoviária	8
1.4 Acidente de Viação	15
1.5 Vulnerabilidade Rodoviária	22
1.6 Risco Rodoviário	31
1.7 Ameaça Rodoviária.....	34
2. METODOLOGIA.....	40
2.1 Formulação do Problema.....	40
2.2 Métodos utilizados.....	41
3. ANÁLISE DE DADOS	46
3.1 Visão macro da sinistralidade rodoviária.....	46
3.2 Uma visão regional da sinistralidade rodoviária	48

3.3 As dimensões de análise suscitadas nesta dissertação	48
3.3.1 O caso da criminalidade rodoviária	49
3.3.2 A análise documental do Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa	54
3.4 A sinistralidade incidente sobre a população idosa a partir dos micro-registos disponibilizados pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária	56
3.4.1 O caso da cidade de Lisboa	59
3.5 Observação direta como método relevante.....	65
3.6 <i>Brainstormings</i>	71
4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
APÊNDICE A [Análise Estatística dos Relatórios da ANSR (2014-2023)]	96
APÊNDICE B [Autorização de SEXA Superintendente Ismael Pereira Gaspar Jorge, MI Diretor Nacional Adjunto para a Unidade Orgânica de Recursos Humanos (Solicitação de Dados à PSP)].....	108
APÊNDICE C [<i>Checklist</i> /Grelha de observação dos comportamentos dos idosos no ambiente rodoviário (Observação direta, dimensão qualitativa desta dissertação de mestrado)].....	110
APÊNDICE D [Documento enviado à Santa Casa da Misericórdia de Lisboa a fim de realizar os <i>workshops</i> com idosos, <i>Brainstormings</i>]	112
APÊNDICE E [Observação direta nas 5 principais artérias rodoviárias de Lisboa, onde nos anos de 2019 e 2024 foram registados mais AV, nomeadamente atropelamentos de idosos (≥ 65 anos).]	114
ANEXO A [Quadro representativo da Revalidação dos Títulos de Condução em Portugal]	121

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Modelo de Análise	43
Tabela 2: Análise dos crimes rodoviários	51
Tabela 3: Revalidação dos títulos de condução em Portugal.....	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolução da população residente em Portugal (2014-2023)	37
Figura 2: Variação percentual da população idosa residente em Portugal (2015-2023)	37
Figura 3: Evolução do número de acidentes com mortos e/ou FG (2014-2023)	38
Figura 4: Evolução do número de atropelamentos em Portugal (2014-2023)	38
Figura 5: Evolução do número de acidentes com peões (Mortos, FG, FL), (2014-2023) .	39
Figura 6: Pessoas com 65 ou mais anos de idade intervenientes em AV na cidade de Lisboa (Idade e Sexo) no ano de 2019 e 2024, notados pela PSP	59
Figura 7: Tipos de ocorrências principais em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registadas na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024	60
Figura 8: Principais Freguesias de Lisboa onde foram registados AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) pela PSP no ano de 2019 e 2024.....	61
Figura 9: Acidentes com Vítimas ou Acidentes só com danos materiais com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024	62
Figura 10: Tipo de Interveniente em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024.....	63
Figura 11: Número de Mortos, FG, FL e Ilesos em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024.....	64
Figura 12: Modelo base de análise e observação direta	67
Figura 13: Câmara com tripé (utilizada para captar o número de carros que atravessa por minuto no âmbito das observações).....	68
Figura 14: Variação percentual da população idosa residente em Portugal (2015-2023) ..	96
Figura 15: Evolução do número de acidentes com vítimas em Portugal (2014-2023)	96
Figura 16: Variação do número de acidentes com vítimas em Portugal (2014-2023)	97
Figura 17: Variação percentual dos acidentes com mortos e/ou FG em Portugal (2015-2023)	97
Figura 18: Evolução do número de acidentes de viação com mortos em Portugal (2014-2023).....	98
Figura 19: Variação do número de acidentes de viação com mortos em Portugal (2015-2023)	98

Figura 20: Evolução do número de vítimas mortais de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)	99
Figura 21: Variação percentual do número de vítimas mortais de acidentes de viação em Portugal (2015-2023).....	99
Figura 22: Evolução do número de FG de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)	100
Figura 23: Variação do número de FG de acidentes de viação em Portugal (2015-2023)	100
Figura 24: Evolução do número de FL de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)	101
Figura 25: Variação do número de FL de acidentes de viação em Portugal (2015-2023)	101
Figura 26: IGAV dos acidentes de viação em Portugal (2014-2023).....	102
Figura 27: Condições climatéricas durante os acidentes de viação em Portugal (2014-2023)	102
Figura 28: Período temporal em que ocorreram os acidentes de viação em Portugal (2014-2023).....	103
Figura 29: Evolução do número de atropelamentos em Portugal, tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023).....	103
Figura 30: Índice de gravidade dos atropelamentos em Portugal (2014-2023)	104
Figura 31: Número de colisões em Portugal (2014-2023)	104
Figura 32: Número de colisões em Portugal tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023)	105
Figura 33: Índice de Gravidade das Colisões em Portugal (2014-2023)	105
Figura 34: Evolução do número de Despistes em Portugal (2014-2023)	106
Figura 35: Número de despistes em Portugal tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023)	106
Figura 36: Índice de Gravidade dos Despistes em Portugal (2014-2023).....	107
Figura 37: Evolução do número de condutores mortos, FG e FL envolvidos em acidentes de viação em Portugal (2014-2023).....	107
Figura 38: Rua Fradesso da Silveira (Alcântara) - Modelo de Análise.....	114
Figura 39: Estrada de Benfica (Benfica) - Modelo de Análise	115
Figura 40: Avenida Columbano Bordalo Pinheiro - Modelo de Análise	117
Figura 41: Avenida General Roçadas - Modelo de Análise	118
Figura 42: Avenida de Berlim ligação com a Avenida D. João II - Modelo de Análise...	119

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população ao nível mundial apresenta-se como um dos principais desafios demográficos da sociedade contemporânea, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2015), doravante designada por OMS.

Segundo as Nações Unidas (2024) o mundo está a envelhecer a um ritmo avançado e deveras preocupante, onde Portugal se destaca como o quarto país do Mundo com maior proporção de pessoas idosas, de acordo com Centeno e Garcia (2017) e Batista (2023).

No que concerne ao envelhecimento, nomeadamente à população com ≥ 65 anos, existe uma forte relação com a Sinistralidade Rodoviária (SR), desde logo esta apresenta-se como o grupo/faixa etária que mais vulnerabilidades possui face ao risco de acidente de viação (AV).

Desta forma, a população idosa apresenta um vasto leque de vulnerabilidades, sejam elas de cariz físico, comportamental, cognitivo, atitudinal, entre outras, enquanto condutores e/ou enquanto peões, revelando-se necessário identificar e compreender essas mesmas vulnerabilidades, mas também o risco e a ameaça rodoviária a que está sujeita esta faixa etária.

A presente dissertação procurou dar resposta à seguinte pergunta de partida: Como se podem identificar as vulnerabilidades específicas associadas ao envelhecimento e potenciadoras de Acidentes de Viação com este grupo social?

De acordo com a pergunta de investigação elaborada no âmbito deste trabalho, o objetivo mais geral foi o de dar resposta à mesma, de maneira a compreendermos quais as vulnerabilidades específicas que levam as pessoas idosas a serem vítimas de AV, tanto como condutores, como também como peões. Entende-se como vulnerabilidade específica aquela que tem uma prevalência maior nos idosos, face à que ocorre noutras faixas etárias, segundo a OMS (2015).

A partir desta pergunta central e orientadora da presente investigação surgem duas perguntas derivadas:

- Essas vulnerabilidades podem ser encontradas e caracterizadas a partir das estatísticas oficiais dos acidentes rodoviários em Portugal em que pessoas idosas estiveram envolvidas?
- O que nos dizem os idosos sobre as suas vulnerabilidades e como podemos beneficiar desses testemunhos para melhorar a prevenção situacional?

Para dar resposta a estas questões fundamentais para o desenvolvimento da presente dissertação, foi utilizada a metodologia científica mista, composta por uma integração e análise cruzada de dados quantitativos (dados da Polícia de Segurança Pública, PSP, dados da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, ANSR, (nomeadamente os Boletim Estatístico Acidentes de Viação, BEAV), Direção-Geral da Política de Justiça, DGPJ, entre outros), como também de dados qualitativos (observação direta das 5 principais artérias com SR na cidade de Lisboa, respeitando a condição etária anteriormente referida, e a realização de *brainstormings* em 3 Centros de Dia na cidade de Lisboa).

Desta forma, foi possível corresponder aos objetivos específicos, mais instrumentais, que correspondem à elaboração de um modelo de análise suportado por uma metodologia que suporte análise estatística e a utilização de metodologias colaborativas que passam por compreender a existência ou não de uma relação entre o envelhecimento da população nacional Portuguesa, as infraestruturas rodoviárias e o seu comportamento face à SR.

Daqui resultam objetivos mais orientados para a ação, designadamente a produção de recomendações orientadas para desenvolver conteúdos para o empoderamento de idosos transeuntes e condutores.

Este cruzamento de dados permitiu cruzar não só dados estatísticos relevantes mas também experiências e perceções dos principais intervenientes deste estudo, colaborando para uma visão holística e humana deste desafio e problema.

Desta forma, foram então desenvolvidas seis hipóteses (três hipóteses teóricas e três hipóteses estatísticas) para avaliar e incidir sobre a problemática da elevada SR.

A presente dissertação está estruturada da seguinte forma, de maneira a serem atingidos os objetivos propostos:

- 1º Capítulo: Enquadramento Teórico (Aborda temáticas tais como o envelhecimento da população, a vulnerabilidade dos idosos, o risco e a ameaça rodoviária, entre outros);
- 2º Capítulo: Capítulo da Metodologia (Formulação do problema de investigação e explicação dos métodos utilizados);
- 3º Capítulo: Análise dos dados (Dos diferentes métodos utilizados); e
- 4º Capítulo: Discussão de resultados (Apresentação das diferentes respostas às perguntas de partida e derivadas, avaliação das 6 hipóteses elaboradas e apresentação de conclusões e propostas de melhoria para futuras investigações).

Esta dissertação propõem-se como um forte contributo para a definição de estratégias, políticas e medidas públicas cada vez mais eficazes e eficientes para o combate da SR na população com ≥ 65 anos, garantindo um ecossistema rodoviário cada vez mais seguro, inclusivo e digno para Todos, mas também como um alerta para a necessidade das forças de segurança, nomeadamente a PSP, realizarem paulatinamente um vasto leque de ações de sensibilização, como também ações de fiscalização, de forma a minimizar e eliminar a problemática aqui estudada.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1 POPULAÇÃO E ENVELHECIMENTO

A população mundial está a envelhecer (Nações Unidas, 2024), tornando-se numa das transformações sociais com maior impacto nas sociedades do século XXI, (Cabral et al., (2013b); Andrade et al., (2023)). No que concerne aos níveis e tendências no envelhecimento populacional, para a Organização das Nações Unidas (ONU), o crescimento da população idosa suplanta o de qualquer outro grupo etário.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002) em 1950 existiam cerca de 204 milhões de idosos por todo o Mundo. Estima-se que em 2050 existam cerca de 2 biliões de idosos, 10 vezes mais.

Segundo dados da ONU, a Europa é um dos continentes com maior percentagem de população envelhecida. Ainda de acordo com Centeno e Garcia (2017) e Batista (2023), Portugal é o quarto país do Mundo com maior proporção de pessoas idosas.

1.1.1 ENVELHECIMENTO EM PORTUGAL

Dados da Fundação Francisco Manuel dos Santos, de acordo com Centeno e Garcia (2017) em 1981 os censos apontavam para uma população Portuguesa relativamente jovem, na medida em que, por cerca de 100 jovens, existia uma proporção de 45 idosos, numa população de aproximadamente 9,8 milhões de habitantes. Não obstante, o envelhecimento da população já estava em andamento e no ano de 2016, com o decréscimo da natalidade em Portugal, o país passou a ter mais idosos do que jovens, onde numa população de 10,3 milhões de habitantes, por cerca de 100 jovens existiam uma proporção de 149 idosos.

A Fundação Francisco Manuel dos Santos, segundo Centeno e Garcia (2017) afirma ainda que, em 2050 estima-se que em cada 3 habitantes, 1 será idoso. Portugal será então o 3º país mais envelhecido do Mundo, a seguir ao Japão e à Espanha, onde por cerca de 100 jovens existirão uma proporção de 311 idosos.

De acordo com Batista (2023) Portugal, como já foi referido anteriormente, é o 4º país mais envelhecido do Mundo, apenas superado pelo Japão, Itália e Finlândia. Em 1970, para o mesmo autor e segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), em Portugal, 9,7% da população eram idosos, em 2021 eram 23,4% e estima-se que em 2080, este número ultrapasse a estimativa apontada pela Fundação Francisco Manuel dos Santos, onde representará cerca de 36,8% da população.

Para Nunes (2017), este fenómeno deve-se por um lado ao aumento da esperança média de vida e, por outro lado, à escassez da natalidade e à emigração. Esta maior

longevidade e o exponencial envelhecimento da população portuguesa, revelam uma transição demográfica no nosso país, na medida em que esta é despoletada pelas mudanças sociais e na melhoria das condições de saúde da população (Nunes, 2017).

Para Batista (2023), a medicina tem contribuído de forma bastante positiva para o aumento do número de pessoas idosas, na medida em que não podemos considerar já uma pessoa idosa, quando esta apresenta 65 anos de idade, mas sim quando a mesma possui 75 anos. Isto deve-se, segundo o autor, ao facto de os cuidados de saúde serem mais intensivos e em maior escala, nesta faixa de idades, de maneira a que a idade cronológica, do envelhecimento, em países desenvolvidos esteja cada vez mais balizada nos 75 anos ou mais.

De acordo com Machado (2023) existe uma consciência coletiva de que Portugal enfrenta uma crise de âmbito demográfico, ou seja, o progressivo envelhecimento da população portuguesa.

Segundo a Constituição da República Portuguesa, doravante designada por CRP, no seu artigo n.º72, com a epígrafe “Terceira idade”, as pessoas idosas vêm reconhecida e defendida a sua dignidade da pessoa humana, no sentido em que devem possuir, na medida das suas capacidades, uma participação ativa na vida da comunidade e os seus direitos bem como os seus deveres garantidos e salvaguardados.

De acordo com (Nunes, 2017, as cited in Ferraz, & Vieira, 2001; Berzins, 2003; Barreto, Carreira, & Marcon, 2015) o envelhecimento não pode apenas ser conotado de forma negativa, mas também de forma positiva, como consequência de progressos de âmbito social, económico e sanitário.

De acordo com Andrade et al. (2023) esta mudança pressupõe um envelhecimento saudável e ativo, um processo que não iremos desenvolver na presente dissertação. Porém iremos dar algum enfoque no âmbito da segurança na comunidade, mais propriamente na segurança rodoviária.

Cabral et al. (2013b) afirmam que viver mais também acarreta maiores vulnerabilidades para a pessoa idosa, fruto de a mesma estar mais exposta aos riscos da sociedade e do próprio indivíduo.

Vulnerabilidade, em particular, foi objeto de uma discussão mais aprofundada.

Tendo sido estabelecido o panorama demográfico nacional, importa agora abordar o papel da polícia neste novo contexto.

1.2 POLÍCIA E O ENVELHECIMENTO DA SOCIEDADE PORTUGUESA

1.2.1 POLÍCIA (CONCEITO, ORIGEM E ATRIBUIÇÕES)

De acordo com (Poiares, 2023) a palavra Polícia surge associada a partir da Antiguidade Clássica greco-romana, com dois vocábulos distintos, por um lado *politia*, dos romanos, e por outro, *politeia*, dos gregos. Ambos significavam o governo da Cidade-Estado, segundo o autor.

Para Elias (2018) os termos Polícia, conceito polissémico, e Política conectam-se à palavra grega *politeia*. De acordo com Aristóteles, segundo o autor, a *polis*, que significa cidade, está intimamente relacionada com a palavra Polícia.

Diversas são as definições para o conceito de Polícia, que atravessam diferentes períodos históricos, tais como a Idade Média, a Idade Moderna, o fim do Antigo Regime, entre outros.

Segundo Poiares (2023), a Polícia, no âmbito do Direito Europeu, tem visto no seu conceito, dois principais pilares, a vida da Sociedade e os poderes necessários para garantir e efetivar a ordem e tranquilidade públicas, de forma a possibilitar a ordem social.

A CRP, no seu artigo 272º, vem atribuir à Polícia funções imperativas à defesa da legalidade na Democracia e garantia dos direitos de todos os cidadãos.

Uma vez abordado o conceito de Polícia, é agora necessário e imperativo, dissecar o conceito de Polícia Integral e relacionar o mesmo com a PSP.

Existem duas forças de segurança em Portugal, a PSP e a Guarda Nacional Republicana (GNR). Para Elias (2018), as Polícias integrais, são aquelas que integram um vasto leque de competências legais, atribuições, valências e capacidades.

Estas mesmas competências que reforçam o conceito de Polícia integral, estão elencadas, nos cinco pilares da Segurança Interna, desde logo a Prevenção da Criminalidade, a Ordem Pública, a Investigação Criminal, a Cooperação Internacional e por último, mas não menos importante a Inteligência (Policial). De acordo com a Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto (Lei Orgânica da PSP), esta é uma força de segurança com um vasto leque de atribuições, que vão desde o policiamento de proximidade, trânsito, investigação criminal, investigação de acidentes rodoviários, entre outras.

A PSP tem por princípios fundamentais, os elencados no âmbito do artigo 266º da CRP, nomeadamente os “Princípios fundamentais” da Administração Pública, ou seja, a prossecução do interesse público, respeitando sempre os demais direitos e interesses dos

cidadãos, atuando de acordo com o princípio da justiça, igualdade, proporcionalidade, boa-fé, *mutatis mutantis*, todos aqueles que são inerentes à Administração Pública.

No que concerne ao tema desta dissertação, importa elencar o art.º 3, n.º 2, alínea f), da Lei n.º 53/2007, que refere o seguinte, quanto às atribuições da PSP: “Velar pelo cumprimento das leis e regulamentos relativos à viação terrestre e aos transportes rodoviários e promover e garantir a segurança rodoviária, designadamente através da fiscalização, do ordenamento e da disciplina do trânsito”.

Segundo Gomes (2015) a segurança rodoviária pode ser entendida e definida como a diminuição da ocorrência de sinistros/acidentes rodoviários e a atenuação das suas consequências inerentes. Esta segurança, tem como objetivo a harmonização das relações que se apresentam como dinâmicas entre o condutor, o veículo e a respetiva infraestrutura. Ainda de acordo com o mesmo autor:

A segurança rodoviária consubstancia-se nos procedimentos que visam a proteção de pessoas e bens em circulação, tendo como objetivo assegurar, nas melhores condições de rapidez e sem perigo, a circulação de veículos diferentes em vários tipos de vias e conduzidos por diferentes tipos de condutores. No fundo pretende-se diminuir ou prevenir a ocorrência de acidentes de viação com o objetivo de proteger a vida das pessoas. (p.6)

Esta definição contém em si mesma, o espectro da atuação das forças de segurança no domínio do controlo legal policial sobre a via pública: por um lado, o desenvolvimento de processos de prevenção e sensibilização de toda a comunidade; por outro lado, o controlo da utilização das vias, com operações policiais de rotina ou especiais.

Deste modo, a PSP, no âmbito da temática da SR, em pessoas idosas, tem um papel fulcral, dado que é uma das suas atribuições funcionais. O envelhecimento demográfico reforça a prioridade desta atribuição. É importante que a PSP perceba a dimensão deste fenómeno, no âmbito dos AV com Idosos (seja enquanto estes condutores ou peões).

Destacamos algumas *headlines* de jornais que representam com clareza esta mesma realidade da SR em Portugal.

Mais mortes na estrada

No período de Natal e Ano novo morreram 25 pessoas em acidentes rodoviários, de acordo com os dados da PSP e da GNR. **São mais cinco do que em igual período do ano passado.** A PSP deteve ainda 984 pessoas, quase metade por crimes relacionados com a condução, e a GNR 512, todas por crimes ao volante.

Expresso, 3 de janeiro de 2025

Sinistralidade rodoviária é “flagelo nacional” e vítimas devem ser apoiadas

Acidentes e vítimas mortais têm vindo a aumentar. Nos primeiros seis meses deste ano, houve 17.154 acidentes com vítimas que provocaram 214 mortos.

Lusa, 17 de novembro de 2024b

Em 50 anos, estradas portuguesas fizeram mais de 75 mil mortos e de dois milhões de feridos

Sinistralidade rodoviária caiu entre os anos 1990 e 2010, mas números têm vindo a estagnar. Estratégia nacional de prevenção deveria estar em vigor em 2021, mas ainda não foi publicada.

Jornal Público, 16 de novembro de 2024

1.3 SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

De acordo com Dias (2006), dois dos valores sociais primordiais de uma sociedade são a responsabilidade e o respeito.

Segundo o Conceito.de (2021) e Morcelli e Ávila (2018), a palavra responsabilidade apresenta-se como um cargo ou uma obrigação de carácter moral que um determinado ser humano tem perante uma determinada ação ou situação. Neste sentido, é imperativo analisar o conceito de responsabilidade no âmbito social, na medida em este deve trata-se de agir de um modo justo beneficiando toda a sociedade, uma vez que devem ser realizadas ações de forma ética, e devem ser cumpridos deveres e obrigações.

De acordo com o Conceito.de (2019) e Lins (2018), a palavra respeito pode apresentar diferentes definições, porém, ao nível social, o respeito é um determinado valor que permite

ao Homem aceitar, valorizar e reconhecer as qualidades, os direitos e os deveres do próximo, mas também os seus. Este é o reconhecimento do seu próprio valor e dos direitos dos indivíduos e da sociedade.

Para Dias (2006), os comportamentos errados e prejudiciais das pessoas nas estradas, resultam na maioria dos casos, da falta de apropriação dos valores supramencionados, o que resulta numa SR com taxas de incidência elevadas, e necessariamente preocupantes. É importante que se compreenda a gravidade deste problema, tanto numa dimensão de interiorização dos riscos bem como das responsabilidades inerentes à mesma. É igualmente importante compreender que existem fatores como as falhas mecânicas, os acontecimentos atmosféricos e acidentais, que têm um forte contributo na ocorrência de sinistros rodoviários.

Por falta de apropriação entende-se, aqui, a baixa adesão, em termos comportamentais, a esses valores, mesmo que do ponto de vista das atitudes sociais esses valores possam permanecer em alta. Ou seja, pode-se entender que uma condução responsável é relevante e necessária, mas conduzir irresponsavelmente significa violar as regras, porventura com consciência disso mesmo.

O mesmo em relação ao respeito (por outrem). Neste caso, tomando um exemplo prático, pode-se defender a regra da prioridade para os peões no atravessamento de passeadeiras, mas pouco fazer para que tal aconteça (alegando, por exemplo, urgência).

Ora, o que a literatura aponta é para uma avaliação distorcida do risco, isto é, para um viés cognitivo que leva a acreditar que certas condutas não terão os efeitos indesejados que se lhes apontam. Os exemplos típicos são o do excesso de velocidade ou a negligência no recurso a medidas passivas de proteção (como no caso da utilização de telemóvel ao conduzir um veículo, ou a não utilização de cinto de segurança em percursos urbanos lentos).

Um dos problemas sentidos na nossa sociedade é o da SR sobre pessoas idosas, seja enquanto condutores ou peões.

Antes de evidenciarmos o conceito de SR, é imperativo irmos ao encontro do seu étimo. Como se intui, o conceito de sinistralidade, advém da ocorrência de sinistros, segundo a Infopédia (2024). *Sinistru* (termo latino) significa um acontecimento desastroso, que pode acarretar danos, ferimentos ou morte, ou seja, consequências de menor ou maior gravidade. Para o Dicionário Priberam (2024b) o termo rodoviário, advém de *rodovia*, que significa estrada para a circulação de veículos.

Vamos dissecar e compreender o conceito de SR.

De acordo com Cunha, Brito, Leal e Torgal (2007) desde o século passado que o combate a este fenómeno tem sido desenvolvido por várias etapas e marcos importantes.

Não só em Portugal, como iremos ver mais à frente, mas também em outros países, visto que esta temática tem uma importância extrema. Um dos primordiais e principais marcos face à luta contra a SR ocorreu em Viena, no ano de 1968, numa Convenção de Viena sobre o ambiente rodoviário.

De acordo com Silva, Bravo e Gonçalves (2021) a SR é uma problemática que a OMS tem vindo a combater paulatinamente, não se confina apenas a um determinado Estado mas sim à totalidade do Mundo. Este é um problema que causa diariamente mortes, feridos graves (FG) e incapacidades que perduram uma vida inteira. De acordo com Pereira (2016) o fenómeno da SR é já reconhecido pela OMS como uma das principais causas de morte do ser humano.

Segundo Silva, Bravo e Gonçalves (2021) a Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2030, inclui nos seus objetivos metas desafiadoras no âmbito da SR, de maneira a reduzir e atenuar as consequências da mesma.

De acordo com a base de dados CARE (*Community Road Accident*) Europeia, do ano de 2024 do mês de outubro, o número de sinistros rodoviários tem vindo a diminuir até 2019, porém aumentado até 2024, desde o período da pandemia.

De acordo com a European Commission (2020) existe um impacto desproporcional entre os países pouco desenvolvidos e os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nos países pouco desenvolvidos, são apresentadas fragilidades no âmbito das infraestruturas rodoviárias, uma vez que o desenvolvimento económico não o permite e resulta consequentemente em taxas de SR alarmantes. Neste sentido, os países desenvolvidos possuem políticas de segurança rodoviárias mais modernas e eficazes, levando a uma redução dos sinistros, porém ainda muito caminho há por fazer.

Segundo a European Commission (2020) as principais causas de sinistros rodoviários, estão na base do excesso de velocidade, condução sob o efeito de substâncias psicotrópicas e de álcool, falta de uso de mecanismos de segurança ativa e passiva, entre outros. Não obstante o que foi dito anteriormente, a União Europeia (UE) e outros atores europeus participam e lideram várias iniciativas, projetos, abordagens com o objetivo de reduzir a SR, sempre numa perspetiva de cooperação internacional entre os Estados-Membros.

Num pioneiro estudo europeu sobre segurança rodoviária, no qual Portugal participou, denominado SARTRE¹, com quatro edições entre 1991 e 2010, constavam já em 1994 as seguintes asserções (tradução e adaptação nossa):

¹ SARTRE: Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe - Towards a new policy-relevant understanding of Europe's drivers. November 1994

1. Os resultados mostram que a preocupação dos automobilistas com a segurança rodoviária é mais uma preocupação com (o comportamento de) outras pessoas do que com o seu próprio comportamento.
2. Os fatores humanos são mais frequentemente considerados como causa de acidentes do que as características dos veículos. Estas últimas são, por sua vez, mais frequentemente consideradas como causa do que as características das infraestruturas.
3. A violação dos limites de velocidade é considerada muito comum. Os condutores admitem-no e pensam que a maioria dos outros o faz. No entanto, a legislação é considerada importante e pode influenciar a decisão sobre quais devem ser os limites de velocidade.
4. O excesso de velocidade não é visto como um comportamento de risco. Especialmente nas estradas principais, fora das zonas urbanas, os condutores europeus têm uma compreensão das normas de segurança que não corresponde aos factos objetivos.
5. (...) A segurança e as questões relacionadas com a segurança são consideradas as qualidades mais importantes dos automóveis pelos condutores europeus.
6. [Os resultados do SARTRE indicam ainda que] a redução do limite legal de álcool desencadeia um processo de interiorização e identificação com as normas introduzidas. Por conseguinte, não é necessário estabelecer objetivos muito elevados para a mudança de atitude das pessoas antes de introduzir legislação.
7. De igual modo, a utilização do cinto de segurança está fortemente dependente da habituação, que é, por sua vez, uma consequência da legislação e da aplicação da lei pela polícia.
8. Por último, há apoio à melhoria da formação dos condutores e também a um exame de condução mais rigoroso.
9. O apoio a um comportamento seguro aumenta quando se torna claro que esse comportamento será comum.
10. A instalação de normas sociais pode ser um objetivo muito importante da política da UE.

A multiplicidade de fatores que intervêm na prevenção dos acidentes rodoviários tornam este fenómeno extremamente complexo, o que poderá explicar, pelo menos

parcialmente, os modestos resultados que se têm obtido quanto a uma redução significativa da SR.

De acordo com Pereira (2016), foi em 2001 que a Comissão Europeia (CE) apresenta à UE, o Livro Branco relativo a um conjunto de 70 medidas para os 15 Estados-Membros (na altura) relativas ao reforço da segurança rodoviária, com o intuito de reduzir a SR e o número de mortes na estrada até 2010. Foi também criado pelo Conselho Europeu (Cons. E) o Programa de Ação Europeia, que teve como base criar mecanismos e domínios de ação tanto nos utilizadores, como nos veículos e nas infraestruturas rodoviárias, de forma a reduzir o número de mortes até 2010, tal como refere o Livro Branco.

Apesar destes esforços e documentos importantes para a redução da SR, o objetivo de redução do número de mortes nas estradas até 2010, não foi alcançado e por isso, a CE elabora em 2010 mais um documento estruturante de nome, Programa de Segurança Rodoviária para 2011-2020: medidas concretas, também com o objetivo de reduzir para metade o número de mortes até 2020.

Em Portugal, a prevenção rodoviária tem uma história que remonta à década de 60 do século passado, e grande parte dessa prevenção tem passado pelo trabalho desenvolvido por uma associação da sociedade civil, espécie de parceiro privilegiado das autoridades públicas, denominada Prevenção Rodoviária Portuguesa (PRP).

Segundo o site da PRP (2022), esta associação não possui quaisquer fins lucrativos e é reconhecida, desde 1966, pelo Governo como uma instituição de utilidade pública, sendo uma referência tanto ao nível nacional como internacional, versando a sua ação essencialmente nos domínios da educação e sensibilização da segurança rodoviária. Tal como foi referido, a PRP foi fundada em 1965 pelo Lyon Club de Lisboa, com o principal objetivo de prevenir e atenuar os acidentes rodoviários e as suas consequências inerentes.

A PRP, segundo o seu site PRP (2022), possui diversas campanhas de referência, desde logo: STOP, Lápis, etc. A mesma participa ativamente em programas, projetos e iniciativas nacionais e internacionais.

A PRP tem um forte contributo na sensibilização e formação rodoviária que passa por matérias, tais como: Álcool, Carta de Condução, Elementos de Segurança Passiva e Ativa, Condições Atmosféricas Adversas, Drogas, Fatores de Distração, Fadiga, Veículo, Velocidade, Utentes Vulneráveis, entre outros.

As campanhas de prevenção rodoviária levadas a cabo sob a égide da PRP ou em colaboração com esta associação, sobretudo por parte da Direção-Geral de Viação, ficaram famosas pela sua inovação e impacto mediático. Slogans como “Diga sim à vida”; “Se

conduzir não beba”; “É melhor parar por aqui”; Quanto mais depressa, mais devagar”; “Acidentes não se lamentam, evitam-se”, fazem parte desse longo histórico de campanhas de prevenção rodoviária que Portugal conhece desde a década de 60.

Mais recentemente, e segundo Alves (2019) tanto na Resolução de Conselho de Ministros, doravante designada por RCM, n.º 5/2014, onde se afirma que a SR é um problema com consequências arrasadoras para as pessoas, a sociedade e a economia, como na RCM n.º 85/2017, onde se descreve que existe um risco social quantificável que é a SR e que a mesma leva à insegurança rodoviária, sentida pela população portuguesa, é imperativo que a PSP compreenda este fenómeno e possa coadjuvar outras entidades no sentido de intervir sobre este tipo de fenómeno.

Segundo a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2021), em Portugal, desde 1998, têm vindo a ser desenvolvidos um vasto leque de Planos e Estratégias no âmbito da segurança rodoviária, com o primordial objetivo de reduzir e até anular a SR. De acordo com Figueiredo (2016) e Alves (2019) a elaboração do Plano Integrado de Segurança Rodoviária, a elaboração em 2003 do Plano Nacional de Prevenção Rodoviária, bem como a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária para o período de 2008 a 2015, foram fundamentais para a compreensão e combate deste fenómeno, uma vez que em 2008 Portugal fora reconhecido e distinguido pelo *European Transport Safety Council*, doravante designado por ETSC, pela diminuição do número de sinistros rodoviários.

Um dos planos que vigorou até 2020, foi o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária (PENSE 2020) que definiu estratégias e uma visão para a redução dos sinistros rodoviários.

Atualmente, vigora ainda o PENSE 2020, com a aplicação prévia de algumas medidas da Visão Zero 2030, que segundo a ANSR (2021) contempla as estratégias e visões políticas para os anos de 2021 a 2030, baseado no sistema seguro, que não foi analisado em profundidade nesta dissertação, porém importa reter algumas considerações sobre o mesmo. É imperativo mencionar que, de acordo com a ANSR (2021) ainda não existem Planos de Ação de aplicação da Visão Zero 2030, encontrando-se neste momento numa fase precoce de desenvolvimento de princípios balizadores e bases/fundamentos técnico científicos de aplicação desta nova estratégica. Não descurando o facto de não ter sido ainda publicada em Diário da República.

Segundo a ANSR (2021) “a Visão Zero 2030 pretende fixar o horizonte de médio prazo da política de segurança rodoviária em Portugal e definir os objetivos estratégicos e operacionais correspondentes, a concretizar através de planos de ação bienais”. (p.1)

Para atingir a estratégia anteriormente definida pela ANSR (2021):

O quadro de política de segurança rodoviária para a década de 2021 a 2030 será baseado na abordagem do Sistema Seguro, que visa eliminar as consequências graves dos acidentes rodoviários, tornando o sistema rodoviário mais autoexplicativo e tolerante. O Sistema Seguro assenta numa premissa básica de que o erro humano é inevitável, mas as mortes e os feridos graves em consequência de um acidente rodoviário não são. (p.1)

Segundo o Relatório Anual de Segurança Interna (RASI) 2024 e a ANSR (2021) a aplicação do plano estratégico Visão Zero 2030 pretende diminuir em 50% o número de mortes e de FG MAIS3+², tendo por base os valores de 2019. Neste sentido é pretendido pela UE a fixação de metas para até 2030 não serem ultrapassados os valores de 313 mortos e 1044 FG.

De acordo com a ANSR (2021) e o RASI (2024) existem 6 principais áreas de intervenção da Visão Zero 2030, desde logo:

1. Zonas dentro das localidades;
2. Zonas fora das localidades;
3. Fatores de risco;
4. Resposta pós-acidente;
5. Zonas de acumulação de acidentes (ZAA); e
6. Ações de nível institucional.

De acordo com Mendes (2017), a SR é um dos principais flagelos sentidos no âmbito Mundial, na medida em que a maior parte dos acidentes rodoviários possuem um elevado número de mortos e de feridos.

Existem diversas definições possíveis para a SR, de acordo com Cunha, Brito, Leal e Torgal (2007), de maneira a que uma das demais possíveis é o conceito de **acidente de viação** (AV). Para os mesmos autores a sua definição varia de país para país, na medida em que, segundo a ANSR (2024a) existem quatro tipos de AV (Acidentes com vítimas, Acidentes com vítimas mortais, Acidentes com feridos graves e Acidentes com feridos leves).

² Pessoa com ferimentos de grau igual ou superior a 3 na escala MAIS (Maximum Abbreviated Injury Scale) de acordo com a definição adotada pela Comissão Europeia.

Para analisarmos com maior rigor e detalhe a SR em Portugal, é imperativo, de acordo com Figueiredo (2016), compreendermos que esta está associada a três principais causas, que para Barbosa (2008) estão consubstanciadas no fator humano, no veículo e na infraestrutura rodoviária.

De acordo com (Figueiredo, 2016, as cited in Oliveira, 2007) o fator humano é o principal responsável, no que concerne à SR, tanto como condutores, como enquanto peões.

Para o mesmo autor, existem melhorias significativas no âmbito dos automóveis (tal como por exemplo os elementos de segurança ativa e passiva das viaturas), bem como também no âmbito das infraestruturas rodoviárias (no que concerne ao pavimento, sinalização) porém continuam ainda com diversas deficiências que carecem de ser colmatadas.

No âmbito desta dissertação, foi analisado com maior detalhe o fator humano e as suas vulnerabilidades, face ao comportamento dos peões e condutores idosos, no âmbito da SR.

Uma vez abordado o conceito de SR e compreendido quais os marcos, bem como a pluralidade de definições associadas a este fenómeno, é agora momento de analisar com maior pormenor a definição de um AV.

1.4 ACIDENTE DE VIAÇÃO

Segundo Nunes (2023) a circulação de veículos não é uma realidade inteiramente atual. A utilidade dos veículos, segundo o autor, é algo já inquestionável, dada a sua utilidade no que concerne à deslocação/mobilidade, suprimindo assim diversas necessidades da população no seu dia-a-dia. Não obstante a sua utilização e as vantagens que os mesmos oferecem, estes também acarretam alguns perigos, dado o aumento da SR.

Tal como foi referido anteriormente, existem múltiplas definições possíveis para o conceito de SR, mas centrar-nos-emos no conceito de AV. Em Portugal a ANSR (2024a) considera quatro tipos de AV, tendo em conta o tipo de danos e a gravidade que inflige, (acidentes com vítimas, acidentes com vítimas mortais, acidentes com feridos graves e acidentes com feridos leves).

De acordo com (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) um AV pode ser entendido e definido como um evento de natureza casual que, em regra geral, pode causar danos tanto em pessoas, como também em bens, ou em ambos.

O conceito de AV, tal como o de SR, apresenta-se multifacetado e varia de acordo com o país em que está inserido, tal como refere o autor.

Segundo (Pereira, 2012, as cited in Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]-Road Transport Research Programme, 1998) um AV nos Estados Unidos da América é entendido como um acontecimento que gera danos em pessoas e bens materiais, que envolve um veículo motorizado no transporte seja de pessoas, seja de bens e ocorre numa via. Já em Espanha, e de acordo com (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002), um AV pode ser definido também como um evento ocasional, que ocorre na via pública, resultando no envolvimento de pelo menos um veículo motorizado e pelo menos uma pessoa, resultando na morte ou em ferimentos da mesma.

A presente dissertação incidiu sobre a categoria *major* (acidente com vítimas), i.e., ocorrência na via pública que envolve ou tenha sido originado por pelo menos um veículo em movimento, e do qual tenha resultado pelo menos uma vítima (pessoa com danos corporais). De acordo com a ANSR (2024a) uma vítima pode ser definida como todo e qualquer ser humano, que sofra danos corporais resultantes de um acidente.

Para Pereira (2012) as múltiplas definições para o conceito de AV possuem diversos pontos característicos comuns, tais como os danos, sejam eles de cariz humano ou de bens materiais, provocados por veículos, na via pública, numa perspetiva ocasional e não planeada. Este deve distinguir-se de uma avaria de cariz mecânica, na medida em que a mesma pode ser a causa de um possível AV (na sua origem).

Em suma, de acordo com (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) para um acontecimento ser considerado AV, tem de considerar e ver presente na sua génese, os seguintes pressupostos cumulativos, abaixo elencados:

- Ser de cariz inopinado e casual;
- Resulta da consequência da circulação rodoviária;
- Utilização de uma via de circulação aberta;
- Não é obrigatório a existência de um condutor; e
- Resulta em danos para bens e para pessoas.

Para (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) nos AV não estão apenas subjacentes os veículos a motor, tal como referimos anteriormente, mas também podem intervir em AV, os peões, velocípedes, motociclos, entre outros capazes de circular na via pública.

De acordo com o Regime de Inspeções Técnicas de Veículos a Motor e seus Reboques, Decreto-Lei (DL) n.º 144/2017, de 29 de novembro, no seu art.º 3, alínea p) entende-se que

um veículo a motor é “um veículo de rodas, provido de um motor de propulsão, que se move pelos próprios meios e tem uma velocidade máxima de projeto superior a 25 km/h”.

Segundo a ANSR (2024a) os Peões podem ser definidos como:

Pessoas que transitam na via pública a pé; crianças até aos 10 anos que conduzam velocípedes; pessoas que conduzam à mão velocípedes de duas rodas sem carro atrelado, motocultivadores sem reboque, carros de mão e carros de crianças ou de pessoas com deficiência; pessoas que se deslocam em cadeiras de rodas com motor elétrico, trotinetas, patins ou outros meios de circulação análogos sem motor. (p.9)

Uma vez enunciadas as possíveis definições e conceitos elementares associados a um AV, é agora imperativo patentear os elementos intervenientes nos mesmos.

De acordo com (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) existem 3 fatores a verificar num AV, desde logo, o Homem, a via e o veículo, estando as condições ambientais associadas à via. Dentro destes três elementos, o que possui maior valor é o Homem, na medida em que as duas outras variáveis dependem sempre da ação humana, um AV depende da destreza do Homem ao fazer uso das mesmas, pois irá determinar a ocorrência ou não de um AV.

Segundo (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) a via apresenta alguns problemas no que concerne ao acompanhamento da evolução dos automóveis, cada vez mais rápidos, alguns com dimensões e capacidade de carga elevadas. Relativamente às condições ambientais, o autor menciona que estas por vezes não funcionam como redutores da ocorrência de um AV, modificando em alguns aspetos as características da via, tais como a sua aderência. No que concerne aos veículos, elemento essencial de um AV, estes têm vindo a crescer exponencialmente, porém alguns dos mesmos pelo seu envelhecimento natural, não possuem sistemas de segurança ativa e passiva adequados para a segurança rodoviária.

Por sua vez, Silva, Bravo e Gonçalves (2021) afirmam que existem 4 principais fatores “motivacionais” para a ocorrência de um AV:

- Fator Veículo:
 - Idade do veículo;
 - Falhas mecânicas;
 - Insuficiência das revisões periódicas dos veículos; e
 - Inexistência ou Ineficiência de sistemas de segurança.
- Fator Humano:

- Sexo;
- Idade;
- Comportamentos; e
- Experiência de condução.
- Fator ambiente:
 - Condições meteorológicas.
- Fator via:
 - Estado do piso;
 - Infraestrutura rodoviária; e
 - Deficiente sinalização.

Percebemos deste modo, segundo Silva, Bravo e Gonçalves (2021) que existem múltiplos fatores para a ocorrência de um AV. Para os mesmos autores, existem também fatores que levam para um maior ou menor risco de um AV, desde logo o erro humano, o impacto desse mesmo erro e a tolerância do indivíduo que sofre um determinado impacto, bem como a qualidade e disponibilidade dos serviços de emergência médica.

Neste sentido, podemos verificar que existem grupos de risco face à ocorrência de AV.

De acordo com o Instituto da Mobilidade e dos Transportes, designado doravante por IMT (2024b,c), existem dois tipos de sistemas de segurança, o sistema de segurança ativa e o sistema de segurança passiva. O sistema de segurança ativa está intimamente relacionado com os instrumentos e ferramentas que atuam na condução, de forma a potenciar a prevenção de ocorrência de um AV. Já o sistema de segurança passiva atua, na sua essência, na proteção da vida e integridade física dos ocupantes de um veículo no decurso de um AV.

Segundo o IMT (2024b,c) temos como principais exemplos de segurança ativa e passiva, respetivamente:

- Segurança Ativa:
 - Sistema anti-bloqueio de travagem (abs);
 - Sistemas de assistência à travagem; e
 - Sistema de controlo de tração.
- Segurança Passiva:
 - Cinto de segurança;
 - Encosto de cabeça;
 - Sistemas de retenção; e
 - Airbags.

De acordo com (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) o problema não está no ano de comercialização dos automóveis, nem do tipo de sistemas de segurança que os mesmos possuem, mas sim a falta de conservação e brio dos mesmos, bem como a falta de rigor nas inspeções técnicas aos veículos, enunciadas no Regime de Inspeções Técnicas de Veículos a Motor e seus Reboques, DL n.º 144/2017, de 29 de novembro.

Por último, mas não menos importante, o Homem, segundo (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002), possui um papel fundamental para a segurança rodoviária e uma grande responsabilidade sobre os dois fatores anteriormente referidos, de forma a evitar a ocorrência de um AV.

Para o autor existem critérios específicos para a categorização dos diferentes tipos de AV, tais como, a situação onde se despoletou a ocorrência do mesmo, os resultados do AV, número de veículos e intervenientes no AV, entre outros.

Relativamente aos critérios anteriormente mencionados (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) afirma que a situação subdivide os AV em urbanos e interurbanos, apenas tendo relevância para a nossa dissertação os AV urbanos, ou seja, os AV que ocorrem numa via que integra uma zona urbana.

Quanto aos resultados para o autor, os AV subdividem-se em AV mortais, com feridos e com danos materiais, podendo um AV integrar todos estes danos e infortúnios.

Segundo (Pereira, 2012, as cited in Garcia, Vives e Piedrafita, 2002) os AV podem ainda ser simples e complexos, se intervir apenas um veículo (simples), se intervir dois ou mais veículos, ou atropelamento de peões (complexos).

Para o IMT (2024a) os AV podem ser ainda agrupados em três grandes grupos, nomeadamente: despistes, colisões e atropelamentos. No que concerne aos AV, os mais frequentes são as colisões entre veículos e as colisões entre veículos e peões (atropelamentos).

De acordo com (Pereira, 2012, as cited in Matos, 1965) as causas de um AV são todas aquelas que forem despoletadas por elementos físicos, ou por seres humanos apenas, que introduzam na via uma situação anormal e lesiva, tanto para as pessoas como para os bens materiais. Para o mesmo autor, os elementos físicos podem ser entendidos como as vias de comunicação, as condições climáticas, o veículo, entre outros. As causas humanas vão desde os condutores até aos peões.

Segundo Oliveira (2007) uma das causas mais frequentes para a ocorrência de um AV é o erro humano. Muitas vezes este erro humano, por descuido ou incapacidade, é tentado

atenuar por parte dos condutores através da culpabilização das condições da via, escassez e falta de sinalização, entre outras justificações.

Contudo, no entender de Pereira (2012), é importante, compreendermos que esta tentativa de justificação não está correta e nem deve ser apanágio, nem *conditio sine qua non* para desculpar o erro humano, mas sim, estar alerta a um sentimento de impunidade que os condutores criam em si próprios.

De acordo com Pereira (2012):

É ponto assente que um acidente de viação pode ter como resultados mortos, feridos e danos materiais. A morte dum familiar num acidente de viação, os ferimentos graves sofridos por alguém do nosso círculo de amigos, os danos sofridos pelo nosso veículo e os custos que acarreta a sua reparação, são exemplos que afetam, claramente, o bem-estar e o normal funcionamento da sociedade. (p.14)

Para (Cabral, 2013a, as cited in Lee, 2005) os fatores que contribuem para os AV são complexos e de diversas índoles, porém não podem ser analisados de forma singular, mas em conjunto.

Uma vez referido anteriormente que a falha humana era um dos principais fatores para a ocorrência deste tipo de sinistros, importa agora referir que segundo Cabral (2013a), Fell em 1975 realizou um estudo e propôs um modelo que está sustentado nos efeitos (comportamentos e falhas humanas principais que levam ao acidente) e nas causas (razões que levam ao cometimento das falhas supramencionadas).

Deste modo, segundo o autor, para Fell, existem quatro tipos de efeitos:

1. Falha de perceção (no que diz respeito à deteção da informação);
2. Falha de compreensão (relativamente à compreensão e reconhecimento da informação);
3. Falha na decisão (decisão tomada face à informação); e
4. Falha na ação (executar uma ação de cariz físico com base na decisão anteriormente tomada).

Já no que diz respeito às causas, estas podem ser avaliadas em 5 categorias:

1. Físicas ou Psicológicas (tais como Acidentes Vasculares Cerebrais, Convulsões, etc.);
2. Condição/Estado do Condutor (Estado de embriaguez, Drogas, Fadiga, Pressão mental, etc.);

3. Experiência ou Fatores de exposição (Inexperiência, Falta de familiaridade com o veículo e o local onde se exerce a condução);
4. Comportamentos conflituosos e Preocupação (Distração); e
5. Comportamentos de Risco (Excesso de Velocidade, Desrespeito à lei rodoviária, manobras perigosas, etc.).

De acordo com (Cabral, 2013a, as cited in Ezenwa, 1986) um estudo realizado na Nigéria, revelou que as principais causas dos AV residem na imprudência e desrespeito pela legislação rodoviária, condução perigosa, condução sem habilitação legal, condução com álcool e drogas, velocidade excessiva e comportamentos pouco seguros no que concerne aos peões.

De acordo com Cabral (2013a) a falha humana é um dos principais fatores para a ocorrência de um AV, sendo esta despoletada por alguns fatores que influenciam a condução, tais como: álcool, drogas, idade, cansaço, experiência de condução, velocidade excessiva e condução agressiva, distração, utilização do telemóvel, antecedentes e reincidência, entre outros.

Procurámos ao longo desta dissertação dissecar alguns destes fatores, com forte relevo para a Idade.

Segundo Nunes (2023), a PSP possui deveres únicos e imperativos no que concerne aos AV, uma vez que, são por múltiplas vezes os primeiros a chegar aos locais dos AV, onde lhes cabe, entre outras funções, coadjuvar e auxiliar as vítimas dos acidentes, regular o trânsito, garantir a segurança dos próprios polícias e dos intervenientes, bem como preservar todos os meios de prova necessários e indispensáveis à descoberta da verdade dos factos, através da investigação de acidentes.

De acordo com Moutinho (2021), a investigação de acidentes irá permitir, quando possível, a reconstituição do AV e coadjuvar as Autoridades Judiciárias numa correta tomada de decisão e eventual condenação. É para o IMT (2024a) fundamental compreender nesta análise e investigação, quatro pilares fundamentais: desde logo as informações acerca do condutor, veículo, o meio ambiente e a organização do meio rodoviário.

Nunes (2023) afirma que o conhecimento das causas dos AV é fundamental para adotar medidas de combate à SR, identificar pontos negros/*hotspots*, detetar problemas nas vias de circulação, corrigir erros na sinalização rodoviária, entre outros.

Segundo dados europeus, referidos no 10º congresso rodoferroviário português, Trigo, Areal e Pires (2022) afirmam que em Portugal o número de utilizadores de

automóvel enquanto condutores é de cerca de 69%, acima da média europeia que é de 54,1% e o número de peões é de 58,8% abaixo da média europeia que é de 65,7%.

O condutor e peão, segundo Trigos, Areal e Pires (2022), é maioritariamente idoso e do sexo masculino. O número de acidentes com vítimas mortais com automóveis é em Portugal, cerca de 28,5%, número que ultrapassa a média europeia de 23%. O mesmo ocorre no número de acidentes com vítimas mortais com peões, onde em Portugal a média é de 14,3% superior à média europeia de 10,4%.

É importante mencionar, que o número de AV com idosos tem vindo a aumentar face a outros grupos etários mais jovens, uma vez que os idosos estão mais expostos e o aumento do peso dos idosos na população, tal como foi verificado anteriormente, reflete-se no envelhecimento demográfico (Silva, Bravo e Gonçalves, 2021).

De acordo com a severidade do risco de acidente rodoviário, Silva, Bravo e Gonçalves (2021) afirmam que os utentes mais afetados por um AV são em primeiro lugar os condutores, em seguida os passageiros e só depois os peões. Não obstante o que foi dito anteriormente, a maior gravidade nos AV por norma está associada aos peões. Tendo por base a idade e o género das vítimas de AV, existe um número substancial de condutores masculinos idosos, bem como de peões idosos também do sexo masculino.

1.5 VULNERABILIDADE RODOVIÁRIA

É imperativo compreendermos quais as vulnerabilidades específicas que são mencionadas no SafetyNet (2009), entre outra bibliografia, de forma a podermos compreender de que modo as suas vulnerabilidades (atitudinais, comportamentais, cognitivas e físicas) levam estas pessoas idosas a serem vítimas de AV em Portugal.

Em Portugal, esta temática impõe-se pela sua relevância coletiva, pois extravasa o problema individual do sinistrado, podendo situar-se num problema social de saúde pública, pela sua extensão, mas também porque envolve uma dimensão preventiva (antecipatória), e tem custos sociais económicos elevados partilhados pela comunidade.

É nossa convicção que a dimensão da prevenção situacional do acidente rodoviário é, no tocante à intervenção das forças de segurança, menos conhecida da população, porventura também menos intensa, em detrimento da intervenção pós acidente, na qual essa intervenção é muito visível e tecnicamente valiosa (para apoiar a vítima, proteger o perímetro do local do acidente, caracterizar a ocorrência, recolher indícios, testemunhos, elaborar autos e outro expediente).

De acordo com Fobker e Grotz (2006), a heterogeneidade das condições de vida dos idosos, são fundamentais para nós, no sentido em que nos ajudam a compreender se as mesmas propiciam maior defesa das vulnerabilidades relacionadas com a sua sinistralidade, ou pelo contrário a potenciam.

Antes de dissecarmos o tema da vulnerabilidade rodoviária e compreendermos o seu alcance, bem como as diferentes perspetivas que o mesmo possui, é importante em primeira instância, compreendermos o conceito de vulnerabilidade.

Segundo o Dicionário do Desenvolvimento (2020), o conceito de vulnerabilidade aparenta ser abstrato e de difícil definição, porém, a vulnerabilidade implica *a priori* uma situação de risco, ou seja, existe uma fragilidade de diferente tipologia, seja ela de cariz social, económica, de saúde, entre outras, onde dada uma determinada exposição leva a que um ser humano esteja mais vulnerável que outro.

Para o mesmo Dicionário, este refere ainda que a vulnerabilidade pode ser definida de forma menos abstrata, se a análise do mesmo conceito recair sobre quem é realmente vulnerável, o motivo e as causas da sua vulnerabilidade e o porquê de este ser vulnerável.

Uma vulnerabilidade pode ser entendida como uma fraqueza ou deficiência de um sistema, processo, pessoa ou recurso que pode ser explorada por agentes maliciosos ou eventos indesejados.

É como uma fechadura ruim numa porta. Qualquer “coisa” que a explore, pode entrar.

De acordo com o (Dicionário do Desenvolvimento, 2020, as cited in Joseph Stiglitz, 2001) a vulnerabilidade apresenta diferentes tipos de causas e consequências, na medida em que é imperativo reduzir a mesma em prol do desenvolvimento humano, numa perspetiva de análise sistémica abrangente. Nesta medida, torna-se evidente que a análise da vulnerabilidade também deva ser feita no âmbito rodoviário, tal como foi apanágio da nossa dissertação.

Segundo Marques (2023), existem múltiplos desafios no âmbito da Segurança Rodoviária que enfrentam hodiernamente os utentes mais velhos. Para o mesmo autor, a UE, bem como os Governos dos Estados-Membros, devem ajustar as suas políticas de âmbito rodoviário às necessidades de uma população cada vez mais envelhecida, como é o caso do nosso país, Portugal. Estas devem abranger não só os peões, bem como os condutores e todos os utentes mais velhos com infraestruturas cada vez mais protegidas e seguras, evitando a falácia de discriminação dos mais velhos.

De acordo com Marques (2023), o ETSC, produziu um relatório com a colaboração dos diferentes Estados-Membros da UE, para incidir nas vulnerabilidades dos utentes mais

velhos. Todo o relatório contribuiu de forma bastante abrangente para uma melhoria na segurança rodoviária dos países, bem como potencializar viagens ativas e uma maior independência dos idosos.

Segundo (Marques, 2023, as cited in Jenny Carson, 2023) o relatório elaborado pelo ETSC enfatiza e dá destaque a um problema que muitos desconsideram ou então desconhecem, a falta de segurança rodoviária para os idosos, na medida em que as medidas de segurança a implementar devem estar de acordo com as necessidades desta franja da população.

Segundo o relatório do ETSC (2023), que tem por base a redução do número de mortes de pessoas idosas nas estradas europeias, este afirma que mais de 5000 pessoas idosas foram mortas em 2021, na UE. O relatório afirma ainda que apesar da redução da mortalidade rodoviária desde 2012 dos idosos na estradas da UE, cerca de 27%, ainda assim 55% de pessoas que morrem nas estradas são idosos, ou seja, utilizadores vulneráveis da estrada, um terço de pessoas idosas mortas na estrada são peões e 1 em cada 2 mulheres idosas mortas são peões. Os principais veículos envolvidos quando uma pessoa morre nas estradas são automóveis ligeiros e de mercadorias, cerca de 46% e 21%, respetivamente.

De acordo com o Código da Estrada, doravante designado por Cód. E, DL n.º 114/94, de 03 de maio, um utilizador vulnerável pode ser definido, segundo o art.º 1, alínea q), como: “peões e velocípedes, em particular, crianças, idosos, grávidas, pessoas com mobilidade reduzida ou pessoas com deficiência”.

Tal como evidenciámos anteriormente, uma vulnerabilidade está associada a um risco, nesta medida e segundo o ETSC (2023) as pessoas idosas (com ≥ 65 anos) correm um risco acrescido de sofrer lesões e traumatismos graves, resultantes de um AV. Esta vulnerabilidade está sustentada na base do aumento do risco de morte, face à população mais jovem, dado que à medida que as pessoas envelhecem as consequências dos impactos físicos aumentam. Estas mesmas limitações e vulnerabilidades, estão também associadas às limitações relacionadas com a idade, na medida em que, seja no campo auditivo, visual, físico, mental e psicológico, os idosos tendem a ficar mais vulneráveis e a agravar os desafios que enfrentam no âmbito rodoviário.

No mesmo relatório, é evidenciado o equilíbrio que deve existir no âmbito da segurança rodoviária, ou seja, independentemente dos desafios e vulnerabilidades sentidos por parte dos idosos, os mesmos nunca devem ser desencorajados a deixar de conduzir, andar a pé, etc.

Segundo dados do relatório produzido pelo ETSC (2023) a Noruega é o país mais seguro para os idosos em termos de segurança, com uma taxa de mortalidade de 27 idosos por milhão de habitantes, ao contrário de países como a Roménia, Sérvia e Bulgária que chegam à centena de mortes de idosos por milhão de habitantes. Portugal encontra-se junto ao número médio de mortes de idosos por milhão de habitantes da UE, face aos anos de 2019 a 2021, sendo este 65.

De acordo com o ETSC (2023) vários são os fatores que influenciam a mortalidade rodoviária dos idosos, tal como vimos anteriormente, desde logo o modo de transporte que utilizam, seja um veículo ligeiro, uma bicicleta elétrica, andar a pé, etc. Tendo em conta os meios de deslocação mais predominantes nos diferentes países da UE, a média de pessoas idosas mortas em colisões rodoviárias pertencem a peões, cerca de 33% e 39% são condutores ou passageiros de automóveis.

No que concerne aos utentes mais velhos, é imperativo analisar qual a eficácia e implicações para os controlos de aptidão para a condução baseados na idade. Segundo o ETSC (2023) a eficácia dos controlos médicos obrigatórios para a revalidação dos títulos de condução, não tem demonstrado grande efeito, podendo implicar um aumento da vulnerabilidade por parte das pessoas idosas, em escolher um meio de transporte mais vulnerável quando deixam de poder conduzir.

Muitos estudos, de acordo com o relatório, concluíram ainda que diversas condições médicas específicas são fatores mais críticos que a idade por si só, desde logo, o abuso de substâncias, a epilepsia, os diabetes, as perturbações mentais, entre outras.

No que concerne a andar a pé, segundo o ETSC (2023), este continua ao longo dos anos a ser um dos meios de transporte mais utilizado e também vital para as pessoas idosas na Europa. Porém, o relatório aponta para a fragilidade deste mesmo meio, na medida em que o mesmo não se torna nem eficaz, nem eficiente, se existirem más infraestruturas, tal como é comum na maioria dos países Europeus, onde as vias pedonais não possuem nem pavimentos nem estados adequados para a locomoção, tornando desta forma, para os idosos, um meio de transporte complexo e difícil, causando algum receio e cautela nos mesmos.

Deste modo, segundo o relatório supracitado, é imperativa a conceção de infraestruturas rodoviárias seguras, que primam pela segurança de todos os utentes, especialmente os mais vulneráveis, os mais idosos, apanágio da nossa dissertação.

De acordo com a Lusa (2024a), a PSP tem ao longo dos anos tomado iniciativas para garantir e efetivar a Segurança Rodoviária, desde logo através de programas especiais e de sensibilização nas escolas. Um desses mesmos programas designa-se por “Operação Estrada

Segura” e tem por base através dos elementos afetos à Escola Segura e ao Policiamento de Proximidade, sensibilizar não só os elementos adultos, mas sobretudo as crianças, a perceber de forma educativa e interativa as consequências da SR, bem como a necessidade de adotar comportamentos de segurança no âmbito rodoviário.

Segundo o mesmo jornal, a PSP relembra a importância do dia 17 de novembro, onde se assinala o “Dia Mundial em Memória das Vítimas da Estrada”, efeméride dedicada aos milhões de mortos em AV por todo o mundo e presta também homenagem às forças de segurança, equipas de emergência médica e todos aqueles que lidam de forma hodierna com este flagelo.

Dados da OMS, partilhados pela Lusa (2024a) apontam que a SR é uma das primordiais causas de morte em todo o mundo, onde morrem 1,2 milhões de pessoas por ano e ficam feridas mais de 50 milhões. No ano passado, segundo o mesmo jornal e dados partilhados pela PSP, esta força de segurança registou 71 mortos, 785 feridos graves, onde se registou um aumento de 6% no número de vítimas mortais e um aumento de 11,3% no número de FG, tendo por base o ano de 2023, em comparação com o período homólogo.

De acordo com a ANSR (2011), tendo por base uma campanha de prevenção rodoviária “PARA”, ou seja, Pensar, Aprender, Refletir e Agir, a segurança rodoviária pode ser ensinada pelas gerações mais velhas, às gerações mais novas e vice-versa. Segundo a ANSR, os conhecimentos e as experiências de vida são fundamentais, regra geral, para serem transmitidos e partilhados aos mais jovens, tendo por base uma transmissão de comportamentos corretos e seguros, sendo desta forma um exemplo de cidadão, potencializando um aumento para a segurança rodoviária de todos. É imperativo que todos nós possamos aprender também com os mais novos e com os ensinamentos que lhes são transmitidos na escola, para os utilizarmos diariamente, minimizando os comportamentos de risco.

Tendo por base o que foi dito anteriormente, segundo o SafetyNet (2009), num relatório elaborado para a CE e para a Direção-Geral dos Transportes e da Energia, os condutores mais velhos, objeto de estudo da nossa dissertação, estão na faixa de idade de 75 anos ou mais. Isto deve-se ao facto de cada vez mais as pessoas mais velhas serem mais vitais, ultrapassando a idade referência de 65 anos para os 75 anos de idade. Devemos ter em conta que a diminuição da taxa de mortalidade em faixas etárias elevadas, como é o caso dos 75 anos, não significa que todos os idosos tenham as mesmas capacidades, de maneira a que o envelhecimento é diferente de ser humano para ser humano e as capacidades físicas e mentais são distintas para todos.

De acordo com o SafetyNet (2009) o envelhecimento físico é um processo biológico, fisiológico, previsível, gradual e inevitável para os seres vivos, que leva a um conjunto de alterações fisiológicas, tais como a diminuição da atividade cerebral, a perda de equilíbrio, alterações na visão (diminuição da visão periférica) e na audição (surdez de condução/rolha de cerumen), bem como dos restantes sentidos corporais. É imperativo, igualmente, compreender também que o envelhecimento psicológico tem uma forte relação com a diminuição do desempenho cognitivo e consequentemente alguma perda de autonomia.

É importante mencionarmos que existem diversas atividades básicas de vida diária e a condução é uma delas, de maneira a que para um idoso poder conduzir, tem de ser independente, ou seja, não precisa de ajuda nas suas atividades de vida diária.

Tal como observámos anteriormente, os condutores mais velhos, segundo o SafetyNet (2009), regra geral, não são um risco para os outros condutores, mas sim eles próprios estão em risco, dada a sua vulnerabilidade, uma vez que são mais frágeis que os restantes grupos etários e por isso existe uma maior probabilidade para a ocorrência de ferimentos pessoais ou morte no caso de os mesmos serem intervenientes em AV. Segundo o SafetyNet (2009) a taxa de mortalidade dos condutores com mais de 75 anos de idade em AV, segundo dados dos Países Baixos é 5 vezes superior face às restantes idades e a taxa de ferimentos é 2 vezes superior às restantes faixas etárias.

Tal como foi referido anteriormente os condutores idosos apresentam-se como um grupo social vulnerável face aos AV, uma vez que possuem uma elevada taxa de mortalidade em AV e um maior envolvimento em acidentes com maior gravidade de lesões que as restantes faixas etárias. Uma das explicações abordadas pelo SafetyNet (2009) é também a baixa quilometragem anual, uma vez que, os condutores que percorrem menos quilómetros por ano têm maior taxa de acidentes que os que percorrem bastantes quilómetros anualmente.

Apesar de a faixa etária dos mais jovens (18-24) possuir um número elevado de acidentes com vítimas mortais a nível Europeu, segundo o SafetyNet (2009), a maior fragilidade dos condutores idosos leva a que a sua taxa de mortalidade seja superior à dos mais jovens, mas não na frequência deste tipo de acidentes, ou seja, apesar de os idosos estarem envolvidos em menos acidentes com vítimas mortais, a probabilidade de um idoso morrer em um AV é maior que a de uma pessoa jovem, dada a fragilidade que apresenta.

Verifica-se igualmente que, ao nível da taxa de mortalidade, segundo o SafetyNet (2009) a mesma é maior tanto ao nível de condutores como de peões na faixa etária dos mais idosos.

O mesmo relatório afirma ainda que, a autonomia no âmbito da condução varia de idoso para idoso, tendo por base o seu estado não só físico, mas também mental/psicológico.

As limitações funcionais (estado físico e mental) e a vulnerabilidade física (parte integrante do conceito de vulnerabilidade rodoviária) determinam a segurança rodoviária dos utentes mais idosos e determinam a taxa de mortalidade nos acidentes, que tem vindo a aumentar paulatinamente ao longo dos anos. As limitações funcionais, por um lado, determinam um maior ou menor risco de ocorrência de acidentes, por outro lado, as vulnerabilidades determinam a gravidade das lesões.

Segundo o SafetyNet (2009), o processo de envelhecimento determina a ocorrência de limitações e perturbações funcionais, tais como o declínio das funções motoras, seja no âmbito da força, da destreza, da coordenação ou da adaptação. O declínio das funções visuais e cognitivas não tem um grande impacto na segurança rodoviária, pois faz parte do envelhecimento normal. Já as limitações sensoriais, percetivas e cognitivas graves têm um maior impacto no âmbito da segurança rodoviária, tendo como principais exemplos as doenças oculares (tais como as cataratas, degenerescência macular, glaucoma), a demência, os Acidentes Vasculares Cerebrais e os Diabetes, por exemplo.

É ainda importante compreender que apesar de todas estas limitações funcionais, existem ainda compensações comportamentais, desde logo o autorreconhecimento dos idosos das suas próprias limitações, a sua experiência de condução, entre outras.

De acordo com (Cabral, 2013a, as cited in Iden e Shappell, 2006) um dos fatores que pode ser causa direta de um AV é a falha humana, onde a falta de perícia, os erros de perceção, os erros de decisão ou a violação de regras de condução, podem ser a origem de um acidente fatal. Tal como estudámos anteriormente, existem múltiplos fatores que influenciam a condução, dando destaque para a idade.

Segundo (Cabral, 2013a, as cited in Sweeney, Giesbrecht e Bose, 2004) os condutores com mais de 65 anos de idade estão maioritariamente envolvidos em acidentes, de acordo com um estudo elaborado pelos três autores, em acidentes entre o fim da manhã e as 18h.

Tendo por base um estudo anterior dos dois autores citados, os condutores acima dos 65 anos de idade apresentam uma taxa de AV mais elevada que as restantes faixas etárias, na medida em que, apesar dos condutores possuírem tanta ou mais capacidade para reconhecer as situações de risco como as restantes faixas etárias, os mesmos não possuem as mesmas capacidade de resposta de forma a evitar um AV, (Cabral, 2013a, as cited in DeRamus e Fisher, 2004).

De acordo com (Cabral, 2013a, as cited in Lafont, Laumon, Helmer, Dartigues e Fabrigoule, 2008) a idade mais avançada dos condutores pode levar a um maior cansaço durante o ato da condução, o que leva a uma diminuição exponencial da atenção e das capacidades individuais de agilidade, aumentando desta forma o risco de AV.

Não obstante o que foi dito anteriormente, os idosos têm uma maior capacidade de lidar com a frustração e com as emoções, ao contrário da faixa etária mais jovem, segundo Cabral (2013a), uma vez que ajustam as suas capacidades de condução de forma mais rápida, eficaz e eficiente, tendo em conta a sua experiência de vida e de condução.

Uma vez que já foram abordadas as diferentes tipologias de vulnerabilidade que um idoso pode sofrer no âmbito rodoviário, é agora momento de identificar algumas medidas a tomar, tanto no idoso enquanto condutor e enquanto peão.

Segundo Andrade et al. (2023), a segurança rodoviária insere-se no âmbito da segurança na comunidade e por isso devem existir medidas para ultrapassar diversas vulnerabilidades.

Para os mesmos autores no âmbito das alterações visuais, devem os condutores idosos aumentar a iluminação do seu campo visual, no âmbito da condução, através das luzes de cruzamento (médios) ou as luzes de estrada (máximos) quando permitido. Deve-se evitar conduzir quando as condições climatéricas são adversas, dando preferência aos períodos diurnos, mantendo uma distância de segurança face aos veículos que circulam e fazer consultas regulares no oftalmologista (usar óculos se necessário). Os condutores devem também estar atentos às perdas auditivas, às alterações motoras, à medicação e os seus efeitos secundários, às alterações cognitivas e às regras gerais de segurança.

Para Andrade et al. (2023), também os peões devem ter em conta um conjunto de medidas de segurança, tais como a adaptação de vestuário, utilização primordial de passeios, parar e olhar para os dois lados antes de atravessar nas passadeiras, entre outras.

Já no âmbito da ANSR (2011), segundo a campanha de prevenção “PARA”, anteriormente referida, os idosos devem:

- Rever as regras de segurança rodoviária;
- Usar calçado e roupa adequada;
- Atravessar primordialmente nas passadeiras e sempre a direito, sem correr;
- Não atravessar a estrada entre viaturas que estejam estacionadas/paradas;
- Não beber álcool e ter atenção à medicação e aos efeitos secundários da mesma;

- Se existirem semáforos, a travessia deve sempre respeitar a sinalização existente;
- Utilizar óculos se necessário e indispensável;
- Circular primordialmente pelos passeios, porém, na falta dos mesmos circular sempre pelo lado contrário aos veículos (de frente para os veículos); e
- Se circular de noite, deve sempre ser usado material retrorrefletor ou luminoso, uma vez que é muito importante e imperativo ver e ser visto pelos restantes utentes da via.

Deste modo, é imperativo que todas as medidas de segurança sejam cumpridas e respeitadas na íntegra, de modo a poderem diminuir os AV e consequentemente a SR nos utentes mais velhos.

É importante percebermos, tal como foi explanado anteriormente, que os idosos possuem diversas vulnerabilidades, desde logo a sua baixa estatura, leva a que por vezes os condutores não os vejam e eles não consigam ver os veículos, o seu campo de visão é mais restrito, dada a diminuição das suas capacidades visuais, os mesmos tenham dificuldade em identificar perigos, dificuldade igualmente em localizar a proveniência dos sons ou até mesmo em manter a concentração seja enquanto condutores, mas também enquanto peões.

Deste modo podemos também compreender na presente dissertação que os idosos dada a sua vulnerabilidade e limitações funcionais, são um grupo social mais vulnerável, tanto ao nível das questões físicas, psicológicas e atitudinais anteriormente referidas.

Destacar ainda que, segundo a OMS (2023), no *Global status report on road safety* e segundo a European Commission (2020) no *EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 - Next steps towards "Vision Zero"* é possível verificar que os idosos são mais vulneráveis que as faixas etárias mais jovens, uma vez que a sua fragilidade física é maior, o seu tempo de reação é maior e por isso diminui a capacidade de reagir mais rapidamente. Existe também um declínio ao nível cognitivo, tal como por exemplo a diminuição da atenção, memória, dificuldade na tomada de decisão, dificuldade de adaptação ao trânsito.

Ainda segundo o relatório, a existência de doenças crónicas e o uso de medicamentos afeta a condução e propicia a ocorrência de um AV.

Tendo por base as vulnerabilidades anteriormente referidas, no âmbito da condução, por parte dos idosos, podemos também verificar no relatório disponibilizado pela OMS (2023) e a European Commission (2020) que os peões idosos são igualmente mais

vulneráveis que os peões jovens, uma vez que possuem mobilidade mais reduzida e uma perceção mais limitada, por exemplo não têm a mesma destreza e capacidade que um jovem tem em calcular e identificar a velocidade que os veículos circulam na faixa de rodagem. Também a gravidade das lesões e a recuperação mais lenta leva consequentemente ao grupo etário dos mais idosos a tornar-se mais vulnerável face ao grupo etário dos mais jovens.

Vamos agora observar o conceito de Risco Rodoviário e perceber o que está inerente ao mesmo.

1.6 RISCO RODOVIÁRIO

Uma vez abordado o conceito de vulnerabilidade rodoviária e as particularidades inerentes ao mesmo, é agora momento de definirmos e compreendermos o conceito de risco rodoviário.

No entanto, antes de definirmos o conceito de risco rodoviário é imperativo compreendermos o que está subjacente ao conceito de risco e *a posteriori* integrarmos o mesmo no âmbito rodoviário.

Segundo o Dicionário Priberam (2024a), o risco pode ser definido como uma probabilidade de ocorrência de danos, face à exposição a um determinado perigo.

De acordo com Fernandes (2023), em termos clássicos o risco pode ser definido como a probabilidade de materialização de um evento de cariz adverso e contrário a determinados objetivos de um ator.

O risco é a medida da probabilidade de que uma ameaça explorará com sucesso as vulnerabilidades de um sistema, combinada com as consequências desse evento indesejado.

Cálculo de risco: O risco é calculado considerando a probabilidade de ocorrência de uma ameaça e as consequências potenciais. **Risco = Ameaça, p, Consequência**

Segundo a *International Organization for Standardization*, doravante designada por ISO, (2009), o risco pode ser definido segundo o seu efeito de incerteza e probabilidade de ocorrência de um determinado evento, tendo por base as consequências do mesmo.

Para Budzynski e Tubis (2019) existem diversos riscos para as pessoas idosas no âmbito rodoviário. A passos largos, cada vez mais o envelhecimento se traduz na utilização das vias rodoviárias por parte não só de condutores, mas também de peões idosos. Neste sentido, os autores afirmam que devido às suas limitações funcionais, as mesmas acarretam um risco acrescido de um possível AV. Trata-se de uma opinião partilhada por SafetyNet (2009).

Tendo em conta as diferentes vulnerabilidades físicas, psicológicas e mentais referidas anteriormente, estas acarretam um maior risco para as pessoas idosas, tal como é referido por Budzynski e Tubis (2019).

Tal como foi referido anteriormente, a idade para a nossa dissertação, relativamente aos idosos, está situada nos 75 anos ou mais. Budzynski e Tubis (2019) referem que existem 2 categorias de pessoas idosas, as mais jovens que estão na velhice e as pessoas mais velhas que estão na velhice, tendo as mesmas entre 65-74 anos e mais de 75 anos de idade, respetivamente.

A literatura, tal como é mencionado por Budzynski e Tubis (2019) afirma que os condutores mais velhos que estão na velhice (≥ 75 anos de idade) possuem um maior risco face a um AV. Uma das potenciais causas que explicam este fator, reside no facto de as pessoas idosas serem mais frágeis que as restantes faixas etárias.

Os autores afirmam ainda que a perda e o declínio funcional dos sistemas sensorial, cognitivo, percetivo, psicomotor e físico por parte dos idosos, leva a que os mesmos estejam em maior risco de AV.

Por sua vez, Budzynski e Tubis (2019) afirmam que relativamente à rapidez de reação, os idosos têm um tempo de reação superior às restantes faixas etárias, de cerca de 30%. As deficiências auditivas ocorrem em cerca de 13% das pessoas idosas, os idosos são afetados gradualmente pelo enfraquecimento geral do corpo e a rigidez das articulações, sendo que, a força diminui gradualmente e numa proporção de quase 30% em alguns idosos, por década. Neste sentido, as tolerâncias biomecânicas dos idosos são mais frágeis que a dos mais jovens e por conseguinte a probabilidade de lesões graves nos idosos aumenta face a um AV.

De acordo com (Budzynski e Tubis, 2019, as cited in Langford et al., 2006) os condutores idosos que conduzem mais quilómetros por semana, cerca de 200km ou mais, têm uma diminuição de cerca de 10 vezes menos acidentes que uma pessoa idosa que conduza apenas 20km ou menos por semana. É ainda referido pelos autores que os condutores idosos que conduzem apenas 20km ou menos por semana, são mais suscetíveis de declarar uma redução exponencial nas suas capacidades de condução e ser alvo de problemas de saúde graves.

Budzynski e Tubis (2019) afirmam que os acidentes com pessoas idosas, regra geral, tendem a ser graves, na medida em que as colisões laterais em cruzamentos, são as mais graves face a um AV de um idoso, uma vez que o mesmo, seja por falta de atenção, ou deficiência no tempo de reação, leva a que o risco seja maior.

Relativamente ao facto de as pessoas idosas poderem continuar a usufruir do seu direito de condução, desde que estejam habilitados legalmente para o efeito, existem diversos estudos que procuram arranjar mecanismos que salvaguardem não só a segurança rodoviária, mas também a segurança das pessoas idosas.

Face ao exposto anteriormente (Budzynski e Tubis, 2019, as cited in Horikawa et al., 2009) afirmam que o Japão, à luz de Portugal, apresenta uma enorme taxa de condutores idosos, bem como uma forte percentagem de AV que envolvem condutores e peões idosos.

Face a isto, os autores afirmam que o Japão procurou colmatar esta falha através da introdução obrigatória de um curso de renovação da carta de condução para pessoas idosas com idade superior a 70 anos. Este curso tem como principal objetivo, sensibilizar as pessoas idosas para as mudanças de comportamento na condução, apelar a conselhos de segurança rodoviária, testar a aptidão e avaliar o seu desempenho, sendo que para condutores com mais de 75 anos de idade, detetam-se deficiências na memória e possíveis desorientações.

Também na Europa, segundo Budzynski e Tubis (2019), já se encontram a ser discutidas medidas que tornem obrigatórios exames médicos e controlos de saúde regulares para os condutores mais velhos, à luz do que acontece em Portugal, segundo os seguintes diplomas legais, de acordo com o IMT (2012) e segundo o Anexo I:

- DL n.º 63/2023, de 31 de julho, referente à criação de um regime extraordinário de revalidação de títulos de condução;
- Código da Estrada, DL n.º 114/94, de 03 de maio, alterado pelo DL n.º 84-C/2022, de 09 de dezembro;
- DL n.º 138/2012, de 05 de julho, alterado pelo DL n.º 121/2021, de 24/12, referente ao regulamento da habilitação legal para conduzir; e
- Despacho Conjunto do Presidente do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP e do Diretor-Geral da Saúde, de 3 de fevereiro de 2017, referente à aprovação dos modelos e conteúdos do Relatório de Avaliação Física e Mental, Atestado Médico, Relatório da Avaliação Psicológica e Certificado de Avaliação Psicológica.

De acordo com Budzynski e Tubis (2019) também os peões idosos, a partir da faixa etária dos 65 anos de idade, constituem um grupo onde se verifica um risco acrescido de ocorrência de um AV. Tal como nos idosos condutores, o ambiente rodoviário apresenta-se cada vez mais complexo, seja pelos “veículos a dominar o espaço, as velocidades elevadas

e o tráfego intenso em muitas estradas utilizadas pelos peões, as pessoas idosas são confrontadas com exigências crescentes em relação às suas capacidades de adaptação” (p.4).

Os acidentes com peões na Europa, segundo os autores, constituem cerca de 21% das mortes nas estradas. Nos países da UE, foi de cerca de 47% o número de pessoas idosas vítimas de acidentes com vítimas mortais.

Segundo Budzynski e Tubis (2019) as pessoas idosas envolvidas nos AV, seja enquanto condutores, seja enquanto peões, correm um risco extremamente elevado de virem a sofrer ferimentos graves, dada a sua elevada suscetibilidade face a lesões, comparativamente a pessoas de faixa etária mais jovem.

É importante compreendermos que existe uma dificuldade em atravessar a estrada por parte dos idosos, seja pela sua incapacidade de deteção ou pelas deficiências que os mesmos apresentam, cerca de 30% das pessoas com ≥ 65 anos têm alguma tipologia de deficiência, segundo estudos científicos (Budzynski e Tubis, 2019).

Desta forma, iremos de seguida abordar o conceito de ameaça rodoviária e *a posteriori* relacionar os três conceitos chave de maneira a poder distingui-los e relacioná-los no âmbito da segurança rodoviária.

1.7 AMEAÇA RODOVIÁRIA

Antes de iniciarmos o desenvolvimento do conceito de ameaça rodoviária é imperativo compreendermos *a priori* o conceito de ameaça e só depois interligar o mesmo com o âmbito rodoviário.

Podemos considerar uma ameaça um qualquer evento que possui um determinado potencial de explorar as vulnerabilidades de uma determinada organização ou de um sistema de forma a causar danos.

Podemos entender o conceito de ameaça rodoviária segundo uma perspetiva penal, desde logo, através do artigo 290º do Código Penal (CP), DL n.º 48/95, de 15 de março, onde se refere o crime de atentado à segurança de transporte rodoviário, onde se coloca em causa a segurança rodoviária dos utentes.

Devemos ter em consideração também os artigos 291º e 292º do CP, relativamente à Condução perigosa de veículo rodoviário e Condução de veículo em estado de embriaguez ou sob a influência de estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, respetivamente.

Tendo em conta o que foi referido anteriormente, Cabral (2013a) apresenta alguns fatores que aumentam e potencializam o risco rodoviário, de forma que se consideram na sua prática como fatores de ameaça rodoviária.

Destes fatores, segundo Cabral (2013a), iremos destacar o consumo de álcool e drogas na condução, o excesso de velocidade e a condução agressiva e a utilização do telemóvel durante a condução.

Começando pelo consumo de álcool e drogas na condução, o mesmo apresenta-se como uma infração penal, consubstanciada no estado de embriaguez ou sob a influência de estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, presente no artigo 292º do CP.

Este é, segundo Cabral (2013a), um dos fatores mais mediáticos no âmbito de um AV, na medida em que de acordo com (Cabral, 2013a, as cited in Gjerde et al., 2011) um estudo Norueguês apontou que a condução sob efeito destas substâncias aumenta exponencial o risco rodoviário, ou seja, a probabilidade de ocorrer um AV. Ainda para o autor, a probabilidade ocorre na seguinte ordem: “consumo de uma única droga, consumo de múltiplas drogas, consumo de álcool, e consumo de álcool juntamente com outras drogas” (p.16).

É importante mencionar ainda, segundo Cabral (2013a), que o consumo de álcool juntamente com drogas lícitas, ou seja, medicamentos, é um grave problema de saúde pública, uma vez que o álcool diminuiu as capacidades de condução e os medicamentos, quando tomados em doses descontroladas podem também diminuir em conjunto com o álcool as capacidades na condução e resultar daí um severo AV.

No que concerne ao excesso de velocidade, ou uma condução agressiva, este também consubstancia, em alguns casos, o crime de condução perigosa, presente no art.º 291º do CP.

De acordo com (Cabral, 2013a, as cited in Redelmeier e Bayoumi, 2010) o excesso de velocidade aumenta o risco de ocorrência de um AV, aumentando a gravidade e os possíveis danos causados pelo mesmo, para todos os utentes da via envolvidos.

A condução agressiva também se apresenta como um dos fatores de aumento exponencial dos AV, na medida em que aumenta o risco rodoviário, segundo Cabral (2013a).

Segundo Cabral (2013a), a utilização de aparelhos eletrónicos, tais como o telemóvel, é proibida não só em Portugal, mas também em diversos países da UE, na medida em que a utilização dos mesmos aumenta o risco rodoviário, dado o aumento da distração nas pessoas e consequentemente é prejudicial à condução.

A utilização do telemóvel, presente no Cód. E, nomeadamente no art.º 84 consubstancia-se como uma infração/contraordenação grave, no disposto do art.º 145 do mesmo código.

Segundo (Cabral, 2013a, as cited in Redelmeier e Tibshirani, 1997), o risco de colisão durante a utilização do telemóvel aumenta 4 vezes face ao risco de colisão sem a utilização de nenhum aparelho eletrónico, independentemente das características do condutor, da sua idade e da sua experiência.

Cabral (2013a) afirma que a utilização do telemóvel não diminui as capacidades físicas do condutor, mas sim aumenta a distração do mesmo. O autor refere ainda que o sistema “mãos livres” leva a uma dupla distração do condutor, ou seja, o mesmo distrai-se com o aparelho e com a própria chamada que efetua ou recebe durante a condução. Deste modo a tecnologia automóvel é um fator de ameaça rodoviária se mal utilizado, levando naturalmente a um maior risco rodoviário.

Também é importante mencionarmos que as infraestruturas rodoviárias podem contribuir como fatores de ameaça rodoviária, na medida em que tanto nas más condições rodoviárias (buracos, falta de sinalização) estes aumentam o risco de ocorrência de um AV.

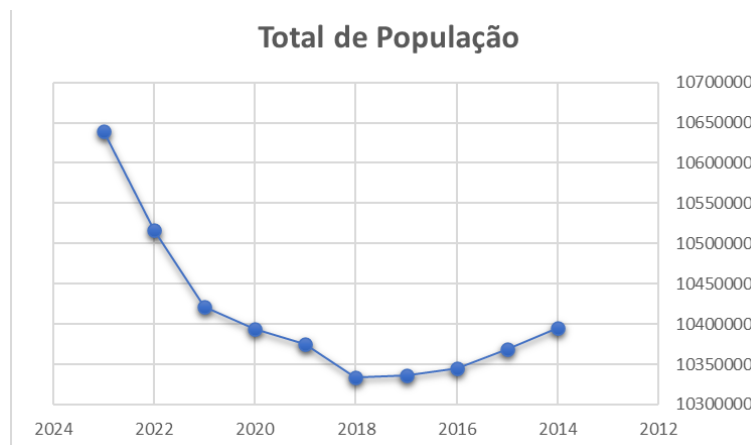
Nesta medida, após a análise aos conceitos de vulnerabilidade rodoviária, risco rodoviário e ameaça rodoviária, podemos considerar o seguinte:

- A **Vulnerabilidade Rodoviária** está associada às fragilidades do idoso (enquanto condutor e peão) e à exposição das mesmas no âmbito rodoviário;
- O **Risco Rodoviário** consubstancia-se na probabilidade de ocorrência de um AV, bem como a gravidade das consequências desse mesmo acidente, tanto ao nível dos danos físicos, como dos danos materiais;
- A **Ameaça Rodoviária**, está relacionada com os elementos que potencializam e desencadeiam o risco;

Depois de analisados os conceitos-chave que estruturam esta dissertação é agora imperativo analisar os dados da ANSR, relativamente ao período temporal correspondente aos anos de 2014 a 2023 (análise completa no Apêndice A), em Portugal Continental, nas áreas de jurisdição da PSP e da GNR.

Figura 1:

Evolução da população residente em Portugal (2014-2023)



Nota: PORDATA (2024, dezembro 12). População residente por sexo e grupo etário. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/populacao-residente-por-sexo-e-grupo-etario>

De acordo com a figura n.º 1, importa mencionar que a mesma representa a evolução da população residente em Portugal (2014-2024), onde se registam algumas alterações importantes.

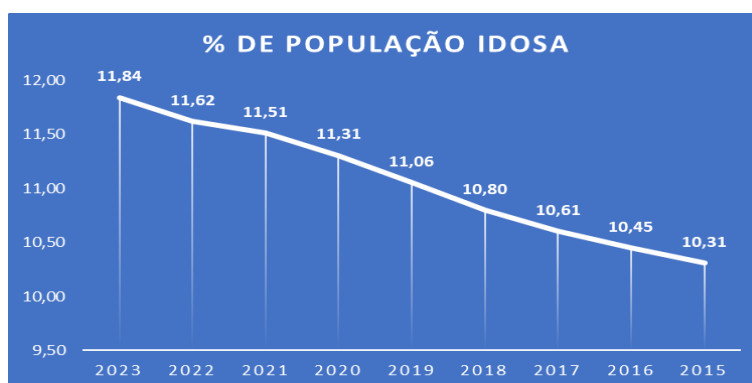
Desde logo, verifica-se que desde 2014 a 2017 ocorreu uma redução significativa da população, seguida de um período de estabilização entre 2017-2019.

Posteriormente, desde 2019 a 2022 observa-se uma recuperação constante da população e uma evolução acentuada de 2022 a 2024, chegando a atingir cerca de 10650000 residentes.

Esta evolução está intimamente relacionada com o crescimento da natalidade, redução da taxa de mortalidade, melhoria na prestação de cuidados de saúde e diversos fatores que promovem a estabilidade populacional, evitando a emigração e promovendo a imigração.

Figura 2:

Variação percentual da população idosa residente em Portugal (2015-2023)



Nota: PORDATA (2024, dezembro 12). População residente por sexo e grupo etário. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/populacao-residente-por-sexo-e-grupo-etario>

Segundo a figura n.º 2, a mesma representa a variação percentual da população idosa residente em Portugal (2015-2023).

Podemos evidenciar na mesma figura um crescimento populacional do número de idosos contínuo, de 10,31% para 11,84%, em 2023. A maior subida em termos de pontos percentuais, dá-se entre 2019 e 2023, com mais de 0,78 pontos percentuais.

Figura 3:

Evolução do número de acidentes com mortos e/ou FG (2014-2023)

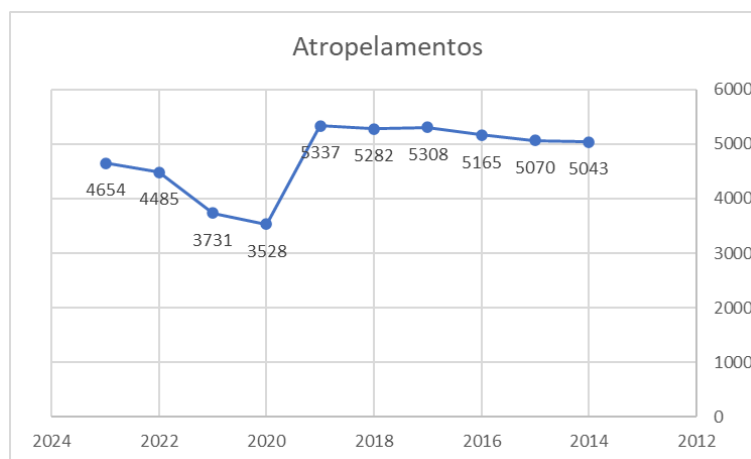


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura n.º 3 é relativa à evolução do número de acidentes com mortos e/ou FG (2014-2023), onde importa mencionar que desde 2014 a 2016 ocorreu uma diminuição, tendo passado por uma estabilização até 2019 e seguida de uma queda abrupta no ano de 2020 (hipoteticamente devido à Pandemia). O crescimento de 30% desde 2020 a 2023, onde se atinge um pico de 2569 acidentes, realça um crescimento sucessivo do número de acidentes.

Figura 4:

Evolução do número de atropelamentos em Portugal (2014-2023)

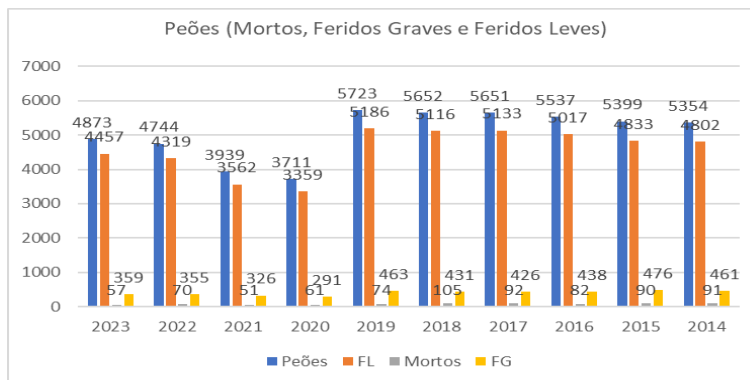


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Tal como evidenciado na figura n.º 4, relativa à evolução do número de atropelamentos em Portugal (2014-2023), o número de atropelamentos permanece constante nos anos de 2014 a 2019 (5201 atropelamentos em média anualmente). Em 2020 ocorre uma redução de cerca de 34% (hipoteticamente devido à Pandemia) e desde 2020 a 2023, que o número de atropelamentos aumenta gradualmente (4654 só em 2023).

Figura 5:

Evolução do número de acidentes com peões (Mortos, FG, FL), (2014-2023)



Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Segundo a figura n.º 5, relativa à evolução do número de acidentes com peões (Mortos, FG e FL), importa mencionar que o número de vítimas (peões em geral) tem vindo a diminuir gradualmente. No que concerne ao número de mortos, dá-se uma redução de 37%.

Já nos FG ocorrem algumas oscilações (aumentos e diminuições) e no número de FL uma diminuição desde 2014 a 2023, onde ocorre uma redução substancial em 2020 (hipoteticamente devido à Pandemia).

2. METODOLOGIA

Para Karl Popper (1959), os métodos, teorias e conceitos são fundamentais para a (re)produção de conhecimento científico.

Segundo Alves (2023), existem diferentes perspetivas para a metodologia, a metodologia científica, a de ensino, entre outras. No âmbito da dissertação foi utilizada a metodologia científica, na medida em que foram utilizados métodos científicos para se atingir os objetivos inerentes ao trabalho.

Segundo Fagherazzi (2015), René Descartes teve um forte contributo no âmbito da Ciência Moderna, contribuindo através da elaboração de um moderno método científico, utilizado até aos dias de hoje, baseado na sua essência pela designada “dúvida metódica” (p.1).

2.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Segundo as Nações Unidas (2024) a população mundial está paulatinamente a envelhecer e Portugal, segundo Batista (2023) é já o quarto país com maior proporção de pessoas idosas, tal como foi anteriormente evidenciado no Enquadramento teórico.

Tal como foi destacado na presente dissertação, a categoria *major* analisada foram os Acidentes com vítimas, ou seja, ocorrência na via pública que envolve ou tenha sido originado por pelo menos um veículo em movimento, e do qual tenha resultado pelo menos uma vítima (pessoa com danos corporais), com destaque para os intervenientes vítimas com ≥ 65 anos.

Uma vez que a SR tem especial e relevante enfoque nos AV com idosos (≥ 65 anos, tal como referido no enquadramento teórico e no DL n.º 58/2016, de 29 de agosto e DL n.º 9/2021, de 29 de janeiro), sejam estes enquanto condutores e enquanto peões, na presente dissertação procurou-se responder à seguinte Pergunta de Partida:

- Como se podem identificar as vulnerabilidades específicas associadas ao envelhecimento e potenciadoras de Acidentes de Viação com este grupo social?

Foram ainda propostas, na presente dissertação, as seguintes perguntas derivadas:

- Essas vulnerabilidades podem ser encontradas e caracterizadas a partir das estatísticas oficiais dos acidentes rodoviários em Portugal em que pessoas idosas estiveram envolvidas?
- O que nos dizem os idosos sobre as suas vulnerabilidades e como podemos beneficiar desses testemunhos para melhorar a prevenção situacional?

Para Quivy e Campenhoudt (1998) a pergunta de investigação pretende que o investigador tente “expressar o mais exactamente possível o que procura saber, elucidar, compreender melhor” (p.32).

De acordo com Quivy e Campenhoudt (1998) a pergunta de partida, ou a súmula de questões de partida que compõem um projeto de investigação, deve(m) ser redigida(s) segundo determinados critérios base de forma a que a mesma, seja a expressão clara do que se procura compreender por parte de um determinado investigador. Nesse sentido, a investigação será útil se efetivamente a pergunta de partida for corretamente formulada, ou seja, a pergunta de partida deve corresponder aos seguintes critérios de qualidade:

- Clareza:
 - Ser precisa e concisa.
- Exequibilidade:
 - Realista.
- Pertinência:
 - Pergunta verdadeira; e
 - Intenção de compreensão de determinados fenómenos.

O **objetivo mais geral** desta dissertação será concluído após a resposta à questão de partida anteriormente explanada, ou seja, compreenderemos quais as vulnerabilidades específicas que levam as pessoas idosas a serem vítimas de AV, tanto como condutores, como também enquanto peões. Entende-se como vulnerabilidade específica aquela que tem uma prevalência maior nos idosos, maior do que ocorre noutros segmentos populacionais, de acordo com a OMS (2015).

2.2 MÉTODOS UTILIZADOS

De acordo com Novais (2024) o método científico é definido como um conjunto de regras imperativas para a criação de um conhecimento científico (válido e verdadeiro).

Deste modo, para o autor, o método científico passa por descobrir um problema, examinar esse mesmo problema através de dados ou teorias, elaboração de teorias que permitam analisar e dar resposta a esse mesmo problema, analisar os resultados e verificar se as hipóteses dão resposta ao problema original.

Na perspetiva de Margaça e Rodrigues (2017) o método é um conjunto de procedimentos que procura incansavelmente dados e informações sobre um determinado campo do conhecimento, em específico.

Segundo Creswell (2014) existem três tipos de métodos, os métodos quantitativos, os métodos qualitativos e os métodos mistos. Segundo o autor, estas três abordagens não devem ser vistas como opostas ou contrárias, mas sim como abordagens que podem estar interligadas entre si, dependendo do tipo de estudo em causa.

Segundo Paranhos et al. (2016) e Creswell (2014) a abordagem quantitativa é frequentemente analisada através de dados estatísticos, revelando dados e informações céleres e úteis de um grande número de observações realizadas por parte de um investigador. A abordagem qualitativa, *per si*, fornece diferentes perspetivas sobre um determinado fenómeno e consequentemente aspetos subjetivos do mesmo.

Existem para Paranhos et al. (2016) dois tipos de integração dos métodos quantitativo e qualitativo, nomeadamente: Confirmatório e Complementar (este foi alvo de análise no âmbito da presente dissertação).

Na perspetiva do autor, a dimensão confirmatória de integração dos dois tipos de métodos, que passaremos a designar como métodos mistos, tal como foi referido por autores pioneiros como Creswell (2014), Tashakkori e Teddlie (1998), Greene (2006) e Bryman (2016), maximiza o conhecimento das diferentes informações que cada método transmite após a sua aplicação, tal como por exemplo a simples análise de dados de uma grande base de dados por si só não exprime os valores e sentimentos de quem os transmite.

Segundo Paranhos et al. (2016) e Creswell (2014) os métodos mistos são definidos como um processo de combinação de métodos de cariz qualitativo e quantitativo numa mesma investigação científica, tal como a presente dissertação.

De maneira a sistematizar de forma objetiva e estruturada as diferentes dimensões de análise, hipóteses, variáveis, indicadores e métodos utilizados, segue infra o modelo de análise utilizado na presente dissertação, onde foram utilizadas diferentes pesquisas, tanto qualitativas como quantitativas, originando um método misto extremamente enriquecedor e deveras pertinente, não descurando a Análise de Dados e os Apêndices referentes aos mesmos.

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

Tabela 1:

Modelo de Análise

Dimensões de análise	Hipóteses (Teóricas e Estatísticas)	Variáveis	Indicadores	Métodos utilizados
Sinistralidade Rodoviária e o Envelhecimento da População	<u>Hipótese Teórica 1:</u> A evolução da sinistralidade rodoviária envolvendo idosos não evolui em linha com o envelhecimento da população residente em Portugal. <u>Hipótese Estatística 1:</u> A correlação entre a idade do condutor idoso e a gravidade dos acidentes em que o mesmo está envolvido é positiva e estatisticamente significativa.	Temos como principais variáveis: • População residente em Portugal; • Número de acidentes com Mortos e/ou FG; • Número de Atropelamentos em Portugal; • Número de acidentes com peões; e • Número de acidentes e peões atropelados (idosos).	Como indicadores que operacionalizam as variáveis: • Idade dos idosos ≥ 65 anos; • % de população idosa residente em Portugal; e • Gravidade dos AV (Mortos, FG e FL).	Análise estatística descritiva dos Relatórios de Sinistralidade Rodoviária em Portugal Continental, tanto na área de jurisdição da PSP como da GNR (2014-2023), para a totalidade da população; Fonte: ANSR, Relatórios Anuais de Sinistralidade Rodoviária, vários anos (fonte aberta) Análise estatística descritiva dos BEAV, para as áreas de responsabilidade territorial da PSP, e referentes aos anos de 2019 e 2023, relativamente aos idosos; Fonte: ANSR, BEAV (extração única) Aplicação de testes estatísticos.
Principais Hotspots de Sinistralidade Rodoviária (nomeadamente Atropelamentos)	<u>Hipótese Teórica 2:</u> A sinistralidade pedonal permite a construção de hotspots de risco. <u>Hipótese Estatística 2:</u> A sinistralidade de peões idosos fora das passadeiras é, proporcionalmente, mais elevada do que a ocorre com peões não idosos.	Temos como principais variáveis: • Idade e género dos intervenientes em AV; • Localização do sinistro; • Colisões e despistes (Género, Tipo de acidente e Gravidade); e • Atropelamentos (Localização, Género e Gravidade); • Idade e género das vítimas dos AV; e • Tipo de interveniente no AV.	Como indicadores que operacionalizam as variáveis: • 5 Principais artérias com sinistralidade rodoviária, na cidade de Lisboa, cujos sinistros respeitam a condição etária atrás descrita; • Localização dentro ou fora da localidade; • Género masculino ou feminino; • Acidente com danos materiais ou vítimas; e • Gravidade Mortos, FG e FL; e • Interveniente condutor, peão e passageiro.	Análise estatística descritiva dos Relatórios de Sinistralidade Rodoviária em Portugal Continental, tanto na área de jurisdição da PSP como da GNR (2014-2023), para a totalidade da população; Fonte: ANSR, Relatórios Anuais de Sinistralidade Rodoviária, vários anos (fonte aberta) Análise estatística descritiva dos dados fornecidos pela PSP referentes aos acidentes de viação, ocorridos na cidade de Lisboa, entre nos anos de 2019 e 2024, inclusive, cujos intervenientes, vítimas e/ou condutores, tenham ≥ 65 anos; Fonte: PSP, dados internos (extração única) Análise estatística descritiva dos BEAV, para as áreas de responsabilidade territorial da

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade
da população idosa ao risco de acidente rodoviário

				PSP, e referentes aos anos de 2019 e 2023, relativamente aos idosos; Fonte: ANSR, BEAV (extração única) Aplicação de testes estatísticos.
Perceções dos idosos acerca da Sinistralidade Rodoviária	Hipótese Teórica 3: Há uma narrativa dos idosos pedonais que tende a fazer uma transferência de responsabilidades para os condutores e a estabelecer uma causalidade da sinistralidade associada ao mau comportamento do condutor.	Temos como principais variáveis: - Idade e Género dos idosos; - Dados relativos a alterações de cariz visual, auditivo, de concentração, físico; - Opinião relativamente à renovação da carta de condução; - Responsabilidade pelos acidentes; e - Experiências vividas ou testemunhadas no âmbito dos AV.	Como indicadores que operacionalizam as variáveis: É imperativo destacar os padrões narrativos que os idosos têm no âmbito da atribuição da culpa (se aos mais jovens, se aos mais idosos, se aos condutores, se aos peões, se à sinalização ou às infraestruturas) e o contributo das restantes variáveis.	<i>Brainstormings</i> em 3 Centros de Dia na cidade de Lisboa.
Criminalidade Rodoviária	Não foram formuladas quaisquer hipóteses em específico para esta dimensão de análise.	Temos como principais variáveis: - Tipo de ilícito criminal rodoviário; - Unidade orgânica (Comando) da PSP; e - Número de crimes rodoviários identificados, para todo o universo da PSP.	Como indicadores que operacionalizam as variáveis: Crimes (HNAV, OIFNAV, CVEE, CPVR e CSHL).	Análise estatística descritiva das ocorrências, por unidade orgânica (Comando), de 1998 a 2023. Fonte: SIEJ/DGPG, Ministério da Justiça, vários anos
Infraestruturas Urbanas e os principais obstáculos	Hipótese Estatística 3: As dificuldades da mobilidade sénior não se resumem aos riscos de acidentes viários (como peões ou condutores).	Temos como principais variáveis: Desafios e fatores a ter em consideração no âmbito ambiente rodoviário e no que concerne aos atropelamentos com idosos.	Como indicadores, como exemplo, que operacionalizam as variáveis: - Má sinalização de passagens para peões; - Passeios degradados e estreitos; e - Velocidade excessiva. - Entre outros indicadores.	Observação direta nas 5 principais artérias de Lisboa com sinistralidade rodoviária, com a respetiva análise qualitativa, a partir de uma <i>Checklist</i> ; e Análise documental do Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa (vol. 1 e vol. 2). Fonte: Assembleia Municipal de Lisboa (fonte aberta)

Depois de enunciado o método misto a utilizar importa mencionar que, não obstante o objetivo geral da presente dissertação também, outros objetivos serão respondidos. Desde logo, os **objetivos específicos**, mais instrumentais, que correspondem à elaboração de um modelo de análise suportado por uma metodologia que suporte análise estatística e a utilização de metodologias colaborativas (*brainstorming*), que passam por compreender a existência ou não de uma relação entre o envelhecimento da população nacional Portuguesa, as infraestruturas rodoviárias e o seu comportamento face à SR na população Idosa (seja ao nível de condutores como de peões).

Daqui resultam **objetivos mais orientados para a ação**, designadamente a produção de recomendações orientadas para desenvolver conteúdos para empoderamento de idosos transeuntes e condutores.

Um trabalho científico desta natureza não pode ser na sua essência apenas numérico e estatístico, mas sim possuir uma abordagem holística de forma a compreender a dimensão mais humana do envelhecimento.

A utilização do método misto na presente dissertação levou à compreensão que as pesquisas qualitativa e quantitativa não devem ser vistas como dicotómicas e isoladas mas sim como opções que permitem numa dimensão confirmatória, complementar lacunas que cada pesquisa tem.

Em suma, o método misto permite um compromisso claro e evidente com o rigor científico, que é exigido no âmbito desta investigação científica, bem como com a dimensão humana que tão importante é no âmbito de uma investigação de impacto, sobre um problema não só de âmbito nacional, mas também mundial.

3. ANÁLISE DE DADOS

Os números são importantes, mas são apenas o começo. Para compreendermos o mundo, precisamos de contextualizar os dados e interpretar as tendências. Hans Rosling (2018).

Após a apresentação da bibliografia e do método misto utilizado, foram apresentados, analisados e discutidos em pormenor os principais dados estatísticos recolhidos, bem como os resultados qualitativos obtidos no âmbito da investigação.

3.1 VISÃO MACRO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

Não obstante a importância da análise supramencionada, é imperativo estabelecer uma comparação entre Portugal, com alguns dos países da UE, nomeadamente no que concerne à SR.

De acordo com dados disponibilizados pela CARE (2024), anteriormente referidos, importa mencionar numa perspetiva macro da SR europeia que a UE a 27 países em 2023 registou cerca de 20400 mortos em AV, um número ligeiramente inferior face ao ano de 2022 onde foram registadas 20700 mortes. Só no ano de 2019 foram registados 22800 mortos em AV.

Foi no ano de 2010 que se totalizaram mais mortes em AV na UE, onde foram contabilizadas 29600 vítimas mortais. O período com menor registo foi no ano de 2020 (período da pandemia) totalizando 18800 mortes. Face a esta realidade, desde 2010 a 2023 só na UE já foram totalizadas mais de 310200 mortes resultado de um AV.

Segundo Albuquerque (2024a) em Portugal o número de mortos na estrada equivale à queda de três aviões por ano, um número deveras assustador e preocupante uma vez que Portugal é um dos países mais envelhecidos do Mundo e um dos países da UE com mais mortes fruto de AV, desde 2000 que o país perdeu mais de 22 mil pessoas na estrada.

A taxa de mortalidade rodoviária por milhão de habitantes na UE em 2023 foi de 46 mortes por milhão de habitantes, um valor que tem vindo a aumentar desde o período da pandemia, porém um valor diminuto tendo em conta as 51 mortes por milhão de habitantes registadas na UE em 2019.

Albuquerque (2024a) e dados disponibilizados pela base de dados CARE (2024) apontam que Portugal é o quinto país da UE com mais mortes na estrada (60 mortes por milhão de habitantes) antecedendo a Letónia e a Grécia, muito distante da média europeia que se encontra nas 46 mortes por milhão de habitantes.

De acordo com dados da CARE (2024) em Portugal, no ano de 2010 foram registadas 88 mortes por milhão de habitantes. Em 2019 esse valor foi diminuído para 66 mortes por milhão de habitantes, na medida em que desde 2010 a 2023 ocorreu uma redução de cerca de 33%.

Fontes da base de dados CARE (2024), apontam que comparativamente, a Alemanha (que possui estradas sem limite de velocidade) e a nossa vizinha Espanha, as mesmas possuem estradas mais seguras e com números bem mais abaixo da média europeia. Em 2023, a Roménia, a Bulgária e a Croácia registaram o pior valor de mortes por milhão de habitantes, acima das 70. Apenas os países nórdicos apresentam valores mais abaixo das 30 mortes por milhão de habitantes.

Segundo Albuquerque (2024a) numa das entrevistas feitas ao Professor Doutor João Dias, especialista em segurança rodoviária e professor no Instituto Superior Técnico, a falta de fiscalização e penalização, bem como a velocidade excessiva por parte dos condutores são fatores ameaçadores para a segurança rodoviária. Apesar dos números de SR serem mais baixos que há alguns anos atrás, em Portugal, em 2024, só nos primeiros seis meses foram registados cerca de 17900 acidentes com vítimas, 220 mortes, 1257 FG e 20795 FL, onde mais de metade das vítimas deslocavam-se num veículo ligeiro³, enquanto que 21% circulavam em motociclos⁴ e 7% em velocípedes⁵, de acordo com o autor.

Em seguimento do que tem vindo a ser analisado, só em Portugal em 2024, o número de mortes dentro das localidades aumentou significativamente, na medida em que tanto a CE, o Parlamento Europeu (PE) e a OMS apontam para a necessária limitação e redução do limite máximo de velocidade para 30km/h, em vez dos 50km/h atuais, diminuindo a ocorrência de AV e o risco de morte, por atropelamento (Albuquerque, 2024a).

Dados do Observatório de Segurança Rodoviária da CE, segundo Albuquerque (2024a) apontam que 65% dos condutores Portugueses admitem ultrapassar os limites de velocidade⁶ impostos por lei, só nas áreas urbanas, mais do que a média europeia (56%). Não obstante o que foi referido anteriormente, cerca de 30% dos Portugueses admite ter conduzido depois de ter ingerido bebidas alcoólicas, mais do que a média europeia (17%).

No que concerne ao número de atropelamentos, de acordo com Albuquerque (2024b) só em 2023 e 2024 foram atropeladas mais de 10 mil pessoas em Portugal, onde 216

³ Vide art.º 106 do DL n.º 114/94, de 03 de maio (Código da Estrada).

⁴ Vide art.º 107 do DL n.º 114/94, de 03 de maio (Código da Estrada).

⁵ Vide art.º 112 do DL n.º 114/94, de 03 de maio (Código da Estrada).

⁶ Vide art.º 27 do DL n.º 114/94, de 03 de maio (Código da Estrada).

acabaram por morrer e 700 ficaram gravemente feridas, onde o maior número de sinistros ocorreu nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.

3.2 UMA VISÃO REGIONAL DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

Tendo em conta a análise estatística elaborada no âmbito do enquadramento teórico, acerca dos relatórios de sinistralidade em Portugal Continental, para o período temporal de 2014 a 2023, da ANSR, tendo em conta a área de jurisdição, tanto da PSP, como da GNR, pudemos observar três dimensões de análise principais:

1. As tendências globais da SR em Portugal Continental;
2. Os impactos da SR na população idosa; e
3. Os fatores de risco e as vulnerabilidades associadas aos idosos.

3.3 AS DIMENSÕES DE ANÁLISE SUSCITADAS NESTA DISSERTAÇÃO

Tendo em conta a 1ª dimensão de análise, pudemos constatar que existiu ao longo dos anos, um aumento progressivo no número de AV com vítimas idosas, tendo se atingido um pico de 35704 AV, no ano de 2019. Este número, tal como foi constatado, diminuiu no período da pandemia Covid 19, porém tem vindo a aumentar drasticamente nos anos subsequentes, estando em 2023 com um número de 34974 AV, tal como refere o gráfico 13.

Pudemos ainda conferir que os AV com vítimas mortais e/ou FG teve um aumento significativo semelhante entre si, na medida em que em 2014 se chegou a registar cerca de 2317 em 2014 e em 2023 já se registou o valor mais elevado da década, alcançando um valor de 2569 AV, tal como é mencionado nas figuras 3 e 15.

É de mencionar ainda, no que concerne à 1ª dimensão de análise, o IGAV (Índice de Gravidade dos Acidentes de Viação) tem vindo paulatinamente a diminuir, porém, teve um aumento substancial no período da pandemia, onde os veículos, devido à menor circulação (dadas as restrições implementadas pelo Governo), puderam aumentar a sua velocidade média nas vias e por isso hipoteticamente a gravidade dos acidentes aumentou.

No que diz respeito à 2ª dimensão de análise, existe um forte impacto da SR sobre a população idosa.

Nesse sentido, pudemos observar que o aumento da população idosa em Portugal, descrito nas figuras 2 e 14, segundo fontes do PORDATA, associado a uma maior longevidade e capacidade dos idosos puderem conduzir por muitos mais anos, do que à décadas atrás, levou-nos à compreensão que o idoso está cada vez mais exposto ao risco rodoviário do que antes, na medida em que a capacidade de condução e de mobilidade urbana

tem vindo a aumentar a passos largos. O aumento da população idosa leva consequentemente e previsivelmente ao aumento do número de AV com idosos.

Esta maior exposição, tal como foi supramencionado, levou-nos à compreensão através da análise das figuras 4, 29 e 37 que o número de idosos envolvidos em AV, enquanto condutores, e o número de idosos peões atropelados tem aumentado significativamente, na medida em que são o grupo social com maior vulnerabilidade ao risco rodoviário. O número de FL tem vindo a diminuir, porém o número de FG e mortos tem aumentado, o que sugere esta mesma exposição do grupo etário dos idosos à SR e a ausência de medidas efetivas de combate a este fenómeno de SR.

Por último, mas não menos importante, a 3ª dimensão de análise sugere que existem diversos fatores de risco no âmbito da SR e as vulnerabilidades dos idosos estão relacionadas com os mesmos.

Segundo a figura 27, como pudemos observar, cerca de mais de 80% dos AV ocorreram sob condições climáticas favoráveis, ou seja, sob bom tempo, negando a premissa de que os AV só ocorrem, ou ocorrem predominantemente sob condições climáticas adversas. Neste sentido e de acordo com a literatura apresentada na presente dissertação, pudemos verificar que o comportamento humano e as infraestruturas são fatores determinantes para a ocorrência de AV.

No que concerne ao período temporal dos AV, tal como foi ilustrado na figura 28, a maioria dos AV ocorreram durante o dia, onde existe um maior fluxo urbano de circulação. Uma vez que os idosos, durante as suas atividades diárias, se deslocam predominantemente neste período horário, então a sua exposição a este período de risco é maior.

No que concerne à tipologia de AV mais frequentes, tanto os despistes como as colisões são os AV mais frequentes em Portugal Continental e possuem um IGAV muito variável. Estas tipologias de AV mais frequentes na faixa etária dos idosos estão intimamente relacionados com as diferentes vulnerabilidades apresentadas na literatura.

3.3.1 O CASO DA CRIMINALIDADE RODOVIÁRIA

Após a análise realizada aos relatórios de SR da ANSR, para o período temporal (2014-2023), tanto na área de jurisdição da PSP como da GNR, em Portugal Continental, é agora momento de analisar os dados da DGPIJ ⁷relativamente aos crimes rodoviários, cuja entidade notadora é a PSP, por unidade orgânica (Comando), desde 1998 até 2023.

⁷ Dados retirados do *site* da DGPIJ (Estatísticas da Justiça) com os respetivo *link* de acesso: https://estatisticas.justica.gov.pt/sites/siej/pt-pt/Paginas/policias_e_entidades.aspx

Neste âmbito, a caracterização deste dados passou por compreender:

1. A evolução geral do conjunto dos crimes rodoviários identificados, para todo o universo da PSP;
2. A evolução de cada um dos tipos criminais identificados; e
3. A evolução por Comandos.

Os 5 crimes analisados foram o crime de Homicídio negligente em AV (HNAV⁸), o crime de Ofensas à integridade física negligente em AV (OIFNAV⁹), o crime por Condução de veículo em estado de embriaguez (CVEE¹⁰) (taxa de álcool $\geq 1,2\text{g/l}$), o crime de Condução perigosa de veículo rodoviário (CPVR¹¹) e o crime de Condução sem habilitação legal (CSHL¹²).

Tendo em consideração a 1ª dimensão de análise, relativa à evolução geral do conjunto dos crimes rodoviários, anteriormente mencionados, importa mencionar que relativamente à totalidade de crimes notados pela PSP, existe uma variação significativa para a totalidade dos crimes.

Esta mesma variação representada no gráfico da DGPJ aponta que os crimes rodoviários variaram de 8000 a 22000, uma variação significativa de cerca de 225%.

O menor valor registado foi em 1998, com 8858 crimes rodoviários e o maior valor registado foi em 2012 com um número de 21559 total de crimes rodoviários.

O número total de crimes aumentou substancialmente desde 1998 a 2012 e desde então tem vindo a aumentar e a diminuir, sendo que em 2023 foram registados cerca de 15360 crimes rodoviários no total. É importante mencionar que desde o ano de 2012, o menor valor registado de crimes rodoviários ocorreu no período da pandemia, devido a um menor fluxo rodoviário, tendo sido registados cerca de 11444 crimes rodoviários em 2019 e 12518 em 2020.

Tendo em consideração a 2ª dimensão de análise, relativa à evolução de cada um dos tipos criminais identificados e a 3ª dimensão de análise relativa à evolução de cada ilícito criminal pelos diferentes Comandos Territoriais da PSP, destacando com maior importância

⁸ Vide Art.º 137 do CP.

⁹ Vide Art.º 148 do CP.

¹⁰ Vide Art.º 292 do CP.

¹¹ Vide Art.º 291 do CP.

¹² Vide Art.º 3 do DL n.º 2/98, de 03 de Janeiro (Criminalização da condução de veículo automóvel sem habilitação legal).

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade
da população idosa ao risco de acidente rodoviário

os Comandos Metropolitanos, os Comandos Regionais e alguns Comandos Distritais da PSP, foi possível destacar o seguinte:

Tabela 2:

Análise dos crimes rodoviários

Tipo de ilícito criminal	Evolução do tipo de crime (1998-2023)	Comandos Metropolitanos (Lisboa e Porto)	Comandos Regionais (Açores e Madeira)	Comandos Distritais em destaque ¹³
HNAV	Máx. (216) em 1998; Mín. (46) em 2011; 66 crimes em 2023	Lisboa: Total (650); Máx. (89 em 2009); Mín. (10 em 2004 e 2011); 2023 (13) Porto: Total (224); Máx. (22 em 1999); Mín. (3 em 2008-09); 2023 (14)	Açores: Total (236); Máx. (21 em 1999); Mín. (4 em 2015-16); 2023 (10) Madeira: Total (277); Máx. (27 em 1999); Mín. (3 em 2014 e 2017); 2023 (6)	Setúbal (202) Leiria (148) Santarém (85) Coimbra (78)
OIFNAV	Máx. (4667) em 1998; Mín. (222) em 2020; 327 crimes em 2023	Lisboa: Total (9208); Máx. (2516 em 1998); Mín. (64 em 2008); 2023 (124) Porto: Total (1583); Máx. (224 em 1998); Mín. (14 em 2020); 2023 (23)	Açores: Total (1005); Máx. (150 em 1998); 2023 (21) Madeira: Total (738); Máx. (75 em 1998) 2023 (18)	Setúbal (4317) Braga (2066) Santarém (1677)
CVEE	Máx. (12507) em 2012; Mín. (3975) em 1998; 8148 crimes em 2023	Lisboa: Total (68436); Máx. (4525 em 2012); Mín. (898 em 1998); 2023 (2825) Porto: Total (31586); Máx. (3040 em 2012); Mín. (317 em 1998); 2023 (916)	Açores: Total (16215); Máx. (859 em 2003); Mín. (406 em 1998); 2023 (542) Madeira: Total (18105); Máx. (1041 em 2022); Mín. (397 em 1998); 2023 (994)	Setúbal (14021) Faro (9282) Aveiro (7043) Leiria (6977) Braga (5746) Santarém (5415) Coimbra (4932)
CPVR	Máx. (284) em 2020;	Lisboa: Total (1453); Máx. (122 em 2006); Mín. (57 em 2021);	Açores: Total (158); Máx. (14 em 2015);	Coimbra (390) Setúbal (252)

¹³ Esta coluna reúne os Comandos que, em cada tipo de ilícito criminal, apresentam maior número de casos, ordenados decrescentemente.

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

	Mín. (166) em 2005; 225 crimes em 2023	2023 (83) Porto: Total (813); Máx. (71 em 2009); Mín. (29 em 2021); 2023 (31)	Mín. (5 em 2016-17); 2023 (11) Madeira: Total (147); Máx. (28 em 2023); Mín. (3 em 2005 e 2011); 2023 (28)	Faro (116) Leiria (113) Santarém (104) Braga (94) Aveiro (94)
CSHL	Máx. (9099) em 2010; Mín. (4407) em 2019; 6594 crimes em 2023	Lisboa: Total (67749); Máx. (4494 em 2010); Mín. (1381 em 1999); 2023 (2862) Porto: Total (28776); Máx. (1742 em 2012); Mín. (758 em 2000); 2023 (979)	Açores: Total (12203); Máx. (741 em 2002); Mín. (260 em 2019); 2023 (279) Madeira: Total (5457); Máx. (484 em 2001); Mín. (124 em 2018); 2023 (259)	Setúbal (17769) Faro (6567) Leiria (5875) Aveiro (5631) Braga (3635) Santarém (3483) Coimbra (2758)

No que concerne ao ilícito criminal de HNAV, desde 1998 a 2023, os Comandos Territoriais da PSP que mais registaram ocorrências, tal como está plasmado na tabela 2, registaram 1900 crimes de HNAV, no período temporal anteriormente referido, totalizando cerca de 82% do crime de HNAV registado pela totalidade dos Comandos Territoriais da PSP (2323 crimes de HNAV).

No computo geral os crimes de HNAV nos Comandos anteriormente descritos, tiveram o seu maior registo nos primeiros anos (1998 a 2006) e desde aí diminuiu o seu registo, ou pela inexistência deste fenómeno criminal ou pelo desconhecimento de tal fenómeno, porém, esta realidade tem vindo a aumentar no período pós pandemia.

As designadas cifras negras¹⁴ podem estar representadas em alguns destes ilícitos criminais, dada a diminuição do ilícito criminal, sem razão aparente ou aplicação de qualquer medida de combate ao mesmo.

No que concerne ao ilícito criminal de OIFNAV, desde 1998 a 2023, os Comandos Territoriais da PSP que mais registaram ocorrências, totalizaram entre si cerca de 20594 crimes de OIFNAV, no período temporal anteriormente referido, totalizando cerca de 86%

¹⁴ De acordo com Poiars (2015), as cifras negras podem ser entendidas como um “desfasamento entre a criminalidade conhecida pelas instâncias formais e a criminalidade dita real”. (p.261)
Todavia, no caso dos HNAV a probabilidade de existência de cifras negras é diminuta.

do crime de OIFNAV registado pela totalidade dos Comandos Territoriais da PSP (23996 crimes de OIFNAV).

O panorama geral do crime de OIFNAV aponta que este tem vindo a diminuir de 1998 a 2023 na maioria dos Comandos Territoriais da PSP, porém, esta realidade tem vindo a aumentar no período pós pandemia. A maioria das ocorrências criminais de OIFNAV deram-se nos anos de 1998 a 2007.

Relativamente ao crime de CVEE, desde 1998 a 2023 os Comandos Territoriais da PSP que mais registaram ocorrências, não descurando também os dados estatísticos notados pela Polícia Municipal de Lisboa e do Porto, tendo no presente caso, no que concerne ao ilícito criminal de CVEE apenas sido registados dados pela Polícia Municipal de Lisboa¹⁵, foram registados 187758 crimes de CVEE, no período temporal anteriormente referido, totalizando cerca de 91% do crime de CVEE registado pela totalidade dos Comandos Territoriais da PSP (206869 crimes de CVEE).

O panorama geral do crime de CVEE aponta que este tem vindo a diminuir de 1998 a 2023 na maioria dos Comandos Territoriais da PSP, porém, esta realidade tem vindo a aumentar no período pós pandemia.

No que diz respeito ao crime de CPVR, desde 2005 a 2023 os Comandos Territoriais da PSP que mais registaram ocorrências totalizaram cerca de 3734 crimes de CPVR, no período temporal anteriormente referido, totalizando cerca de 93% do crime de CPVR registado pela totalidade dos Comandos Territoriais da PSP (4019 crimes de CPVR).

O panorama geral do crime de CPVR aponta que este tem vindo a diminuir de 2005 a 2023 na maioria dos Comandos Territoriais da PSP, porém, esta realidade tem vindo a aumentar no período pós pandemia.

No que diz respeito ao crime de CSHL, desde 1999 a 2023 os Comandos Territoriais da PSP que mais registaram ocorrências, não descurando uma vez mais os dados estatísticos notados pela Polícia Municipal de Lisboa e do Porto, tendo no presente caso, no que concerne ao ilícito criminal de CSHL apenas sido registados dados pela Polícia Municipal de Lisboa e também os dados estatísticos notados pela Unidade Especial de Polícia (UEP¹⁶).

¹⁵ “A Polícia Municipal de Lisboa é um serviço integrado na estrutura da autarquia de Lisboa, equiparado a uma Direcção Municipal e constituída por elementos policiais ... e por elementos não policiais-técnicos superiores, fiscais, assistentes administrativos e assistentes operacionais. Tem por missão contribuir para a melhoria na qualidade de vida dos cidadãos através da fiscalização ... e na protecção das comunidades locais, bem como melhorar a circulação de pessoas e veículos nos arruamentos e espaços públicos do município” (Santo, 2015, p. Anexo 7).

¹⁶ De acordo com o site da PSP (04, fevereiro 2025) a “Unidade Especial de Polícia (UEP) é uma unidade especialmente vocacionada para operações de manutenção e restabelecimento da ordem pública, resolução e gestão de incidentes críticos, intervenção tática em situações de violência concertada e de elevada perigosidade,

Estes Comandos Metropolitanos, Distritais, Regionais e a UEP, em conjunto, registaram 159906 crimes de CSHL, no período temporal anteriormente referido, totalizando cerca de 95% do crime de CSHL registado pela totalidade dos Comandos Territoriais da PSP (167582 crimes de CSHL).

O panorama geral do crime de CSHL aponta que este tem vindo a diminuir de 1999 a 2023 na maioria dos Comandos Territoriais da PSP, porém, esta realidade tem vindo a aumentar no período pós pandemia.

Em suma, é importante mencionar que desde 1998 a 2023, foram registados pela PSP e pela Polícia Municipal de Lisboa, em média, 15574 crimes rodoviários. A média total de crimes (rodoviários e outros) registados pela PSP, no período temporal acima mencionado é de 184353 crimes, o que representa 8% de crimes rodoviários registados pela PSP por ano. Um valor alarmante e preocupante no âmbito da SR.

3.3.2 A ANÁLISE DOCUMENTAL DO PLANO DE ACESSIBILIDADE PEDONAL DE LISBOA

Não obstante a análise macro realizada tanto no âmbito dos relatórios de SR da ANSR, para Portugal Continental, nos anos de 2014 a 2023, inclusive, tanto na área de jurisdição da PSP como da GNR, como também aos dados da DGPIJ relativos à criminalidade rodoviária existente em todos e apenas os Comandos territoriais da PSP, nos anos de 1998 a 2023, inclusive, é agora imperativo “afunilar” esta investigação científica no sentido de compreender e analisar tanto o vol. 1 como o vol. 2 do Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa (PAPL) e dando um enfoque principal na SR na faixa etária das pessoas idosas.

No que concerne ao PAPL, vol. 1, relativo aos objetivos e enquadramento deste plano, é imperativo mencionar *a priori* que o mesmo plano ainda vigora na Câmara Municipal de Lisboa, desde dezembro de 2013, mês e ano que foi publicado, na medida em que no momento se encontra em fase de atualizações e adaptações aos novos desafios que o ecossistema rodoviário impõem a todos.

Segundo a Assembleia Municipal de Lisboa (2013a) a execução do PAPL passa por cumprir três (3) principais objetivos, desde logo, a prevenção de novas barreiras à segurança rodoviária, a adaptação dos espaços e mobiliário urbano já existente e em criação e a criação de uma cidade integradora e acessível para todos, independentemente da faixa etária das pessoas.

complexidade e risco, segurança de instalações sensíveis e de grandes eventos, segurança pessoal dos membros dos órgãos de soberania e de altas entidades, inativação de explosivos e segurança em subsolo e aprontamento e projeção de forças para missões internacionais”.

De acordo com a Assembleia Municipal de Lisboa (2013a) a população de Lisboa cada vez mais se encontra envelhecida e é imperativo encontrarem-se mecanismos que possam rejuvenescer socialmente a população, no âmbito do ecossistema rodoviário, para que a população se possa incorporar na íntegra sem exceções de cariz etário.

Neste sentido, vigorou até então, a Carta Estratégica de Lisboa¹⁷, desde 2010 a 2024.

No âmbito do PAPL (vol.1) são registados pela Assembleia Municipal de Lisboa (2013a) alguns desafios para os idosos no âmbito do ambiente rodoviário do seu quotidiano, desde logo:

- Má sinalização de passagens para peões¹⁸ (promovendo a insegurança na sua travessia);
- Temporizações curtas¹⁹ e insuficientes no âmbito da sinalização luminosa vertical, para a travessia de pessoas com alguma mobilidade já reduzida;
- Passeios degradados e estreitos²⁰;
- Estacionamento abusivo que dificulta a locomoção e cria obstáculos para a circulação;
- Falta de rampas e acessos nivelados;
- Escassez de áreas de descanso e repouso, como bancos;
- Falta de iluminação junto às passagens para peões; e
- Existência de várias interseções de veículos e peões de elevado risco (fluxo automóvel e pedonal elevado).

No que concerne ao PAPL vol. 2, relativo à Área Operacional da Via Pública, existe um especial enfoque nos principais desafios da mobilidade pedonal na cidade de Lisboa e alguns factos importantes para a perspetiva qualitativa desta investigação científica.

¹⁷ De acordo com a Assembleia Municipal de Lisboa (2013a) a Carta Estratégica de Lisboa é um documento orientador para o desenvolvimento da cidade de Lisboa.

Embora o seu principal foco não seja apenas a redução da SR, o equilíbrio da população de Lisboa e o seu rejuvenescimento, estão “intimamente” relacionados com a Visão Estratégica para a Mobilidade 2030, na cidade de Lisboa, onde se procura efetivar essa mesma diminuição da SR, no âmbito dos idosos.

¹⁸ No que concerne às passagens para peões, o Decreto-lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, relativo à aprovação do regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, revogando o Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio, afirma no Anexo (Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada), no Capítulo I, na Secção 1.6, um conjunto de condições que os dispositivos semafóricos devem ter no âmbito das passagens para peões.

¹⁹ Segundo o Decreto-lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6, “O sinal verde de travessia de peões deve estar aberto o tempo suficiente para permitir a travessia, a uma velocidade de 0,4 m/s, de toda a largura da via ou até ao separador central, quando ele exista;”.

²⁰ Passeios que não respeitam o disposto no Decreto-lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I.

Segundo a Assembleia Municipal de Lisboa (2013b) no âmbito dos atropelamentos de idosos, existem vários fatores a ter em consideração:

- A maioria dos atropelamentos a idosos na cidade de Lisboa ocorre fora das passadeiras;
- Existe um desrespeito à prioridade ²¹ dos peões nas passagens destinadas aos mesmos;
- Velocidade excessiva no âmbito da circulação e na aproximação às passagens para peões;
- Escassez de sinalização luminosa vertical com auxílio a instrumentos sonoros²²; e
- Escassez de fiscalização por parte das Forças de Segurança no âmbito desta matéria.

De acordo com a Assembleia Municipal de Lisboa (2013b) no âmbito dos acidentes com condutores já idosos, existem múltiplos fatores a ter também em consideração:

- Dificuldades no âmbito da perceção e a respostas a situações de âmbito rodoviário (Detetar sinais de trânsito, Perceção reduzida no âmbito da velocidade e da distância, Redução dos reflexos, etc.);
- Dificuldade em circular em estradas com diversas interseções;
- Problema e Dificuldade em utilizar as novas tecnologias que os automóveis disponibilizam;
- Condução ora excessivamente lenta ora excessivamente rápida; e
- Incorreta interpretação da sinalização rodoviária.

3.4 A SINISTRALIDADE INCIDENTE SOBRE A POPULAÇÃO IDOSA A PARTIR DOS MICRO-REGISTOS DISPONIBILIZADOS PELA AUTORIDADE NACIONAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

A análise dos BEAV relativos aos dados de SR, para as áreas de responsabilidade territorial da PSP, referentes aos anos de 2019 e 2023, cujos intervenientes, vítimas e/ou

²¹ A prioridade dos peões advém do art.º 103 do Cód. E, não descurando a importância dos restantes artigos do Título III (Do trânsito de peões) do Cód. E.

²² No que concerne à sinalização luminosa e ao auxílio dos instrumentos luminosos, o Decreto-lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, no Capítulo I afirma no Ponto 1.6.4, (3), “Os semáforos que sinalizam a travessia de peões instalados em vias com grande volume de tráfego de veículos ou intensidade de uso por pessoas com deficiência visual devem ser equipados com mecanismos complementares que emitam um sinal sonoro quando o sinal estiver verde para os peões.”.

Segundo Martins (2018) “Os sinais sonoros apresentam grande vantagem e importância para pessoas com deficiência visual, bem como para peões que tenham alguma dificuldade em visualizar.” (p.28).

condutores tenham ≥ 65 anos representam a dimensão de análise mais inovadora e uma oportunidade clara para compreendermos em profundidade o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa em Portugal no âmbito rodoviário.

Esta análise é central no âmbito da caracterização da SR em Portugal e permite apurar algumas considerações imperativas ao estudo desta investigação. As variáveis, indicadores e método desta análise foram apresentadas na Tabela 1.

No que diz respeito à localização dos sinistros rodoviários foi possível apurar que a maior parte dos AV (na área de responsabilidade da PSP) ocorreu no interior das localidades, dado que no ano de 2019 foram registados cerca de 4040 acidentes e destes, 3877 foram registados dentro das localidades. O mesmo ocorreu no ano de 2023 onde nos 3964 acidentes registados, 3743 acidentes ocorreram dentro das localidades. Após o período da pandemia foi também possível apurar que de 2019 para 2023 ocorreu um aumento de 4% para 5,5% de acidentes fora das localidades, um aumento expectável face à diminuição dos acidentes dentro das localidades (96% para 94,5%).

Dado este aumento é importante mencionar que os AV fora das localidades, tal como registado nos Relatórios de SR da ANSR tendem a ter uma gravidade superior aos AV dentro das localidades, dada a diminuição da proteção das infraestruturas, o aumento da velocidade e a escassez de sinalização, seja esta vertical, horizontal, etc.

No que concerne às colisões e despistes (nomeadamente no âmbito do género do interveniente, tipo e gravidade do acidente) foi possível verificar que comparativamente entre os anos de 2019 e 2023 os condutores do sexo masculino foram os mais intervenientes nestes tipos de AV, cerca de 80% nos dois anos. Apesar desta predominância do género masculino foi ainda verificado que em 2023, face a 2019, ocorreu um aumento de condutores do género feminino, o que revela que cada vez mais mulheres idosas conduzem em Portugal.

Relativamente ao tipo de AV, os condutores idosos tendem a estar mais envolvidos em acidentes com uma menor gravidade ou seja, em acidentes que apenas envolvem danos materiais e não vítimas. Para uma maior compreensão do anteriormente explanado, em 2019 estiveram envolvidos 7836 idosos em AV com danos materiais e 435 em acidentes com vítimas.

Apesar do número de acidentes com vítimas ser estatisticamente menor e maior a frequência de acidentes com menor gravidade, o número de acidentes com vítimas tende a possuir um desfecho de gravidade muito superior, na medida em que em 2019 foram registados 16 acidentes com vítimas mortais e em 2023, 24 acidentes com vítimas mortais, um aumento de mais de 50%.

Aqui podemos destacar o aumento da vulnerabilidade dos idosos ao AV, na medida em que o risco do condutor, tal como vimos anteriormente, não está apenas relacionado com a frequência do número de acidentes, mas também com a vulnerabilidade dos idosos no momento do impacto. O aumento da gravidade destes tipos de AV sugere a diminuição das capacidades dos idosos.

No que concerne aos atropelamentos é importante destacar nesta realidade sensível que em 2019 ocorreram cerca de 1164 atropelamentos e em 2023, 1062 atropelamentos.

Tanto em 2019 como em 2023 o número de atropelamentos ocorreu na passadeira, cerca de 50%, o que nos leva a compreender que a passagem para peões não é uma garantia de segurança para os peões, mas os atropelamentos fora da passadeira registaram a maior gravidade, ou seja, a maior taxa de mortalidade. No ano de 2019, cerca de 68% das mortes registadas no âmbito rodoviário foram resultado de atropelamentos fora da passadeira e em 2023, cerca de 55%.

No que concerne ao indicador demográfico relação de masculinidade, este pode ser definido como o quociente entre o número de homens e o número de mulheres.

Neste sentido, através de dados do INE foi possível verificar que em 2023 existiam por cada 100 mulheres cerca de 76 homens, com ≥ 65 anos.

Relativamente à relação de masculinidade dos peões idosos atropelados:

No que diz respeito às mulheres idosas peões, estas representam cerca de 60% do número total de peões atropelados, nos anos de 2019 e 2023. O que nos leva à compreensão que a maior longevidade das mulheres aliada a uma maior exposição aos riscos rodoviários, leva a que as mesmas estejam mais vulneráveis que os homens.

Neste sentido foi possível apurar que em cada 100 mulheres atropeladas há 67 homens atropelados. Ora então isto reflete que ainda que os homens estejam em menor número face às mulheres, em termos de população, a sua intervenção em um AV, nomeadamente num atropelamento é estatisticamente ainda menor, o que nos leva a compreender que as mulheres idosas estão cada vez mais expostas ao risco rodoviário do que os homens.

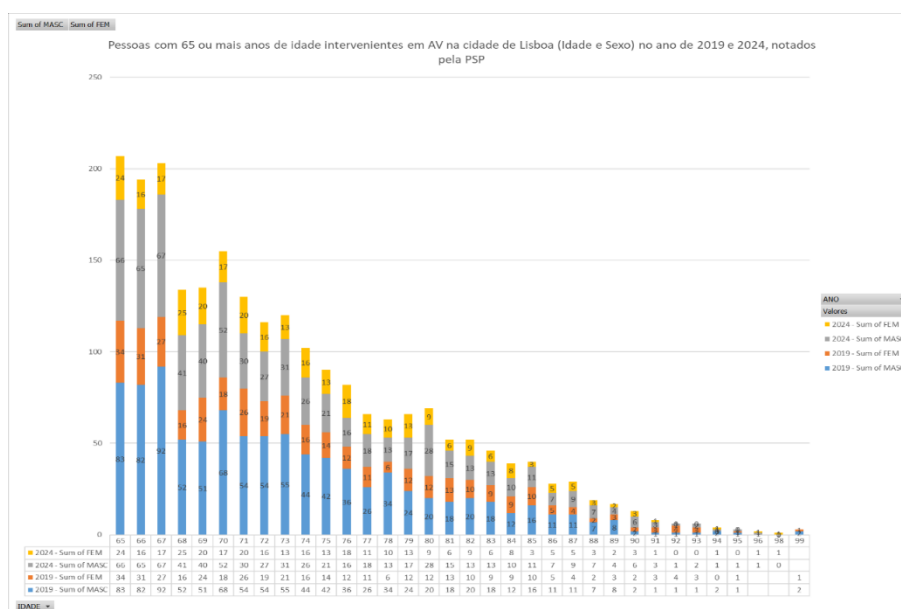
Apesar da diminuição da gravidade dos atropelamentos, dado que em 2019 foram registadas 28 vítimas mortais e em 2023, 22 vítimas mortais, o elevado número de mortes em atropelamentos com idosos continua a ser uma preocupação constante.

3.4.1 O CASO DA CIDADE DE LISBOA

No que concerne aos dados disponibilizados pela PSP, relativamente aos acidentes referentes aos anos de 2019 e 2024 (provisórios) no concelho de Lisboa e cujos intervenientes tenham ≥ 65 anos de idade, importa tecer algumas considerações imperativas à compreensão e desenvolvimento desta mesma temática. Relativamente aos dados supramencionados foram analisadas diferentes perspetivas, as constantes na Tabela 1.

Figura 6:

Pessoas com 65 ou mais anos de idade intervenientes em AV na cidade de Lisboa (Idade e Sexo) no ano de 2019 e 2024, notados pela PSP



Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

No que concerne à figura 6 relativa ao número de pessoas com ≥ 65 anos intervenientes em AV na cidade de Lisboa (Idade e Sexo) no ano de 2019 e 2024, notados pela PSP, importa referir que entre 2019 e 2024 ocorreu uma diminuição no número total de intervenientes homens, porém um aumento ligeiro para o número de intervenientes mulheres, ao longo das idades.

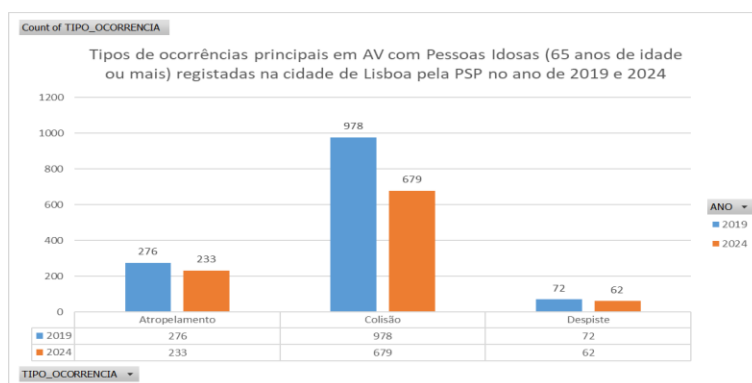
No que concerne ao número de homens envolvidos em AV em 2024 face a 2019, especialmente na faixa etária dos 65 aos 75 anos de idade (onde se concentram a maioria dos AV), existem diminuições bem significativas, nomeadamente nos 65, 66, 70 e 75 anos de idade.

No que concerne ao número de mulheres envolvidas em AV em 2024 face a 2019, especialmente na faixa etária dos 67 aos 74 anos de idade (onde se concentram a maioria dos AV), ocorreram aumentos significativos aos 67, 70 e 74 anos.

Pudemos aferir que em 2019 estiveram 1326 pessoas envolvidas em AV em Lisboa, pessoas essas com ≥ 65 anos, onde dessas 1326 pessoas, 948 eram homens e 378 mulheres. Já em 2024 estiveram 974 pessoas envolvidas, onde 662 eram homens e 312 mulheres. Importa ainda referir que a soma do número de mulheres e de homens nos anos de 2019 e 2024 é 690 e 1610, respetivamente.

Figura 7:

Tipos de ocorrências principais em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registadas na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024



Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

No que concerne à figura 7 relativa aos tipos de ocorrências principais em AV com Pessoas Idosas (≥ 65 anos) registadas na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024, importa referir o seguinte:

- Atropelamentos:
 - Em 2019 ocorreram 276 casos de atropelamentos e em 2024 cerca de 233 casos, registando uma diminuição de 43 casos de atropelamentos (cerca de 16%).
- Colisões:
 - Em 2019 ocorreram 978 casos de colisões e em 2024 cerca de 679 casos, registando uma diminuição de 299 casos de colisões (cerca de 31%).

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

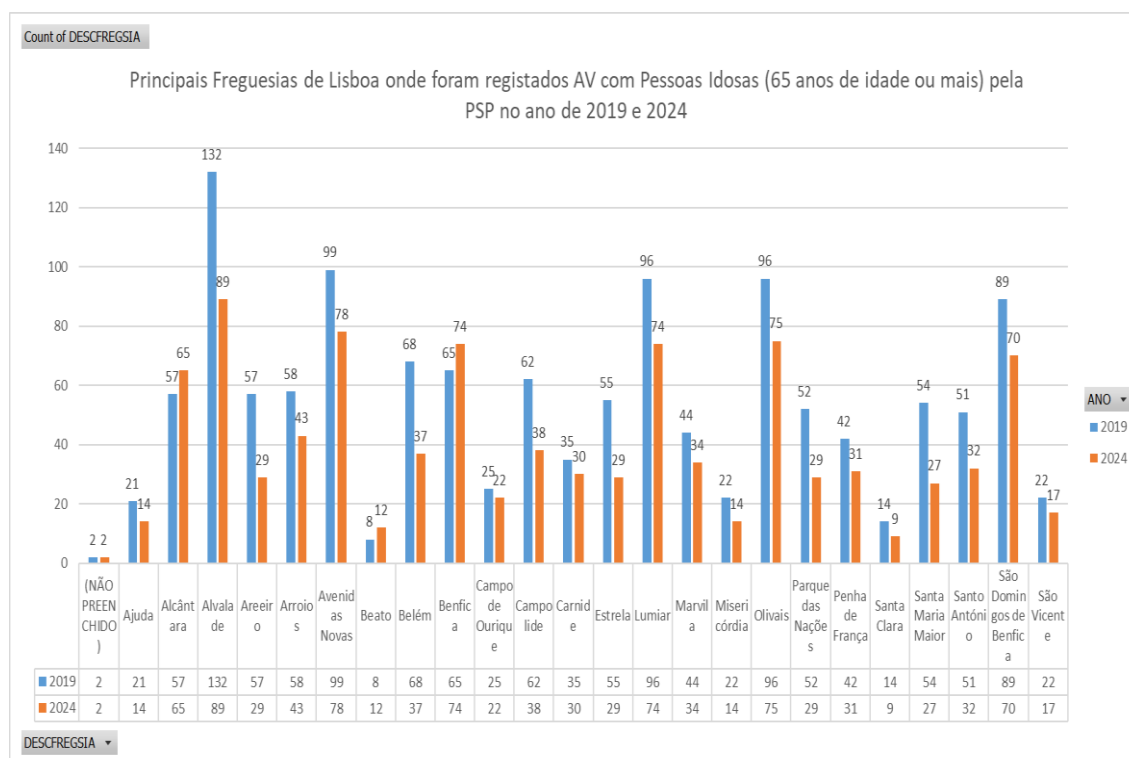
- Despistes:

- Em 2019 ocorreram 72 casos de despistes e em 2024 cerca de 62 casos, registando uma diminuição de 10 casos de despistes (cerca de 14%).

Não obstante o que foi referido anteriormente, importa mencionar que apesar da diminuição notória e positiva na redução dos diferentes tipos de AV, ainda continua a existir um elevado problema no âmbito dos atropelamentos e das colisões (que ultrapassam ainda as centenas de ocorrências).

Figura 8:

Principais Freguesias de Lisboa onde foram registados AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) pela PSP no ano de 2019 e 2024



Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

No que concerne à figura 8, relativa às principais freguesias de Lisboa onde foram registados AV com Pessoas Idosas (≥ 65 anos) pela PSP no ano de 2019 e 2024, importa

menção que em 2024 face ao ano de 2019 houve uma redução expressiva no número de ocorrências nas seguintes freguesias:

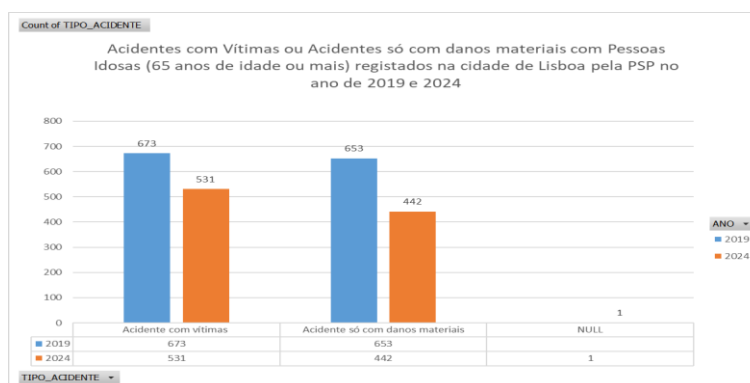
- Alvalade (cerca de 33%);
- Areeiro (cerca de 50%);
- Misericórdia (cerca de 37%); e
- Lumiar (cerca de 23%).

Foi também registado um aumento significativo e preocupante, no ponto de vista rodoviário, de ocorrências, nomeadamente nas seguintes freguesias:

- Alcântara (cerca de 14%); e
- Benfica (cerca de 14%).

Figura 9:

Acidentes com Vítimas ou Acidentes só com danos materiais com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024



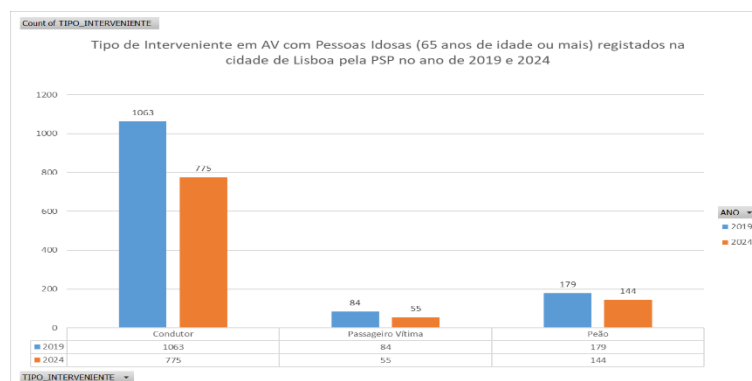
Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

No que diz respeito à figura 9, referente ao número de acidentes com vítimas ou acidentes só com danos materiais com pessoas idosas (≥ 65 anos) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024, importa mencionar que houve uma redução de cerca de 21% nos acidentes com vítimas de 673 casos em 2019 para 531 casos em 2024.

Os acidentes que envolvem só e apenas danos materiais, tiveram uma diminuição mais expressiva face à outra tipologia anteriormente referida, cerca de 32% (653 casos em 2019 para 442 casos em 2024).

Figura 10:

Tipo de Interveniante em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024



Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

Importa agora analisar o tipo de interveniente em AV com pessoas idosas (≥ 65 anos) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024, explanado na figura 10.

Entre 2019 e 2024 ocorreu uma diminuição significativa de cerca de 27% no número de AV.

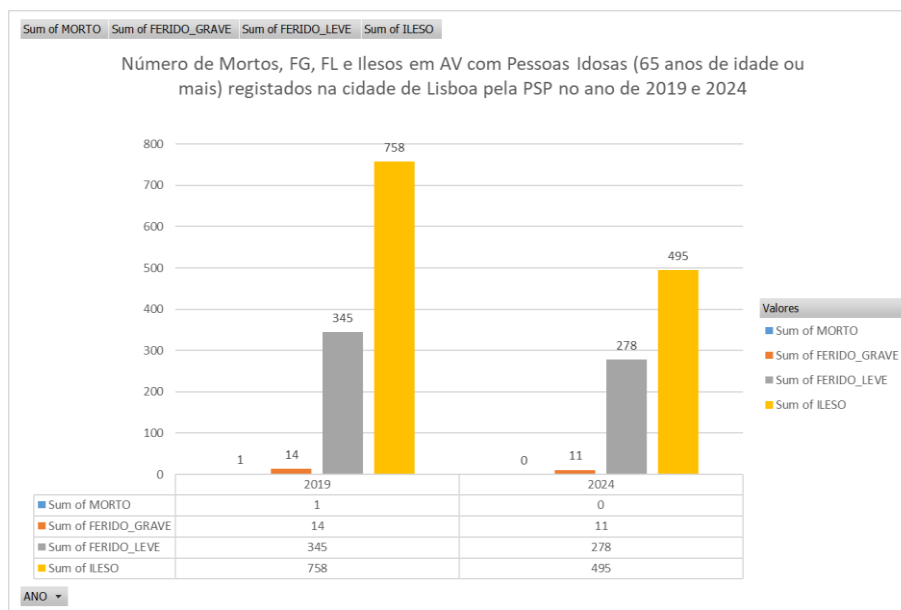
No que concerne ao número de condutores idosos, ocorreu uma redução de cerca de 27%, desde 2019 a 2024, ou seja, menos idosos foram intervenientes em AV enquanto conduziam, porém, o número é ainda alarmante e deveras perigoso, na medida em que apesar da redução notória, ainda assim foram intervenientes 775 idosos.

Relativamente ao número de passageiros idosos vítimas, a realidade é também semelhante, na medida em que ocorreu uma diminuição de cerca de 35% de idosos passageiros a serem intervenientes em um AV.

A redução menos expressiva e preocupante é a dos peões idosos intervenientes em um AV, na medida em que a redução foi de apenas 20%, tendo sido ainda registadas 144 pessoas idosas em AV, menos 35 que em 2019 (179 pessoas idosas).

Figura 11:

Número de Mortos, FG, FL e Ilesos em AV com Pessoas Idosas (65 anos de idade ou mais) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024



Nota: Polícia de Segurança Pública (2025). Dados relativos a AV onde foram intervenientes pessoas idosas com 65 ou mais anos de idade, na cidade de Lisboa, nos anos de 2019 e 2024.

A figura 11 apresenta o número de Mortos, FG, FL e Ilesos em AV com pessoas idosas (≥ 65 anos) registados na cidade de Lisboa pela PSP no ano de 2019 e 2024, deste modo importa mencionar o seguinte:

- Número de Mortos: Verificou-se a eliminação do número de óbitos. Importa mencionar (no que concerne à metainformação) que a PSP não utiliza o mesmo conceito de vítima mortal em um AV, que é utilizado pela ANSR²³, na medida em que para efeitos de contabilização de vítimas mortais a PSP apenas regista os casos de vítimas que morrem no momento do acidente de viação/no local do acidente e não as que vão para o hospital e infelizmente veem a falecer nas unidades hospitalares. Essas mesmas vítimas que são transportadas para o hospital são categorizadas como FG. Segundo informações disponibilizadas pela Divisão de Trânsito e Segurança Rodoviária da PSP a falta de

²³ Segundo a metainformação utilizada pela ANSR, no que concerne aos BEAV e ao respetivo indicador de vítima mortal, esta pode ser definida como “vítima cujo óbito ocorra no período de 30 dias após o acidente” ou no momento do mesmo.

interoperabilidade e comunicação entre as unidades hospitalares e a PSP relativamente ao estado de saúde das vítimas dos AV leva a que o registo dos indicadores não corresponda à realidade, tal como pudemos observar nos dados relativos aos BEAV;

- FG: Redução de 3 casos, ou seja uma redução de cerca de 21%;
- FL: Redução de 67 casos, ou seja uma redução de cerca de 19%; e
- Ilesos: Redução de 263 casos, ou seja uma redução de cerca de 35%.

Não descurando o que foi mencionado anteriormente e a importância tanto dos BEAV fornecidos pela ANSR, onde foi possível realizar a etiologia dos diferentes AV, nas diferentes áreas de responsabilidade territorial da PSP, referentes aos anos de 2019 e 2023, cujos intervenientes, vítimas e/ou condutores tenham ≥ 65 anos, como os dados fornecidos pela PSP no que concerne aos acidentes referentes aos anos de 2019 e 2024 (os dados de 2024 ainda são provisórios) no concelho de Lisboa e cujos intervenientes tenham ≥ 65 anos de idade, importa agora contextualizar esses mesmos dados e analisar as tendências, tal como refere Rosling (2018).

3.5 OBSERVAÇÃO DIRETA COMO MÉTODO RELEVANTE

Neste sentido, o método da observação direta (não participante) tornou-se fundamental para a elaboração desta dissertação de mestrado.

Deste modo foi realizada observação discreta e direta de algumas artérias de Lisboa para recolha de elementos sobre comportamento de idosos na utilização da via pública, tendo sido fornecidos *a priori* alguns *hot spots* ²⁴ por parte da PSP, dos quais destacamos os seguintes, tendo em conta o período temporal de 2019 e 2024:

- Período temporal de 2019:
 - IP7 (Eixo Norte Sul): 42 acidentes;
 - Avenida Infante D. Henrique: 24 acidentes;
 - Calçada de Carriche: 20 acidentes;
 - Avenida Marechal Craveiro Lopes: 19 acidentes; e

²⁴ A definição desta palavra advém de uma perspetiva criminal, segundo Sherman (1995), onde estes designados “ponto quentes” representam pequenas áreas geográficas onde um determinado ilícito criminal ocorre. Porém, para o âmbito desta dissertação, os *hot spots* representam as principais artérias rodoviárias onde ocorreu um maior número de sinistros rodoviários ocorridos na cidade de Lisboa, apenas nos anos de 2019 e 2024, e cujos intervenientes, vítimas e/ou condutores, tenham idade igual ou superior a 65 anos.

- A2: 18 acidentes.
- Período temporal de 2024:
 - IP7: 38 acidentes;
 - A2: 24 acidentes;
 - Avenida Infante D. Henrique: 17 acidentes;
 - Avenida de Berlim: 15 acidentes; e
 - Avenida General Norton de Matos: 15 acidentes.

Estes dados apenas representam a totalidade dos AV que respeitam o período temporal e a condição etária anteriormente referida. Neste sentido, é importante analisar, tendo em conta os dados da PSP anteriormente analisados e supramencionados, quais são as 5 principais freguesias onde em 2019 e 2024 ocorreram mais AV, nomeadamente atropelamentos:

- Período temporal de 2019:
 - Avenidas Novas: 25;
 - Benfica: 18;
 - Alvalade: 17;
 - Santa Maria Maior: 17; e
 - Lumiar: 16.
- Período temporal de 2024:
 - Benfica: 25;
 - São Domingos de Benfica: 23;
 - Olivais: 19;
 - Penha de França: 15; e
 - Alcântara: 14.

É fundamental referir que estas são as 5, das 22 freguesias de Lisboa, com maior número de atropelamentos, tendo em conta a condição etária e o período temporal suprarreferido.

Só em 2019 ocorreram, tal como foi mencionado anteriormente, 276 atropelamentos, tendo estas 5 freguesias totalizado cerca de 34% dos atropelamentos (93). No ano de 2024, foram registados 233 atropelamentos, tendo estas 5 freguesias totalizado cerca de 41% dos atropelamentos (96).

Para a realização desta mesma observação em algumas das artérias que mais à frente foram enunciadas e analisadas em profundidade, foi importante analisar o modelo de observação e o modo como a observação seria realizada, de forma a garantir o máximo de integridade e veracidade dos dados.

Desta forma, foi então realizado um modelo base para a realização da observação direta nas diferentes artérias de Lisboa, tal como explanado na figura 12, tendo em consideração, os seguintes fatores de análise:

- Distância de atravessamento;
- Tempo de atravessamento;
- Fluidez do trânsito (quantos carros passam por minuto);
- Pontos A, B, C e D;
- Existência ou não de um sinal luminoso vertical (semáforo); e
- Outros fatores relevantes para a observação.

Figura 12:

Modelo base de análise e observação direta



No que concerne à distância de atravessamento esta não representa a distância física efetivamente das passagens para peões (designadas vulgarmente por passadeiras), mas sim a distância que leva um peão a tomar a iniciativa de atravessar, até efetivamente deixar a fase de atravessamento e voltar a iniciar a marcha normal (considerámos para este efeito 1 metro (m) antes e depois da passadeira, mais o comprimento da passadeira).

O tempo de atravessamento corresponde ao número de segundos (s) que o peão demora a realizar a distância de atravessamento. Para esse efeito foi utilizado um cronómetro para medir o tempo, onde o mesmo foi registado. É importante mencionar uma vez mais que o tempo está padronizado e plasmado no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na

Secção 1.6, “O sinal verde de travessia de peões deve estar aberto o tempo suficiente para permitir a travessia, a uma velocidade de 0,4 m/s, de toda a largura da via ou até ao separador central, quando ele exista;”. Para este efeito foi também tido em conta a existência ou não de um sinal luminoso vertical junto a essa passadeira.

A fluidez do trânsito pode ser medida através da contagem do número de viaturas por minuto nos dois sentidos de trânsito, através de um instrumento, ilustrado na figura 13.

Figura 13:

Câmara com tripé (utilizada para captar o número de carros que atravessa por minuto no âmbito das observações)



É importante e imperativo mencionar que a fluidez do trânsito não é constante e varia de minuto para minuto, uma vez que foi contabilizada apenas a fluidez registada no âmbito do atravessamento de um peão (por cada atravessamento).

Os Pontos A, B, C e D representam a existência ou não de veículos ligeiros, pesados, motociclos, entre outras categorias de veículos, antes e depois das passadeiras.

É imperativo mencionar que em alguns destes pontos, tendo em conta o ponto de vista de observação e de qual lado o peão atravessa, vigora o disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento):

- No n.º 1 refere que é proibido parar ou estacionar:
 - d) “A menos de 5 m antes e nas passagens assinaladas para a travessia de peões ou de velocípedes”;
 - e) “A menos de 20 m antes dos sinais verticais ou luminosos se a altura dos veículos, incluindo a respetiva carga, os encobrir”; e

- f) “Nas pistas de velocípedes, nos ilhéus direcionais, nas placas centrais das rotundas, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões”.

É também importante mencionar que foi tido em conta o estado de conservação e a existência ou não de obstáculos nos locais destinados ao trânsito de peões, nomeadamente os passeios, respeitando ou não o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I.

Deste modo as ruas selecionadas para a observação direta, tendo em conta as 5 principais freguesias onde em 2019 e 2024 ocorreram mais AV (nomeadamente atropelamentos), foram as seguintes:

- Rua Fradesso da Silveira (Alcântara);
- Estrada Benfica (Benfica);
- Avenida Berlim (Olivais);
- Avenida General Roçadas (Penha de França); e
- Avenida Columbano Bordalo Pinheiro (São Domingos de Benfica).

Foram realizadas 50 observações (10 observações em cada artéria), entre o dia 18 e 21 de março de 2025, entre as 14h e as 16h, tendo em conta a *checklist* referida no Apêndice C.

Das 50 observações, 21 foram realizadas em condições climatéricas de algumas nuvens (nublado) e 20 em condições adversas (chuva), sendo que 9 foram realizadas com sol.

Das 50 observações, 28 idosos são do sexo feminino (cerca de 56%) e 22 idosos do sexo masculino (cerca de 44%).

Foi possível constatar que os idosos no âmbito rodoviário, possuem diferentes vulnerabilidades e comportamentos a si associados, desde logo foi possível observar que a maioria dos idosos (66%) manifestaram medo e hesitação ao atravessar as ruas. Ainda que a maior parte da população idosa opte por atravessar nas passadeiras ou locais destinados à travessia de peões, foi possível observar que cerca de um terço dos peões (34%) opte por atravessar fora desses locais, nomeadamente quando não existe qualquer sinalização luminosa vertical ou quando o fluxo rodoviário é diminuto nesses locais.

Deste modo, verificou-se que nem todos os idosos escolhem adotar uma postura ou um comportamento de segurança no âmbito rodoviário, podendo destacar-se o elevado número de idosos que não olha para ambos os lados quando atravessa (cerca de 22%) e na

presença de sinalização vertical luminosa não aguarda pelo sinal verde para os peões atravessarem (cerca de 20%), colocando-se em perigo.

Para além do já mencionado e de especial relevância, pudemos ainda destacar que a maior parte dos idosos desloca-se sozinho e não interage com qualquer pessoa no ambiente rodoviário, o que destaca a falta de apoio e o isolamento que esta faixa etária possui. Também foi possível verificar que nenhum idoso fez uso de qualquer aparelho eletrónico.

No que concerne à mobilidade pudemos verificar que 40% dos idosos possuía alguma dificuldade e tinha auxílio de uma bengala, por exemplo. Não obstante, no que diz respeito ao período de atravessamento dos idosos, mesmo aqueles que não possuem nenhum condicionamento e ainda possuem alguma agilidade física, os mesmos tiveram de acelerar o passo para atravessar as passagens de peões no tempo destinado, o que indica que o tempo semafórico é reduzido e inadequado para a maior parte da população idosa.

De acordo com Salvini (2024) em Itália existe um forte problema com os semáforos uma vez que os mesmos mudam de cor rapidamente o que leva os idosos (pessoas com alguma mobilidade reduzida) a não conseguirem atravessar a estrada a tempo.

Relativamente às condições do ambiente urbano verificou-se que cerca de 64% dos veículos circulavam em excesso de velocidade na via.

Ainda que cerca de 92% das observações indiquem que não existiu nenhum obstáculo durante a travessia, foram diversos os veículos que estavam em incumprimento do disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), o que levou a uma dificuldade de visibilidade e atenção tanto para os peões como para os condutores em identificar perigos.

No que diz respeito ao estado do passeio a maioria das observações pode aferir que o mesmo se encontra em boas condições e não degradado. Cerca de 70% das observações indicam que os condutores respeitam o espaço dados aos peões e respeitam a prioridade dos idosos nas passeadeiras. A maioria dos locais observados dispunha de locais de descanso para os idosos (bancos).

Foi possível ainda verificar que 3 idosos iam colidindo com veículos durante a travessia (cerca de 6%). Durante a observação não se verificou nenhuma queda.

Por último, mas não menos importante verificou-se que durante o atravessamento dos peões idosos nas passagens para peões, cerca de 76% sofreu alguma interferência/incómodo por parte de trotinetes e/ou ciclistas.

3.6 BRAINSTORMINGS

Após a realização da observação direta (não participante) de algumas artérias de Lisboa, nomeadamente para a recolha de elementos sobre o comportamento dos idosos na utilização da via pública, tal como referido no Apêndice C e supramencionados os resultados dessa recolha de dados qualitativos, é agora momento de analisar em profundidade alguns dados fundamentais recolhidos no âmbito de *brainstormings* (realizados em 3 Centros de Dia na cidade de Lisboa, nomeadamente o Centro Intergeracional Ferreira Borges, o Centro Social de São Boaventura e o Centro de Dia da Pena), sendo os mesmos equipamentos dependentes da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

Antes de evidenciarmos os resultados e os dados qualitativos desta ferramenta metodológica, é importante mencionarmos que do conjunto dos 3 Centros de Dia acima referidos, participaram 24 idosos, onde a idade máxima dos idosos foi de 96 anos e a idade mínima de 64 anos, a média das idades é de 80 anos e a mediana é de 81 anos de idade. No que concerne ao género participaram 18 mulheres e 6 homens.

Importa também mencionar que os diferentes contributos dos idosos variam na área geográfica de Lisboa onde vivem e passam o seu dia-a-dia (Campo de Ourique, Bairro Alto e Martim Moniz), porém também das experiências que ao longo da vida foram e vão adquirindo, nomeadamente em todos os trajetos que fazem na zona Metropolitana de Lisboa, bem como em Portugal.

Desta forma, tal como foi referido no Apêndice D, a temática desta dissertação teve como principal objetivo compreender e descrever a SR em Portugal, nomeadamente a que envolve pessoas idosas (seja na condição de peões, condutores ou passageiros), mas também alertar e sensibilizar os idosos para a importância de comportamentos preventivos no que toca aos AV.

Para atingirmos esse mesmo objetivo, foi realizado um guião para uma conversa aberta com os participantes (pessoas idosas), constituído por 9 questões fundamentais, tal como está presente no Apêndice D, na medida em que as mesmas foram analisadas com base na totalidade dos contributos dos participantes.

A partir deste 24 contributos, foi possível aferir que existem múltiplas vulnerabilidades associadas ao envelhecimento, nomeadamente sensoriais, comportamentais, físicas e psicológicas, não descurando também as atitudinais. É imperativo destacar também o espaço público e a sinalização no âmbito da SR.

No que concerne às dificuldades visuais, cerca de 46% dos participantes afirmaram ter problemas no âmbito da visão que os leva a ter algumas dificuldades em identificar os sinais, nomeadamente os sinais luminosos (junto das passagens para peões), tenham problemas de equilíbrio (promovendo mais quedas) e tenham problemas em perceber e identificar a distância dos automóveis, trotinetes, velocípedes, motociclos, entre outros. Ainda que a maior parte dos idosos não tenha nenhuma dificuldade visual, os mesmos referem que possuem a consciência de que as capacidades visuais tendem a piorar com o avançar da idade.

Aliado à visão, a audição é referida por um terço dos idosos (cerca de 33%) como um dos sentidos mais afetados com a idade, possuindo já diversas limitações que os levam a sentir-se inseguros no ambiente rodoviário. A totalidade dos idosos que afirma não ter problemas de audição, nem utilizar qualquer tipo de aparelho auditivo, tem conhecimento e aceita o facto de vir a perder ainda algumas capacidades auditivas, ao longo do processo de envelhecimento.

No que diz respeito à concentração, este surge como um fator de especial relevo, porque interliga diferentes sentidos, desde logo o auditivo e visual. Cerca de 33% dos idosos afirma que sente problemas em concentrar-se durante o seu percurso na rua. O ruído das motas, dos elétricos, das buzinas e das sirenes é apontado pela totalidade dos idosos como um elemento de elevado desconforto. Também a presença de obstáculos no passeio, como o estacionamento abusivo de bicicletas e trotinetes, o elevado fluxo de trânsito e a utilização do telemóvel por parte do condutor, como do peão, leva a que exista um aumento do risco de acidente, uma diminuição dos reflexos e uma sensação de maior vulnerabilidade por parte dos idosos.

Mais de 90% dos idosos referem sentir problemas de âmbito físico, nomeadamente dores permanentes nas Pernas (doenças reumáticas), lombar, coluna (hérnia discal), problemas intestinais (celíacos), pulmões (problemas respiratórios), joelhos, entre outros;

Cerca de 13% dos idosos já tiveram Acidentes Vasculares Cerebrais e 29% dos idosos já utilizam bengala como ferramenta de segurança e de auxílio para se deslocarem.

A totalidade dos idosos afirmam que existe uma falta enorme de zonas de repouso (tais como bancos), promovendo uma dificuldade acrescida para os idosos nos seus percursos de deslocamento, onde os mesmos não podem descansar, acrescentando o facto de as que existem estão bastante sujas e degradadas. A inovação e construção de novas paragens de autocarros, não vai ao encontro das dificuldades e necessidades dos idosos, na medida em que a totalidade dos participantes afirma que a maior parte das paragens não tem banco, os bancos

que existem são muito altos, para os mesmos os alcançarem, e não possuem estruturas eficazes para proteger os mesmos da chuva e do vento.

Cerca de 63%, 15 idosos, têm carta de condução, porém destes 63%, apenas 06 pessoas ainda conduzem no presente momento (cerca de 40%). Destas 06 pessoas que estão habilitadas a conduzir e ainda exercem o seu direito à condução, a totalidade afirma que não vai proceder à renovação da carta de condução, devido ao facto da falta de reflexos e outras capacidades físicas, motoras e psicológicas importantes ao exercício da condução, a consciência da perda de capacidades e da debilitação progressiva do estado de saúde, as condições económicas não possibilitarem, o médico e o agregado familiar não aconselham a continuação do exercício da condução e a utilização de transportes públicos ser gratuita.

Não descurando o que foi referido anteriormente, a totalidade dos participantes referem que ainda existe uma fraca consciência por parte da população idosa em deixar de conduzir, pela não compreensão/aceitação das perdas de capacidades e faculdades. A totalidade dos idosos que ainda conduzem refere que cada vez mais tem respeito às regras do Cód. E (nomeadamente à velocidade).

Os mesmos idosos quando questionados sobre as responsabilidades nos AV, 58% apontam os condutores como os principais responsáveis e 42% aponta os peões como os principais responsáveis. O que referem os condutores como principais responsáveis apontam para o uso do telemóvel, o excesso de velocidade e a condução sob influência de álcool ou substâncias psicotrópicas.

De acordo com o Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR) no seu relatório de 2022, Bouvier (2024) afirma que:

o comportamento dos condutores é fortemente influenciado por atitudes e padrões de comportamento adquiridos. A racionalidade limitada dos condutores em determinadas situações de circulação pode dar origem a erros, como a avaliação incorreta das distâncias ou da velocidade. Em França, o fator humano é responsável por 92% dos acidentes fatais. (p.4)

O que apontam os peões como os principais responsáveis afirmam a passagem fora das passeadeiras, a utilização reiterada do telemóvel e o desrespeito pela sinalização. De referir ainda que 90% dos idosos apontam que os condutores mais jovens são os mais imprudentes, e a totalidade afirma que existem graves deficiências urbanas (nomeadamente os passeios serem estreitos, desnivelados, mal conservados e inadequados).

De acordo com Bouvier (2024):

é necessário um equilíbrio entre as infraestruturas físicas e as necessidades dos utilizadores (automobilistas, ciclistas, peões) para que a mobilidade seja segura e fluida. A infraestrutura rodoviária não deve potenciar comportamentos perigosos; deve, pelo contrário, corrigir os erros causados por configurações inadequadas. (p.4)

Ainda de acordo com Cogollos (2024):

chegámos à triste conclusão de que os peões, que somos todos nós, são os grandes perdedores. E se forem pessoas idosas ou com problemas de mobilidade, a “inacessibilidade universal” das nossas cidades dificulta a sua deslocação em segurança, por exemplo, um lancil que não está rebaixado, um buraco no chão ou um pavimento elevado, uma escada ou os numerosos obstáculos nos passeios (esplanadas, candeeiros de iluminação pública, motociclos, trotinetas). (p.70)

Apesar de apenas 02 idosos terem conhecimento pessoal e direto de atropelamentos na sua zona, a maioria afirma que acompanha alguns exemplos nos media. Dos 24 participantes 33% já foi interveniente em AV, onde desses 08 participantes, 02 foram intervenientes enquanto condutores, 05 enquanto peões e 01 enquanto passageiro. É de referir que a maior parte das pessoas que foram intervenientes em AV foram operadas e ficaram com sequelas para o resto da vida (muitas delas referem que a sua saúde só veio a deteriorar-se cada vez mais e em passos largos, a partir do AV). No que concerne aos intervenientes em AV, enquanto peões importa referir que todos os AV ocorreram na passadeira e alguns destes tiveram como causa o estacionamento de viaturas no passeio, obrigando o peão a circular na estrada.

É imperativo também mencionar que a totalidade dos participantes referem que a faixa etária dos idosos (≥ 65 anos de idade) é bastante teimosa e tendem a culpabilizar os outros sobre a ocorrência de AV, e não ao seu próprio comportamento.

Os mesmos referem ainda que, segundo a sua perceção, existem poucas ações de fiscalização por parte das Forças de Segurança e ainda menos ações de sensibilização para os comportamento no ambiente rodoviário.

4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A presente dissertação teve como principal objetivo orientador compreender o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa (≥ 65 anos) ao risco de acidente rodoviário, na medida em que a SR em Portugal tem vindo a aumentar paulatinamente e a um nível alarmante e preocupante, nomeadamente nesta faixa etária da população.

Neste sentido, esta investigação científica partiu da análise da SR na população idosa, enquanto condutores e também como peões.

Não podemos descurar a importância da pergunta de partida “Como se podem identificar as vulnerabilidades específicas associadas ao envelhecimento e potenciadoras de Acidentes de Viação com este grupo social?” que norteou todo este trabalho e à qual se foram agregando diversas perguntas derivadas, bem como hipóteses teóricas e estatísticas que conjugadas originaram a metodologia mista utilizada.

A presente análise metodológica mista empregue, através da utilização de métodos qualitativos e quantitativos permitiu-nos compreender que a triangulação entre os diferentes dados estatísticos e os dados de cariz qualitativo foram fundamentais para os resultados e conclusões a seguir explanadas.

Nesta senda importa agora dar resposta à pergunta de partida e às diferentes perguntas derivadas para uma compreensão clara e objetiva da temática analisada.

De acordo com a pergunta de partida anteriormente referida, importa referir que as vulnerabilidades específicas associadas ao envelhecimento e potenciadoras de um AV com este grupo social tão afetado foram identificadas e recolhidas através da metodologia mista utilizada, no sentido em que os diferentes dados estatísticos fornecidos pela PSP, ANSR e DGPJ, com especial enfoque para os BEAV, permitiu demonstrar que existem diferentes patamares associados a essas mesmas vulnerabilidades, desde logo:

- Situações de maior risco: Diversos casos de atropelamentos de idosos, mesmo que na passadeira; Gravidade dos acidentes superior nesta faixa etária; e
- Vulnerabilidades funcionais/físicas, sensoriais e comportamentais/atitudinais: Nomeadamente as identificadas no âmbito da realização dos *brainstormings* e da observação direta.

Em suma, podemos reter, tendo como base a pergunta de partida, que esta dissertação, através da utilização da metodologia mista, permitiu aferir que as vulnerabilidades associadas aos idosos são interdependentes e dependem de um vasto leque de fatores.

Através da resposta à pergunta de partida, urge a necessidade de dar resposta às seguintes perguntas derivadas:

- Essas vulnerabilidades podem ser encontradas e caracterizadas a partir das estatísticas oficiais dos acidentes rodoviários em Portugal em que pessoas idosas estiveram envolvidas?
- O que nos dizem os idosos sobre as suas vulnerabilidades e como podemos beneficiar desses testemunhos para melhorar a prevenção situacional?

No que concerne à primeira pergunta derivada, tal como foi evidenciado na pergunta de partida, os diferentes dados estatísticos fornecidos pela PSP, ANSR e DGPIJ, com especial enfoque para os BEAV, permitiu demonstrar que existem diferentes patamares associados a essas mesmas vulnerabilidades, na medida em que, toda esta recolha e posterior análise decorreu de métodos puramente quantitativos de bases de dados estatísticas válidas e verídicas do panorama real da SR em Portugal.

Desta forma, foi possível aferir e caracterizar um vasto leque de variáveis e indicadores acerca dessas mesmas vulnerabilidades, destacando-se por exemplo: a tipologia do acidente, a localização do sinistro, gravidade dos acidentes, género e idade dos intervenientes, entre outros.

É imperativo mencionar que os dados estatísticos afiguram-se como uma ferramenta poderosíssima no âmbito da identificação e caracterização de dados, nomeadamente das vulnerabilidades associadas aos idosos, nunca descurando a importância de cruzar os mesmos com uma análise qualitativa, tal como elaborado na presente investigação.

No que diz respeito à segunda e última pergunta derivada da presente dissertação importa referir e destacar a importância da realização do *brainstorming* e das observações diretas na medida em que estas auxiliaram a ultrapassar algumas das fragilidades que caracterizam os dados estatísticos, desde logo a dimensão mais subjetiva que não é possível encontrar nos dados.

Através da realização da dimensão qualitativa da presente dissertação foi possível verificar que os idosos de forma bastante consciente reconhecem que possuem algumas dificuldades e limitações (desde logo sensoriais, comportamentais e atitudinais), bem como sentimentos de medo e hesitação no ambiente rodoviário. Para além destas vulnerabilidades, os mesmos referem que existem diversas deficiências do ponto de vista urbano (no que diz respeito à falta de condições nas infraestruturas).

É particularmente curioso compreender que existe por parte dos idosos uma narrativa de transferência de responsabilidades para os condutores, na medida em que os mesmos referem um conjunto de vulnerabilidades associadas aos peões idosos e que deve ser tida em conta por parte das forças de segurança para efeitos e finalidade de campanhas de sensibilização e fiscalização rodoviária.

Ter ouvido os nossos idosos não foi apenas um exercício de mera empatia e recolha de informações, mas sim um momento de reflexão e compreensão humana da realidade associada aos idosos no panorama rodoviário e às vulnerabilidades que os mesmos referem.

Não descurando a importância da pergunta de partida e das perguntas derivadas anteriormente explanadas e que nortearam a presente dissertação é imperativo conjugar também as diferentes hipóteses (teóricas e estatísticas) de forma a validar e testar de forma científica as perguntas de partida. Desta forma podemos averiguar se os métodos utilizados confirmam ou rejeitam as diferentes perguntas.

Nesta senda, temos como 1ª hipótese teórica: A evolução da sinistralidade rodoviária envolvendo idosos **não** evolui em linha com o envelhecimento da população residente em Portugal.

Para averiguarmos esta hipótese foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson (X^2), por considerarmos que esta abordagem é a mais útil para avaliar a relação entre dois fatores, a evolução da SR com idosos (anos de 2019 e 2023) e a evolução do crescimento da população idosa em Portugal.

Após a aplicação do teste X^2 foi possível verificar que a evolução da SR não acompanha de todo o aumento da população idosa em Portugal, validando desta forma a hipótese. A simples evolução demográfica do número de idosos, não revela nem determina a evolução do número de sinistros rodoviários com idosos, na medida em que, face a 2023 o número de acidentes diminuiu e o número de idosos tem vindo a aumentar paulatinamente.

Leva-nos à compreensão que as diversas vulnerabilidades associadas e apresentadas pelos idosos, tais como as vulnerabilidades infraestruturais e os comportamentos da sociedade possuem uma maior relevância no aumento da SR.

Após a explicação da hipótese teórica 1, importa agora analisar e avaliar se a correlação entre a idade do condutor idoso e a gravidade dos acidentes em que o mesmo está envolvido é positiva e estatisticamente significativa, como hipótese estatística 1.

Para averiguarmos esta hipótese foi utilizado o teste de correlação de Spearman, pois o mesmo afigura-se como o mais útil para averiguar a relação entre as duas variáveis.

Após a aplicação do teste foi possível averiguar que existe uma relação entre a idade dos condutores idosos e a gravidade dos acidentes, porém importa mencionar que não é estatisticamente significativa, os resultados apenas sugerem que à medida que a idade aumenta, tende a aumentar ligeiramente a gravidade dos acidentes quando os mesmos são intervenientes, dado o aumento das vulnerabilidades a eles associadas.

Não descurando a importância das hipóteses anteriormente referidas, importa agora mencionar a seguinte hipótese teórica 2: A sinistralidade pedonal **permite** a construção de hotspots de risco.

De forma a testar esta hipótese foi imperativo recolher dados com a localização geográfica dos AV, na medida em que tanto a PSP como a ANSR (nos BEAV) disponibilizaram os mesmos. Foi importante também avaliar as diferenças anuais (2019 e 2023) para verificar se os mesmos locais mantêm, diminuem ou aumentam o número de AV e posteriormente criar mapas de calor para sinalizar esses mesmos locais, os designados hotspots.

Tendo por base estas dimensões de análise, agregando as mesmas ao RASI, nomeadamente às ZAA foi possível identificar 5 principais artérias de SR com idosos, tendo as mesmas sido alvo de observação direta para recolha de dados qualitativos, nomeadamente artérias que de forma persistente e constante mantiveram um elevado número de atropelamentos, mas também colisões e despistes.

Assim verifica-se e confirma-se a referida hipótese teórica.

Como hipótese estatística 2, verificámos se a sinistralidade de peões idosos fora das passeiras é, proporcionalmente, mais elevada do que a ocorre com peões não idosos.

Para averiguarmos esta hipótese foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson (X^2), por considerarmos que esta abordagem é a mais útil para avaliar a relação entre as duas variáveis.

Após a aplicação do teste X^2 foi possível averiguar que os peões já idosos têm, proporcionalmente, um maior risco e o mesmo bastante significativo, de serem ou virem a ser atropelados fora da passeira comparativamente aos peões que não são idosos.

Esta conclusão vem, uma vez mais, corroborar as múltiplas vulnerabilidades (físicas, cognitivas, comportamentais e atitudinais) que os idosos apresentam, bem como uma maior exposição ao risco (dado o local de atravessamento ser efetuado fora do local destinado para esse efeito, as passagens para peões).

É importante destacar que a falta de adaptação das infraestruturas à totalidade da população, independentemente da sua faixa etária (a designada “inacessibilidade universal”

segundo Cogollos (2024)), tal como foi possível verificar nas observações diretas e nos *brainstormings* realizados (desde logo a falta de condições dos locais destinados ao trânsito de peões, a falta de sinalização e os tempos semafóricos reduzidos) levam a que a população idosa opte por atravessar nos locais onde têm maior facilidade para atravessar.

Foi também avaliado nesta dissertação se **existe** uma narrativa dos idosos pedonais tendente a fazer uma transferência de responsabilidades para os condutores e a estabelecer uma causalidade da sinistralidade associada ao mau comportamento do condutor, hipótese teórica 3.

Segundo os dados de cariz qualitativo recolhidos nos *brainstormings* e nas observações diretas dos comportamentos dos idosos no ambiente rodoviário foi possível averiguar que os idosos tendem a realizar essa transferência de responsabilidades para os condutores (dado o seu comportamento imprudente e irresponsável), no entanto é imperativo mencionar que esta narrativa não está isenta de uma atitude de autocrítica por parte dos mesmos. Ou seja, apesar do reconhecimento que os condutores são imprudentes, irresponsáveis e descuidados, os mesmos revelam que a população idosa também se apresenta como bastante teimosa, irresponsável, descuidada e resistente à mudança. A própria consciência das suas vulnerabilidades não deixa de lado a verificação desta hipótese, antes pelo contrário, mas tem como especial contributo e conclusão de que a população idosa reconhece as suas vulnerabilidades e a exposição ao risco.

Por último, mas não menos importante, surge a hipótese estatística 3 que analisa se as dificuldades da mobilidade sénior **não** se resumem aos riscos de acidentes viários (como peões ou condutores).

Através de uma análise rigorosa acerca dos dados qualitativos (observação direta e os *brainstormings*) em conjunto, foi possível averiguar que as dificuldades não se resumem aos riscos de acidentes viários, antes pelo contrário e muito para além disso.

Estas estão também relacionadas com as vulnerabilidades dos idosos (físicas, comportamentais, atitudinais, cognitivas, entre outras), as deficiências infraestruturais e ambientais, não descurando as vulnerabilidades sociais, com especial destaque para a solidão, o isolamento social e a escassez no acompanhamento dos idosos no que concerne ao ambiente rodoviário.

Neste sentido, importa mencionar que a SR é uma questão multidimensional e não é uniforme para todo o território nacional, depende de local para local, tal como foi evidenciado ao longo da presente dissertação.

As vulnerabilidades, os riscos e as ameaças são transversais à totalidade da população, mas dependem do contexto geográfico e temporal em que estão inseridos.

A presente dissertação permitiu-nos compreender aprofundadamente o problema da SR na população idosa, desde logo a partir dos microdados dos BEAV, nunca antes explorados de forma direcionada para esta franja da população que tantas vulnerabilidades possui, nunca descurando a metodologia científica mista utilizada que permitiu um cruzamento de dados tão ricos acerca da SR.

Este estudo permitiu um vasto leque de conclusões, porém trouxe à realidade uma dimensão bastante negligenciada por parte da sociedade e que é tão humana, desde logo a própria percepção dos idosos acerca da SR na sua faixa etária.

É ainda relevante destacar a importância desta análise no que concerne à identificação da elevada franja da população feminina idosa entre as vítimas.

Como principais melhorias de estudo consideramos importante realizar esta mesma análise numa perspetiva não só europeia, mas também pelos diferentes distritos de Portugal, visto que a realidade da SR nos idosos varia de local para local, tal como anteriormente mencionado.

Esta dissertação procurou de forma holística e humana identificar as vulnerabilidades dos idosos não só a partir de dados estatísticos, mas também junto dos protagonistas deste estudo. O envelhecimento da população, tal como evidenciado no início da presente dissertação e agora como forma de conclusão do estudo é um fator que deve possuir uma relevante atenção por parte da Sociedade e do Governo, na medida em que deve ser apanágio a criação de políticas públicas para a prevenção e redução da SR. As diferentes forças de segurança, em destaque para a PSP, devem promover cada vez mais ações de sensibilização e fiscalização de forma a atenuar e dirimir este problema.

Só assim se poderá criar um ecossistema rodoviário cada vez mais seguro, inclusivo e digno para Todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, R. (05, dezembro 2024a). *Em Portugal, os números de mortalidade na estrada equivalem a três quedas de avião por ano: que comportamentos explicam estes dados?*. Expresso. <https://expresso.pt/revista/fisga/2024-12-05-em-portugal-os-numeros-de-mortalidade-na-estrada-equivalem-a-tres-quedas-de-aviao-por-ano-que-comportamentos-explicam-estes-dados--287074e7>
- Albuquerque, R. (21, novembro 2024b). *Em dois anos foram atropeladas 10 mil pessoas em Portugal*. Expresso. <https://expresso.pt/sociedade/2024-11-21-em-dois-anos-foram-atropeladas-10-mil-pessoas-em-portugal-70b80eee>
- Alves, C. (2019). *A tomada de decisão em operações de fiscalização de trânsito: Um estudo em ambiente real* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/30339>
- Alves, I. (2023, dezembro 27). *O que é Metodologia*. Enciclopédia Significados. <https://www.significados.com.br/metodologia/>
- Andrade, C., Ribeiro, S., Viegas, A., & Silva, L. (2023). *Envelhecimento Ativo: Guia prático para a consulta de Medicina Geral e Familiar*. (1th ed.). Grupo de Estudos de Saúde do Idoso da Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. <https://apmgf.pt/wp-content/uploads/2023/08/GESI-ENVELHECIMENTO-ATIVO.pdf>
- Assembleia Municipal de Lisboa (2013a). *Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa: Objectivos e Enquadramento (Volume 1)*. <https://www.am-lisboa.pt/documentos/1518801486X6zHF8ec9Pe37RE2.pdf>
- Assembleia Municipal de Lisboa (2013b). *Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa: Via Pública (Volume 2)*. https://www.lisboa.pt/fileadmin/porta1/temas/mobilidade/plano_acessibilidade_pedonal/Plano_Acessibilidade_Vol_2_Via_Publica.pdf

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2011). *Peões Séniores – Brochura*.
<http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/Informacao/Documents/Folhetos/PE%20C3%A7%20ES%20SENIORES%20-%20BROCHURA.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2021). *Contexto: Visão Zero 2030*.
<https://visaozero2030.pt/contexto/>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024a). *Relatório Anual 2023: Sinistralidade 24 horas, Fiscalização e Contraordenações*.
<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2023/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2024h,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202023.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024b, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2023*.
<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2023/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2024h,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202023.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024c, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2022*.
<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2022/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2024h,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202022.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024d, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2021*.
<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2021/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2024h,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202021.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024e, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2020.

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2020/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2024h,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202020.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024f, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2019.

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2019/Relat%C3%B3rio%20Anual%20Sinistralidade%20Rodovi%C3%A1ria%202019.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024g, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2018.

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2018/RELAT%C3%93RIO%20ANUAL%20-%20V%C3%8DTIMAS%20A%2024%20HORAS/Relat%C3%B3rio%20Anual%20Sinistralidade%20Rodovi%C3%A1ria%202018%20-24%20horas.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024h, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2017.

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2017/RELAT%C3%93RIO%20ANUAL%20-%20V%C3%8DTIMAS%20A%2024%20HORAS/Relat%C3%B3rio%20Anual%20Sinistralidade%20Rodovi%C3%A1ria%202017%20-%2024horas.pdf>

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024i, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2016.

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2016/RELAT%C3%93RIO%20ANUAL%20-%20V%C3%8DTIMAS%20A%2024%20HORAS/Relat%C3%B3rio%20Anual%20Sinistralidade%20Rodovi%C3%A1ria%202016%2024h.pdf>

- Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024j, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2015. http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2015/RELAT%C3%93RIO%20ANUAL%20-%20V%C3%8DTIMAS%20A%2024%20HORAS/Rel2015_anual24horas.pdf
- Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024k, dezembro 12). *Relatório Anual de Segurança Rodoviária* 2014. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2014/RELAT%C3%93RIO%20ANUAL%20-%20V%C3%8DTIMAS%20A%2024%20HORAS/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20Rodovi%C3%A1ria%20-%202014.pdf>
- Barbosa, J. (2008). *Redução da sinistralidade rodoviária na cidade do Porto por aplicação de medidas de baixo custo* [Master's thesis, Universidade do Porto]. Repositório Aberto. <https://hdl.handle.net/10216/58471>
- Batista, A. (2023, junho 05). *Quão envelhecida é a população portuguesa?*. Jornal Expresso. <https://expresso.pt/iniciativaseprodutos/projetos-expresso/5-decadas-de-democracia/2023-06-05-Quao-envelhecida-e-a-populacao-portuguesa--0b8995e1>
- Bouvier, N. (2024). Assegurar a nossa mobilidade através de uma abordagem global. In DEKRA (Ed.), *Relatório de segurança rodoviária 2024: Ambientes de trânsito para pessoas* (pp. 1-84). <https://dekraproduct-media.e-spirit.cloud/59f0c4f3-818a-42a7-b329-bc991b5a1ce6/media/dekra-rsr-2024-pt-online-240912.pdf>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press. <https://ktpu.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/02/social-research-methods-alan-bryman.pdf>

- Budzynski, M., & Tubis, A. (2019). Risks to Older People in Road Traffic. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1(1), 1-11. https://www.researchgate.net/publication/335891650_Risks_to_Older_People_in_Road_Traffic
- Cabral, A. (2013a). *Homicídio por negligência em meio rodoviário: caracterização e tipologia de acidentes de viação com vítimas mortais no distrito de Lisboa* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/6235>
- Cabral, M., Ferreira, P., Silva, P., Jerónimo, P., & Marques, T. (2013b). *Processos de Envelhecimento em Portugal: Usos do tempo, redes sociais e condições de vida*. (1th ed.). Fundação Francisco Manuel Dos Santos. <https://www.ffms.pt/sites/default/files/2022-08/processos-de-envelhecimento-em-portugal.pdf>
- CARE (2024). *Number of road fatalities in the UE and EFTA countries*. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/8a65674a-33af-44e9-bac6-8889a0f138a7_en
- Centeno, M., & Garcia, R. (2017). *Infografia: Portugal, um país a envelhecer*. Fundação Francisco Manuel Dos Santos. <https://ffms.pt/pt-pt/infografia/infografia-portugal-um-pais-envelhecer>
- Cogollos, M. (2024). Temos de promover a multimodalidade. In DEKRA (Ed.), *Relatório de segurança rodoviária 2024: Ambientes de trânsito para pessoas* (pp. 1-84). <https://dekraproduct-media.e-spirit.cloud/59f0c4f3-818a-42a7-b329-bc991b5a1ce6/media/dekra-rsr-2024-pt-online-240912.pdf>
- Conceito.de (2019). *Conceito de respeito*. <https://conceito.de/respeito>
- Conceito.de (2021). *Conceito de responsabilidade*. <https://conceito.de/responsabilidade>

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- Cunha, G., Brito, B., Leal, A., & Torgal, J. (2007). Sinistralidade rodoviária: contextualização e análise. *Revista de Estudos Demográficos*, 1(41), 13- 36.
https://www.researchgate.net/publication/275353720_Sinistralidade_rodoviaria_contextualizacao_e_analise
- Decreto de Aprovação da Constituição (Constituição da República Portuguesa). Diário da República: I série, n.º 86/1976.
https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=4&tabela=leis
- Decreto-Lei n.º 114/1994 (Código da Estrada). Diário da República: I-A série, n.º 102/1994.
<https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1994-34458475>
- Decreto-Lei n.º 48/95 (Código Penal). Diário da República: I-A série, n.º 63/1995.
https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=109&tabela=leis&so_miolo=
- Decreto-Lei n.º 02/1998, de 03 de janeiro (Altera o Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de Maio. Republicado em anexo com as alterações ora introduzidas.). Diário da República: I-A série, n.º 02/1998.
<https://diariodarepublica.pt/dr/analise-juridica/decreto-lei/2-1998-223835>
- Decreto-Lei n.º 163/2006, de 08 de agosto (Aprova o regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, revogando o Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio). Diário da República: I série, n.º 152/2006. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/163-2006-538624>

Decreto-Lei n.º 58/2016, de 29 de agosto (Institui a obrigatoriedade de prestar atendimento prioritário às pessoas com deficiência ou incapacidade, pessoas idosas, grávidas e pessoas acompanhadas de crianças de colo, para todas as entidades públicas e privadas que prestem atendimento presencial ao público). Diário da República: I série, n.º 165/2016. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/58-2016-75216373>

Decreto-lei n.º 144/2017, de 29 de novembro (Altera o regime de inspeção técnica periódica de veículos em circulação na via pública, e estabelece os requisitos mínimos de inspeção técnica na estrada de veículos comerciais em circulação, transpondo as Diretivas n.ºs 2014/45/UE e 2014/47/UE). Diário da República: I série, n.º 230/2017. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/144-2017-114276584>

Decreto-Lei n.º 09/2021, de 29 de janeiro (Aprova o Regime Jurídico das Contraordenações Económicas). Diário da República: I série, n.º 20/2021. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/9-2021-155732595>

Dias, J. (2006). Nota Prévia. In A. Peixoto (Ed.), *Sinistralidade Rodoviária: Da Evidência à Realidade* (p.5). Edições Macaronésia.

Dicionário do Desenvolvimento (2020). *Vulnerabilidade*. https://ddesenvolvimento.com/wp-content/uploads/2019/01/DD_VULNERABILIDADE.pdf

Dicionário Priberam (2024a). *Risco*. <https://dicionario.priberam.org/risco>

Dicionário Priberam (2024b). *Rodovia*. <https://dicionario.priberam.org/rodovia>

Elias, L. (2018). *Ciências Policiais e Segurança Interna: Desafios e Prospetiva*. (1th ed.). Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna – ICPOL.

- European Commission (2020). *Next steps towards “Vision Zero”: EU road safety policy framework 2021-2030*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d7ee4b58-4bc5-11ea-8aa5-01aa75ed71a1>
- European Transport Safety Council (2023, novembro). *Reducing Older People’s Deaths on European Roads: PIN Flash Report 45*. <https://etsc.eu/reducing-older-peoples-deaths-on-european-roads-pin-flash-45/>
- Expresso (2025, janeiro 03). *Acidentes na estrada fizeram 25 mortos: PSP e GNR detiveram 1496 pessoas nas operações de Natal e Ano Novo*. <https://expresso.pt/sociedade/seguranca/2025-01-03-acidentes-na-estrada-fizeram-25-mortos-psp-e-gnr-detiveram-1496-pessoas-nas-operacoes-de-natal-e-ano-novo-cdcdac9e>
- Fagherazzi, O. (2015). Descartes e algumas contribuições científicas. *SCIENTIA PLENA*, 11(2), 1-8. <https://www.scientiaplenua.org.br/sp/article/download/1729/1127/9335>
- Fernandes, L. (2023). *A Prevenção do Crime. Teorias, Estratégias e Técnicas*. (1th ed.). Copyrighted Material.
- Figueiredo, P. (2016). *Análise da sinistralidade rodoviária no concelho de Aveiro - Medidas para a sua redução* [Master’s thesis, Universidade de Aveiro]. Repositório Institucional. <http://hdl.handle.net/10773/16943>
- Fobker, S., & Grotz, R. (2006). Everyday Mobility of Elderly People in Different Urban Settings: The Example of the City of Bonn, Germany. *Urban Studies*, 1(43), 99-118. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1080/00420980500409292>
- Gomes, A. (2015). *A Segurança Rodoviária e a Fiscalização do Trânsito como Áreas Nucleares Estratégicas de Intervenção da Guarda Nacional Republicana* [trabalho de investigação individual do Curso de Estado-Maior Conjunto, Instituto De Estudos Superiores Militares]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/17400>

- Greene, J. (2006). Toward a methodology of mixed methods social inquiry. *Research in the Schools*, 13(1), 93-98.
https://www.researchgate.net/publication/228968099_Toward_a_methodology_of_mixed_methods_social_inquiry
- Infopédia (2024). *Sinistralidade*. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/sinistralidade>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002). *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000*. Biblioteca IBGE.
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv929.pdf>
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (2012). *Revalidação da Carta de Condução*.
<https://www.imt-ip.pt/sites/imtt/portugues/condutores/cartaconducao/revalidacao/Paginas/Revalidacao.aspx>
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (2024a). *Noção de Acidente e Incidente*.
https://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/EnsinoConducao/ManuaisEnsinoConducao/Documents/Fichas/FT_NocaodeAcidenteeIncidente.pdf
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (2024b). *Sistemas de segurança passiva*.
https://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/EnsinoConducao/ManuaisEnsinoConducao/Documents/Fichas/FT_SistemasSegurancaPassiva.pdf
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (2024c). *Sistemas de segurança ativa*.
https://www.imt-ip.pt/sites/imtt/portugues/ensinoconducao/manuaisensinoconducao/documents/fichas/ft_sistemassegurancaativa.pdf

International Organization for Standardization (2009). *ISO Guide 73:2009(en) Risk management* — *Vocabulary*.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:guide:73:ed-1:en>

Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto (Aprova a orgânica da Polícia de Segurança Pública). Diário da República: I série, n.º 168/2007.
<https://files.dre.pt/ls/2007/08/16800/0606506074.pdf>

Lins, M. J. C. (2018). O respeito à pessoa na Educação mediante uma Filosofia da Educação. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, 10(22), 497–511. Universidade Católica de Santos. <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/783/pdf>

Lusa (2024a, novembro 04). *PSP inicia hoje operação Estrada Segura nas escolas*. RTP Notícias. https://www.rtp.pt/noticias/pais/psp-inicia-hoje-operacao-estrada-segura-nas-escolas_n1612413

Lusa (2024b, novembro 17). *Sinistralidade rodoviária é “flagelo nacional” e vítimas devem ser apoiadas*. Jornal Público. <https://www.publico.pt/2024/11/17/sociedade/noticia/sinistralidade-rodoviaria-flagelo-nacional-vitimas-apoiadas-2112235>

Machado, P. (2023, agosto 11). *Ser velho antes da revolução*. Jornal Público. <https://www.publico.pt/2023/08/11/sociedade/opiniao/velho-revolucao-2059478>

Margaça, C., & Rodrigues, D. (2017). Pesquisa quantitativa nas ciências sociais: uma questão de método. Em F. Lanza et al. (Orgs.), *Pesquisas em ciências humanas e sociais: introduções metodológicas* (pp. 9–21). Laboratório de Estudos sobre Religiões e Religiosidades (LERR) - Universidade Estadual de Londrina (UEL). https://www.researchgate.net/publication/378683642_Pesquisa_Quantitativa_nas_Ciencias_Sociais_uma_questao_de_metodo

- Marques, P. (2023, novembro 07). *Desafios de Segurança Rodoviária enfrentados pelos utentes mais velhos – novo relatório ETSC*. Prevenção Rodoviária Portuguesa. <https://prp.pt/desafios-de-seguranca-rodoviaria-enfrentados-pelos-utentes-mais-velhos-novo-relatorio-etsc/>
- Martins, S. (2018). *Mobilidade Pedonal Direcionada aos Idosos O Caso de Estudo de Ponte de Sor* [Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa]. Repositório Universidade Nova. <http://hdl.handle.net/10362/57498>
- Mendes, D. (2017). *Sinistralidade Rodoviária: Estudo do Perfil dos Atropelamentos na Cidade de Braga* [Trabalho Individual Final 4º Curso de Direção e Estratégia Policial, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/35137>
- Morcelli, A. T., & Ávila, L. V. (2018). *Responsabilidade social*. Universidade Federal de Santa Maria. https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/11/12_responsabilidade_social.pdf
- Moutinho, D. (2021). *Utilização de scanners 3D na investigação de acidentes de viação* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/37046>
- Nações Unidas. (2024). Envelhecimento. <https://unric.org/pt/envelhecimento/>
- Novais, S. (2024, março 7). *Método científico*. Mundo Educação. <https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/metodo-cientifico.htm>
- Nunes, A. (2017). Envelhecimento ativo em Portugal: desafios e oportunidades na saúde. *Revista Kairós - Gerontologia*, 20(4), 49-71. https://www.researchgate.net/publication/326961119_Envelhecimento_ativo_em_Portugal_desafios_e_oportunidades_na_saude/link/5b6e0ecb45851546c9fa45ec/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

- Nunes, S. (2023). *Do corpo e da mente: consequências da exposição a acidentes de viação para os polícias de trânsito* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/45778>
- Oliveira, P. (2007). *Os Factores Potenciadores da Sinistralidade Rodoviária: Análise aos factores que estão na base da sinistralidade*. YUMPU. <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12960025/os-factores-potenciadores-da-sinistralidade-rodoviaria-aca-m>
- OMS (2015). *World report on ageing and health*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf?sequence=1
- OMS (2023). *Global status report on road safety 2023*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375016/9789240086517-eng.pdf?sequence=1>
- Paranhos, R., Figueiredo, D., Rocha, E., Silva Júnior, J., & Freitas, D. (2016). Uma introdução aos métodos mistos. *Sociologias*, 18(42), 208–253. <https://www.scielo.br/j/soc/a/WtDMmCV3jQB8mT6tmpnzKc/abstract/?lang=pt>
- Pereira, C. (2012). *A investigação de acidentes de viação: Uma mais-valia para a prevenção deste tipo de sinistros* [Master's thesis, Academia Militar]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/8560>
- Pereira, P. (2016). *A sinistralidade rodoviária em ambiente urbano: a cidade de Lisboa como objeto de estudo* [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/36139>
- Poiares, N. (2015). *A letra e os espíritos da lei: A violência doméstica em Portugal*. Chiado Editora. <http://hdl.handle.net/10400.26/38996>

- Poiares, N. (2023). *Polícia e Direitos Humanos: Multiculturalismo, Género, Saúde Mental e LGBTQIA+*. (1th ed.). Almedina.
- Polícia de Segurança Pública (2025). *Unidade Especial de Polícia*. https://www.psp.pt/Pages/Unidades_Especial_Policia/Unidades-Especial-Policia.aspx
- Popper, K. (1959). *A lógica da pesquisa científica*. Editora Cultrix. <https://ocondedemontecristo.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/05/popper-karl-a-logica-da-pesquisa-cientifica.pdf>
- PORDATA (2024, dezembro 12). *População residente por sexo e grupo etário*. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/populacao-residente-por-sexo-e-grupo-etario>
- PRP (2022). *Quem somos*. <https://prp.pt/prp/>
- Público (2024, novembro 16). *Em 50 anos, estradas portuguesas fizeram mais de 75 mil mortos e de dois milhões de feridos*. <https://www.publico.pt/2024/11/16/local/noticia/50-anos-estradas-portuguesas-fizeram-75-mil-mortos-dois-milhoes-feridos-2112120>
- Quintana, M. (1994). *Nascer é uma possibilidade. Viver é um risco. Envelhecer é um privilégio!*. Pensador. <https://www.pensador.com/frase/MjUwNDgzMA/>
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. (1th ed.). Gradiva. <https://tecnologiamediainteracao.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/quivy-manual-investigacao-novo.pdf>
- Relatório Anual de Segurança Interna 2024 (2025, abril 16). *Relatório Anual de Segurança Interna 2024*. <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDExNwYAs4WfKQUAAAA%3d>

- Rosling, H., Rosling, O., & Rönnlund, A. R. (2018). *Factfulness: Ten reasons we're wrong about the world—and why things are better than you think*. Flatiron Books.
- SafetyNet. (2009). *Older Drivers*. <https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2021-07/olderdrivers.pdf>
- Salvini, M. (2024). Elevado investimento em estradas e autoestradas. In DEKRA (Ed.), *Relatório de segurança rodoviária 2024: Ambientes de trânsito para pessoas* (pp. 1-84). <https://dekraproduct-media.e-spirit.cloud/59f0c4f3-818a-42a7-b329-bc991b5a1ce6/media/dekra-rsr-2024-pt-online-240912.pdf>
- Santo, P. (2015, março 17). Polícia Municipal de Lisboa. (P. G. Pereira, Entrevistador). *O papel das polícias municipais na segurança interna*. [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/24833>
- Sartre (1994). *Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe*. <https://swov.nl/system/files/publication-downloads/R-94-57.pdf>
- Sherman, L. W. (1995). *Hot spots of crime and criminal careers of places*. In J. E. Eck & D. Weisburd (Eds.), *Crime and place* (Crime Prevention Studies, Vol. 4, pp. 35–52). Criminal Justice Press. https://www.researchgate.net/publication/241905863_Hot_Spots_of_Crime_and_Criminal_Careers_of_Places
- Silva, C. M., Bravo, J. M., Gonçalves, J. (2021). *Impacto Económico e Social da Sinistralidade Rodoviária em Portugal*. CEGE - Centro de Estudos de Gestão do ISEG e Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR). https://run.unl.pt/bitstream/10362/134716/1/Impacto_Economico_Social_Sinistralidade_Rodoviaria_Portugal.pdf
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. Sage Publications, Inc.

Trigoso, J., Areal, A., & Pires, C. (2022). Mobilidade, perceção de segurança e sinistralidade rodoviária em Portugal e na Europa. *10º Congresso Rodoferroviário Português*, I(1), 1-10. https://10crp.crp.pt/wp-content/uploads/2022/07/paper_39.pdf

APÊNDICE A [ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RELATÓRIOS DA ANSR (2014-2023)]

População Portuguesa (Análise)

Figura 14:

Variação percentual da população idosa residente em Portugal (2015-2023)



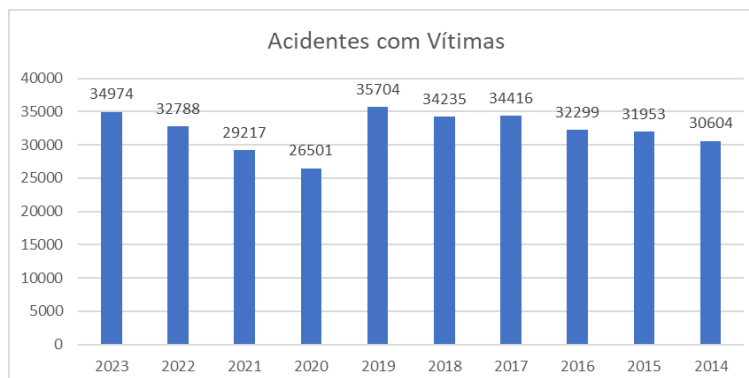
Nota: PORDATA (2024, dezembro 12). População residente por sexo e grupo etário. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/populacao-residente-por-sexo-e-grupo-etario>

De acordo com a figura 14, esta representa a variação percentual da população idosa em Portugal, entre os anos (2015-2023), tal como evidenciado nas figuras 1 e 2.

Acidentes de Viação (Análise)

Figura 15:

Evolução do número de acidentes com vítimas em Portugal (2014-2023)



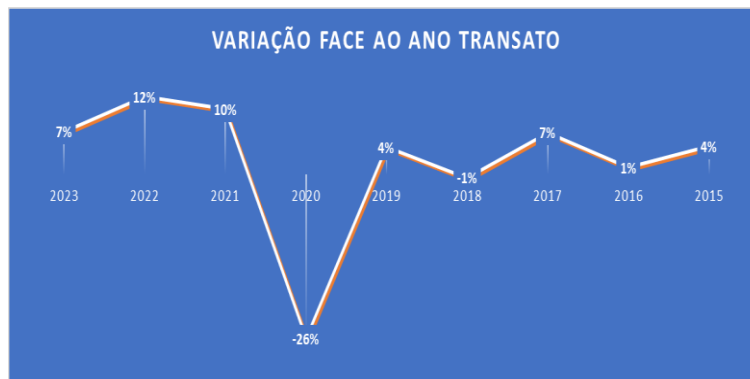
Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

De acordo com a figura 15, esta demonstra a evolução do número de acidentes com vítimas em Portugal, entre 2014 e 2023.

Figura 16:

Variação do número de acidentes com vítimas em Portugal (2014-2023)



Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 16 esta demonstra variações no número de acidentes com vítimas entre 2014 e 2023.

Figura 17:

Variação percentual dos acidentes com mortos e/ou FG em Portugal (2015-2023)



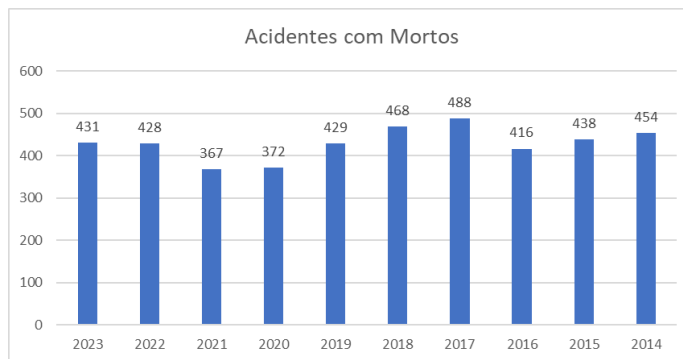
Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 17 evidencia as mudanças percentuais anuais nos acidentes com mortos e/ou FG.

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

Figura 18:

Evolução do número de acidentes de viação com mortos em Portugal (2014-2023)



Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Observando a figura 18, esta ilustra a evolução dos acidentes com mortos entre 2014 e 2023.

Figura 19:

Variação do número de acidentes de viação com mortos em Portugal (2015-2023)

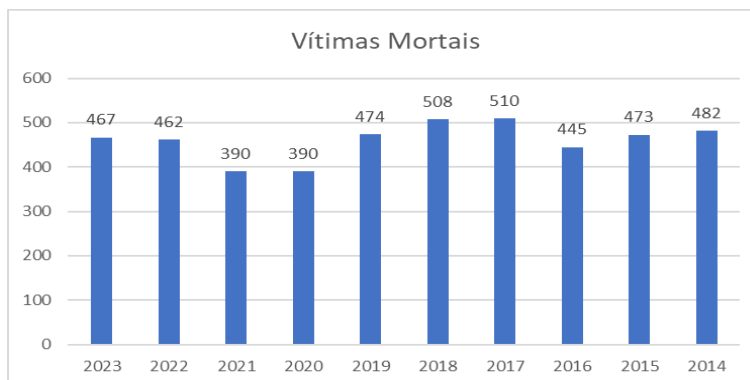


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 19, esta demonstra uma variação detalha das alterações percentuais anuais nos acidentes com mortos.

Figura 20:

Evolução do número de vítimas mortais de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)



Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 20 esta retrata a evolução do número de vítimas mortais entre 2014 e 2023.

Figura 21:

Variação percentual do número de vítimas mortais de acidentes de viação em Portugal (2015-2023)

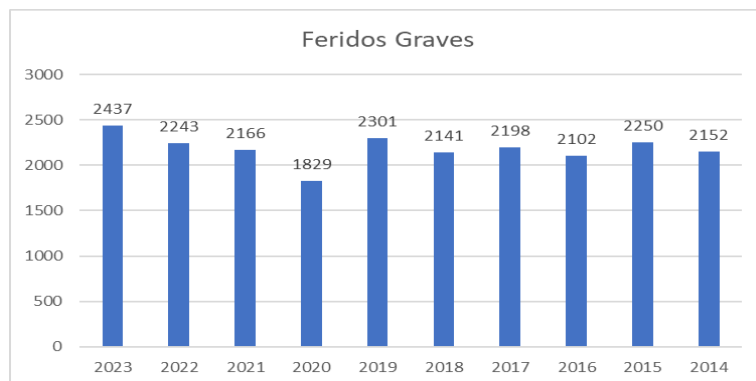


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 21, esta demonstra a variação percentual relativa às alterações marcantes no número de vítimas mortais ao longo dos anos.

Figura 22:

Evolução do número de FG de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)

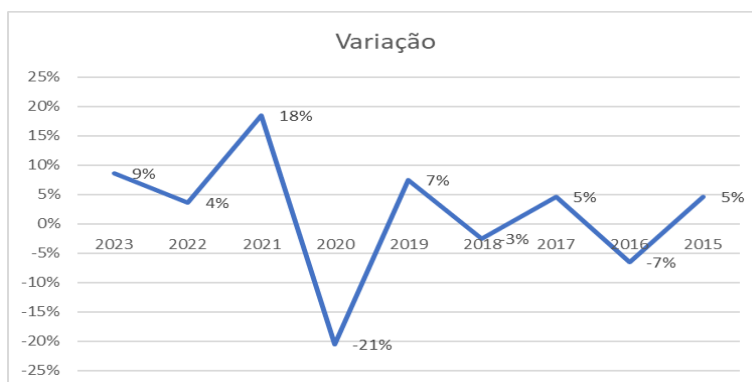


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 22, esta ilustra a evolução anual do número de FG entre 2014 e 2023.

Figura 23:

Variação do número de FG de acidentes de viação em Portugal (2015-2023)

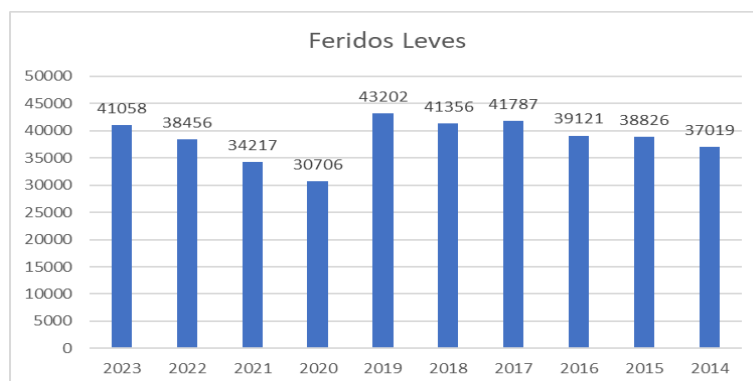


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Segundo a figura 23, esta retrata a variação do número de FG entre 2015 e 2023.

Figura 24:

Evolução do número de FL de acidentes de viação em Portugal (2014-2023)

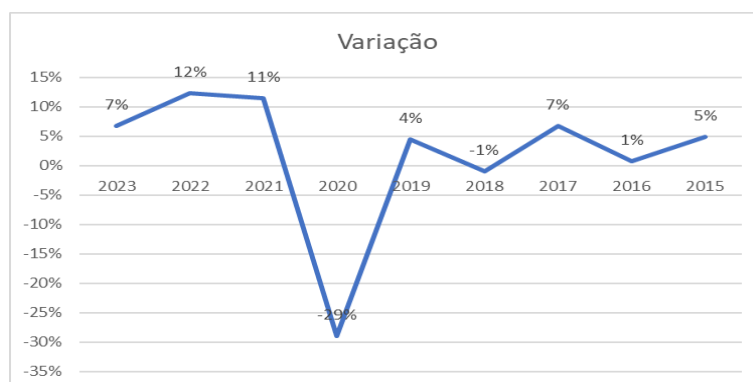


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 24 relativa aos FL, esta revela variações marcantes entre 2014 e 2023.

Figura 25:

Variação do número de FL de acidentes de viação em Portugal (2015-2023)

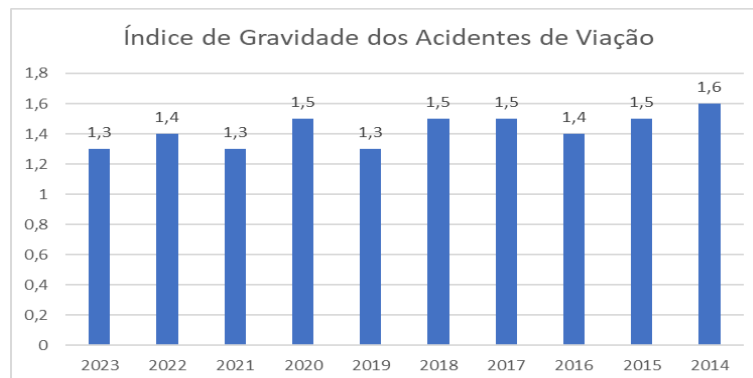


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 25, esta retrata a variação de FL em AV, no período de 2015 a 2023.

Figura 26:

IGAV dos acidentes de viação em Portugal (2014-2023)



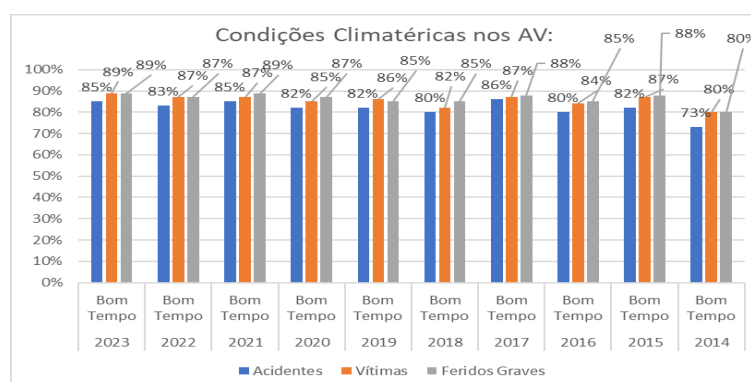
Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 26 é relativa ao IGAV de 2014 a 2023.

Condições Climáticas e Período Temporal dos AV

Figura 27:

Condições climáticas durante os acidentes de viação em Portugal (2014-2023)

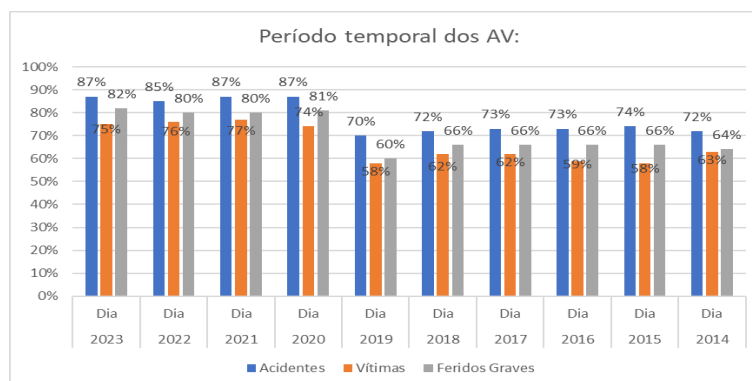


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 27, esta demonstra que de 2014 a 2023, a maioria dos acidentes com vítimas e feridos graves ocorreu sob condições de "Bom Tempo".

Figura 28:

Período temporal em que ocorreram os acidentes de viação em Portugal (2014-2023)



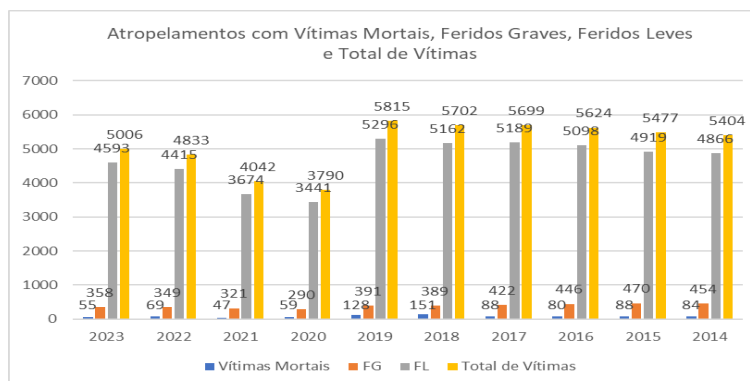
Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

De acordo com a figura 28, esta demonstra que de 2014 a 2023, a maioria dos acidentes com vítimas e feridos graves ocorreu no período temporal diurno.

Número de AV com Vítimas (Atropelamentos/Colisões/Despistes)

Figura 29:

Evolução do número de atropelamentos em Portugal, tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023)



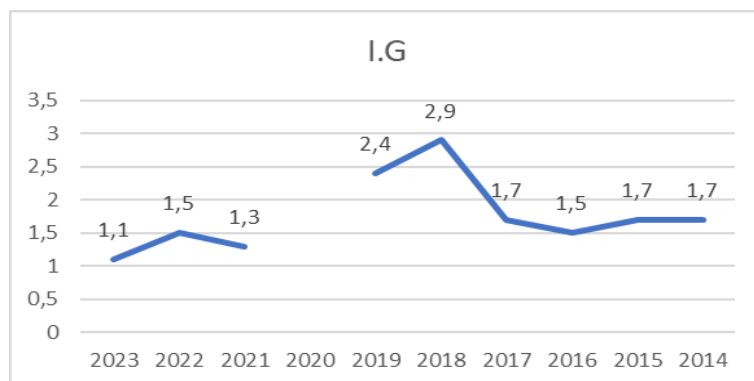
Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

De acordo com a figura 29, a mesma é relativa à evolução dos atropelamentos entre 2014 e 2023.

Figura 30:

Índice de gravidade dos atropelamentos em Portugal (2014-2023)

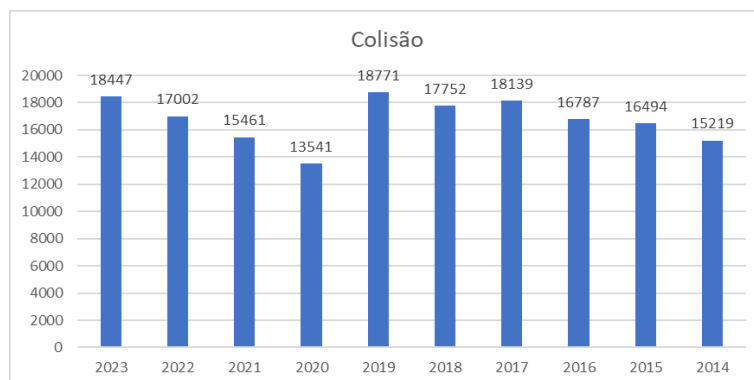


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 30 é relativa ao Índice de Gravidade dos Atropelamentos entre 2014 e 2023.

Figura 31:

Número de colisões em Portugal (2014-2023)

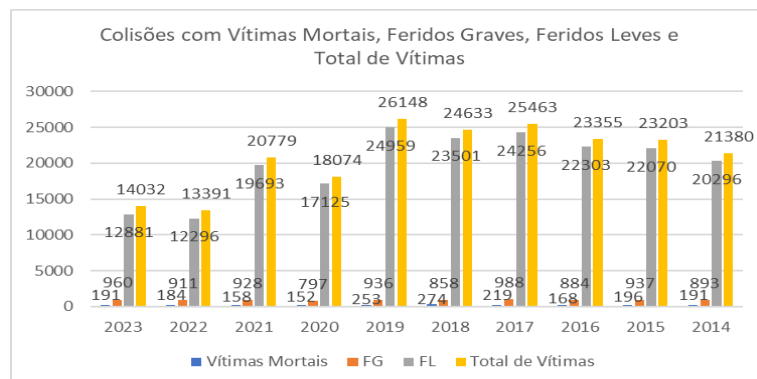


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 31 é referente ao número de colisões entre os anos de 2014 a 2023.

Figura 32:

Número de colisões em Portugal tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023)

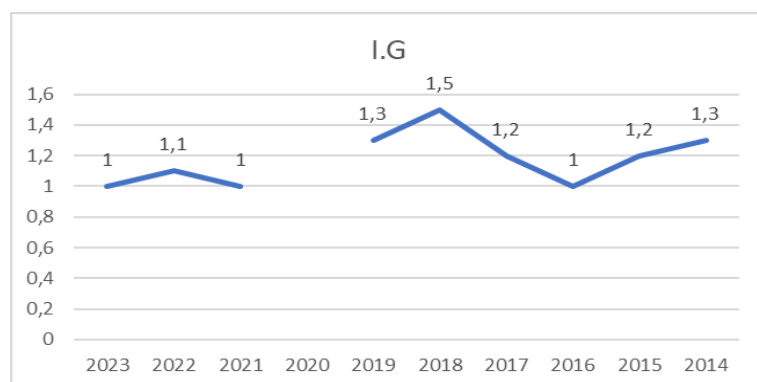


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Segundo a figura 32, esta apresenta a evolução do número de vítimas mortais, FG, FL e do total de vítimas em colisões entre 2014 e 2023.

Figura 33:

Índice de Gravidade das Colisões em Portugal (2014-2023)

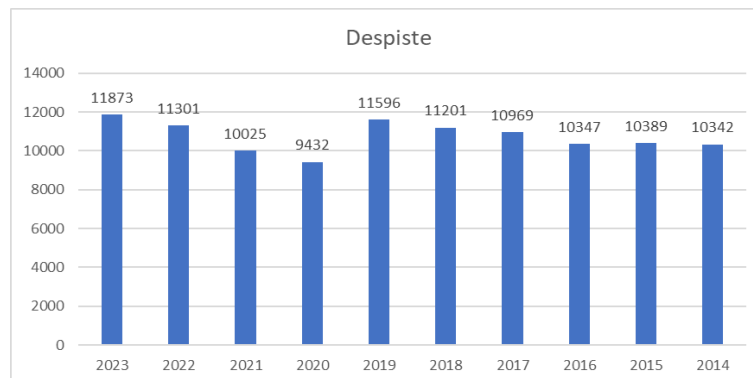


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 33 é relativa à análise do Índice de Gravidade das Colisões entre 2014 e 2023.

Figura 34:

Evolução do número de Despistes em Portugal (2014-2023)

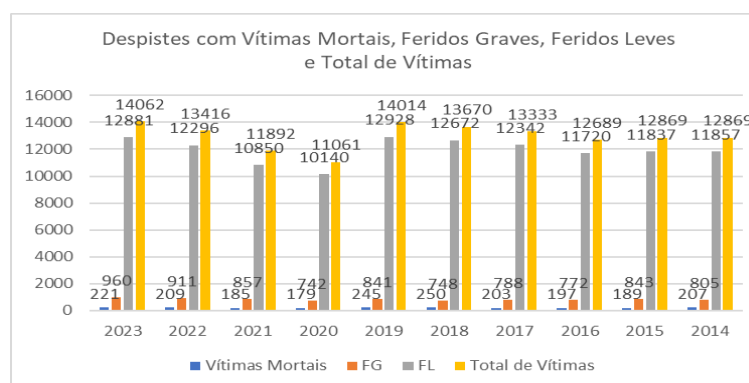


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Segundo a figura 34, a mesma é relativa ao número de Despistes entre 2014 e 2023.

Figura 35:

Número de despistes em Portugal tendo em conta o número de mortos, FG e FL (2014-2023)

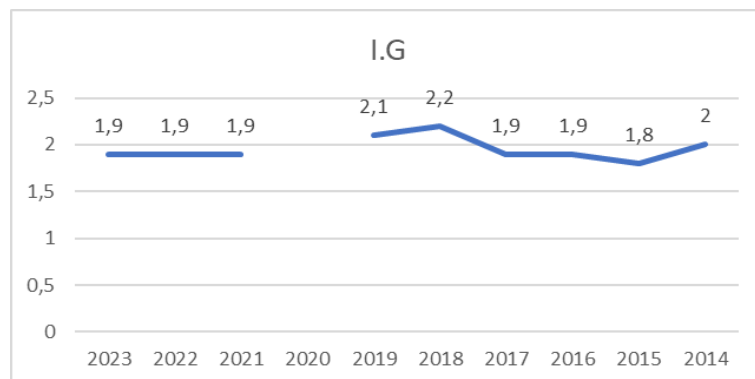


Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 35 apresenta a evolução do número de despistes com vítimas entre 2014 e 2023, categorizando-as em vítimas mortais, FG, FL e o total de vítimas.

Figura 36:

Índice de Gravidade dos Despistes em Portugal (2014-2023)



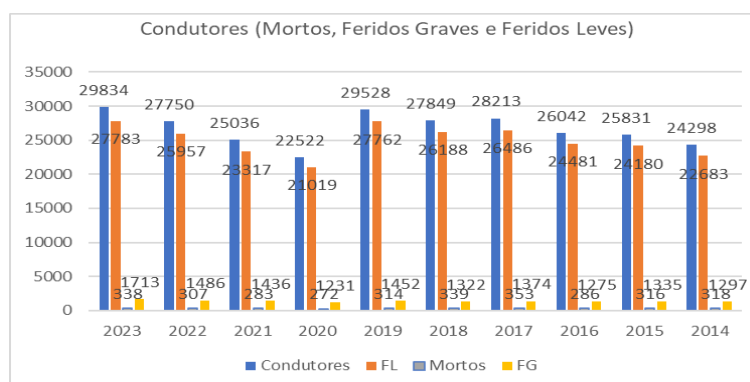
Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 36 é relativa ao Índice de Gravidade dos Despistes entre 2014 e 2023.

Número de Condutores e Peões (Mortos/FG/FL)

Figura 37:

Evolução do número de condutores mortos, FG e FL envolvidos em acidentes de viação em Portugal (2014-2023)



Nota: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2024, dezembro 12). Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2014-2023. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

A figura 37 explora o número de condutores envolvidos em acidentes de 2014 a 2023.

**APÊNDICE B [AUTORIZAÇÃO DE SEU SUPERINTENDENTE
ISMAEL PEREIRA GASPAR JORGE, MI DIRETOR NACIONAL
ADJUNTO PARA A UNIDADE ORGÂNICA DE RECURSOS
HUMANOS (SOLICITAÇÃO DE DADOS À PSP)]**



MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA
POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS
E SEGURANÇA INTERNA

*Autenticado, mediante
a disponibilização ex-
tante no COMETIS.*

03 FEV, 2025

Diretor Nacional Adjunto
Recursos Humanos

Ismael Pereira Gaspar Jorge
Superintendente

Exmo. Sr. Diretor Nacional Adjunto, para a UORH,
MI Superintendente Ismael Pereira Gaspar Jorge

Assunto: Solicitação de dados à Polícia de Segurança Pública (PSP).

Eu, Alexandre Manuel Coutinho Neto, nº. 158351, Aspirante a Oficial de Polícia, no âmbito da realização da dissertação de mestrado intitulada "Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente viário", sob orientação do(a) Exmo. Sr. Professor Doutor Paulo Machado, venho muito respeitosamente solicitar a V.ª Ex.ª autorização para a obtenção dos seguintes dados estatísticos relacionados com os acidentes de viação, ocorridos na cidade de Lisboa, entre nos anos de 2019 e 2024, inclusive, cujos intervenientes, vítimas e/ou condutores, tenham idade igual ou superior a 65 anos:

- 5 Principais artérias com sinistralidade rodoviária, na cidade de Lisboa, cujos sinistros respeitam a condição etária atrás descrita.
- Idade e Sexo das vítimas dos acidentes de viação.

É de referir ainda que foi efetuado um pedido a Sua Excelência o Sr. Presidente da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, Professor Doutor Rui Paulo Soares Ribeiro, acerca da solicitação de dados de sinistralidade rodoviária constantes nos BEAV, para as áreas de responsabilidade territorial da PSP, e referentes aos anos de 2019 e 2023, cujos intervenientes, vítimas e/ou condutores tenham idade igual ou superior a 65 anos. Este pedido corresponde à disponibilização dos microdados da ANSR, devidamente anonimizados, e apenas com algumas das variáveis do BEAV.

A recolha destes dados tem como intuito e principal objetivo compreender e analisar através do método da observação direta (não participante), observação discreta de algumas artérias de

Lisboa para recolha de elementos sobre o comportamento de idosos na utilização da via pública (com indicação prévia por parte da PSP das principais artérias).

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados recolhidos, no estrito âmbito da elaboração e discussão da dissertação, bem como a cumprir as demais regras éticas relativas à realização de investigação científica.

Pede deferimento.

Lisboa, 27 de janeiro de 2025



(Assinatura do AOP)

**APÊNDICE C [CHECKLIST/GRELHA DE OBSERVAÇÃO DOS
COMPORTAMENTOS DOS IDOSOS NO AMBIENTE RODOVIÁRIO
(OBSERVAÇÃO DIRETA, DIMENSÃO QUALITATIVA DESTA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO)]**

Local da Observação: | **Data:** | **Hora:** Início ____ Fim ____

Clima: Sol, Nublado, Chuva, Outros: | **Nº de Idosos Observados:**

Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

Faixa Etária Aproximada: ☐ 65-70 ☐ 71-75 ☐ 76-80 ☐ 81+

Mobilidade?: ☐ Sem dificuldade ☐ Com auxílio (bengala, andarilho, cadeira de rodas)

Local do Atravessamento?: ☐ Passadeira ☐ Fora da passadeira

Atenção ao Atravessar?: ☐ Olha para ambos os lados ☐ Não olha

Aguarda o Sinal Verde para os Peões?: ☐ Sim ☐ Não ☐ Não há semáforo

Tempo Disponível para Atravessar?: ☐ Suficiente ☐ Insuficiente ☐ Não há semáforo

Utiliza Dispositivos Eletrónicos Durante o Atravessamento?: ☐ Sim ☐ Não

Interferências no Atravessar?: ☐ Veículos na passadeira ☐ Estacionamento irregular
☐ Obstáculos no passeio ☐ Não

Estado do Passeio?: ☐ Bom ☐ Degradado ☐ Estreito ☐ Obstáculos (mobiliário urbano, veículos, lixo)

Respeito pelo Espaço dos Peões?: ☐ Sim ☐ Não

Utiliza o Telemóvel ao Caminhar?: ☐ Sim ☐ Não

Presença de Áreas de Descanso (Bancos)?: ☐ Sim ☐ Não

Veículos Respeitam a Prioridade do Idoso na Passadeira?: ☐ Sim ☐ Não

Idoso Manifesta Hesitação/Medo ao Atravessar?: ☐ Sim ☐ Não

Idoso Recebe Ajuda para Atravessar?: ☐ Sim ☐ Não

Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente rodoviário

<u>Idoso Interage com Outros Peões Durante o Atravessar da Passadeira ou fora desta?:</u> ☐ Sim ☐ Não
<u>Alguma Quase Colisão com algum tipo de Veículo?:</u> ☐ Sim ☐ Não
<u>Alguma Queda de Idoso?</u> ☐ Sim ☐ Não
<u>Veículos em Alta Velocidade na Via?:</u> ☐ Sim ☐ Não
<u>Ciclistas ou Trotinetes Interferem no Percurso?:</u> ☐ Sim ☐ Não

APÊNDICE D [DOCUMENTO ENVIADO À SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE LISBOA A FIM DE REALIZAR OS *WORKSHOPS* COM IDOSOS, *BRAINSTORMINGS*]



Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente viário

TÓPICOS A UTILIZAR NA CONVERSA NOS CENTROS DE DIA/CONVÍVIO

Organização das Sessões

Pensámos em aproveitar os períodos das manhãs ou das tardes em que alguns dos utentes possam reunir-se à volta de uma mesa, e convidá-los a falar um pouco sobre os problemas que se colocam às pessoas, em geral, no dia-a-dia, respeitantes à utilização da via pública (zonas pedonais, atravessamento de ruas). **O tema é o acidente viário.**

Nesta conversa, que será promovida pelo Aspirante Alexandre Neto, começará por se falar que se têm registado acidentes viários em Lisboa, muitos deles envolvendo pessoas com mais de 65 anos, e que essa é uma preocupação de todos, e neste caso muito particularmente da PSP.

A ideia para a conversa começa por ser a seguinte: “*na vossa opinião, porque acontecem estes acidentes?*” Há uma bateria de questões que se podem lançar para cima da mesa, para motivar os participantes a falar.

Estamos a pensar que a conversa funcionará melhor se estiverem entre 4 a 7 pessoas, para evitar que a conversa se arraste demasiado, cansando-as.

Estimamos, igualmente, que possa ter uma duração aproximada de 60 minutos, mas não é determinante que termine após esses 60 minutos.

Vamos solicitar às pessoas autorização para que a conversa seja gravada, MAS NÃO PEDIREMOS A NINGUÉM QUE SE IDENTIFIQUE. Todos os testemunhos serão rigorosamente anónimos.

Principais objetivos

O estudo que está a ser realizado tem por objetivo descrever a sinistralidade rodoviária em Portugal e que envolve pessoas idosas (seja na condição de peões, condutores ou passageiros). Este objetivo divide-se entre a atualização de dados estatísticos e a compreensão deste fenómeno, também com recurso a uma abordagem mais qualitativa (mais compreensiva, se quisermos).

É nesta dimensão de análise mais qualitativa que estas conversas se inserem. Existe bastante literatura que aponta para o facto de existir uma atribuição causal, feita pelas pessoas mais velhas, sobre a responsabilidade dos acidentes ser essencialmente dos condutores (excesso de velocidade, incumprimento das regras de trânsito) e das próprias condições das vias (por exemplo, degradação dos passeios, sinalização mal colocada, entre outros motivos). Menos frequentemente, os motivos apontados pelas pessoas, principalmente pelos transeuntes, dizem respeito ao comportamento dos próprios.

O objetivo é, assim, o de procurar obter testemunhos que ajudem a confirmar esta tendência para uma atribuição causal exterior, não menosprezando a possibilidade de obter novos e relevantes argumentos sobre este tema, que possam abrir novas pistas de investigação.

Naturalmente, um outro objetivo deste tipo de trabalhos, para mais com a presença de um futuro Oficial de Polícia na sala, não pode deixar de ser o da sensibilização para a importância de comportamentos preventivos de acidentes viários.



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA – CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE POLÍCIA





Sinistralidade rodoviária em Portugal: o problema da elevada vulnerabilidade da população idosa ao risco de acidente viário

2

Guião para uma conversa aberta com pessoas idosas

1. Sente alterações em termos visuais que de algum modo o/a prejudiquem quando anda na rua?
2. Sente alterações em termos auditivos que de algum modo o/a prejudiquem quando anda na rua?
3. Sente alterações em termos de concentração que de algum modo o/a prejudiquem quando anda na rua? (entendimento que se faz do que está à sua volta)
4. Sente alterações em termos de capacidade física (andar) que de algum modo o/a prejudiquem quando anda na rua?
5. Se é condutor de automóveis, sente hoje mais dificuldades a conduzir do que sentia há alguns anos? Se conduzia e deixou de conduzir, pode explicar o que levou a essa alteração?
6. Na sua opinião quem é mais responsável pelos acidentes? Os peões? Os condutores? As condições dos passeios e das ruas? A sinalização colocada?
7. Tem conhecimento de pessoas que já foram atropeladas na sua zona? Sabe o que se passou?
8. Já lhe aconteceu alguma coisa semelhante (sustos que tenha apanhado ou mesmo sinistros rodoviários que tenha tido)?
9. Teve algum acidente como condutor (já mais recentemente, nomeadamente depois dos 65 anos?) E como passageiro?

Observações

Seria muito interessante, e desde já se agradece essa possibilidade, de se realizarem alguns destes encontros em instalações de diferentes zonas da cidade, de modo a se poderem captar eventuais diferenças.

Lisboa, 7 de março de 2025



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA – CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE POLÍCIA

**APÊNDICE E [OBSERVAÇÃO DIRETA NAS 5 PRINCIPAIS
ARTÉRIAS RODOVIÁRIAS DE LISBOA, ONDE NOS ANOS DE 2019
E 2024 FORAM REGISTADOS MAIS AV, NOMEADAMENTE
ATROPELAMENTOS DE IDOSOS (≥ 65 ANOS).]**

Figura 38:

Rua Fradesso da Silveira (Alcântara) - Modelo de Análise



Nota: Elaborado pelo próprio

No que concerne à Rua Fradesso da Silveira, cita em Alcântara, importa mencionar o seguinte, tendo em conta a Figura n.º 12:

- Tal como foi referido no modelo de análise que norteia toda a observação direta, é importante ter em consideração alguns fatores imperativos à análise realizada;
- Desde logo, tal como está plasmado na Figura n.º 38, não existe nenhum sinal luminoso vertical e deste modo não é possível aferir se a distância de atravessamento, ou o tempo de atravessamento são suficientes de acordo com o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6;
- Importa também mencionar que no que concerne à fluidez do trânsito, esta varia das zonas (A,B,C e D) para as restantes zonas (F, G e H). Neste sentido

foi possível apurar que no sentido de marcha A → B e no sentido de marcha D → C passam cerca de 30 a 35 carros por minuto, nos dois sentidos. No que concerne às restantes zonas, foi possível apurar que passam cerca de 10 a 15 carros por minuto, em apenas 1 sentido, visto que as duas ruas são de sentido único;

- Relativamente ao disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), de acordo com a figura acima é possível verificar 4 viaturas em infração que dificultam a visibilidade dos peões e dos condutores, no que concerne às 3 passagens para peões:
 - Na zona D, F e H (viatura estacionada antes da passadeira);
 - Na zona G (viatura estacionada em cima da passadeira).
- No que concerne ao estacionamento nas zonas G e H, estas representam o maior perigo para os peões (nomeadamente no momento de atravessar a passadeira), dada a dificuldade que os condutores têm na identificação dos peões; e
- É importante mencionar que a observação direta foi realizada em 3 passadeiras diferentes, de modo a compreender a dinâmica rodoviária inerente a esta rua, que tanto tem sido afetada no âmbito da SR.

Figura 39:

Estrada de Benfica (Benfica) - Modelo de Análise



Nota: Elaborado pelo próprio

Relativamente à Estrada de Benfica, cita em Benfica, e tendo em consideração a Figura n.º 12, importa mencionar o seguinte:

- Desde logo, tal como está plasmado na Figura n.º 39, não existe nenhum sinal luminoso vertical e deste modo não é possível aferir se a distância de atravessamento, ou o tempo de atravessamento são suficientes de acordo com o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6;
- Importa também mencionar que no que concerne à fluidez do trânsito, esta varia das zonas (A, B, C e D), face às zonas (F e G), na medida em que nas zonas de B → A e D → C o fluxo de trânsito é de aproximadamente 20 carros por minuto, onde varia o número de veículos ligeiros, motociclos, entre outros (no trajeto B → A) e o número de veículos pesados de passageiros (no trajeto D → C, uma vez que esta via é reservada para os transportes públicos), sendo que no trajeto F → G, o fluxo de trânsito é de aproximadamente 15 carros por minuto;
- Relativamente ao disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), de acordo com a figura acima é possível verificar 1 viatura em infração que dificulta a visibilidade dos peões e dos condutores, no que à passagem para peões na zona (A e B):
 - Na zona B (veículo estacionado antes da passadeira em 2ª fila);
- É importante mencionar que na zona C, no trajeto (D → C), foram observadas diversas viaturas que não cumprem com o sinal de obrigação, para a circulação no trajeto (B → A), sendo que ultrapassavam o veículo pesado de passageiros, em linha contínua e violando o disposto no art.º 41 do Cód. E; e
- Ainda na zona C, eram diversos o número de peões que atravessava pela frente do autocarro, correndo o risco de serem atropelados pelas viaturas que incumpriam com o ponto anterior;

Figura 40:

Avenida Columbano Bordalo Pinheiro - Modelo de Análise



Nota: Elaborado pelo próprio

Relativamente à Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, cita em São Domingos de Benfica, e tendo em consideração a Figura n.º 12, importa mencionar o seguinte:

- Ao contrário das Figuras 38 e 39, a Avenida Columbano Bordalo Pinheiro possui vários sinais luminosos verticais com sinais sonoros e visuais que auxiliam os peões tanto ao nível visual como auditivo, para um atravessamento mais seguro, dispondo ainda de uma marca verde no pavimento para uma maior visibilidade da passagem para os peões;
- Uma vez que possui sinais luminosos verticais, foi possível aferir que o mesmo dispõem de 12 segundos para o atravessamento dos peões, sendo este o tempo de atravessamento e a distância de atravessamento de 7 metros, na medida em que o tempo de atravessamento de acordo com o Cód. E respeita o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6;
- É importante e imperativo mencionar que as condições climáticas se apresentavam adversas e como tal técnicos de uma empresa gestora deste sinais se deslocou ao local, na minha presença, a fim de aumentar a temporização dos mesmos, passando os mesmos a possuir 15 segundos de tempo;

- É relevante mencionar que a fluidez de trânsito se manteve constante ao longo da observação, na medida em que foi possível aferir que a fluidez está registada em cerca de 35 carros por minuto, no sentido A → B;
- Relativamente ao disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), de acordo com a figura acima é possível verificar 1 viatura em infração que dificulta a visibilidade dos peões e dos condutores, no que à passagem para peões na zona (A e B):
 - Na zona A (veículo estacionado na passadeira); e
- Foram diversos os peões que atravessavam fora da passadeira acima da zona B, facilitando assim o acesso à paragem dos autocarros.

Figura 41:

Avenida General Roçadas - Modelo de Análise



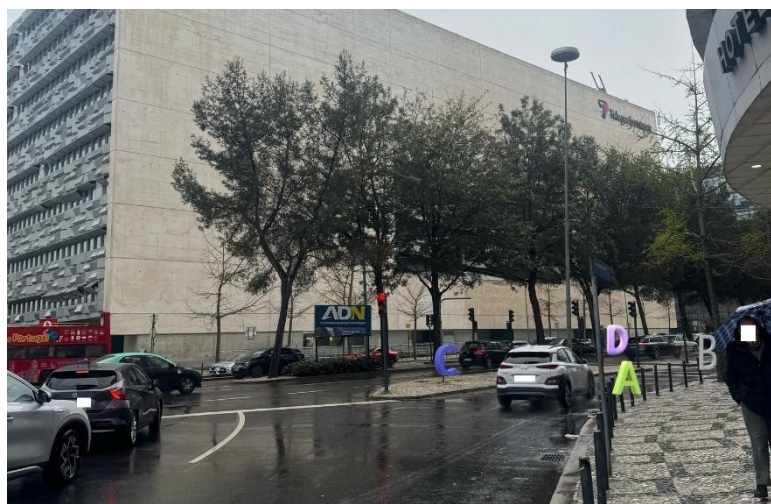
Nota: Elaborado pelo próprio

Relativamente à Avenida General Roçadas, cita em Penha de França, e tendo em consideração a Figura n.º 12, importa mencionar o seguinte:

- Desde logo, tal como está plasmado na Figura n.º 41, não existe nenhum sinal luminoso vertical e deste modo não é possível aferir se a distância de atravessamento, ou o tempo de atravessamento são suficientes de acordo com o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6;
- É relevante mencionar que a fluidez de trânsito se manteve constante ao longo da observação, na medida em que foi possível aferir que a fluidez está registada em cerca de 20 carros por minuto, no sentido A → B e no sentido C → D;
- Relativamente ao disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), de acordo com a figura acima, não foi verificado, no período de observação, nenhum registo de infração;
- É imperativo mencionar que apesar da marcação visível da passagem para peões e a existência de uma lombagem (sendo a mesma a referida passagem), foram diversos os veículos que passavam com excesso de velocidade; e
- O excesso de velocidade aliado à existência de uma subida do trajeto A → B, levou a que diversos condutores tivessem que reduzir bruscamente a velocidade, por não terem detetado a lombagem e consequentemente a passagem para peões.

Figura 42:

Avenida de Berlim ligação com a Avenida D. João II - Modelo de Análise



Nota: Elaborado pelo próprio

Relativamente à Avenida de Berlim com ligação à Avenida D. João II, cita nos Olivais, e tendo em consideração a Figura n.º 12, importa mencionar o seguinte:

- Ao contrário das Figuras 38, 39 e 41, a ligação entre a Avenida de Berlim e a Avenida D. João II possui vários sinais luminosos verticais com sinais sonoros e visuais que auxiliam os peões tanto ao nível visual como auditivo, para um atravessamento mais seguro;
- Uma vez que possui sinais luminosos verticais, foi possível aferir que o mesmo dispõem de 30 segundos para o atravessamento dos peões, sendo este o tempo de atravessamento e a distância de atravessamento de 16 metros, na medida em que o tempo de atravessamento de acordo com o Cód. E respeita o disposto no DL n.º 163/2006, de 8 de agosto, Capítulo I, na Secção 1.6;
- É relevante mencionar que a fluidez de trânsito se manteve constante ao longo da observação, na medida em que foi possível aferir que a fluidez está registada em cerca de 35 carros por minuto, no sentido C → D e 15 carros no sentido A → B;
- Relativamente ao disposto no DL n.º 114/94, 03 de maio (Cód. E), nomeadamente no art.º 49 (Proibição de paragem ou estacionamento), de acordo com a figura acima, não foi verificado, no período de observação, nenhum registo de infração; e
- É importante mencionar que os veículos que circulam no trajeto C → D apesar das condições climatéricas adversas e da existência tanto de sinais luminosos verticais como de passagens para peões, circulavam a uma velocidade excessiva para o limite da via (50km/h).

ANEXO A [QUADRO REPRESENTATIVO DA REVALIDAÇÃO DOS TÍTULOS DE CONDUÇÃO EM PORTUGAL]

Tabela 3:

Revalidação dos títulos de condução em Portugal



Revalidação dos Títulos de Condução

Condutores do GRUPO I – Candidatos ou condutores de veículos das categorias AM, A1, A2, A, B1, B e BE, Ciclomotores e Tratores Agrícolas.

Períodos de Revalidação de Acordo com a Data de Habilitação Condutores do Grupo I (AM, A1, A2, A, B1, B e BE, Ciclomotores e Tratores Agrícolas)		
Condutores habilitados antes de 02 de janeiro de 2013	Condutores habilitados a partir de 02 de janeiro de 2013	Condutores habilitados a partir de 30 de julho de 2016
1.ª Revalidação: 50 anos (Sem apresentação de atestado médico)	1.ª Revalidação: A data que consta averbada no título de condução (Sem apresentação de atestado médico)	1.ª Revalidação: de 15 em 15 anos após a data da habilitação até perfazer os 60 anos. (Sem apresentação de atestado médico)
2.ª Revalidação: 60 anos (Com apresentação de atestado médico)	2.ª Revalidação: de 15 em 15 anos, após a data da 1.ª revalidação até perfazer os 60 anos (Sem apresentação de atestado médico)	Revalidação: 60 anos (Com apresentação de atestado médico) Nota: Os condutores que se habilitam pela 1.ª vez com idade igual ou superior a 58 anos, efetuam a 1.ª revalidação aos 65 anos.
3.ª Revalidação: 65 anos (Com apresentação de atestado médico)	Revalidação: 60 anos (Com apresentação de atestado médico)	Revalidação: a partir dos 60 anos de 5 em 5 anos. (Com apresentação de atestado médico)
4.ª Revalidação: 70 anos e posteriormente de 2 em 2 anos (Com apresentação de atestado médico)	Revalidação: 65 anos (Com apresentação de atestado médico)	Revalidação: a partir dos 70 anos de 2 em 2 anos. (Com apresentação de atestado médico)
	Revalidação: 70 anos e posteriormente de 2 em 2 anos (Com apresentação de atestado médico)	