



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA
VI CURSO DE COMANDO E DIREÇÃO POLICIAL

Trabalho Individual Final

**Impacto dos radares fixos na mitigação da
sinistralidade rodoviária na cidade de Lisboa**

Auditor/a

Carlos Alberto de Jesus Fernandes

Lisboa, 3 de outubro de 2025

Resumo

A sinistralidade rodoviária deve usufruir de especial enfoque nas preocupações da sociedade considerando as suas consequências humanas, sociais e económicas, problemática transversal à população mundial, sofrendo as suas vítimas consequências físicas e psicológicas que o tempo por vezes não cura. Apesar de indiciadas diversas razões para a origem deste flagelo, optámos por dissertar no presente estudo sobre os dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade, como ferramenta de prevenção ao excesso de velocidade, identificada como uma das principais causas da sinistralidade em Portugal. A instalação de vinte novos dispositivos de controlo de velocidade em 2022, pela Câmara Municipal de Lisboa, em diversas artérias da capital portuguesa, conduziu à realização do presente estudo empírico, que pretende avaliar o seu impacto na mitigação da sinistralidade, apresentando como referência uma análise comparativa aos acidentes rodoviários ocorridos nos anos de 2019, 2023 e 2024, período anterior e posterior ao início da operacionalização daqueles dispositivos eletrónicos, na Avenida Padre Cruz, na Avenida Lusíada e na Avenida dos Combatentes, Lisboa, selecionadas como objeto de estudo, pelo seu elevado fluxo de trânsito, característica potenciadora da ocorrência de acidentes de viação. Objetivamente pesquisa-se um caminho para cessar as tragédias familiares decorrentes da sinistralidade rodoviária.

Palavras-chave: Trânsito; sinistralidade rodoviária; velocidade; dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instantânea; vítimas.

Abstract

Road accidents should be a particular focus of society's concerns, given their human, social and economic consequences, which affect the entire global population, with victims suffering physical and psychological consequences, that time does not always heal. Although several reasons have been suggested for the origin of this scourge, we have chosen to focus this study on electronic speed control devices as preventive tool against speeding, identified as one of the main causes of accidents in Portugal. The installation of twenty new speed control devices in 2022 by Lisbon City Council, across several main roads in the Portuguese capital, led to the development of this empirical study, which seeks to assess their impact on accident reduction, presenting as a reference a comparative analysis of road accidents that occurred in 2019, 2023 and 2024, the period prior to and following the implementation of these electronic devices on Avenida Padre Cruz, Avenida Lusíada and Avenida dos Combatentes, in Lisbon. These locations were selected as the object of study due to their high traffic flow, a factor that increases the occurrence of road accidents. Ultimately, this research has the objective of finding a way to put an end to the family tragedies caused by road accidents.

Keywords: Traffic; road accidents; speed; electronic devices for instantaneous speed control; victims.

Introdução

Objetivos

A sinistralidade rodoviária enquanto flagelo mundial com graves ressonâncias na sociedade, tem apresentado um cenário favorável nos diversos relatórios anuais de sinistralidade, com evidentes reduções na sua estatística, porém ostentando ainda índices elevados de mortos e feridos graves, motivando o compromisso de diversas organizações na concretização de iniciativas, com o objetivo de alertar a comunidade mundial para as graves repercussões nas vertentes humanas, económicas e sociais. O fenómeno dos acidentes de viação tem captado uma atenção mais relevante da sociedade, alertando para a necessidade de gradualmente se instituírem medidas corretivas aos comportamentos de risco verificados no exercício da condução e simultaneamente se implementarem programas de segurança rodoviária, direcionados objetivamente para uma condução mais responsável e segura.

Neste contexto importava perceber as causas que maioritariamente originam os acidentes rodoviários, com as inúmeras vítimas associadas, evidenciando-se nesta problemática o fenómeno do excesso de velocidade, e nesse pressuposto, segundo a European Transport Safety Council (2007) o excesso de velocidade é apresentado como um problema de elevada gravidade nas estradas portuguesas, destacando um estudo realizado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, onde foi possível verificar que 70% dos veículos excede os limites de velocidade indicados em autoestradas, 80% em estradas interurbanas de faixa única, e 50% nas estradas urbanas.

A prevenção ao excesso de velocidade em ambiente rodoviário é concretizada com a introdução de diversas ações, nomeadamente a imposição de medidas de acalmia do tráfego, percebidas segundo Pereira (2013) “como um conjunto de intervenções nas vias, com vista à redução das velocidades praticadas e à alteração do comportamento dos condutores dos veículos motorizados que nelas circulam, com vantagens ao nível da segurança, da fluidez da circulação e da qualidade ambiental na área em que são adotadas” (p.13).

A acalmia do trânsito pode ser executada através de diversas técnicas, adotadas de forma isolada ou em complementaridade entre si, revelando-se o controlo de velocidade uma das mais importantes na promoção da segurança rodoviária, e nessa perspetiva, optámos por analisar o impacto dos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade na mitigação do número de acidentes rodoviários e consequentes vítimas. A Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária

(ENSR 2009), identificava como fatores estratégicos prioritários numa nova política de segurança rodoviária, técnicas de acalmia do tráfego, recorrendo para o efeito a dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade. Para objeto deste estudo, seleccionámos a cidade de Lisboa, por apresentar elevado fluxo de tráfego, segundo o jornal da Lisboa Metropolitana (LPP, 2025), acedem por dia à cidade de Lisboa, cerca de 390 mil viaturas, e ostentar grande número de vítimas no âmbito de elevados índices de acidentes rodoviários, reportando o relatório de sinistralidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, doravante designada pela abreviatura ANSR (2024) referente ao distrito de Lisboa, que identifica o registo de 58 vítimas mortais, 330 feridos graves e 9036 feridos leves, num universo de 7694 acidentes de viação com vítimas. A gestão deste volume de trânsito implica a introdução de obstáculos ao excesso de velocidade, na tentativa de diminuição da sinistralidade, e nesse pressuposto, de acordo com o jornal Lisboa Metropolitana (LPP, 2022), a Câmara Municipal de Lisboa, após a realização de um processo de monitorização da sinistralidade rodoviária, efetuado em articulação com a ANSR, concretizou em 2022, na cidade de Lisboa, a instalação de vinte novos dispositivos de controlo de velocidade, decidindo a sua localização, assente em critérios relacionados com o “controlo das entradas e saídas da cidade e diminuição dos fatores de risco em artérias com acentuada inclinação e com três ou mais vias de trânsito no mesmo sentido” (LPP, 2022, p.1).

A instalação destes vinte novos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade, determinou a opção pelo presente estudo empírico, que, permitir-nos-á formular os objetivos adiante reportados, designadamente, (1) perceber se a instalação dos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instantânea na Avenida Padre Cruz, na Avenida Lusíada e na Avenida dos Combatentes, em Lisboa, selecionadas como objeto de pesquisa, por apresentarem elevados fluxos de circulação de trânsito que aumentam a probabilidade da ocorrência de acidentes rodoviários e grande extensão das suas vias de circulação, promoveram alguma significativa alteração nos valores estatísticos da sinistralidade rodoviária nos anos de 2023 e 2024 comparativamente ao ano de 2019; (2) perceber se as especificidades técnicas daqueles dispositivos possuem as características adequadas à sua operacionalização nas avenidas supracitadas, em função da sua extensão e características de circulação no âmbito do seu principal desígnio de prevenir o excesso de velocidade e reduzir a sinistralidade; (3) aquilatar se a sua intervenção preventiva ao excesso de velocidade e potencial ação mitigadora da sinistralidade, se circunscreve às restritas zonas de controlo daqueles aparelhos, que medem a velocidade dos

veículos em tempo real, numa área muito localizada e circunscrita, ou se, as suas zonas de interferência, se distendem de forma mais abrangente ao longo das artérias onde se encontram instalados.

Pertinência

A pertinência deste estudo e a profunda reflexão que o fenómeno exige, encontra-se diretamente relacionada com os custos de natureza económica, social e humana, que são imputados aos acidentes rodoviários, os quais em função da sua gravidade poderão não só causar a perda de vidas humanas, mas igualmente graves implicações na saúde física e psicológica dos intervenientes,

em termos físicos para além do sofrimento imediato, as consequências podem incluir cessação temporária, parcial ou total das atividades do quotidiano, devido à gravidade das lesões sofridas, que podem incluir fraturas, paralisias, amputações e lesões neurológicas que interferem com a vida não só do lesado, mas de todas as pessoas que o rodeiam (Pires & Maia, 2004, p.590).

Refere-se ainda a este propósito que “para além do custo físico, os acidentes de viação são acontecimentos que podem dar origem a perturbações psicológicas, entre as quais a sintomatologia de Perturbação Aguda de Stress, PTSD, ansiedade generalizada, ansiedades específicas e fobias” (Blanchard et al., 1997, citado por Pires & Maia, 2004, p.590). As consequências da sinistralidade rodoviária não se resumem às implicações na saúde física e psicológica, assumem igualmente consequências económicas,

Os acidentes de viação registados em Portugal no ano de 2019 tiveram um custo económico e social para o país estimado em 6 422,9 milhões de euros, um valor que representa 3,03% da riqueza criada no país nesse ano. Desse custo total, a maior fatia (83,5% do total) é referente a acidentes com vítimas, totalizando 5 362,7 milhões de euros (2,53% do PIB), respeitando os restantes 1060,1 milhões de euros (0,5% do PIB) a acidentes sem vítimas que geraram apenas danos patrimoniais. Entre os acidentes com vítimas, a maior componente do custo total, representando 64,7% desse valor, respeita

aos custos humanos (HC) estimados em 3 471,1 milhões de euros (1,635% do PIB). A segunda componente mais expressiva (representando 26,8% do total) refere-se à perda bruta de produção (PP), estimada em 1 438 milhões de euros (0,677% do PIB) em 2019 (Silva et al, 2021, p. iv).

Sobre esta vertente económica, refere-se que “o custo económico e social dos acidentes rodoviários atingiu em 2023, o valor de 7,2 mil milhões de euros, correspondente a 3,0 % do PIB” (ANSR, 2023, p.3).

Estado da Arte

A sinistralidade rodoviária comporta uma série de definições no seu glossário, que importa conhecer, para um melhor enquadramento do fenómeno dos acidentes de viação. Nesse contexto, o acidente rodoviário revela-se um acontecimento inesperado, ocorrido de forma involuntária, sem execução dolosa (a prática com dolo implicaria a ausência da figura do acidente de viação, configurando ao invés a prática de um crime previsto e punido pelo Código Penal Português), ocorrido em ambiente rodoviário, podendo também ser definida como “Ocorrência na via pública ou que nela tenha origem envolvendo pelo menos um veículo em movimento, do conhecimento das entidades fiscalizadoras (GNR e PSP) e da qual resultem vítimas e/ou danos materiais” (ANSR 2018, p.4).

Relativamente a este conceito “Pode definir-se acidente, de uma forma genérica, como um acontecimento eventual ou fortuito com capacidade para alterar a ordem normal das coisas e que involuntariamente provoca danos a pessoas ou a objetos”. (Borrel, 1991 citado por Faria, 2008, p.26).

A sinistralidade rodoviária apresenta um historial que remonta ao século XIX,

Segundo a OMS, o primeiro registo de um acidente rodoviário com feridos foi protagonizado por um ciclista em Nova York em 1896. O primeiro relato de uma vítima mortal data do mesmo ano, reportando-se a um peão que faleceu por atropelamento em Londres em 17 de agosto de 1896, Bridget Driscoll, uma mãe de dois

filhos com 44 anos de idade tornou-se na primeira fatalidade rodoviária do mundo (...) (Faria, 2008 p.18).

Em Portugal os acidentes rodoviários terão iniciado a sua história em 1895, apresentando ao longo dos tempos um cenário de elevados índices de sinistralidade comparativamente com os remanescentes países da União Europeia, perçecionadas as estatísticas europeias medidas em mortos a 30 dias por milhão de habitantes. De acordo com jornal Público on line (2000), a história da sinistralidade rodoviária em Portugal principiou com a chegada do primeiro veículo automóvel de marca Panhard & Lavassor a Lisboa, em 1895, adquirido em Paris pelo IV Conde de Avilez, o qual na sua viagem inaugural, entre Lisboa e Santiago do Cacém, foi interveniente no primeiro acidente de viação conhecido em Portugal, tendo atropelado um animal de raça equídea. Este fato histórico determinou o início da evolução estatística da sinistralidade rodoviária em Portugal, verificando-se um desenvolvimento no estudo do fenómeno a partir de 1986, com a adesão de Portugal á Comunidade Económica Europeia, apesar da existência de relatórios anteriores com difusão de informação sobre o assunto.

O relatório anual de sinistralidade rodoviária da ANSR, (1999), revela-nos a tendência da sinistralidade rodoviária em Portugal desde 1975, tendo naquele ano ocorrido “33109 acidentes com vítimas, originando 2676 mortos e 40576 feridos” (ANSR, 1999, p.7), não existindo até 1987 uma diferenciação entre feridos leves e graves. A adesão à Europa, e o acesso aos seus normativos sobre a circulação rodoviária, permitiu a concretização de um processo comparativo entre Portugal e os remanescentes países que integravam a Comunidade Económica Europeia, no âmbito de estatísticas internacionais sobre o número de vítimas mortais analisadas por milhão de habitantes, sendo perçetível uma elevada disparidade nessa matéria, que se prolongou durante alguns anos, apresentando-se a título meramente exemplificativo o ano de 1996, onde, de acordo com a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (2009), “Portugal registou um total de 272 mortes por um milhão de habitantes, e a União Europeia (EU) em termos comparativos, uma média de 124 mortes por milhão de habitantes” (p.7).

A crescente preocupação com a sinistralidade direcionou Portugal no sentido de estabelecer medidas corretivas aos comportamentos de risco, implementando programas de segurança rodoviária tendentes a reduzir o número de acidentes de viação com vítimas, tornando-se a mitigação deste fenómeno um objetivo primordial do Governo Português, concretizado através da intervenção da ANSR, que desenvolveu e implementou o Plano

Integrado de Segurança Rodoviária (Piser 99), a concretizar no período de 1998 a 2000, o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária, instituído para os anos de 2003 a 2010, a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária, prevista para os anos de 2008 a 2015, o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária (PENSE 2020), elaborado opcionalmente para um período temporal mais reduzido, entre 2018 e 2020 e a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero 2030 (ENSR Visão Zero 2030) para os anos de 2021 a 2030.

Apesar do sucesso da maioria dos planos supracitados, a sinistralidade rodoviária continuou a flagelar pessoas num quadro quantitativo muito elevado no decurso do ano de 2024, conforme relatório anual de sinistralidade,

Comparativamente com 2023, registou-se uma diminuição de 4 vítimas mortais (-0,9%) e de 4,6% no índice de gravidade que reduziu de 1,34 para 1,27. Contudo, registaram-se mais 1.364 acidentes (+3,9%), mais 139 feridos graves (+5,7%) e mais 1.625 feridos leves (+4,0%). Deve salientar-se que, nos termos das informações atualmente disponibilizadas pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT) 3, registou-se em 2024, em comparação com o ano de 2023, um aumento na circulação rodoviária na rede nacional de autoestradas, o que corresponde a um acréscimo no risco de acidentes nestas vias (ANSR, 2024, p.4).

O Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (2003), apesar da sua teorização ter cerca de 22 anos, encontra-se totalmente atualizado na identificação dos principais problemas que condicionavam e continuam a obstaculizar a segurança rodoviária em Portugal, que, segundo aquele documento, se encontrava muito deficitária como consequência, (1) de comportamentos inadequados, perpetrados pelos diferentes utilizadores da infraestrutura rodoviária, com frequentes violações do Código da Estrada; (2) da inexistência de educação e formação cívica de uma elevada percentagem de condutores; (3) de um elevado sentimento de impunidade dos utilizadores das estradas nacionais, consequência da conhecida ineficácia do circuito contraordenacional que em muitas situações culminava com o arquivamento/prescrição dos autos; (4) da deficiente coordenação das entidades públicas e privadas com responsabilidades de intervenção no sistema rodoviário e na respetiva segurança; (5) do insuficiente conhecimento das causas da sinistralidade; (6) das diversas e diferentes deficiências nas infraestruturas

rodoviárias; (7) das dificuldades no sistema de processamento das contraordenações; (8) do insuficiente empenhamento do sistema educativo na educação rodoviária das crianças e jovens; (9) e de uma insuficiente coordenação na promoção de campanhas de informação/sensibilização dos diversos utentes das infraestruturas rodoviárias. Também Faria (2008) realça que a ocorrência dos acidentes de viação assenta em três fatores preponderantes, “a via, o homem e o veículo” (p.2), apontando

uma panóplia de causas primárias de que são exemplo, no primeiro plano a qualidade das infraestruturas, as deficiências de traçado e de sinalização das vias; no segundo, o excesso de velocidade e a velocidade excessiva, a condução sob efeito do álcool e de substâncias psicotrópicas, o desrespeito pelas regras de trânsito, o uso do telemóvel e outros aparelhos; e no terceiro plano, as avarias e a antiguidade dos veículos bem como as deficiências do sistema de travagem e de controlo de estabilidade (p.2).

O desenvolvimento e a implementação dos planos de segurança rodoviária foram concretizando os objetivos relacionados com a redução quantitativa da sinistralidade rodoviária, diminuindo ao longo dos anos os valores estatísticos do número de mortos por milhão de habitantes e nessa perspetiva o Plano Integrado de Segurança Rodoviária, (PISER 1999, p.5) contemplou os projetos considerados prioritários e com maior impacto na política de segurança rodoviária, considerando o objetivo estratégico oportunamente definido "Reduzir a sinistralidade rodoviária para valores da mesma ordem de grandeza da média europeia, num horizonte de médio prazo (...)" (PISER, 1999, p.5).

Os elevados índices de mortalidade no âmbito de acidentes rodoviários, impuseram uma reflexão profunda no sentido de promover uma substancial alteração na abordagem do fenómeno, e com esse objetivo foi concretizado um plano técnico e científico, que culminou com a conceção do Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (2003) que pretendia atingir uma efetiva evolução na segurança rodoviária de Portugal, com o objetivo de reduzir “em 50% o número de mortos e feridos graves até ao ano de 2010” (p.5).

Apesar do número de mortes provocadas por acidentes rodoviários, por milhão de habitantes, ter progressivamente registado uma aproximação, em termos comparativos, entre Portugal e a média verificada na União Europeia, de acordo com o Plano Nacional de Prevenção

Rodoviária (2003), Portugal apresentava ainda um elevado número de vítimas mortais decorrentes de acidentes rodoviários, morrendo “em média, por dia, em consequência de acidentes de viação, cerca de quatro pessoas e ficam feridas perto de cento e cinquenta e cinco, dos quais 8,5% em estado grave”(preâmbulo).

A concretização dos objetivos estabelecidos no Plano Nacional de Prevenção Rodoviária, antes do prazo decorrido, determinou, na sequência da aprovação das Grandes Opções do Plano para 2008, no âmbito da Segurança Rodoviária, a concretização pela ANSR, da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (2009), cujo objetivo traçado como desafio nacional, visava “colocar Portugal entre os 10 países da U.E., com a mais baixa sinistralidade rodoviária, medida em mortos a 30 dias por milhão de habitantes” (p.10).

Para substituir a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária, que terminou o seu período de vigência em 2015, e que consolidou a evolução estratégica de Portugal na diminuição da sinistralidade rodoviária, a ANSR, definiu e concretizou o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária (PENSE 2020), previsto nas Grandes Opções do Plano para 2017, o qual apresentou uma curta durabilidade seguindo políticas da União Europeia naquela matéria (2018 a 2020),

alinhar o seu horizonte temporal com o das políticas de segurança rodoviária da União Europeia («Orientações de Política de Segurança Rodoviária 2011-2020») e da Organização das Nações Unidas («Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020»), gerida pela Organização Mundial da Saúde (Resolução do Conselho de Ministros n.º. 85/2017, 2017).

Na Resolução do Conselho de Ministros n.º. 85/2017 (2017) são definidas para o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária “metas ambiciosas, mas exequíveis, de acordo com a evolução da sinistralidade rodoviária no país, prevê:

1. “Em relação ao número de mortos - 41 mortos/milhão de habitantes, uma redução de 56% face à mortalidade registada em 2010;
2. Em relação aos feridos graves - 178 feridos graves/milhão de habitantes” (p.1)

Na sequência da implementação de medidas conducentes a diminuir a sinistralidade rodoviária, foi apresentada em Lisboa, pela ANSR, no dia 10 de janeiro de 2024, uma estratégia denominada Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero 2030 (2024), que

seguindo as práticas internacionais, visava integrar uma abordagem a um programa denominado Sistema Seguro, centrado na prevenção de mortos e feridos graves, e assente em fatores como a utilização da via de forma mais segura, infraestruturas mais seguras, veículos mais seguros, velocidades mais seguras e resposta pós-acidente, que se deverá materializar em duas metas, tendo a principal,

o objetivo de apresentar um quantitativo de zero mortos e zero feridos graves em acidentes rodoviários até 2050, e a intercalar, de reduzir em 50% o número de mortos e de feridos graves até 2030, tendo por referência os dados de 2019 (p.12).

Também o European Road Safety Observatory (ERSO 2025) revelou que em 2024, morreram em toda o espaço territorial da União Europeia 19800 pessoas, vítimas de acidentes rodoviários, uma diminuição de 3% relativamente a 2023, equivalente a cerca de 600 vidas poupadas, e, apesar de se caminhar na direção certa, verifica-se um ritmo de evolução ainda muito lento, sendo que a maioria dos Estados-Membros não está no caminho certo para atingir a meta da UE de reduzir pela metade as mortes no trânsito até 2030.

Formulação do problema de investigação

A cidade de Lisboa concentra uma significativa percentagem dos serviços públicos e das grandes empresas que laboram nas diversas áreas profissionais, sendo por essa razão expectável, que diariamente se processe uma deslocação massiva de pessoas provindas dos concelhos limítrofes para a cidade de Lisboa, utilizando as diversas vias rodoviárias que convergem para as principais artérias da capital portuguesa, o que implica um risco mais elevado na ocorrência de acidentes de viação, tendo em consideração a maior incidência da sinistralidade rodoviária em ambiente urbano como se depreende dos diversos relatórios de sinistralidade publicados anualmente pela ANSR.

A capital portuguesa apresentava em 2021, uma área de aproximadamente 100 Kms², (CAOP, 2021 – DGT, 2022, citado por Portal Autárquico 2025) e 545923 habitantes (INE, 2022, citado por Portal Autárquico 2025), caracterizando-se, de acordo com o Portal online da área metropolitana de Lisboa (2024), pela sua alta densidade populacional, com 5484 hab./Km², encontrando-se integrada na Área Metropolitana de Lisboa, a mais populosa do país, que congrega dezoito municípios, e comportava em 2021, cerca de 2. 871.133 habitantes, numa área

de 3014 Kms², concentrando cerca de 27% da população do País. O concelho de Lisboa conflui nos seus limites territoriais com os concelhos de Odivelas, Loures, Oeiras e Amadora, que apresentam uma elevada densidade populacional, e apesar da sua ampla rede de transportes, recebe, segundo o jornal da Lisboa Metropolitana (LPP, 2025), diariamente na cidade, cerca de 390 mil viaturas.

O relatório anual de sinistralidade da ANSR (2024), refere que “em 2024, a sinistralidade dentro das localidades correspondeu a 78,8% dos acidentes, 54,6% das vítimas mortais, 66,9% dos feridos graves e 77,0% dos feridos leves” (p.21). No mesmo documento da ANSR (2024), é ainda elencado nos índices de sinistralidade que o distrito de Lisboa apresentou o maior número de acidentes rodoviários com vítimas no ano de 2024, tendo sido registados 7694 acidentes com vítimas, concretizando um aumento de 6,2 % em relação a 2023, originando 58 vítimas mortais, mais 28,9 % do que em 2023, 330 feridos graves e 9036 feridos ligeiros, mais 6,1 % e 6,8 % respetivamente do que no ano transato.

Não sendo possível quantificar os acidentes rodoviários diretamente relacionados com o excesso de velocidade, a velocidade excessiva ou inadequada, por atualmente as estatísticas constantes dos relatórios anuais de sinistralidade da ANSR identificarem a natureza dos acidentes como atropelamentos, colisões e despistes, não elencando causas específicas como o excesso de velocidade, é imperioso que o condutor, entre outras circunstâncias, adeque a velocidade da viatura às características e às condições da via e do próprio veículo, às condições meteorológicas e à intensidade do trânsito para que possa, em condições de segurança, fazer parar o veículo no espaço livre e visível à sua frente (em conformidade com que o artigo 24º. do Código da Estrada, aprovado pelo Decreto Lei 114/94 de 03 de maio e alterado pela Lei nº. 72/2013 de 03 de setembro). Em função do atrás elencado, percecionamos que de fato o fenómeno velocidade está intrinsecamente ligado à origem de um número significativo de acidentes de viação, e, a esse propósito constatamos que o relatório especial relacionado com a segurança rodoviária do Tribunal de Contas Europeu (2024), identifica o excesso de velocidade como uma das quatro principais causas de mortes na estrada.

Na sequência do atrás elencado e com o propósito de concretizar os objetivos estabelecidos para o presente estudo, pretendemos responder ao problema de investigação a seguir elencado:

Qual o verdadeiro impacto que os dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instantânea, instalados nas artérias objeto de estudo, apresentaram, na mitigação da sinistralidade rodoviária e das suas conseqüentes vítimas?

Método

A resposta ao problema de investigação atrás formulado, pressupõe a elaboração de um estudo empírico qualitativo suportado em bases documentais, designadamente o recurso aos dados fornecidos pela Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa, extraídos das participações de acidente de viação, elaboradas nos anos de 2019, 2023 e 2024, aos sinistros ocorridos na Avenida Padre Cruz, na Avenida Lusíada e na Avenida dos Combatentes, em Lisboa.

No âmbito da atual problemática e na procura de uma resposta ao flagelo da sinistralidade rodoviária na cidade de Lisboa, concretizámos o presente estudo em função das seguintes hipóteses:

- Os acidentes rodoviários e as vítimas associadas, apresentaram uma redução significativa nas suas estatísticas como resultado da operacionalização de dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instantânea nas artérias analisadas?
- As especificações técnicas dos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instantânea, considerando o seu principal propósito de prevenir o excesso de velocidade e o desígnio de mitigar a sinistralidade, encontram-se adequadas às faixas de rodagem extensas, com a sua zona de intervenção reduzida a uma área muito restrita da via, e perfeitamente identificado com a sinalização legalmente prevista?
- O controlo do excesso de velocidade num local específico e numa extensão muito reduzida da faixa de rodagem, característica da especificidade de funcionamento dos aparelhos de controlo de velocidade instantânea, permitem concretizar de forma abrangente e ampla, a prevenção efetiva do excesso de velocidade e da sinistralidade rodoviária na integral extensão das artérias em análise?

A pretensão de obter respostas qualificadas, determinou a opção pelas três artérias supramencionadas, que simultaneamente apresentam uma elevada extensão das suas vias de circulação e grande intensidade de trânsito, por se encontrarem contíguas com rodovias que advêm de concelhos limítrofes de elevada densidade populacional. O estudo compreenderá uma

análise comparativa entre os anos de 2019 e os anos de 2023 e 2024, período anterior e posterior à colocação dos dispositivos de radar de velocidade instantânea em 2022, nas três artérias atrás referenciadas.

Os anos de 2020 e 2021, contrariamente ao expetável, não foram considerados para integrarem uma análise comparativa com os anos 2023 e 2024, por materializarem um período caracterizado pela predominância da pandemia Covid – 19, uma doença de síndrome respiratória grave, que vitimou uma elevada percentagem de pessoas em todo o mundo e que forçou a implementação de diversos períodos de confinamento da população. De acordo com a página on line da Assembleia da República (Estado de Emergência/Declarações e Relatórios), em Portugal esta doença obrigou o Presidente da República a decretar o estado de emergência a partir do dia 19 de março de 2020, prolongando-o até ao dia 30 de abril de 2021, sendo interrompido entre os dias 03 de maio de 2020 e 06 de novembro do mesmo ano, obrigando ao confinamento da população, decisão que reduziu a circulação automóvel ao estritamente indispensável. Neste contexto, o inicial propósito de incluir os anos de 2020 e 2021, numa análise comparativa com os anos de 2023 e 2024, avaliando o impacto dos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade, na mitigação da sinistralidade rodoviária, nas artéria objeto de estudo, não foi concretizada, pelo fato dos valores resultantes da pesquisa realizada ao suporte documental fornecido, demonstrarem números condizentes com uma circulação automóvel muito residual, resultado dos confinamentos impostos, conduzindo à prática de um exercício de análise comparativa com conclusões falaciosas, afastadas do rigor e da credibilidade que deve orientar este estudo. Optou-se pela indigitação do ano de 2019 como período comparativo com os anos de 2023 e 2024, por se encontrar associado a uma normal época de circulação automóvel, sem constrangimentos, que possibilita uma análise comparativa rigorosa e fiável.

Para a concretização do estudo, foi solicitado o acesso à informação que identifique a data da ocorrência, o tipo de vítima (mortos, feridos graves ou leves), a localização da artéria, a sua georreferenciação e a natureza dos acidentes de viação (colisão, despiste e atropelamento).

O ano de 2022 não foi considerado para efeitos comparativos com os remanescentes anos, em virtude de os dispositivos de controlo de velocidade instantânea terem iniciado a sua operacionalidade nas três artérias em referência, no dia 01 de junho de 2022, servindo de referência aos períodos anterior e posterior do início do seu funcionamento.

A Avenida Padre Cruz serve de convergência à Calçada de Carriche e ao IP 7, tendo ligação com a Avenida Eusébio da Silva Ferreira, que comporta um dos maiores volumes de trânsito das remanescentes artérias da cidade de Lisboa, compreendendo uma extensão de 2,100 metros aproximadamente, sendo constituída por duas faixas de rodagem, em sentidos opostos, cada uma delas formada por quatro vias de trânsito na maioria da sua extensão.

A Avenida Lusíada apresenta uma contiguidade com a Avenida Eusébio da Silva Ferreira, com o IP7, e proximidade com o IC 17, tendo uma extensão de 2,600 metros aproximadamente, sendo constituída por duas faixas de rodagem, em sentidos opostos, cada uma delas formada por três vias de trânsito.

A Avenida dos Combatentes é convergente com o IP7, e com a Avenida Lusíada, contendo uma extensão de 1,500 metros, sendo constituída por duas faixas de rodagem, em sentidos opostos, cada uma delas formada por três vias de trânsito.

Todas apresentam um limite máximo de velocidade de 50 Km/h, em toda a sua extensão.

Corpus

Para o objeto de estudo e análise documental, foram extraídos dados constantes das 245 participações de acidentes de viação realizadas nos anos de 2019, 2023 e 2024, pela Esquadra de Sinistralidade Rodoviária da Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa, referentes a acidentes rodoviários ocorridos nas Avenidas supracitadas.

Instrumento

A análise estatística foi concretizada com recurso ao programa Microsoft Excel, para tratamento dos dados recolhidos, que permitiu determinar percentagens comparativas. Os quadros utilizados para acomodar os valores da georreferenciação foram elaborados com recurso ao Microsoft Word.

Procedimento

Depois de autorizado o acesso à informação requerida pelo Departamento de Formação da Direção Nacional da Polícia de Segurança Pública, que determinou o contato direto do auditor com a Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa, os dados recolhidos foram devidamente compilados no programa Microsoft Excel, gerando percentagens

comparativas, produzindo-se simultaneamente quadros no programa Microsoft Word contendo as coordenadas georreferenciadoras dos acidentes de viação analisados.

Através de uma análise aos dados extraídos das participações de acidentes de viação atrás elencadas, foi possível determinar o número total de acidentes diferenciados por artéria, pela sua natureza e pelas suas consequências, no total dos três anos (2019, 2023 e 2024) e individualmente por cada ano.

Apresentação e discussão de resultados

Concretizada a análise aos dados extraídos das 245 participações de acidentes de viação examinadas, os resultados serão configurados em tabelas e quadros, demonstrando as conclusões percebidas.

Tabela 1 – Evolução da sinistralidade por artéria e por ano

Ano	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
2019	42	45	14
2023	33	28	13
2024	41	18	11
Total	116	91	38

A tabela 1, que ilustra a evolução da sinistralidade por artéria no decurso de cada ano, revela um decréscimo do número de acidentes de viação no ano de 2023 em relação a 2019, apresentando um cenário de alguma multiplicidade, com uma redução de 9 acidentes na Avenida Padre Cruz e uma substancial diminuição na Avenida Lusíada, com menos 17 acidentes, apresentando a Avenida dos Combatentes um decréscimo de 1 acidente, num universo pouco significativo. Em 2024, foi patente uma oscilação na Avenida Padre Cruz, com um aumento de 8 acidentes em relação a 2023, e apenas a diminuição de 1 acidente relativamente a 2019. A Avenida Lusíada revelou um decréscimo de 10 acidentes comparativamente a 2023 e uma considerável diminuição de 27 acidentes em comparação com 2019. A Avenida dos Combatentes registou uma diminuição residual em comparação com os anos de 2019 e 2023.

Tabela 2 – Natureza dos acidentes por artérias referente ao ano 2019

Natureza do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Colisão	38	37	11
Despiste	4	8	3
Atropelamento	0	0	0
Total	42	45	14

Tabela 3 – Natureza dos acidentes por artérias referente ao 2023

Natureza do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Colisão	27	26	12
Despiste	4	1	1
Atropelamento	2	1	0
Total	33	28	13

Tabela 4 – Natureza dos acidentes por artérias referente ao 2024

Natureza do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Colisão	37	15	8
Despiste	4	3	3
Atropelamento	0	0	0
Total	41	18	11

As tabelas 2, 3 e 4 referentes á natureza dos acidentes, evidenciam na análise aos valores alusivos, individualmente, aos anos de 2019, 2023 e 2024, uma manifesta tendência para a colisão como principal natureza da sinistralidade rodoviária nas três artérias em investigação, sendo igualmente evidente uma frequência muito reduzida de atropelamentos, explicável pelas características das artérias, com três e quatro vias em cada sentido das faixas de rodagem, e, com locais muito específicos para atravessamento em segurança.

Tabela 5 – Consequências dos acidentes no ano de 2019

Consequência do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Apenas dano material	23	32	9
Ferido Leve	27	22	5
Ferido Grave	0	0	0
Morto	0	0	0

Tabela 6 – Consequências dos acidentes no ano de 2023

Consequência do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Apenas dano material	20	12	6
Ferido Leve	14	21	9
Ferido Grave	0	1	0
Morto	0	0	0

Tabela 7 – Consequências dos acidentes no ano de 2024

Consequência do acidente	Av. Padre Cruz	Av. Lusíada	Av. Combatentes
Apenas dano material	25	13	5
Ferido Leve	20	8	8
Ferido Grave	0	0	0
Morto	0	0	0

As tabelas 5, 6 e 7 referentes às consequências dos acidentes, demonstram na análise aos valores respeitantes, individualmente, aos anos de 2019, 2023 e 2024, uma elevada incidência de acidentes rodoviários cujo resultado se circunscreveu aos danos materiais. O número de vítimas não corresponde em valores numéricos à quantidade de acidentes, podendo uma única ocorrência apresentar várias vítimas. Estudados comparativamente os anos 2019, 2023 e 2024, constata-se em 2023, na Avenida Padre Cruz, um número de acidentes com danos materiais ligeiramente inferiores aos ocorridos em 2019, realçando-se uma redução de 13 feridos leves. Na Avenida Lusíada podemos observar uma diminuição de 20 acidentes rodoviários com danos materiais em relação a 2019 e um número de feridos leves muito semelhante em termos

numéricos. A Avenida dos Combatentes apresenta uma redução de três acidentes rodoviários apenas com danos materiais e um aumento de 4 feridos ligeiros em relação a 2019.

No ano de 2024, a Avenida Padre Cruz apresentou o aumento de 2 acidentes e um decréscimo de 7 feridos leves em comparação com 2019, revelando um aumento de 5 acidentes de viação apenas com danos materiais e de 6 feridos leves, comparativamente ao ano de 2023. A Avenida Lusíada contabilizou menos 19 acidentes apenas com danos materiais e uma diminuição de 14 feridos leves em comparação com o ano de 2019, verificando-se mais 1 acidente com danos materiais e uma redução de 13 feridos leves relativamente a 2023. A Avenida dos Combatentes apresentou uma redução de 4 acidentes rodoviários apenas com danos materiais e mais 3 feridos leves em relação ao ano de 2019, divulgando menos 1 acidentes com danos materiais, e uma redução de 1 ferido leve relativamente ao ano de 2023.

A decomposição dos resultados na sua globalidade permite-nos responder ao problema de investigação formulado, e simultaneamente concretizar os objetivos definidos para o presente estudo. Nesse pressuposto, os resultados obtidos no âmbito da pesquisa realizada, elucidam-nos que nas três artérias selecionadas como objeto de investigação, não existe uma uniformidade ou similaridade extensível a todas elas, verificando-se diferentes realidades na análise comparativa entre o ano de 2019 e os anos de 2023 e 2024. Neste contexto podemos aferir que a Av. Padre Cruz apresentou uma redução do número de acidentes rodoviários e de feridos leves com maior incidência em 2023, revelando a Av. Lusíada uma expressiva diminuição do número de acidentes em 2023 e 2024, com maior incidência no último ano e uma residual diminuição no número de feridos leves em 2023, com elevada expressão em 2024. Importa também realçar a particularidade relacionada com a gravidade dos acidentes ocorridos, sendo que em 2019, na Avenida Padre Cruz, cerca de metade dos sinistros originaram 27 vítimas com ferimentos leves, e em 2024, em 16 ocorrências resultaram 20 feridos leves, percecionando-se que na Avenida Lusíada em 2023, mais de metade dos acidentes originaram vítimas com um total de 21 feridos leves. A Avenida dos Combatentes manteve nos três anos em estudo um universo de acidentes e vítimas bastante reduzido em valores numéricos.

Dos resultados atrás reportados, podemos aferir que os dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instalados em 2022, poderão ter contribuído para a mitigação da sinistralidade nos anos de 2023 e 2024 na Avenida Padre Cruz e na Avenida Lusíada, comparativamente ao ano de 2019, mais expressivamente na primeira artéria em 2023 e na

segunda avenida em 2024, verificando-se uma redução do número de acidentes rodoviários, com maior ou menor relevo. A Avenida dos Combatentes, apresentou uma redução dos acidentes de viação pouco acentuada, num universo de reduzida incidência de sinistralidade rodoviária nos três anos em análise, originando naturalmente um impacto reduzido do aparelho de radar ali instalado. A mitigação do número de vítimas foi igualmente diferenciada, resultando em 2023 e 2024, a diminuição do número de feridos leves relativamente a 2019, com maior relevância em 2023 na Avenida Padre Cruz e em 2024 na Avenida Lusíada. Em contraste a Avenida dos Combatentes apresentou em 2023 e 2024 números mais elevados de feridos leves do que em 2019. Foi igualmente verificado um aumento da sinistralidade na Avenida Padre Cruz em 2024 relativamente ao ano anterior, não se conhecendo uma explicação científica para o efeito. Objetivamente o impacto dos dispositivos de controlo de velocidade na mitigação da sinistralidade rodoviária, instalados nas artérias objeto de estudo, não se concretizou de forma uniforme, diferenciando o seu sucesso de forma aleatória e inexplicável em termos científicos, considerando as similares características de circulação das rodovias, podendo adotar-se uma explicação relacionada com eventuais distintos volumes de trânsito que não foi possível quantificar. Não se poderá igualmente aferir se a mitigação verificada em 2023 e 2024 ocorreu nos locais onde foram instalados os dispositivos eletrónicos em 2022, em virtude de em 2019 ainda não se proceder á georreferenciação dos acidentes de viação.

A pesquisa efetuada permite também concluir que a opção pela instalação de aparelhos de controlo de velocidade instantânea nas vias em apreço, poderiam previsivelmente antecipar resultados mais uniformes, sem oscilações, nos objetivos de reprimir o excesso de velocidade e de mitigar a sinistralidade rodoviária e, nesse contexto, urge avaliar se as suas especificidades técnicas se encontram efetivamente adequadas às características das avenidas analisadas. Os dispositivos de controlo de velocidade instantânea medem a velocidade dos veículos em tempo real, num local específico e numa extensão da via muito limitada, especificidade que, em artérias de elevada extensão, como a Avenida Padre Cruz com 2100 metros, a Avenida Lusíada com 2600 metros e a Avenida dos Combatentes com 1500 metros, se revela aparentemente pouco eficiente na sua ação de, isoladamente, reprimir o excesso de velocidade e consequentemente a sinistralidade rodoviária. A maior eficácia destes dispositivos eletrónicos como promotores da segurança rodoviária, decorrerá da sua replicação na mesma via, separados por curtas distâncias, evitando a prática habitual de aceleração até á zona de colocação do sinal H 43, que indica a

aproximação ao local de interseção do aparelho de controlo de velocidade instantânea, a redução da velocidade naquele ponto até ao limite ali imposto e após a sua zona de interseção, nova aceleração para velocidades excessivas, por não existir qualquer outro dispositivo de controlo na remanescente extensão da via. Conclui-se que as especificidades técnicas destes aparelhos de radar de velocidade instantânea não se encontram adequadas à mitigação da sinistralidade rodoviária nas avenidas investigadas no âmbito do presente estudo, em função da elevada extensão destas vias de circulação. A sua ação isolada, limitada a uma área muito restrita da artéria, restringe a sua ação de prevenção ao excesso de velocidade e a sua área de intervenção na mitigação da sinistralidade, a um âmbito mais alargado, coibindo o seu alargamento à total extensão das rodovias onde se encontram em operacionalização, desígnio que poderia ser alcançado com a sua replicação no percurso total da via.

Como se percebeu do anteriormente elencado, conclui-se que a ação preventiva ao excesso de velocidade e potencial ação mitigadora da sinistralidade dos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade, se circunscreve às restritas e limitadas zonas de interferência daqueles aparelhos, que medem a velocidade dos veículos numa área muito localizada e circunscrita, não abrangendo locais afastados da sua zona de intervenção ao longo das artérias onde se encontram instalados. Os quadros 1,2,3,4,5 e 6, que contêm as coordenadas de georreferenciação de todos os acidentes de viação participados em 2023 e 2024, ocorridos nas avenidas intervenientes na pesquisa, revelam a ocorrência de praticamente todos os acidentes de viação, em zonas afastadas das restritas áreas de interseção dos aparelhos de controlo de velocidade instantânea ali instalados, verificadas as coordenadas de localização daqueles aparelhos elencadas junto aos quadros 2,4 e 6. Na sequência dos fatos atrás redigidos, urge avaliar a probabilidade de se considerarem mais adequados às vias de circulação rodoviária de maior extensão, dispositivos eletrónicos com outro tipo de especificidades, mais adaptados ao controlo de velocidade em vias com extensão mais elevada, nomeadamente aparelhos de controlo de velocidade média, que apresentam outras características, como o registo da velocidade de um veículo efetuada entre dois pontos da via, sem possibilidade de interrupção do trajeto, e que englobam uma área de controlo mais abrangente, obrigando ao cumprimento dos limites de velocidade numa extensão do itinerário muito mais acrescida.

A limitação do presente estudo não permitiu uma investigação mais abrangente aos remanescentes dezassete locais selecionados para a instalação dos dispositivos eletrónicos em 2022, porém, revelar-se-ia interessante verificar as conclusões obtidas numa eventual pesquisa posterior e a sua similaridade com as do presente estudo.

Quadro 1 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Padre Cruz em 2023

38.774141-9.163486	38.775106-9.163295	38.768588-9.164877	38.772141-9.163484
38.762997-6.163475	38.770826-9.163952	38.775223-9.163706	38.762295-9.163574
38.775499-9.163557	38.762122-9.163460	38.775361-9.163755	38.767056-9.165255
38.797055-9.165155	38.759244-9.157892	38.774142-9.163498	38.759154-9.158875
38.762793-9.163779	38.767169-9.165142	38.775277-9.163671	38.766465-9.165384
38.759968-9.161475	38.773747-9.163554	38.774554-6.163518	38.759315-6.157348
38.758624-6.160114	38.773935-9.163357	38.774188-9.163303	38.758222-9.159018
38.762024-9.163376	38.769174-9.164383	38.768423-9.164933	38.770897-9.163821
38.765110-9.165052			

Quadro 2 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Padre Cruz em 2024

38.774175-9.163285	38.774109-9.163671	38.764679-9.164998	38.769600-9.164601
38.772241-9.163547	38.765206-9.16537	38.770441-9.164201	38.774142-9.163498
38.770441-9.164201	38.758262-9.159309	38.774576-9.163713	38.772141-9.163484
38.772141-9.163484	38.769774-9.164233	38.778325-9.164338	38.772141-9.163484
38.777526-9.163489	38.766465-9.165384	38.760949-9.162375	38.766529-9.165193
38.761033-9.161081	38.760924-9.162358	38.774142-9.163498	38.771255-9.163534
38.774576-9.163713	38.776061-9.164236	38.773069-9.163669	38.770441-9.164201
38.766465-9.165384	38.758254-9.161417	38.774193-9.163692	38.768412-9.164758
38.767339-9.165106	38.761033-9.163081	38.770441-9.164201	38.760627-9.162212
-38.761959-9.163288	38.770441-9.164201	38.774046-9.163434	38.766579-9.165411
38.770877-9.163815			

Os dispositivos eletrónicos de medição de velocidade localizados na Avenida Padre Cruz encontram-se georreferenciados nas coordenadas 38.768031 – 9.164850 (sentido Campo Grande – Odivelas) e nas coordenadas 38.769233 – 9.164822 (sentido Odivelas – Campo Grande).

Quadro 3 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Lusíada em 2023

38.751618-9.185545	38.750044-9.181379	38.751327-9.185128	38.75339-9.188628
38.750041-9.168486	38.755746-9.194059	38.755724-9.194279	38.755814-9.193836
38.755048-9.194073	38.749951-9.181862	38.750107-9.182257	38.755793-9.193256
38.755608-9.190714	38.755627-9.192707	38.749983-9.180509	38.750106-9.168903
38.755896-9.194624	38.755787-9.193956	38.755227-9.192134	38.750022-9.168987
38.753931-9.189412	38.750164-9.165168	38.754173-9.190335	38.754161-9.190536
38.749949-9.165227	38.755129-9.194335	38.750007-9.180951	38.755388-9.192482

Quadro 4 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Lusíada em 2024

38.750005-9.168525	38.754161-9.190536	38.755784-9.193508	38.753091-9.186374
38.755563-9.193404	38.751327-9.185128	38.755533-9.192784	38.754132-9.190563
38.750148-9.168741	38.749839-9.177484	38.755719-9.194336	38.751327-9.185128
38.754296-9.190869	38.755074-9.192038	38.750093-9.165124	38.752588-9.188229
38.754491-9.191109	38.754459-9.191213		

Os dispositivos eletrónicos de medição de velocidade localizados na Avenida Lusíada, encontram-se georreferenciados nas coordenadas 38.749771 – 9.176225 (sentido Hospital de Santa Maria – C.C. Colombo) e nas coordenadas 38.751032 – 9.184600 (sentido C.C. Colombo – Hospital de Santa Maria).

Quadro 5 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Combatentes em 2023

38.750108-9.165142	38.739079-9.157791	38.740365-9.158771	38.748286-9.164001
38.741163-9.159279	38.743276-9.160695	38.739137-9.157989	38.750022-9.165211
38.748612-9.164416	38.749716-9.165029	38.749347-9.164953	38.744308-9.161546
38.739032-9.157599			

Quadro 6 – Georreferenciação dos acidentes ocorridos na Avenida Combatentes em 2024

38.741667-9.159402	38.743791-9.161073	38.741359-9.159459	38.740599-9.158996
38.744279-9.161497	38.749437-9.164860	38.750191-9.165363	38.742424-9.159928
38.744268-9.161519	38.750008-9.165093	38.749963-9.165488	

Os dispositivos eletrónicos de medição de velocidade localizados na Avenida dos Combatentes, encontram-se ambos georreferenciados nas coordenadas 38.744149 – 9.161219 (junto á Embaixada dos E.U. América).

Conclusão

A sinistralidade rodoviária que continua a flagelar a sociedade, com a perda de vidas humanas, e a produção de graves implicações na saúde física e psicológica dos intervenientes, com evidentes custos de natureza económica, social e humana, deve determinar a implementação de importantes medidas tendentes a prevenir e sancionar, de forma mais severa, comportamentos de risco, como o excesso de velocidade.

Neste contexto, com o presente estudo, assumimos a pretensão de perceber a avaliação que a operacionalização dos novos dispositivos eletrónicos de controlo de velocidade instalados em 2022, nas artérias supramencionadas e objeto de análise, materializou nas perspetivas de mitigação da sinistralidade rodoviária, bem como a apreciação das especificidades técnicas destes aparelhos de radar se encontrarem adequadas às características das vias rodoviárias selecionadas para a sua operacionalização, tendo em consideração a amplitude da sua intervenção preventiva no controlo do excesso de velocidade e eventual redução da sinistralidade.

Extraídos os dados das participações de acidentes de viação elaboradas pela Esquadra de Sinistralidade Rodoviária da Divisão de Trânsito do Cometlis, necessários à concretização do presente estudo, foi vislumbrada a inexistência de uma diretriz similar extensível às três artérias pesquisadas, e a ausência de uma uniformidade no impacto dos aparelhos de controlo de velocidade instantânea na mitigação da sinistralidade. Concluiu-se igualmente que as especificidades técnicas destes aparelhos de radar de velocidade instantânea não se encontram adequadas à mitigação da sinistralidade rodoviária nas avenidas pesquisadas no âmbito do presente estudo, em função da elevada extensão destas vias de circulação, considerando que a sua ação isolada, limitada a uma área muito restrita da artéria, não permite uma prevenção mais alargada ao excesso de velocidade e uma redução da sinistralidade, desígnios que apenas poderiam ser alcançados com a sua replicação ao longo da via.

O problema de investigação formulado foi na nossa perspetiva cabalmente respondido, assim como concretizados os objetivos delineados para o presente estudo.

O presente trabalho poderá servir de base a outros similares com o objetivo de desenvolver fatores aqui não abordados em função da sua limitação, com o objetivo de se desenvolver de forma assertiva a promoção da segurança rodoviária e alcançar rapidamente a meta de zero vítimas.

Referências bibliográficas

- Área Metropolitana de Lisboa. (2024). Municípios. <https://www.aml.pt/municipios/>
- Artigo online do jornal Público. (2000, 14 de dezembro). *A revolução dos locomobiles*. Fernando Marques. <https://www.publico.pt/2000/12/14/jornal/a-revolucao-dos-locomobile-152497>
- Assembleia da República. (2024). *Estado de emergência: Declarações e relatórios*. <https://www.parlamento.pt/Paginas/estado-emergencia.aspx>
- Código da Estrada, Decreto-Lei n.º 114/94 de 3 de maio, alterado pela Lei n.º 72/2013. (2013). Diário da República n.º 169/2013, Série I. <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-116041830>
- Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008–2015. (2009). Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. [PDF]. https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_5CQnoOQAxVF0QIHHas9MjUQFnoECBwQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.ansr.pt%2FSegurancaRodoviaria%2FPlanosdeSegurancaRodoviaria%2FDocuments%2FEstrat%25C3%25A9gia%2520Nacional%2520de%2520Seguran%25C3%25A7a%2520Rodovi%25C3%25A1ria.pdf&usg=AOvVaw2WwTXiePoM5iYYdtxYXp2s&opi=89978449
- Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero (ENSR Visão Zero 2030). (2030). *Visão Zero 2030: uma estratégia de segurança rodoviária para salvar vidas*. http://www.ansr.pt/Documents/ADFERSIT%20TALKS_VISAO%20ZERO.pdf
- ERSO - European Road Safety Observatory. (2025). *EU road fatalities drop 3% in 2024, progress remains slow*. https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/eu-road-fatalities-drop-3-2024-progress-remains-slow-2025-03-18_en
- ETSC – European Transport Safety Council. (2007). *Voice Country Sheet: Vulnerable road users in Portugal*. [Fact Sheet VOICE_PT - en.indd](#)

- Faria, J. N. A. S. (2008). *Mortalidade rodoviária em Portugal: uma abordagem sócio-demográfica*. [Master's thesis, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa]. Repositório ISCTE. https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/2091/1/master_joao_santos_faria.pdf
- Lisboa para as Pessoas (LPP). (2022). Radares em Lisboa. *Jornal da Lisboa Metropolitana*. <https://lisboaparapessoas.pt/2022/05/19/radares-lisboa/>
- Lisboa para as Pessoas (LPP). (2025). Entradas de carros em Lisboa. *Jornal da Lisboa Metropolitana*. <https://lisboaparapessoas.pt/2025/06/12/entradas-carros-lisboa/>
- Página online da Assembleia da República. (2024). Estado de emergência. <https://www.parlamento.pt/Paginas/estado-emergencia.aspx>
- Pereira, J. (2013). *Medidas de acalmia de tráfego em áreas urbanas consolidadas: um caso no concelho do Seixal* [Master's thesis, Universidade Nova de Lisboa e Universidade Atlântica]. Repositório RUN. https://run.unl.pt/bitstream/10362/12093/1/Medidas%20de%20acalmia%20de%20tr%C3%A0fego%20em%20%C3%A1reas%20urbanas%20consolidadas_.pdf
- Pires, A., & Maia, A. (2004). Acidentes rodoviários: O impacto nas suas vítimas. In J. Ribeiro & I. Leal (Eds.), *atas do 5º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 587–592). [PDF]. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5869/1/Acidentes%20rodovi%C3%A1rios.%20O%20impacto%20nas%20v%C3%ADtimas.pdf>
- Portal Autárquico – Direção Geral das Autarquias Locais. (2025). Lisboa. <https://portalautarquico.dgal.gov.pt/pt-PT/entidades-locais/concelhos/lisboa/>
- Prevenção Rodoviária Portuguesa. (s.d.). Sinistralidade rodoviária. https://prp.pt/investigacao/sinistralidade_rodoviaria/
- Plano Integrado de Segurança Rodoviária (PISER 99). (1998–2000). Conselho Nacional de Segurança Rodoviária. [Plano_Integrado_Seguranca_Rodoviaria_PISER_98_99_2000.pdf](https://www.dgs.gov.pt/Plano_Integrado_Seguranca_Rodoviaria_PISER_98_99_2000.pdf)

Plano Nacional de Prevenção Rodoviária. (2003). Ministério da Administração Interna. <http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Documents/Plano%20Nacional%20de%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20Rodovi%C3%A1ria.pdf>

Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária (PENSE 2020). (2018–2020). Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. <http://www.ansr.pt/Noticias/Documents/Resolu%C3%A7%C3%A3oPENSE.pdf>

Relatório Anual de Sinistralidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (1999). [http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/1999/Relat%C3%B3rio%20Anual/Relat%C3%B3rio%20Anual%201999%20\(PDF\).pdf](http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/1999/Relat%C3%B3rio%20Anual/Relat%C3%B3rio%20Anual%201999%20(PDF).pdf)

Relatório Anual de Sinistralidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2018). ANSR. OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Relatório Anual de Sinistralidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2023). *Sinistralidade 30 dias, fiscalização e contraordenações rodoviárias*. ANSR. <http://www.ansr.pt/Documents/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%20a%2030%20dias,%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20e%20contraordena%C3%A7%C3%B5es%20rodovi%C3%A1rias%202023.pdf>

Relatório Anual de Sinistralidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2024). *Sinistralidade 24 horas fiscalização rodoviária processo contraordenacional*. ANSR. <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2024/Relat%C3%B3rio%20Anual%20de%20Sinistralidade%2024h%20e%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20rodovi%C3%A1ria%20de%202024.pdf>

Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017. (2017). Diário da República, 1ª série, n.º 116. Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017 | DR

Tribunal de Contas Europeu. (2024). *Relatório especial sobre segurança rodoviária: para alcançar os objetivos, a UE tem de entrar na via rápida*. Curia Rationum https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2024-04/SR-2024-04_PT.pdf