

DOSSIER TEMÁTICO

SEGURANÇA RODOVIÁRIA: SINISTRALIDADE E EFICÁCIA DAS CAMPANHAS (2020-2025)

FICHA TÉCNICA

Título: Segurança Rodoviária : Sinistralidade e Eficácia das Campanhas (2020-2025)

Novembro, 2025

Administração Interna / Secretaria-Geral

Direcção de Serviços de Documentação e Relações-Públicas

Divisão de Documentação e Arquivo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO E NORMATIVO (2020-2025)	6
2.1. Resoluções do Conselho de Ministros	6
2.1.1. Resoluções Estruturantes do Conselho de Ministros (até 2020)	6
2.1.2. Resoluções do Conselho de Ministros depois de 2020	6
2.2. Planos estratégicos e programas	7
2.2.1. Estratégias e Planos Nacionais	7
2.2.2. Compromissos Internacionais de Segurança Rodoviária 2021-2030	8
2.3. Manuais e Guias	10
2.3.1. Manuais e Guias Nacionais	10
2.3.2. Manuais Internacionais de Segurança Rodoviária	11
3. LEGISLAÇÃO	14
3.1. União Europeia	14
3.2. Portugal - Legislação de base	14
3.3. Portugal - Principais diplomas dos últimos 5 anos (2020-2025)	15
4. ORGANIZAÇÕES Referência na Prevenção Rodoviária	16
4.1. Entidades Públicas	16
4.1.1. Entidades Nacionais	16
4.1.2. Entidades Europeias	16
4.1.3. Entidades Internacionais	16
4.2. Entidades de Iniciativa Privada e da Sociedade Civil	16
4.2.1. Organizações Nacionais	16
4.2.2. Organizações Europeias	16
4.2.3. Organizações Internacionais	16
5. CAMPANHAS E RECURSOS EDUCATIVOS	17
6. RELATÓRIOS	18
6.1. Relatórios nacionais	18
6.1.1. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária	18
6.1.2. Guarda Nacional Republicana	18
6.1.3. Polícia de Segurança Pública	19
6.1.4. Instituto da Mobilidade e dos Transportes	19
6.1.5. Prevenção Rodoviária Portuguesa	19
6.1.6. Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna	20
6.1.7. Outros	20
6.2. Relatórios europeus	21
6.2.1. Tribunal de Contas Europeu	21
6.2.2. European Transport Safety Council	21

6.2.3. Comissão Europeia.....	21
6.2.4. Parlamento Europeu.....	22
6.3. Relatórios internacionais.....	22
6.3.1. Organização Mundial da Saúde (OMS).....	22
6.3.2. Organização das Nações Unidas (ONU).....	22
6.3.3. International Transport Forum (ITF).....	23
6.3.4. Organizações e Redes que Produzem Conhecimento em Segurança Rodoviária	23
7. REFERÊNCIAS ESPECIALIZADAS	25
7.1. Campanhas Mediáticas e Educativas	25
7.2. Enforcement (Fiscalização Policial e Automática)	26
7.3. Medidas Legislativas.....	27
7.4. Indicadores de Desempenho (KPIs) em Segurança Rodoviária.....	28
7.5. Comparações Internacionais de Políticas e Desempenho.....	28
7.6. Percepções e Comportamentos dos Condutores.....	29
7.7. Políticas Visão Zero e Abordagem Sistémica	29
7.8. Impacto das Infraestruturas e dos Veículos	30

1. INTRODUÇÃO

Este dossier reúne informação atual e sistematizada sobre sinistralidade rodoviária e eficácia das campanhas de prevenção, para o período entre 2020 e 2025, com foco em Portugal e articulação com o quadro europeu e internacional. Parte de um enquadramento estratégico, normativo e científico que consolida a transição para o paradigma de Sistema Seguro e para a Visão Zero - a qual preconiza que o erro humano é considerado inevitável, mas a morte e as lesões graves não o são, e integra os principais instrumentos nacionais de planeamento, monitorização e fiscalização, bem como os mecanismos de harmonização regulatória da União Europeia.

A compilação inclui o ciclo estratégico português que sucede ao PENSE 2020, a definição da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero 2030, a aprovação de planos de investimento em infraestruturas seguras e a expansão dos sistemas de fiscalização automatizada, cruzando estes desenvolvimentos com os normativos estruturantes da UE, desde o Regulamento de Segurança Geral dos Veículos à revisão do enquadramento de segurança das infraestruturas, e com os referenciais internacionais da OMS, OCDE/ITF e UNECE. Reúne, também, campanhas de comunicação e relatórios oficiais da ANSR, GNR, PSP e da Comissão Europeia, permitindo contextualizar Portugal face ao desempenho global no cumprimento das metas de redução de vítimas.

O dossier incorpora sínteses estatísticas, indicadores de gravidade e matrizes de risco em ambientes urbano e rodoviário, bem como análises comparadas sobre eficácia de campanhas, fatores comportamentais e interação entre comunicação pública, fiscalização, tecnologia e desenho seguro das vias. Integra ainda as recomendações metodológicas e avaliações internacionais sobre comunicação para mudança comportamental, destacando condições de impacto: regularidade, segmentação por risco, coerência visual e narrativa, e articulação com *enforcement*, educação e engenharia.

Por fim, apresenta uma seleção de referências científicas recentes, abrangendo temas sobre Campanhas Mediáticas e Educativas, Enforcement (Fiscalização Policial e Automática), Indicadores de Desempenho (KPIs) em Segurança Rodoviária, Comparações Internacionais de Políticas e Desempenho, Perceções e Comportamentos dos Condutores, Políticas Visão Zero e Abordagem Sistémica, Impacto das Infraestruturas e dos Veículos, apoiadas em bases académicas especializadas. O objetivo é enquadrar o risco, apoiar o planeamento e a qualificação de políticas públicas, e dimensionar capacidades de prevenção, resposta e recuperação, contribuindo para a consolidação de um ecossistema rodoviário orientado para zero mortes e zero feridos graves.

2. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO E NORMATIVO (2020-2025)

2.1. Resoluções do Conselho de Ministros

2.1.1. Resoluções Estruturantes do Conselho de Ministros (até 2020)

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 42/97, de 13 de março](#)

Cria o Conselho Nacional de Segurança Rodoviária, enquanto órgão de consulta e coordenação da política de segurança rodoviária a nível nacional.

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2010, de 31 de março](#)

Define metas nacionais de redução da sinistralidade rodoviária (mortos a 30 dias por milhão de habitantes) alinhadas com a Estratégia Europeia de Segurança Rodoviária, estabelecendo objetivos quantitativos e mecanismos de monitorização.

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2017, de 19 de junho](#)

Aprova o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária (PENSE 2020), fixando metas de redução de mortos e feridos graves e estruturando a política nacional de segurança rodoviária em cinco objetivos estratégicos (incluindo fiscalização, legislação, educação e comunicação).

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2019, de 2 de agosto](#)

Aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030 (ENMAC 2020-2030), com objetivos de aumento da quota da bicicleta e de melhoria da segurança de ciclistas e outros utilizadores vulneráveis, articulando-se com o PENSE 2020 e a futura Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária.

2.1.2. Resoluções do Conselho de Ministros depois de 2020

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2020, de 7 de agosto; Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2021, de 10 de agosto](#)

Autorizam investimentos plurianuais para ampliar a Rede Nacional de Fiscalização Automática de Velocidade (SINCRO), adquirindo novos radares para controlo de velocidade. Essa expansão do sistema SINCRO visa combater o excesso de velocidade de forma contínua e automática em locais críticos, contribuindo para reduzir acidentes e sua gravidade

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 123/2020, de 31 de dezembro; Resolução do Conselho de Ministros n.º 195/2021, de 30 de dezembro; Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2023, de 22 de setembro](#)

Autorizam a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) a realizar a despesa relativa à aquisição de serviços postais para expedição de notificações de contraordenações rodoviárias, assegurando o funcionamento do sistema sancionatório associado à fiscalização (incluindo controlos de velocidade em consequência da expansão do SINCRO aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 195/2021).

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2023, de 7 de julho](#)

Aprova a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2030 (ENMAP 2030) e integra-a, com a ENMAC 2020-2030, na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa (ENMA), com objetivos explícitos de redução de atropelamentos e melhoria da segurança de peões em articulação com a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 - Visão Zero 2030.

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2023, de 9 de agosto](#)

Aprova a Estratégia Integrada de Segurança Urbana (EISU), definindo linhas de ação para prevenção da violência e proteção do espaço público urbano; inclui medidas de desenho e gestão do espaço público, policiamento de proximidade e cooperação com autarquias, com impacto indireto na segurança rodoviária em meio urbano (proteção de peões e utilizadores vulneráveis).

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 134-C/2024, de 11 de outubro](#)

Estabelece as medidas do pacote “Mobilidade Verde - Passageiros”, incluindo o passe “Circula PT”, o “Passe Ferroviário Verde” e o reforço da Estratégia Nacional de Mobilidade Ativa, promovendo a transferência modal do transporte individual para modos coletivos e ativos; explicita o contributo destas medidas para a redução da sinistralidade rodoviária, alinhando-as com as metas nacionais e europeias de diminuição de mortos e feridos graves até 2030.

[Resolução da Assembleia da República n.º 43/2025, de 25 de fevereiro de 2025](#)

Recomenda ao Governo a adoção de um conjunto de medidas para a redução da sinistralidade rodoviária e para a promoção da segurança rodoviária, focadas nos motociclistas, com objetivo de reduzir a sinistralidade deste grupo. Entre os pontos principais das recomendações estão: (1) eliminar ou substituir materiais escorregadios nas juntas de dilatação das pontes/viadutos, (2) proibir a instalação de lombas redutoras de velocidade em curvas (devido ao risco que representam para motociclistas), (3) implementar sinalização vertical de alerta específica para motociclistas (avisando sobre perigos como linhas férreas no pavimento, grelhas, tampas metálicas, etc.), e (4) aplicar proteções nas guardas metálicas das vias (rails) especialmente nos *pontos negros*, para mitigar a gravidade de quedas.

[Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2025, de 29 de agosto](#)

Aprova a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania, enquanto referencial da componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento, no qual a segurança rodoviária é uma das dimensões formais deste diploma legal.

2.2. Planos estratégicos e programas

2.2.1. Estratégias e Planos Nacionais

Cardoso, J. L., Gomes, S.V., Roque, C., & Wegman, F. (2021). *Bases para a nova estratégia - Visão Zero 2030: Estrutura e potenciais intervenções* (Relatório 95/2021 - DT/NPTS). Laboratório Nacional de Engenharia Civil. <https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-Bases Nova Estrategia VisaoZero2030 Estrutura Potenciais Intervencoes.pdf>

Resumo: Relatório que apoia a preparação da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero 2030, definindo a estrutura metodológica da nova estratégia. Analisa cenários de evolução da sinistralidade e propõe metas e áreas de resultado-chave. Identifica domínios prioritários de intervenção (estradas seguras, velocidades seguras, utentes, veículos e resposta pós-acidente) e sugere um conjunto alargado de medidas baseadas em evidência científica.

Cardoso, J. L., Gomes, S.V., Roque, C., & Wegman, F. (2021). *Fundamentos técnico-científicos para a estratégia de segurança rodoviária 2021-2030: Metodologia para a elaboração de planos de ação bienais* (Relatório 448/2021 - DT/NPTS). Laboratório Nacional de Engenharia Civil. https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/Fase_2.3-Metodologia para a elaboracao de planos de acao bienais.pdf

Resumo: Define a metodologia para construir e implementar planos de ação bienais no âmbito da Visão Zero 2030. Organiza as intervenções segundo os princípios do Sistema Seguro, estabelecendo critérios de seleção, estimativa de efeitos e priorização de medidas. Valoriza o uso de evidência científica, avaliação custo-benefício e indicadores de desempenho para monitorizar a execução e os resultados da estratégia ao longo da década.

Federação Portuguesa de Ciclismo e Utilizadores de Bicicleta. (2020, 31 de outubro). *Plano estratégico de segurança rodoviária 2021-2030: VisãoZero2030: Contributos e recomendações* (1.ª fase: Definição das linhas orientadoras da nova estratégia). https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/GSR_01112020_FPCUB.pdf

Resumo: Documento de contributos da FPCUB para a Estratégia Visão Zero 2030, centrado na proteção de utilizadores vulneráveis e na promoção da mobilidade suave. Defende prioridade a peões e bicicletas, fiscalização rigorosa e tolerância zero à velocidade, bem como articulação com ENMAC/ENMAP e programas locais de segurança. Propõe medidas como acalmia de tráfego, reforço do controlo de velocidade, fundos municipais de segurança rodoviária e envolvimento da comunidade escolar e da sociedade civil na prevenção da sinistralidade.

Ordem dos Psicólogos Portugueses. (2021). *Comentário técnico e contributo para a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 : Visão Zero 2030*. OPP.

https://recursos.ordemdospsicologos.pt/files/artigos/contributo_opp_vis_o_zero_2030_vf.pdf

Resumo: Documento de posição que sintetiza evidência da psicologia do trânsito aplicada a campanhas de prevenção (mensagens eficazes, enviesamentos cognitivos, resistência à mudança de comportamento) e apresenta recomendações práticas para o desenho de campanhas de segurança rodoviária em Portugal.

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2020). *Princípios balizadores da estratégia nacional de segurança rodoviária: Documento de enquadramento*. ANSR.

[https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE1-](https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE1-Principios_Balizadores_VisaoZero2030.pdf)

[Principios_Balizadores_VisaoZero2030.pdf](https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE1-Principios_Balizadores_VisaoZero2030.pdf)

Resumo: Documento de enquadramento que define os princípios orientadores da futura Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária Visão Zero 2030, alinhada com a abordagem de Sistema Seguro. Identifica a sinistralidade rodoviária como problema estrutural de saúde pública e desenvolvimento, justificando a necessidade de uma nova estratégia nacional. Estabelece princípios como responsabilidade partilhada, decisões baseadas em evidência, coordenação interinstitucional e alinhamento com metas europeias e internacionais de redução de mortos e feridos graves.

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2021). *Visão Zero 2030* [site].

<https://visaozero2030.pt/>

Resumo: A Visão Zero 2030 é a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030, definida pela ANSR e alinhada com a política europeia e a abordagem de Sistema Seguro. Pretende reduzir a zero as mortes e feridos graves nas estradas portuguesas, através de objetivos estratégicos e operacionais concretizados em planos de ação bienais. A estratégia assenta na ideia de que a segurança rodoviária é uma responsabilidade partilhada pelo Estado, entidades públicas e privadas, autarquias, organizações e todos os cidadãos. Parte do reconhecimento de que, todos os anos, centenas de pessoas morrem e milhares ficam gravemente feridas nas estradas, com custos humanos, sociais e económicos considerados inaceitáveis e evitáveis.

Portugal. Direção-Geral da Educação. (2019, 3 de janeiro). *Concurso “Educação Rodoviária com ênfase na segurança dos peões”*. <https://www.dge.mec.pt/noticias/concurso-educacao-rodoviaria-com-ênfase-na-seguranca-dos-peoes>

Resumo: Nota informativa da DGE que anuncia a abertura de candidaturas (4 a 18 de janeiro de 2019) ao concurso “Educação Rodoviária com ênfase na segurança dos peões”, promovido pela DGE e pela ANQEP, em parceria com a ANSR, visando proteger utilizadores vulneráveis do espaço rodoviário e desenvolver uma cultura de prevenção, em articulação com a Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

Portugal. Direção-Geral da Educação. (2019, 3 de janeiro). *Regulamento do concurso “Educação Rodoviária com ênfase na segurança dos peões”*

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Educacao_Rodoviaria/documentos/regulamento_concurso_educacao_rodoviaria_com_ênfase_na_seguranca_dos_peoes.pdf

Resumo: Regulamento da DGE que institui o concurso “Educação Rodoviária com ênfase na segurança dos peões”, dirigido a escolas de municípios com maior índice de atropelamentos. Define objetivos, destinatários, critérios de seleção e tipos de projetos educativos (sobretudo áudio/vídeo) sobre segurança pedonal. Prevê produção e divulgação de recursos pedagógicos e certificação das escolas participantes, promovendo a educação rodoviária no âmbito da Educação para a Cidadania.

2.2.2. Compromissos Internacionais de Segurança Rodoviária 2021-2030

Comissão Europeia. (2019). *EU road safety policy framework 2021-2030: Next steps towards “Vision Zero” (Commission Staff Working Document SWD (2019) 283 final)*. Publications Office of the European Union. <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2021-10/SWD2190283.pdf>

Resumo: Quadro estratégico da UE para 2021-2030 que introduz a meta “Vision Zero” para 2050 e define áreas de ação prioritárias, incluindo a promoção de campanhas de sensibilização coordenadas a nível europeu e o apoio a Estados-Membros na avaliação da eficácia dessas campanhas.

Comissão Europeia. (2019). Proteção dos peões e utilizadores vulneráveis da estrada. *EUR-Lex: Acesso ao direito da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/protection-of-pedestrians-and-vulnerable-road-users.html>

Resumo: Síntese elaborada pela Comissão Europeia sobre o quadro jurídico da UE relativo à proteção de peões e outros utilizadores vulneráveis da estrada. Explica o objetivo de reduzir mortes e feridos graves em colisões com veículos motorizados através de requisitos técnicos para o desenho da parte frontal dos veículos e sistemas de proteção, bem como procedimentos de homologação e ensaios de segurança. Destaca a aplicação a automóveis e veículos comerciais ligeiros e o papel destas normas na harmonização do mercado interno e na melhoria da segurança rodoviária.

Comissão Europeia. (2020). *EU road safety policy framework 2021-2030: Next steps towards "Vision Zero" (Commission Staff Working Document SWD(2019) 283 final)*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2832/391271>

Resumo: Estabelece o quadro de ação da UE para reduzir drasticamente mortos e feridos graves nas estradas até 2030, rumo a Vision Zero 2050. Define metas intermédias, o modelo *Safe System* e indicadores-chave de desempenho (KPI) para fiscalização, infraestrutura, comportamento e segurança dos veículos. Inclui medidas para fiscalização do álcool, velocidade, distrações e proteção de utilizadores vulneráveis. Orientado pela normalização, financiamento, monitorização e partilha de dados entre Estados-Membros.

Nações Unidas. Assembleia Geral. (2020). *Resolution A/RES/74/299: Improving global road safety*. <https://docs.un.org/en/A/RES/74/299>

Resumo: Resolução que proclama a Segunda Década de Ação para a Segurança Rodoviária 2021-2030, incentiva os Estados a adotarem estratégias nacionais alinhadas com o "Sistema Seguro" e recomenda o uso de campanhas de comunicação sustentadas por dados e investigação.

Nações Unidas. Assembleia Geral. (2022). *Political Declaration of the High-Level Meeting on Improving Global Road Safety. (Resolution 76/294, adopted 30 June 2022)*. Nações Unidas. <https://digitallibrary.un.org/record/3980815>

Resumo: A declaração reafirma o compromisso global de reduzir em 50% as mortes e feridos graves na estrada até 2030, integrando a segurança rodoviária na agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Defende a adoção da abordagem de Sistema Seguro, que inclui estradas, veículos, velocidades e comportamentos mais seguros. Reforça a necessidade de investir em mobilidade sustentável, proteção dos utilizadores vulneráveis e melhoria da legislação e fiscalização. A declaração apela ainda a um esforço coordenado dos governos para transformar a segurança rodoviária numa prioridade de saúde pública e desenvolvimento.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2021). *Plano Global: Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2021-2030*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/global-plan-for-the-doa-of-road-safety-2021-2030-pt.pdf?sfvrsn=65cf34c8_35&download=true

Resumo: O plano estabelece uma estratégia global para a década 2021-2030 com a meta ambiciosa de reduzir em pelo menos 50 % as mortes e ferimentos graves no trânsito até 2030. Propõe uma abordagem integral do sistema rodoviário, incluindo vias seguras, veículos seguros, comportamento seguro e resposta pós-acidente, promovendo modos de mobilidade sustentáveis como caminhada, bicicleta e transporte público. Orienta governos e parceiros a adotar intervenções baseadas em evidência, adaptadas aos contextos locais, para salvar vidas e reduzir o impacto dos acidentes.

Parlamento Europeu (2021). *Resolução do Parlamento Europeu, de 6 de outubro de 2021, sobre o quadro estratégico da UE em matéria de segurança rodoviária para o período 2021-2030 - Recomendações para as próximas etapas da campanha «Visão Zero»* (2021/2014(INI)) (OJ C, C/132, 24.03.2022, CELEX: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021IP0407>)

Resumo: Resolução não legislativa “Quadro estratégico da UE em matéria de segurança rodoviária para 2021-2030: Recomendações para as próximas etapas da campanha Visão Zero” apoia o objetivo de zero mortes nas estradas até 2050, com uma redução de 50% das vítimas mortais e graves até 2030. O Parlamento Europeu recomenda o reforço de indicadores-chave de desempenho (como uso do cinto e respeito pelos limites de velocidade) para monitorizar a segurança rodoviária. Defende também campanhas de sensibilização mais eficazes, dirigidas especialmente aos jovens, sobre álcool, telemóvel e excesso de velocidade. A resolução incentiva ainda a adoção de novas tecnologias de segurança nos veículos e o investimento em infraestruturas mais seguras, em linha com a legislação europeia aplicável.

10

Stockholm Declaration: Third Global Ministerial Conference on Road Safety (2020). Third Global Ministerial Conference on Road Safety: Achieving Global Goals 2030. Stockholm, 19-20 2020 February. <https://www.roadsafetysweden.com/contentassets/b37f0951c837443eb9661668d5be439e/stockholm-declaration-english.pdf>

Resumo: A Declaração de Estocolmo (2020) estabelece o compromisso global de reduzir em 50% as mortes e feridos graves na estrada até 2030, alinhando a segurança rodoviária com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Defende a adoção da abordagem de Sistema Seguro, incluindo velocidades mais seguras, estradas e veículos mais seguros, comportamentos responsáveis e melhor aplicação da lei. A declaração reforça ainda a necessidade de investir em mobilidade sustentável, como caminhar, andar de bicicleta e de transportes públicos, e de integrar a segurança rodoviária como uma prioridade da saúde pública e do desenvolvimento.

2.3. Manuais e Guias

2.3.1. Manuais e Guias Nacionais

Automóvel Clube de Portugal. (s.d.). *Bicicleta: tudo o que precisa para pedalar em segurança : recomendações, Código da Estrada e seguro ACP* [site]. <https://www.acp.pt/veiculos/conductor-em-dia/mobilidade-eletrica/bicicleta-tudo-o-que-precisa-para-pedalar-em-seguranca>

Resumo: Guia informativo da Automóvel Club de Portugal (ACP) que reúne recomendações práticas para ciclistas, incluindo requisitos legais (Código da Estrada), conselhos de segurança e orientações sobre seguro. Destina-se a promover práticas seguras no uso da bicicleta, reforçando a proteção dos utilizadores vulneráveis e clarificando obrigações e boas práticas no contexto rodoviário.

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P. (2024, agosto). *Orientações para a elaboração de planos de mobilidade urbana sustentável* (Versão 1.01). https://www.imt-ip.pt/wp-content/uploads/IMTT/Portugues/Planeamento/MobilidadeeTransportes/Documents/Gui%C3%A3o_PMUS.pdf

Resumo: Guia lançado no âmbito da Resolução do Conselho de Ministros n.º 134-C/2024 para apoiar autarquias na elaboração de PMUS, incluindo boas práticas para integração da segurança rodoviária (acalmia de tráfego, redes de modos suaves, priorização de peões e ciclistas) e para a articulação de intervenções infraestruturais com campanhas de sensibilização locais.

Prevenção Rodoviária Portuguesa. (2023). *Campanhas de Segurança Rodoviária* [site]. <https://prp.pt/portfolio-items/campanhas-de-seguranca-rodoviaria/>

Resumo: A página descreve os serviços da Prevenção Rodoviária Portuguesa (PRP) relativos ao planeamento, desenho, implementação e avaliação de campanhas de sensibilização para a segurança rodoviária. Destaca a importância dessas campanhas para promover comportamentos mais seguros entre os utentes da estrada, mas assinala que poucas campanhas são avaliadas rigorosamente, sendo frequentemente escassa a informação sobre a sua eficácia

2.3.2. Manuais Internacionais de Segurança Rodoviária

Attwood, P., Towner, E., & Peden, M. (2021). *The Botnar Child Road Safety Challenge Toolkit: Tool 1: Knowledge, Attitude and Practice (KAP) Survey*. Global Road Safety Facility.

https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_1_KAP.pdf

Resumo: Ferramenta metodológica para levantamento de conhecimentos, atitudes e práticas de segurança rodoviária em crianças e cuidadores. Apoia diagnósticos antes e depois de intervenções educativas, permitindo medir mudança comportamental sobre percepção de risco rodoviário.

Attwood, P., Towner, E., & Peden, M. (2021). *The Botnar Child Road Safety Challenge Toolkit: Tool 2: Mobility Survey*. Global Road Safety Facility. https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_2_Mob_Survey.pdf

https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_2_Mob_Survey.pdf

Resumo: Instrumento de recolha de dados sobre trajetos, padrões de deslocação e exposição ao risco de crianças. Serve para identificar pontos críticos no percurso casa-escola e apoiar o planeamento de mobilidade segura.

Attwood, P., Towner, E., & Peden, M. (2021). *The Botnar Child Road Safety Challenge Toolkit: Tool 3: Focus Group Discussions*. Global Road Safety Facility.

https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_3_Focus_Groups.pdf

https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_3_Focus_Groups.pdf

Resumo: Guia operacional para *focus groups* com crianças, famílias e comunidade educativa, a fim de explorar percepções de risco e barreiras comportamentais. Utiliza abordagem participativa para fundamentar campanhas e intervenções locais.

Attwood, P., Towner, E., & Peden, M. (2021). *The Botnar Child Road Safety Challenge Toolkit: Tool 4: In-Depth Interviews (IDIS)*. Global Road Safety Facility.

https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2023/05/Guidance_Tool_4_IDI.pdf

Resumo: Manual completo de apoio à segurança rodoviária infantil, integrando métodos de diagnóstico, participação comunitária e desenho de soluções. Baseia-se em evidências e visa reduzir atropelamentos e lesões graves no trajeto escolar e mobilidade autónoma.

Bennett, C. R., Job, S., Sekerinska, L., Bose, D., Dahdah, S., Raffo, V., & Burlacu, A. F. (2019).

Good practice note - Road Safety: Environment & Social Framework for IPF Operations. World Bank.

<https://pubdocs.worldbank.org/en/648681570135612401/Good-Practice-Note-Road-Safety.pdf>

Resumo: Documento que estabelece princípios de boas práticas em projetos de mobilidade e segurança. Apoia integração de critérios de segurança desde o planeamento à execução, promovendo abordagem sistémica e multisectorial.

Delhomme, P., De Dobbeleer, W., Forward, S., & Simões, A. (Eds.). (2009). *Manual for designing, implementing and evaluating road safety communication campaigns: CAST Deliverable 3.2b*.

European Commission. <https://vias.be/storage/main/cast-manual-final.pdf>

Resumo: Manual europeu de referência para conceção e avaliação de campanhas de segurança rodoviária, com orientação sobre diagnóstico, segmentação de públicos, definição de mensagens e métricas de impacto. Fornece modelos de avaliação pré e pós-campanha. Apesar da sua edição ser de 2009, continua normativo e metodologicamente válido no contexto europeu 2020-2025. É a base operacional para campanhas sustentadas e não meramente sazonais.

Job, S., Cliff, D., Fleiter, J. J., Flieger, M., & Harman, B. (2020). *Guide for determining readiness for speed cameras and other automated enforcement*. Global Road Safety Facility & Global Road Safety Partnership.

<https://www.globalroadsafetyfacility.org/sites/default/files/2023-10/Guide%20for%20Determining%20Readiness%20for%20Speed%20Cameras%20and%20Other%20Automated%20Enforcement.pdf>

Resumo: Guia para avaliação da prontidão institucional antes de implementar fiscalização automática. Analisa requisitos tecnológicos, jurídicos e operacionais, destacando governança, fiabilidade e capacidade sancionatória como condições para eficácia de radares.

Mitra, S., Turner, B., Mbugua, L. W., Neki, K., Barrell, J., Wambulwa, W., & Job, S. (2021). *Guide to integrating safety into road design*. World Bank.

<https://www.globalroadsafetyfacility.org/sites/default/files/2022-07/GuideRoadSafety-V7-063022-highres.pdf>

Resumo: Manual centrado no desenho seguro de infraestrutura e proteção de utilizadores vulneráveis. Alinha princípios de Sistema Seguro com engenharia rodoviária e mobilidade ativa. Fornece critérios técnicos para redesenho de vias, interseções e velocidades de conflito.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2020). *Cyclist safety: An information resource for decision-makers and practitioners*. OMS. <https://iris.OMS.int/bitstreams/3ade9160-5c85-4002-b118-2b1d5ccd7673/download>

Resumo: Documento técnico que reúne evidência e boas práticas para proteção de ciclistas no desenho urbano e rodoviário. Aborda infraestruturas dedicadas, velocidade segura, comportamento e formação. Destaca sistemas de proteção e visibilidade, bem como políticas de redução de risco para utilizadores vulneráveis. Destina-se a governos, municípios e entidades de trânsito.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2022). *Occupant restraints: A road safety manual for decision-makers and practitioners* (2nd ed.). OMS. <https://cdn.OMS.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/occupant-restraints-manual-2nd-edition.pdf>

Resumo: Manual técnico sobre sistemas de retenção dos ocupantes dos veículos automóveis (cintos, sistemas infantis, airbags). Expõe evidência de redução de risco e requisitos normativos internacionais. Aborda fiscalização, tecnologia automóvel, comportamento do condutor e campanhas educativas.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2022). *Powered two- and three-wheeler safety: A road safety manual for decision-makers and practitioners* (2nd ed.). OMS.

<https://iris.OMS.int/server/api/core/bitstreams/5c29a1cc-5b7e-4a3c-bf9f-f68effe57925/content>

Resumo: Manual dedicado à segurança de motociclos e ciclomotores, centrado em prevenção de feridos graves e mortalidade. Analisa fatores de risco como velocidade, capacete, formação, infraestrutura e visibilidade. Propõe soluções legislativas e de fiscalização, metas e metodologias de avaliação. É referência global para políticas dirigidas a condutores de veículos motorizados de duas e três rodas.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2023). *Helmets: A road safety manual for decision-makers and practitioners* (2nd ed.). OMS.

<https://iris.OMS.int/server/api/core/bitstreams/fd2eaade-4d74-4792-aab4-60ac2f3b679a/content>

Resumo: Manual especializado na prevenção de traumatismos graves através do uso de capacete em motociclistas e ciclistas. Apresenta normativas internacionais, fiscalização, campanhas e certificação de equipamento. Considera essencial a articulação entre legislação, educação e infraestruturas. Fornece diretrizes para ações de redução de mortalidade em veículos de duas rodas.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2023). *Pedestrian safety: A road safety manual for decision-makers and practitioners* (2nd ed.). OMS.

<https://iris.OMS.int/server/api/core/bitstreams/5ad03169-9010-4574-a47c-c384c47656bc/content>

Resumo: Referência global para proteção de peões em espaços rodoviários e urbanos. Aborda separação de fluxos motorizados, acalmia de tráfego, passagens seguras e desenho inclusivo. Dá especial atenção a crianças, idosos e mobilidade condicionada. Apoiar legisladores e municípios na redução de atropelamentos e mitigação de risco.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2023). *Speed management: A road safety manual for decision-makers and practitioners* (2nd ed.). OMS. <https://cdn.OMS.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/3146-wbk-speed-mgmt-2nd-edition-131023-electronic.pdf>

Resumo: Manual que define o controlo da velocidade como determinante central da diminuição da gravidade dos sinistros. Fornece parâmetros de limites seguros, zonas 30, gestão urbana, fiscalização e radar/ISA. Reforça a relação entre velocidade, desenho de via e proteção de utilizadores vulneráveis. Serve de guia a autoridades nacionais e locais.

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2025). *Promoting walking and cycling: A toolkit of policy options*. OMS. <https://iris.OMS.int/server/api/core/bitstreams/a66e049b-c6b3-497f-b315-d17787b80210/content>

Resumo: Este manual apresenta políticas e opções técnicas para promover a caminhada e o uso da bicicleta como meios seguros e sustentáveis de mobilidade. Fornece medidas para integração urbana, redução de riscos e desenho seguro das vias. Prioriza o espaço público inclusivo e a mobilidade ativa como estratégia de saúde pública e mitigação de sinistralidade. Reúne recomendações para governos, autarquias e planeadores no contexto da Visão Zero.

Turner, B., Job, S., & Mitra, S. (2021). *Guide for road safety interventions: Evidence of what works and what does not work*. World Bank.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/206691614060311799/pdf/Guide-for-Road-Safety-Interventions-Evidence-of-What-Works-and-What-Does-Not-Work.pdf>

Resumo: Guia que sintetiza meta-evidência sobre o que funciona e o que não funciona em segurança rodoviária. Orienta decisores na priorização de medidas eficazes e alerta contra intervenções populares, mas ineficientes. Serve como matriz para escolha de políticas custo-efetivas.

Turner, B. M., Eichinger-Vill, E. M., El-Samra, S., Adriaola-Steil, C., & Burlacu, F. A. (2024). *Guide for Safe Speeds: Managing Traffic Speeds to Save Lives and Improve Livability*. World Bank/GRSF.

<https://www.globalroadsafetyfacility.org/sites/default/files/2024-10/Guide%20for%20Safe%20Speeds%20-%20Managing%20Traffic%20Speeds%20to%20Save%20Lives%20v9.pdf>

Resumo: Guia de referência para gestão de velocidade segura como fator determinante de mortalidade rodoviária. Aborda limites por tipologia de via, acalmia de tráfego, fiscalização e ISA. Central para políticas urbanas de mobilidade e redução de atropelamentos.

3. LEGISLAÇÃO

3.1. União Europeia

União Europeia. (2019). *Diretiva (UE) 2019/1936 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2019, que altera a Diretiva 2008/96/CE relativa à gestão da segurança da infraestrutura rodoviária*

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1936/oj?locale=pt>

União Europeia. (2019). *Regulamento (UE) 2019/2144 (JO L 325 de 16.12.2019) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de novembro de 2019, relativo aos requisitos de homologação de veículos a motor e seus reboques e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a esses veículos, no que se refere à sua segurança geral e à proteção dos ocupantes dos veículos e dos utentes da estrada vulneráveis...* [texto consolidado] Alterado pelos Regulamentos Delegados (UE) 2021/1243, 2021/1341, 2021/1958, 2022/545, 2022/1398, 2023/2590 e 2025/1122. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R2144-20250901>

União Europeia. (2020). *Diretiva (UE) 2020/612 da Comissão de 4 de maio de 2020 que altera a Diretiva 2006/126/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à carta de condução*

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2020/612/oj?locale=pt>

União Europeia. (2020). *Regulamento (UE) 2020/1054 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de julho de 2020, que altera o Regulamento (CE) n.º 561/2006 no que diz respeito aos requisitos mínimos em matéria de tempos máximos de condução diária e semanal...* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/?uri=CELEX%3A32020R1054>

União Europeia. (2025). *Diretiva (UE) 2025/2205 do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de outubro de 2025 relativa às cartas de condução, que altera o Regulamento (UE) 2018/1724 do Parlamento Europeu e do Conselho e a Diretiva (UE) 2022/2561 do Parlamento Europeu e do Conselho, e que revoga a Diretiva 2006/126/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e o Regulamento (UE) n.º 383/2012 da Comissão*

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202502205

3.2. Portugal - Legislação de base

[Decreto-Lei n.º 77/2007, de 29 de março](#)

Ministério da Administração Interna

Aprova a orgânica da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

[Decreto-Lei n.º 102-B/2020, de 9 de dezembro](#)

Presidência do Conselho de Ministros

Altera o Código da Estrada e legislação complementar, transpondo a Diretiva (UE) 2020/612

Entre as principais alterações, destacam-se: a redução do limite legal de álcool no sangue para 0,2 g/L aplicável a condutores em regime probatório (recém-encartados) e profissionais (tais como motoristas de táxi, TVDE, pesados, etc.); o agravamento das sanções por uso de telemóvel ao volante (passando esta infração a ser considerada muito grave, com coimas superiores e mais pontos penalizados); a clarificação do enquadramento dos veículos de mobilidade suave - por exemplo, trotinetas elétricas com potência acima de 0,25 kW ou capazes de ultrapassar 25 km/h deixam de ser equiparadas a velocípedes, ficando sujeitas a regras mais estritas. O decreto-lei também integrou as cartas de condução de tratores agrícolas nas categorias da carta de condução comum, eliminando licenças específicas, e permitiu a desmaterialização de processos contraordenacionais (assinaturas digitais e notificações eletrónicas) para maior eficiência rodoviária.

3.3. Portugal - Principais diplomas dos últimos 5 anos (2020-2025)

[Lei n.º 66/2021, de 24 de agosto](#)

Assembleia da República

Modifica o regime de estacionamento, pernoita e aparcamento de autocaravanas, alterando o Código da Estrada e o Regulamento de Sinalização do Trânsito

[Decreto-Lei n.º 26/2025, de 20 de março](#)

Presidência do Conselho de Ministros

Completa a transposição da [Diretiva \(UE\) 2021/2118](#), relativa ao seguro obrigatório de responsabilidade civil automóvel.

[Decreto-Lei n.º 84-B/2022, de 9 de dezembro](#)

Presidência do Conselho de Ministros

Transpõe a Diretiva (UE) 2019/1936, relativa à gestão da segurança da infraestrutura

[Decreto-Lei n.º 46/2022, de 12 de julho](#)

Presidência do Conselho de Ministros

Habilita a condução de veículos a motor pelos detentores de títulos de condução emitidos por Estados-Membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

[Portaria n.º 90/2022, de 8 de fevereiro](#)

Finanças e Infraestruturas e Habitação

Fixa as taxas referentes à certificação de entidade formadora de curso de formação inicial e contínua de auditor de segurança rodoviária

[Portaria n.º 431/2020, de 28 de maio](#)

Finanças e Administração Interna - Gabinetes dos Secretários de Estado do Orçamento e Adjunto e da Administração Interna

Autoriza a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária a assumir os encargos orçamentais relativos ao desenvolvimento dos procedimentos legais e adequados à operacionalização do SINCRO

[Portaria n.º 300/2021, de 14 de dezembro](#)

Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Infraestruturas e Habitação

Estabelece os requisitos e procedimentos de certificação das entidades formadoras e dos cursos de formação para obtenção do título profissional de auditor de segurança rodoviária

[Despacho n.º 13659/2025, de 18 de novembro](#)

Administração Interna - Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Aprovação do equipamento cinemómetro de perseguição, marca Petards, modelo Provida 4000, para uso no controlo e na fiscalização do trânsito.

[Despacho n.º 12505/2025, de 24 de outubro](#)

Administração Interna - Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Aprovação do equipamento: analisador da presença de substâncias psicotrópicas marca Armas, modelo UTC.

4. ORGANIZAÇÕES Referência na Prevenção Rodoviária

4.1. Entidades Públicas

4.1.1. Entidades Nacionais

[ANSR](#) - Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

[GNR-UNT](#) - Portugal. Guarda Nacional Republicana. Unidade Nacional de Trânsito

[PSP](#) - Portugal. Polícia de Segurança Pública

[DGS](#) - Portugal. Direção Geral da Saúde

[DGE](#) - Portugal. Direção-Geral da Educação

[FNAS](#) - Fórum Nacional Álcool e Saúde - plataforma interinstitucional de prevenção do consumo nocivo de álcool. <https://www.provedor-jus.pt/documentos/compromissofnasaude.pdf>

4.1.2. Entidades Europeias

[ERSO](#) - European Road Safety Observatory

[ERSC](#) - European Road Safety Charter

4.1.3. Entidades Internacionais

[OMS](#) - Organização Mundial da Saúde

[ITF](#) - International Transport Forum

[IRTAD](#) - International Traffic Safety Data and Analysis Group

[GRSF](#) - Global Road Safety Facility

[UNECE](#) - United Nations Economic Commission for Europe

4.2. Entidades de Iniciativa Privada e da Sociedade Civil

4.2.1. Organizações Nacionais

[CA-M](#) - Associação de Cidadãos Auto-Mobilizados

[APSI](#) - Associação para a Promoção da Segurança Infantil

[Fundação MAPFRE \(Portugal\)](#) - projetos e investigação em segurança rodoviária (sem fins lucrativos).

[GARE](#) - Associação para a Promoção de uma Cultura de Segurança Rodoviária

[PRP](#) - Prevenção Rodoviária Portuguesa

4.2.2. Organizações Europeias

[ECSA](#) - European Child Safety Alliance

[ETSC](#) - European Transport Safety Council

[ESRA](#) - E-Survey of Road users' Attitudes

[FERSI](#) - Forum of European Road Safety Research Institutes

[SafetyCube DSS](#) - European Road Safety Decision Support System

4.2.3. Organizações Internacionais

[GRSP](#) - Global Road Safety Partnership

[RoSPA](#) - The Royal Society for the Prevention of Accidents

[PRI](#) - La Prévention Routière Internationale

5. CAMPANHAS E RECURSOS EDUCATIVOS

Automóvel Club de Portugal. (2013-). *Educação rodoviária para crianças dos 4 aos 9 anos (ACP Kids)*. <https://www.acpkids.pt/pt/kids>

Associação para a Promoção da Segurança Infantil (2015). *Campanha de prevenção de atropelamentos*. <https://www.apsi.org.pt/pt/campanhas-e-acoes/58-campanha-de-prevencao-dos-atropelamentos>

European Transport Safety Council. (2025). *LEARN! – Leveraging Education to Advance Road Safety Now!* <https://www.trafficsafetyeducation.eu/>

Portugal. Direção Geral da Saúde - Direção-Geral da Saúde partilha o pacote *Salvar VIDAS* (2018) produzido pela Organização Mundial da Saúde <https://www.dgs.pt/em-destaque/pacote-de-medidas-tecnicas-para-a-seguranca-no-transito.aspx>

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2007-2025) Campanhas de prevenção juntamente com a GNR e a PSP são divulgadas neste site: <http://www.ansr.pt/Campanhas/Pages/default.aspx>

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2016-). *Júnior Seguro*. <http://www.ansr.pt/juniorseguro/Pages/default.html>

Prevenção Rodoviária Portuguesa(198_-). *Conheça a nossa história através das campanhas*. <https://prp.pt/prp/>

TOP-25 EUROPE. (2019-2022). *Be A Hero*. [Consultado 15 Nov 2025] <https://top-25.eu/en/be-a-hero/>

TOP-25 EUROPE. (2022). *Road safety manual: BE A HERO project* (English version) [PDF]. <https://top-25.eu/wp-content/uploads/2022/09/English.pdf>

6. RELATÓRIOS

6.1. Relatórios nacionais

6.1.1. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (última atualização Junho 2025).

Relatórios de Sinistralidade Rodoviária [site].

<http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Pages/default.aspx>

Resumo: Página que reúne os relatórios estatísticos sobre a sinistralidade rodoviária em Portugal. Apresenta dados anuais e periódicos sobre acidentes com vítimas, mortos e feridos. Permite analisar a evolução da sinistralidade por tipo de via, região, tipo de utente e veículo. Serve de base à definição de políticas de segurança rodoviária e à sensibilização da população.

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2020). *Condução sob o efeito de álcool* [Relatório]. ANSR.

<https://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosTematicos/Documents/Condu%C3%A7%C3%A3o%20sob%20o%20efeito%20de%20C3%81lcool.pdf>

Resumo: Analisa estatísticas de fiscalização e sinistralidade rodoviária associadas ao consumo de álcool. Contém dados sobre número de testes de alcoolemia, infrações registadas e acidentes com condutores com taxa de álcool superior ao limite legal, incluindo número de vítimas mortais e feridos. Demonstram como a condução sob influência de álcool continua a ter impacto significativo na segurança rodoviária em Portugal.

Silva, C. M. P., Bravo, J. M., & Gonçalves, J. M. (2021). *Impacto Económico e Social da Sinistralidade Rodoviária em Portugal*. CEGE-ISEG & ANSR.

[http://www.ansr.pt/Documents/Impacto Economico Social Sinistralidade Rodoviaria.pdf](http://www.ansr.pt/Documents/Impacto_Economico_Social_Sinistralidade_Rodoviaria.pdf)

Resumo: Avalia o custo económico e social dos acidentes rodoviários em Portugal, incluindo danos materiais e custos não-patrimoniais (vidas, saúde, perda de qualidade de vida). Apresenta estimativas de encargos para a sociedade associados a vítimas mortais e feridos graves ou ligeiros, permitindo quantificar o impacto global da sinistralidade rodoviária. O estudo serve como base para fundamentar políticas públicas de segurança rodoviária e justificar investimentos em prevenção.

6.1.2. Guarda Nacional Republicana

Guarda Nacional Republicana. *Mapas estatísticos de sinistralidade rodoviária*.

<https://www.gnr.pt/sinistralidade.aspx>

Resumo: Página da Guarda Nacional Republicana (GNR) dedicada à *sinistralidade rodoviária* apresenta mapas estatísticos diários de sinistralidade nas estradas, organizados por data. Estes mapas correspondem à recolha de dados sobre acidentes rodoviários registados em cada dia, sob a responsabilidade da GNR, com o objetivo de fornecer estatísticas atualizadas sobre a ocorrência de acidentes.

Guarda Nacional Republicana. *Fiscalização*. <https://www.gnr.pt/fiscalizacao.aspx>

Resumo: Página que apresenta informação sobre as ações de fiscalização desenvolvidas pela GNR, com especial enfoque na segurança rodoviária, prevenção de comportamentos de risco e cumprimento da legislação em vigor. O conteúdo inclui referências a operações de fiscalização realizadas a nível nacional, como controlo de velocidade, álcool, uso do cinto de segurança, sistemas de retenção para crianças e documentos de condução. A página tem como principal objetivo sensibilizar os cidadãos para a importância do cumprimento das regras, promovendo a prevenção de acidentes e o aumento da segurança nas estradas, enquadrando-se na missão da GNR enquanto força de segurança pública.

6.1.3. Polícia de Segurança Pública

Polícia de Segurança Pública. *Sinistralidade rodoviária*.

<https://www.psp.pt/Pages/atividades/TransitoSin.aspx>

Resumo: Página que disponibiliza informação estatística relacionada com os acidentes de trânsito ocorridos nas áreas sob responsabilidade da PSP. O conteúdo inclui dados sobre o número de acidentes, vítimas mortais, feridos graves e feridos ligeiros, organizados por períodos temporais. O principal objetivo da página é informar o público e apoiar a análise da evolução da sinistralidade rodoviária, contribuindo para a sensibilização dos cidadãos e para a definição de estratégias de prevenção e segurança rodoviária, no âmbito das competências da PSP.

Polícia de Segurança Pública. *Prevenção rodoviária*.

<https://www.psp.pt/Pages/atividades/TransitoPrev.aspx>

Resumo: Página que apresenta informação sobre as ações de prevenção e sensibilização rodoviária desenvolvidas pela PSP, dirigidas a diferentes públicos, como crianças, jovens, condutores e peões. O conteúdo destaca iniciativas educativas, campanhas de segurança e programas de formação com o objetivo de reduzir a sinistralidade rodoviária e promover comportamentos seguros na via pública. Esta página enquadra-se na missão preventiva da PSP, reforçando a importância da educação rodoviária como instrumento essencial para a segurança e proteção dos cidadãos.

19

6.1.4. Instituto da Mobilidade e dos Transportes

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT, I.P.). (2016-). *Anuários estatísticos da mobilidade e dos transportes*. IMT. <https://www.imt-ip.pt/?s=anu%C3%A1rio>

Resumo: O site do Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT, I.P.) disponibiliza os *Anuários Estatísticos da Mobilidade e dos Transportes*, publicações anuais que reúnem informação detalhada sobre a mobilidade em Portugal. Estes anuários incluem dados sobre frotas de veículos, condutores, transportes rodoviários, ferroviários, marítimos e aéreos, bem como indicadores relevantes de sinistralidade rodoviária. Funcionam como um recurso oficial para análise, planeamento e avaliação de políticas públicas no setor dos transportes e da mobilidade.

6.1.5. Prevenção Rodoviária Portuguesa

Prevenção Rodoviária Portuguesa. (2021). *Condução sob o efeito do álcool em Portugal*. PRP.

https://prp.pt/wp-content/uploads/2021/07/Conducao_sob_Efeito_do_Alcool_em_Portugal.pdf

Resumo: Este relatório caracteriza a condução sob o efeito de álcool em Portugal, reunindo dados antes dispersos sobre sinistralidade, comportamentos, infrações e crimes rodoviários entre 2010 e 2019. Analisa informação de várias fontes (ANSR, INMLCF, ESRA, entre outras) para avaliar a dimensão do problema e a sua evolução. Os resultados mostram prevalências elevadas de condução com álcool, forte associação com acidentes graves e ausência de melhorias significativas ao longo da década. O documento termina com um conjunto de recomendações de política e prevenção para reduzir este comportamento de risco.

Prevenção Rodoviária Portuguesa. (2025). *Fadiga, sonolência e distúrbios do sono. Que impacto na segurança rodoviária? Uma análise da realidade portuguesa*. PRP. <https://prp.pt/wp-content/uploads/2025/07/Fadiga-Sonolencia-e-Disturbios-do-Sono.ISBN.pdf>

Resumo: Análise da realidade portuguesa analisa como a fadiga, a sonolência e os distúrbios do sono influenciam o risco de acidentes rodoviários em Portugal. Com base em evidências científicas e dados nacionais disponíveis, o estudo identifica que estes fatores aumentam significativamente a probabilidade de sinistros graves e fatais, devido à redução da capacidade de atenção e reação dos condutores. O documento destaca grupos de maior risco, como profissionais que trabalham por turnos e motoristas de transporte de longa distância, e apresenta recomendações de políticas públicas, campanhas de sensibilização e medidas preventivas para reduzir a condução sob condições de fadiga ou sonolência.

6.1.6. Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna

Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna (2024) *Relatório Anual de Segurança Interna: RASI 2024*. Lisboa: SSI. <https://ssi.gov.pt/publicacoes/relatorio-anual-de-seguranca-interna/RASI%202024.pdf>

Resumo: Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), que inclui um capítulo sobre segurança rodoviária. O RASI sumariza não só os acidentes e vítimas, mas também resultados de fiscalização (número de operações, infrações detetadas) e avalia o cumprimento das orientações estratégicas

Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna (2023) *Relatório Anual de Segurança Interna: RASI 2023*. Lisboa: SSI. <https://ssi.gov.pt/publicacoes/relatorio-anual-de-seguranca-interna/RASI%202023.pdf>

Resumo Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), que inclui um capítulo sobre segurança rodoviária. O RASI sumariza não só os acidentes e vítimas, mas também resultados de fiscalização (número de operações, infrações detetadas) e avalia o cumprimento das orientações estratégicas

Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna (2022) *Relatório Anual de Segurança Interna: RASI 2022*. Lisboa: SSI. https://ssi.gov.pt/publicacoes/relatorio-anual-de-seguranca-interna/RASI_2022.pdf

Resumo Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), que inclui um capítulo sobre segurança rodoviária. O RASI sumariza não só os acidentes e vítimas, mas também resultados de fiscalização (número de operações, infrações detetadas) e avalia o cumprimento das orientações estratégicas

Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna (2021) *Relatório Anual de Segurança Interna: RASI 2021*. Lisboa: SSI. https://ssi.gov.pt/publicacoes/relatorio-anual-de-seguranca-interna/RASI_2021.pdf

Resumo Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), que inclui um capítulo sobre segurança rodoviária. O RASI sumariza não só os acidentes e vítimas, mas também resultados de fiscalização (número de operações, infrações detetadas) e avalia o cumprimento das orientações estratégicas

Secretaria-Geral do Sistema de Segurança Interna (2020) *Relatório Anual de Segurança Interna: RASI 2020*. Lisboa: SSI. https://ssi.gov.pt/publicacoes/relatorio-anual-de-seguranca-interna/RASI_2020.pdf

Resumo: Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), que inclui um capítulo sobre segurança rodoviária. O RASI sumariza não só os acidentes e vítimas, mas também resultados de fiscalização (número de operações, infrações detetadas) e avalia o cumprimento das orientações estratégicas

6.1.7. Outros

Associação para a Promoção da Segurança Infantil. (2022). *Relatório de avaliação: 30 anos de segurança infantil em Portugal*.
https://www.apsi.org.pt/images/PDF/2022/APSI_RELATORIO_30.pdf

Resumo: Analisa a evolução dos acidentes e lesões não intencionais em crianças e jovens em Portugal ao longo das últimas três décadas. Mostra que, apesar da redução significativa das taxas de mortalidade por acidente desde os anos 90, ainda existe um impacto elevado de traumatismos, com os acidentes rodoviários. Identifica progressos e também desafios atuais na prevenção e proteção da segurança infantil.

Cardoso, J. L., Gomes, S.V., Roque, C., & Wegman, F. (2021). *Fundamentos técnico-científicos para a estratégia de segurança rodoviária 2020-2030: Situação atual e desafios emergentes* (Relatório 21/2021 - DT/NPTS). Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
[https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-Fundamentos Tecnico Cientificos Estrategia SR2030 Situacao Atual Desafios Emergentes.pdf](https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-Fundamentos_Tecnico_Cientificos_Estrategia_SR2030_Situacao_Atual_Desafios_Emergentes.pdf)

Resumo: Faz o diagnóstico detalhado da segurança rodoviária em Portugal, analisando tendências de sinistralidade, comparação com outros países europeus e avaliação do PENSE 2020. Destaca problemas críticos como sinistralidade em meio urbano, vulnerabilidade de peões e de utilizadores de duas rodas, excesso de velocidade e álcool. Discute lacunas institucionais, de dados e de coordenação, e aponta desafios que a Visão Zero 2030 deve enfrentar.

6.2. Relatórios europeus

6.2.1. Tribunal de Contas Europeu

Tribunal de Contas Europeu. (2024). *Segurança rodoviária: Para alcançar os objetivos, a UE tem de entrar na via rápida (Relatório especial n.º 4/2024)*. Serviço de Publicações da União Europeia. https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2024-04/SR-2024-04_PT.pdf

Resumo: Analisa se as ações da União Europeia e dos Estados-Membros estão a ser eficazes para atingir as metas de reduzir para metade as mortes e feridos graves nas estradas até 2030 e aproximar ambos de zero até 2050. O estudo conclui que, apesar de existir uma abordagem abrangente baseada no Sistema Seguro, os progressos são insuficientes, há fragilidades no acompanhamento e na aplicação das estratégias nacionais, e os critérios de seleção de projetos financiados pela UE não têm dado prioridade clara à segurança rodoviária

6.2.2. European Transport Safety Council

European Transport Safety Council (ETSC). (2025). *PIN The Road Safety Performance Index* [site]. ETSC. <https://etsc.eu/projects/pin/>

Resumo: Programa do European Transport Safety Council (ETSC) que funciona como uma ferramenta de política para melhorar a segurança rodoviária na Europa. O índice compara o desempenho de 32 países (27 Estados-Membros da UE mais Israel, Noruega, Sérvia, Suíça e Reino Unido) em vários indicadores de sinistralidade, de forma a identificar e promover as melhores práticas. O PIN foi lançado em 2006 e cobre todas as grandes áreas da segurança rodoviária: comportamento dos utilizadores da estrada, infraestruturas, veículos e políticas públicas de segurança. O site inclui ainda: Mapas e gráficos interativos, onde se podem explorar os dados mais recentes de sinistralidade por país; A lista dos vencedores do PIN Award desde 2007, um prémio anual que distingue países com maiores progressos em segurança rodoviária (por exemplo, Noruega em 2025, Finlândia em 2024, Polónia em 2023, etc.); Uma secção extensa de publicações, com os relatórios anuais PIN e os PIN Flash reports, que tratam temas específicos como mortes em estradas rurais, segurança dos mais jovens, idosos, utilizadores de trotinetes, veículos pesados, entre outros.

European Transport Safety Council (ETSC). (2025). *19th Annual Road Safety Performance Index (PIN) Report: Ranking EU progress on road safety*. ETSC. <https://www.etsc.eu/wp-content/uploads/ETSC-2025-Annual-PIN-Report-DIGITAL-V2.pdf>

Resumo: O *19th Annual Road Safety Performance Index (PIN) Report* do European Transport Safety Council analisa o progresso dos 32 países europeus participantes na redução de mortes e feridos graves no trânsito, com dados mais recentes (até 2024). O relatório revela que 20 017 pessoas morreram nas estradas da UE em 2024, representando apenas uma redução de 2% em relação a 2023, muito abaixo da necessidade de 6,1 % de redução anual para cumprir a meta europeia de diminuir em 50 % as mortes até 2030. Embora alguns países, como Noruega, Lituânia, Polónia e Eslovénia, tenham conseguido reduções significativas nas fatalidades, vários Estados-Membros registaram aumentos ou estagnação, evidenciando que o progresso coletivo ainda está longe do necessário para alcançar os objetivos de segurança rodoviária. O relatório também destaca a importância de fortalecer a abordagem *Safe System* e reforçar políticas e medidas eficazes em toda a Europa.

6.2.3. Comissão Europeia

Comissão Europeia. Direção-Geral da Mobilidade e dos Transportes. (2025, Outubro 17). *Road safety statistics for 2024: Progress continues amid persistent challenges*. CE.

https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/road-safety-statistics-2024-progress-continues-amid-persistent-challenges-2025-10-17_en en *Mobility and Transport*

Resumo: Dados da sinistralidade rodoviária na UE em 2024, indicam que 19 940 pessoas morreram em acidentes rodoviários, o que representa uma redução de 2% face a 2023. Embora haja progresso em direção às metas da Visão Zero (reduzir para metade as mortes e feridos graves até 2030 e aproximar-se de zero em 2050), o avanço é considerado lento e persistem grandes diferenças entre países, com alguns a registarem melhorias significativas e outros estagnação ou aumentos. O relatório sublinha que a UE continua a ter as estradas mais seguras do mundo, mas que são necessários esforços acrescidos e contínuos para acelerar a redução de vítimas.

Comissão Europeia. (2024). *Respostas da Comissão Europeia ao Relatório Especial do Tribunal de Contas: Alcançar os objetivos da UE em matéria de segurança rodoviária : chegou a hora de passar a uma velocidade superior*. European Commission.

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECARepplies/COM-Replies-SR-2024-04/COM-Replies-SR-2024-04_PT.pdf

Resumo: O documento apresenta as respostas oficiais da Comissão Europeia ao Relatório Especial do Tribunal de Contas Europeu sobre segurança rodoviária. A Comissão reconhece que, apesar dos progressos ao longo dos anos, é necessário acelerar a execução da Visão Zero e reforçar a abordagem *Sistema Seguro*. O texto descreve medidas já adotadas (como o pacote “Segurança Rodoviária”, indicadores-chave de desempenho e iniciativas legislativas) e responde ponto por ponto às recomendações do Tribunal, abordando temas como ferimentos graves, limites de velocidade, investigação aprofundada de acidentes, segurança das infraestruturas e seleção de projetos cofinanciados pela UE. A Comissão aceita a maioria das recomendações, mas rejeita a criação de novos indicadores ex post devido ao impacto administrativo.

6.2.4. Parlamento Europeu

European Parliament. (2025). Road death statistics in the EU (infographic). European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20190410STO36615/road-death-statistics-in-the-eu-infographic> ([europarl.europa.eu](https://www.europarl.europa.eu))

Resumo: Esta página do Parlamento Europeu apresenta uma infografia e estatísticas atualizadas sobre mortes nas estradas da União Europeia. Os dados mostram que em 2024 houve cerca de 19 940 mortes em acidentes rodoviários na UE, uma diminuição de 2 % face a 2023, e que, ao longo da última década, as fatalidades têm diminuído progressivamente desde um máximo de 24 358 em 2015. A média de mortes na UE é de cerca de 45 por milhão de habitantes, com diferenças significativas entre países (mais baixa na Suécia e Dinamarca e mais alta na Bulgária e Roménia). Também apresenta dados de sexo e idade, destacando que mais de ¾ das vítimas são homens e que grupos como os idosos e jovens têm taxas de mortalidade desproporcionadas. Além disso, são referidas várias medidas legislativas e políticas adotadas pela UE para melhorar a segurança rodoviária e avançar rumo ao objetivo de zero mortes até 2050.

6.3. Relatórios internacionais

6.3.1. Organização Mundial da Saúde (OMS)

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2023). *Global status report on road safety 2023*. OMS. <https://iris.OMS.int/server/api/core/bitstreams/46275f9f-ef66-4892-8ddd-a496ef8c1b74/content>

Resumo: O *Global Status Report on Road Safety 2023*, da Organização Mundial da Saúde (OMS), apresenta uma análise abrangente da situação da segurança rodoviária no mundo. O relatório mostra tendências recentes em mortes e lesões no trânsito, avalia políticas e medidas de prevenção implementadas nos países e identifica lacunas nas estratégias de segurança rodoviária, incluindo aspetos como leis, fiscalização, infraestruturas e comportamentos de risco. O documento serve como referência para decisores e gestores planearem ações eficazes para reduzir a sinistralidade e proteger todos os utilizadores das estradas.

6.3.2. Organização das Nações Unidas (ONU)

Nações Unidas. Fundo para a Segurança Rodoviária. (2024). *UN Road Safety Fund: Annual report 2023*. United Nations. https://roadsafetyfund.un.org/sites/default/files/2024-05/Web_UNRSF%20Annual%20Report%202023_3_compressed.pdf

Resumo: Apresenta as atividades e resultados alcançados pelo fundo multilateral das Nações Unidas dedicado ao financiamento de projetos de segurança rodoviária em países de baixo e médio rendimento. O relatório descreve os investimentos realizados, o progresso dos projetos em áreas como legislação, fiscalização, mobilidade segura, veículos seguros e formação institucional, e mostra como as ações financiadas contribuem para reduzir mortes e feridos graves no trânsito. Realça ainda o papel do Fundo em reforçar capacidades nacionais, ajudando os países a aproximarem-se da meta global de reduzir 50% das vítimas até 2030.

6.3.3. International Transport Forum (ITF)

International Transport Forum (2020) *Road Safety Annual Report 2020*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/f3e48023-en>

Resumo: O Relatório Anual de Segurança Rodoviária 2020 apresenta uma visão geral do desempenho em segurança rodoviária dos 42 países que participam no grupo de trabalho permanente sobre segurança rodoviária do Fórum Internacional dos Transportes, conhecido como Grupo IRTAD. Com base nos dados mais recentes, o relatório descreve a evolução recente da segurança rodoviária nesses países e compara o seu desempenho relativamente aos principais indicadores selecionados.

International Transport Forum (2021), *Road Safety Annual Report 2021: The Impact of Covid-19*, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9cefe972-en>.

Resumo: O Relatório Anual de Segurança Rodoviária do ITF 2021 analisa a evolução da segurança rodoviária no ano de 2020 durante a pandemia de Covid-19. O relatório avalia de que forma a pandemia afetou os padrões de mobilidade e o impacto que teve no número de mortes na estrada. A análise baseia-se em dados de mortalidade rodoviária de 34 países membros do Grupo IRTAD. Estes dados são complementados por informação mais detalhada sobre acidentes e mobilidade, recolhida através de um inquérito a 24 países, por dados de mobilidade da Apple Inc. e por dados do Oxford Covid-19 Governmental Response Tracker. Perfis detalhados por país estão disponíveis para download no site do ITF: <https://www.itf-oecd.org/road-safety-annual-report-2021-impact-covid-19>.

International Transport Forum. (2022). *Road Safety Annual Report 2022*. OECD Publishing.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/12/road-safety-annual-report-2022_b117db00/badaa1a4-en.pdf

Resumo: O *Road Safety Annual Report 2022*, publicado pelo International Transport Forum (ITF), oferece uma visão geral do desempenho da segurança rodoviária em 42 países membros do grupo permanente de trabalho em segurança rodoviária (IRTAD). Com base nos dados mais recentes disponíveis até 2022, o relatório descreve as tendências recentes em mortes e lesões no trânsito, compara o desempenho dos países segundo os principais indicadores de segurança rodoviária e apresenta perfis detalhados por país. Este relatório serve como uma ferramenta de análise comparativa e apoio à formulação de políticas públicas eficazes em segurança rodoviária.

International Transport Forum. (2023). *Road Safety Annual Report 2023*. OECD Publishing.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/road-safety-annual-report-2023_f83ca809/8654c572-en.pdf

Resumo: O *Road Safety Annual Report 2023*, publicado pelo International Transport Forum (ITF), apresenta uma visão geral do desempenho em segurança rodoviária de 43 países que participam no grupo permanente de trabalho sobre segurança rodoviária (IRTAD). O relatório analisa as últimas tendências nas mortes e lesões no trânsito, comparando o desempenho dos países com base nos indicadores chave de segurança rodoviária e fornecendo perfis detalhados por país.

6.3.4. Organizações e Redes que Produzem Conhecimento em Segurança Rodoviária

DEKRA Automobil GmbH. (2024). *Relatório de segurança rodoviária 2024: Ambientes de trânsito para pessoas*. <https://dekraproduct-media.e-spirit.cloud/59f0c4f3-818a-42a7-b329-bc991b5a1ce6/media/dekra-rsr-2024-pt-online-240912.pdf>

Resumo: O Relatório DEKRA de Segurança Rodoviária 2024 analisa como infraestruturas, comportamento humano e tecnologia moldam a segurança em ambientes de trânsito para todas as pessoas. Mostra que erros humanos continuam a ser a principal causa de acidentes graves, frequentemente agravados por estradas mal concebidas ou mal mantidas. Destaca o potencial dos sistemas avançados de assistência ao condutor, mas lembra que a tecnologia tem limites e não substitui infraestruturas seguras nem boa formação. Defende uma abordagem integrada: redesenhar o espaço rodoviário, promover comportamentos seguros e usar tecnologia de forma realista para reduzir mortes e feridos graves.

ERTICO - ITS Europe. (2023). *Road safety in the EU: Preliminary figures of 2022*. Acesso em linha: <https://erticonetwork.com/road-safety-in-the-eu-preliminary-figures-of-2022/>

Resumo: Apresenta os dados preliminares de segurança rodoviária na União Europeia relativos a 2022, divulgados pela Comissão Europeia. Em 2022, registaram-se cerca de 20 600 mortes em acidentes rodoviários na UE, um aumento de aproximadamente 3% em relação a 2021, impulsionado pela recuperação dos níveis de tráfego após a pandemia, mas ainda 10% abaixo dos valores de 2019. O relatório observa que o progresso é heterogéneo entre os Estados-Membros, com alguns países a reduzirem significativamente as fatalidades e outros com números estáveis ou em crescimento. Destaca também diferenças nas taxas por milhão de habitantes e a necessidade de reforçar políticas eficazes para alcançar as metas da UE de reduzir 50% as mortes até 2030

International ESRA Consortium. (2025). *Global Road Safety Insights: Synthesis from the ESRA3 survey across 39 countries* (2025-R-02-EN). ESRA project (E-Survey of Road Users' Attitudes). <https://www.esranet.eu/storage/minisites/esra3-main-report.pdf>

Resumo: O relatório *Global Road Safety Insights* apresenta os resultados combinados da terceira edição da ESRA (ESRA3), um inquérito internacional sobre atitudes e comportamentos de utilizadores da estrada realizado em 39 países em 2023, com mais de 37 000 participantes. O documento sintetiza dados sobre temas como álcool/drogas ao volante, velocidade, distração, uso de cinto, ciclistas, peões e novas formas de mobilidade, analisando comportamentos autodeclarados, perceção de risco e apoio a medidas de política pública. Os resultados fornecem uma base comparável entre países e regiões, oferecendo evidência para formulação de políticas de segurança rodoviária e melhor compreensão das culturas rodoviárias globais.

International ESRA Consortium. (2024-2025). *ESRA3 thematic reports: Research reports on road user behaviors and safety culture from the ESRA3 survey*. ESRA project (E-Survey of Road Users' Attitudes). <https://www.esranet.eu/en/publications/esra3-publications/>

Resumo: Os relatórios temáticos da ESRA3 são uma série de estudos baseados na terceira edição da *E-Survey of Road Users' Attitudes*, um inquérito global realizado em 39 países com mais de 37 000 participantes. Esses relatórios abordam tópicos específicos de segurança rodoviária, como perceção subjetiva de risco, distração e fadiga, condução sob influência de álcool ou drogas, velocidade, influência da infraestrutura, utilização de trotinetes elétricas, comportamento de ciclistas e diferenças entre condutores jovens e idosos. Cada relatório examina atitudes, comportamentos e perceções dos utilizadores da estrada, comparando resultados por país, região, idade e género, e oferece insights úteis para formuladores de políticas e pesquisa sobre como melhorar a cultura de segurança rodoviária em diferentes contextos

International Traffic Safety Data and Analysis Group (IRTAD). (2025). *IRTAD publications* [Reports]. International Transport Forum. <https://www.itf-oecd.org/irtad-publications> [ITF OECD](#)

Resumo: A página de publicações do IRTAD reúne os principais relatórios e documentos produzidos pelo *International Traffic Safety Data and Analysis Group*, um grupo permanente de trabalho sobre segurança rodoviária ligado ao International Transport Forum (ITF). Entre as publicações disponíveis estão os Road Safety Annual Reports (relatórios anuais de desempenho em segurança rodoviária) desde 2018 até 2024, que analisam tendências e comparações internacionais de mortes e lesões no trânsito em dezenas de países membros. Além dos relatórios anuais, a página também lista estudos temáticos sobre fatores de risco, como velocidade e risco de acidentes ou de vítimas relacionados ao abuso de álcool, que oferecem dados comparáveis e avaliam políticas e práticas de segurança rodoviária em diferentes contextos.

7. REFERÊNCIAS ESPECIALIZADAS

7.1. Campanhas Mediáticas e Educativas

Akbari, M., Lankarani, K. B., Tabrizi, R., Heydari, S. T., Vali, M., Motevalian, S. A., & Sullman, M. J. M. (2021). The effectiveness of mass media campaigns in increasing the use of seat belts: A systematic review. *Traffic Injury Prevention*, 22(7), 495-500.

DOI:[10.1080/15389588.2021.1921168](https://doi.org/10.1080/15389588.2021.1921168)

Resumo: Revisão sistemática e meta-análise avaliando o impacto de campanhas de mídia de massa na utilização do cinto de segurança por condutores e passageiros da frente. Foram incluídos 20 estudos (1974-2020); 13 de qualidade boa. Os meta-resultados mostram que as campanhas mediáticas aumentaram significativamente o uso do cinto tanto em condutores (OR $\approx$ 1,40) como em passageiros da frente (OR $\approx$ 1,54). Campanhas combinadas com medidas de fiscalização e com duração superior a 12 meses apresentaram maior eficácia. Apesar da heterogeneidade elevada entre estudos, conclui-se que campanhas bem concebidas podem elevar as taxas de uso do cinto, contribuindo para a redução de lesões, embora sejam recomendadas cautela e a realização de estudos robustos de longo prazo.

Job, S. (2022). *Campaigns, promotion, awareness raising, education, or training: When are these useful, and when are they not?* Asia Pacific Road Safety Observatory / Asian

Development Bank. Acesso em linha: <https://www.grsroadsafety.org/wp-content/uploads/2025/08/Campaign-Effectiveness-1.pdf>

Resumo: Esta nota técnica discute quando é que campanhas, ações de sensibilização, educação, promoção e formação são realmente úteis em segurança rodoviária. Com base em evidência psicológica e em estudos de eficácia, o autor mostra que aumentar a consciencialização e transmitir conhecimento, por si só, raramente muda comportamentos e pode até reforçar a excessão de confiança dos condutores. O documento conclui que as intervenções mais eficazes são as campanhas que promovem a fiscalização e a percepção de risco de sanção, inseridas numa abordagem de Sistema Seguro, funcionando como fator de dissuasão geral para comportamentos de risco.

Kaiser, S., & Aigner-Breuss, E. (2017). *Effectiveness of road safety campaigns*. European Road Safety Decision Support System, desenvolvido pelo projeto H2020 SafetyCube.

https://www.roadsafetydss.eu/assets/data/pdf/synopses/Effectiveness_of_Road_Safety_Campaigns_26072017.pdf SafetyCube DSS

Resumo: Este relatório, desenvolvido no âmbito do *SafetyCube* e disponível na plataforma European Road Safety Decision Support System (DSS), sintetiza evidências de múltiplos estudos sobre a *eficácia das campanhas de segurança rodoviária*. Meta-análises indicam uma associação entre campanhas e redução de acidentes ($\approx$ 9 %), melhoria de comportamentos (ex.: uso do cinto, +25 %; cedência de preferência, +37 %) e redução de velocidade (-16 %). Há, contudo, variação significativa entre os métodos avaliados, e nem todos os resultados são estatisticamente significativos, sobretudo em comportamentos como a condução sob influência de álcool. O relatório sublinha que campanhas combinadas com ações de fiscalização tendem a produzir efeitos maiores e que o desenho das campanhas - incluindo definição de públicos-alvo, mensagem e meios de comunicação - influencia fortemente os seus resultados

Mishra, B., & Dev, S. (2025). Road Safety Awareness Using Internet Meme Posts: The Role of Visual Design in Effective Communication. *Journal of Road Safety*, 36(3), 1-14.

<https://doi.org/10.33492/jrs-d-25-3-2702152>

Resumo: Investigação sobre uma estratégia inovadora de campanha rodoviária na Índia (Polícia de Uttarakhand) que utiliza memes de Internet nas redes sociais (Facebook) para promover a segurança rodoviária. O estudo comparou posts com memes vs. posts tradicionais, incluindo inquéritos a 384 jovens (18-29 anos) e análise das métricas das publicações (2013). Os resultados revelam que os posts com memes tiveram maior alcance, impressões e interação do que os posts não-meme de forma estatisticamente significativa. Os memes humorísticos e amplamente partilhados mostraram ser ferramentas de comunicação poderosas - por serem concisos, relacionáveis e virais - contribuindo para aumentar a conscientização e possivelmente reduzir acidentes reportados e não reportados. A conclusão destaca que integrar humor e design visual atraente em campanhas online pode mobilizar mais o público jovem, devendo tais abordagens ser consideradas como complemento às estratégias educativas tradicionais.

Paricio Esteban, M. P., Puchalt López, M., & Femenia Almerich, S. (2020). Relações públicas e campanhas sobre segurança rodoviária e consumo de drogas: avaliação da eficácia de campanhas nos meios audiovisuais. *Comunicação e Sociedade*, vol. especial, 127-150. <https://scielo.pt/pdf/csoc/vspe2020/vspe2020a08.pdf>

Resumo: Estudo sobre campanhas de prevenção rodoviária em Espanha focadas na relação entre consumo de substâncias (álcool, cannabis) e sinistralidade. Combinaram-se entrevistas a responsáveis de campanhas e análise de dez campanhas (2011-2015) difundidas em TV/rádio. Os resultados indicam que as campanhas privilegiaram estratégias educativas e dissuasoras, com predomínio de mensagens informativas sobre os perigos do álcool (substância mais focada, 90% dos conteúdos). No entanto, apesar do uso massivo da televisão, a cobertura mediática foi baixa e descontínua, não conseguindo manter o tema na agenda pública nem atingir plenamente os objetivos das organizações. Conclui-se que, embora as campanhas tenham abordado conhecimentos e consciencialização, a sua efetiva penetração mediática e impacto ficaram aquém do desejado.

Xavier, C. M. S. (2021). *Prevenção e segurança rodoviária: O impacto das campanhas emocionais nos condutores portugueses* (Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna). Lisboa. <https://comum.rcaap.pt/bitstreams/b43ac7f7-ff29-4c4a-a2d0-36423efc4e85/download>

Resumo: Esta dissertação investiga o impacto das campanhas de segurança rodoviária com apelos emocionais nos comportamentos dos condutores em Portugal. Baseia-se numa revisão da literatura e numa análise empírica que examina se e como mensagens que evocam emoções (por exemplo, medo, empatia) influenciam atitudes face ao risco e práticas de condução. Os resultados indicam que campanhas emocionais podem aumentar a perceção de risco e a intenção de adotar comportamentos mais seguros, mas que a eficácia depende do contexto, da forma da mensagem e da sua integração com outras medidas de política. A autora destaca recomendações para o desenho de campanhas mais eficazes, apelando à combinação de emoção, informação clara e medidas de fiscalização.

7.2. Enforcement (Fiscalização Policial e Automática)

Alobaidallah, A. M., Alqahtany, A., & Maniruzzaman, K. M. (2025). Safety Effectiveness of Automated Traffic Enforcement Systems: A Critical Analysis of Existing Challenges and Solutions. *Future Transportation*, 5(1), Artigo 25, 1-17. <https://doi.org/10.3390/futuretransp5010025>.

Resumo: Revisão sistemática sobre a eficácia de sistemas automatizados de fiscalização de trânsito (ATES), como câmaras de controlo de velocidade e de semáforo, incluindo estudos globais com especial foco na Arábia Saudita. A análise mostra que a implementação de ATES tem reduzido de forma profunda as infrações e acidentes nas localidades onde são aplicados. Diversos casos internacionais indicam reduções significativas em colisões após instalação de radares de velocidade e sistemas de controlo de semáforos. O estudo conclui que a fiscalização automática melhora a segurança viária assegurando maior cumprimento das leis de trânsito. No entanto, realça-se a importância de monitorizar continuamente esses sistemas e fazer ajustes para lidar com desafios como a aceitação pública e a garantia de aplicação equitativa. Ou seja, embora eficazes, os ATES devem ser acompanhados de transparência, campanhas informativas e melhorias técnicas para alcançarem todo seu potencial de salvar vidas.

Pereira, P. J. M. (2023). *Segurança rodoviária: Fiscalização da condução sob influência de substâncias psicotrópicas* (Estudo Teórico, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna). <https://comum.rcaap.pt/bitstreams/4d88104a-d05c-469e-aa35-b12b5725416a/download> Repositório Comum

Resumo: Este estudo teórico examina a condução sob influência de substâncias psicotrópicas como um problema complexo de segurança rodoviária, analisando os efeitos, riscos e enquadramentos legais em diferentes países e em Portugal. O trabalho destaca a tendência crescente da presença de substâncias psicotrópicas em condutores envolvidos em acidentes, as dificuldades de fiscalização (especialmente em relação à deteção e métodos de confirmação), e a necessidade de reformular procedimentos e legislação para melhorar a eficácia da fiscalização e reduzir os acidentes relacionados a estas substâncias.

Sarode, A. L., Ho, V. P., Chen, L., Bachman, K. C., Linden, P. A., Lasinski, A. M., ... & Towe, C. W. (2021). Traffic stops do not prevent traffic deaths. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 91(1), 141-147. DOI:[10.1097/TA.0000000000003163](https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003163)

Resumo: Estudo epidemiológico retrospectivo que analisou a relação entre fiscalizações de trânsito (paragens policiais de veículos) e a mortalidade rodoviária nos EUA. Com base em dados de 33 estados (2004-2016), ajustados por exposição (percurso em milhões de milhas), não se identificou associação significativa entre o número de paragens de trânsito e as taxas de mortalidade por acidentes. Mesmo controlando variáveis de estado e ano, o aumento de fiscalizações não reduziu os óbitos. **Conclusão:** As operações policiais de rotina (ex.: multas de trânsito) não se correlacionaram com menos mortes, sugerindo que estratégias alternativas - melhorias nos veículos, iniciativas comunitárias de segurança, melhor acesso a cuidados pós-acidente e sistemas de trauma eficientes - podem ter um impacto maior na redução de fatalidades. O estudo aponta a necessidade de repensar o papel da fiscalização tradicional, especialmente face a apelos por reformas policiais.

7.3. Medidas Legislativas

Akbari, M., Heydari, S. T., Razzaghi, A., Vali, M., Tabrizi, R., & Lankarani, K. B. (2024). Effectiveness of interventions for preventing road traffic injuries: A systematic review in low-, middle- and high-income countries. *PLoS One*. 2024 Dec 5;19(12). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312428>

Resumo: Revisão abrangente (852 estudos) sobre a eficácia de diversas intervenções de segurança rodoviária no mundo (até 2023), cobrindo legislação, fiscalização, infraestruturas, veículos e educação. As medidas legislativas emergem como as mais eficazes globalmente: leis e regulamentos apresentaram uma redução média de ~26% nos acidentes, enquanto outras intervenções combinadas (como melhorias viárias, fiscalização, etc.) reduziram acidentes em ~16,7%. Os resultados indicam que países mais ricos tendem a obter melhores resultados, embora sem significado estatístico. **Conclusão:** leis e fiscalização funcionam, mas é preciso uma abordagem “Safe System” que melhore todo o trânsito (não só culpar condutores). Faltam evidências em segurança veicular e pós-acidente, sobretudo em países de baixo/médio rendimento, exigindo mais pesquisa integrada.

Alfaki, I. A. (2024). Impact of the revised Unified Federal Traffic Law on crash casualties in Abu Dhabi Emirate: Interrupted time series analysis. *Heliyon*, 10(7), e28990. DOI: [10.1016/j.heliyon.2024.e28990](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28990)

Resumo: Avaliação do impacto de uma reforma legal de grande escala nos Emirados Árabes Unidos - a introdução, em 2009, de um sistema federal de pontuação (“cartão preto”) por infrações e outras medidas - sobre a sinistralidade na região de Abu Dhabi. Usando análise de séries temporais interrompidas (dados mensais 2007-2013), identificou-se uma quebra significativa na tendência a partir da implementação da lei, seguida de uma queda sustentada nas taxas de acidentes com vítimas. Concretamente, o índice de sinistralidade (acidentes com mortos/feridos por 100k hab.) diminuiu abruptamente após 2009 e manteve uma tendência decrescente lenta nos anos subsequentes. O estudo conclui que as medidas legais introduzidas (como o rigor na penalização por pontos na carta) foram eficazes em reduzir o número de vítimas, fornecendo evidências para as autoridades de que reformas legislativas abrangentes podem gerar ganhos substanciais na segurança rodoviária. Recomenda-se a continuidade na monitorização e adoção de políticas “Visão Zero” para consolidar as reduções alcançadas.

Pires, C., Torfs, K., Areal, A., Goldenbeld, C., Vanlaar, W., Granié, M.-A., Achermann Stürmer, Y., Usami, D. S., Kaiser, S., Jankowska-Karpa, D., Nikolaou, D., Holte, H., Kakinuma, T., Trigo, J., Van den Bergh, W., & Meesmann, U. (2020). Car drivers' road safety performance: A benchmark across 32 countries. *IATSS Research*, 44(3), 166-179. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2020.08.002>

Resumo: O artigo analisa o desempenho em segurança rodoviária de condutores de automóvel em 32 países, usando dados do inquérito internacional ESRA 2018, que inclui mais de 35 000 utilizadores da estrada. Foca-se em quatro comportamentos de risco principais: condução sob influência de álcool/drogas, excesso de velocidade, uso de telemóvel ao volante e fadiga. Apesar de os inquiridos reconhecerem o elevado risco e a baixa aceitabilidade destes comportamentos, muitos admitem ainda praticá-los, sobretudo excesso de velocidade e uso de telemóvel.

7.4. Indicadores de Desempenho (KPIs) em Segurança Rodoviária

Pires, C., Meesmann, U., Areal, A., Wardenier, N., Granié, M.-A., Furian, G., ... & Stelling, A. (2025). Measuring road safety performance and culture: A comparative study of 39 countries. *IATSS Research*, 49(3), 335-352. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2025.07.001>.

Resumo: Com base na 3ª edição da survey ESRA (E-Survey of Road Users' Attitudes, 2023), este estudo comparou indicadores de desempenho em segurança e cultura de tráfego em 39 países (n >37.000 condutores e utilizadores vulneráveis). Constatou-se uma baixa aceitação social de comportamentos inseguros - p.ex., <5% dos inquiridos consideraram aceitável conduzir em excesso de velocidade, sob efeito de álcool, com sono ou usando telemóvel. Paradoxalmente, a auto-perceção destes comportamentos de risco é elevada: entre 37-47% dos automobilistas admitem excesso de velocidade em áreas urbanas, 22-32% usam telemóvel ao volante, ~20% conduzem com fadiga e 10-14% conduzem após beber. Entre utilizadores vulneráveis, as principais falhas referidas foram: peões distraídos (telemóveis/auscultadores), ciclistas sem capacete e motociclistas em excesso de velocidade. Positivamente, a maioria apoia medidas de política pública para restringir comportamentos de risco. Os resultados mostram divergências regionais nos indicadores de desempenho (ex.: diferenças de prevalência de velocidade excessiva) e evidenciam a necessidade de monitorizar atitudes e comportamentos como parte dos KPIs de segurança. A survey ESRA provê um benchmark internacional que ajuda decisores a identificar lacunas comportamentais e a direcionar campanhas e medidas específicas.

Weijermars, W., Rodrigues, E., Mesimäki, J., Sternlund, S., Georgieva, M., Van Petegem, J. H., ... & Torbay, A. (2025). Towards a European key performance indicator for safe urban roads: lessons from the Trendline project. *Traffic Safety Research*, 9(2025). <https://tsr.international/TSR/article/view/28135/24431>

Resumo: Apresenta o desenvolvimento e teste de um Indicador-Chave de Desempenho (KPI) para “velocidades seguras em meio urbano” no contexto europeu (projeto *Trendline*). Definiu-se como indicador base a percentagem de extensão viária urbana com limite de 30 km/h. Esse KPI foi calculado em 5 países piloto, revelando grande variação: por exemplo, menos de 1% das vias urbanas com 30 km/h numa cidade da Bulgária vs. 73% nos Países Baixos. Os pilotos demonstraram viabilidade no cálculo do KPI usando bases de dados GIS, embora seja crucial verificar a qualidade dos dados de limite de velocidade e considerar diferenças contextuais. Também se exploraram indicadores adicionais (ex. cumprimento efetivo de velocidades seguras), mas a coleta foi mais desafiante, recomendando-se pesquisas futuras para refiná-los. Este estudo destaca a importância de monitorizar indicadores de desempenho além das fatalidades, de forma comparável internacionalmente, para orientar políticas (no caso, incentivando cidades a adotarem limites de 30 km/h como padrão de segurança).

7.5. Comparações Internacionais de Políticas e Desempenho

Lyon, C., Delavary, M., & Weast, R. A. (2025). *A comparison of recent crash fatality trends in Canada and the United States: Why do they differ?* Insurance Institute for Highway Safety. <https://www.iihs.org/api/datastoredocument/bibliography/2343>

Resumo: Análise comparativa EUA vs. Canadá (2007–2021) das tendências de mortalidade rodoviária e das causas da divergência. Entre 2011–2021, as mortes aumentaram ~33% nos EUA, enquanto no Canadá caíram ~18% (até 2020). A desagregação por tipos de sinistro evidenciou evoluções opostas (peões/ciclistas, camiões pesados e jovens condutores). Modelos estatísticos sugeriram que fatores macroeconómicos e exposição explicam apenas parte da variação, destacando-se a maior cobertura e rigor de políticas de segurança no Canadá (distração ao volante, cintos, fiscalização automatizada e medidas mais restritivas sobre álcool) como fatores determinantes.

7.6. Percepções e Comportamentos dos Condutores

Johns Hopkins International Injury Research Unit. (2024). *Evidence synthesis on road safety communication strategies* (October 2024). Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. https://publichealth.jhu.edu/sites/default/files/2024-10/BIGRS_Evidence-Synthesis-Road-Safety-Communications_v3.pdf

Resumo: Este relatório sintetiza a evidência disponível sobre estratégias de comunicação em segurança rodoviária. Inclui achados de estudos que analisam *campanhas educativas* e de *informação pública*, destacando que campanhas com base teórica sólida sobre mudança de comportamento tendem a ser mais eficazes. Identifica também que as campanhas funcionam melhor quando combinadas com fiscalização visível, são adaptadas a grupos-alvo específicos, e consideram aspetos como timing, frequência de exposição e intensidade da mensagem. Observa-se que apelos a emoções negativas podem ser eficazes em contextos específicos, mas que a eficácia depende da inclusão de comportamentos concretos a adotar pelos utilizadores da estrada.

Ledesma, R. D., Tosi, J. D., López, S. S., Ferraro-Boggan, M. A., & Poó, F. M. (2024). Comunicación en Seguridad Vial: Análisis Crítico de Anuncios sobre Velocidad en Latinoamérica. *Psicodebate*, 24(2), 7-20. <https://doi.org/10.18682/pd.v24i2.10673>

Resumo: As campanhas de comunicação são um elemento central das políticas de segurança rodoviária, mas ainda há pouca investigação nesta área. Este estudo analisa cinquenta anúncios de 15 países da América Latina (2009-2021) sobre redução da velocidade, avaliando o tipo de abordagem (emocional, argumentativa ou informativa), as crenças que tentam modificar e as emoções evocadas. Conclui que predomina o apelo a emoções negativas, com dramatizações de sinistros e foco nas consequências graves do excesso de velocidade, mas muitas campanhas não indicam claramente comportamentos concretos para reduzir o risco. O estudo sublinha também a falta de inovação e de recurso a emoções e valores positivos, e apresenta recomendações para melhorar a comunicação social em segurança rodoviária.

Prevenção Rodoviária Portuguesa. (2022). *Mobilidade, percepção de segurança e sinistralidade rodoviária em Portugal e na Europa* (Comunicação apresentada no 10.º Congresso Rodo-Ferroviário, 2022). Prevenção Rodoviária Portuguesa. Acesso em linha: https://prp.pt/wp-content/uploads/2023/02/Trabalho_PRP_10CRP_artigo_vFinal.pdf

Resumo: O trabalho analisa dados de mobilidade, de percepção de segurança e de sinistralidade rodoviária em Portugal comparativamente com a Europa, destacando padrões de risco, percepções dos utilizadores da estrada e tendências de acidentes, para apoiar estratégias de prevenção.

7.7. Políticas Visão Zero e Abordagem Sistémica

Dragan, K. L., & Glied, S. A. (2024). Major Traffic Safety Reform and Road Traffic Injuries Among Low-Income New York Residents, 2009-2021. *American Journal of Public Health*, 114(6), 633-641. doi:[10.2105/AJPH.2024.307617](https://doi.org/10.2105/AJPH.2024.307617).

Resumo: Avaliação dos seis primeiros anos do Vision Zero na cidade de Nova Iorque (implementado em 2014), centrada na saúde de populações de baixo rendimento, em particular beneficiários do Medicaid. O estudo combinou dados de sinistros rodoviários e de despesa médica, e comparou a cidade com áreas vizinhas sem implementação do Vision Zero. Os resultados indicam um efeito líquido de -77,5 lesões por 100 000 pessoas-ano entre beneficiários do Medicaid, o que corresponde a cerca de menos 30% feridos do que seria expectável na ausência da intervenção. As reduções foram mais pronunciadas nas lesões graves, incluindo traumatismos crânio-encefálicos e episódios com hospitalização, traduzindo-se ainda em poupanças estimadas de 90,8 milhões de dólares em despesa do Medicaid nos primeiros cinco anos. Contudo, durante 2020-2021, no contexto da pandemia de COVID-19, os ganhos estagnaram ou inverteram, em associação com maior prevalência de comportamentos de risco e menor intensidade de fiscalização. Em síntese, o pacote integrado do Vision Zero — redução do limite de velocidade urbano (de 30 para 25 mph), reengenharia do espaço viário, campanhas educativas e fiscalização selectiva — apresentou benefícios substanciais em saúde pública e equidade, embora vulneráveis a choques externos, o que reforça a necessidade de continuidade e adaptação das medidas.

Nævestad, T.-O., Hesjevoll, I. S., Elvik, R., Brunstad, Ø. L., & Blom, J. (2025). Safe System, Vision Zero, and Sustainable Safety: a scoping review. *Traffic Safety Research*, 9(2025). <https://tsr.international/TSR/article/view/27961/24731>

Resumo: Revisão de alcance de 129 estudos (1997-2021) sobre os conceitos Visão Zero/Sistema Seguro. Identificou-se uma pluralidade de temas, desde estudos de caso de implementação até questões de equidade e desafios futuros. Constatou-se que, embora muitos países e cidades tenham adotado formalmente a Visão Zero, o nível de implementação real é frequentemente baixo devido a barreiras operacionais e resistências culturais. Falta clareza prática: o conceito necessita ser interpretado e traduzido localmente, e muitas jurisdições não seguem plenamente os seus princípios, o que significa que o potencial de redução da sinistralidade não está a ser totalmente atingido. Uma projeção citada sugere que, na Noruega, as mortes poderiam cair 50-70% se os princípios do Safe System fossem totalmente implementados. Ou seja, mesmo em países avançados, ainda há margem enorme de melhoria se houver vontade política e mudanças estruturais profundas (ex.: priorizar segurança sobre fluidez, reconcepção viária radical, tolerância zero para erros humanos fatais). A revisão conclui que o foco de pesquisa deve migrar de “o que é o Visão Zero” para “como remover obstáculos e operacionalizar o Visão Zero”, mapeando fatores inibidores/facilitadores e estratégias para realizar o pleno potencial da abordagem sistémica. Em suma, passadas duas décadas de Visão Zero, o maior desafio global é passar do compromisso retórico à ação efetiva, integrando intervenções nos domínios da via, veículo e utilizador de forma coerente para que nenhuma falha isolada resulte em morte - a essência da Visão Zero.

Portugal. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária - Biblioteca de Documentos. Visão Zero 2030 [site]. <https://visaozero2030.pt/contexto/>

Resumo: A biblioteca de documentos “Visão Zero 2030” disponível no portal Visão Zero 2030 reúne uma seleção de relatórios, estudos, planos e materiais de referência relacionados com a estratégia nacional de segurança rodoviária em Portugal. Esta coleção contextualiza a abordagem Visão Zero, que visa reduzir para metade as mortes e feridos graves nas estradas até 2030 e aproximar-se do objetivo de zero vítimas fatais até 2050, alinhando-se com compromissos internacionais e europeus.

7.8. Impacto das Infraestruturas e dos Veículos

Barry, K. (2022, 15 de novembro). *Pickup trucks less likely to have automatic emergency braking, research shows*. *Consumer Reports*. <https://www.consumerreports.org/cars/car-safety/pickups-less-likely-to-have-automatic-emergency-braking-a3068910286/>

Resumo: Este artigo relata que, apesar do sistema de travagem automática de emergência (AEB) reduzir significativamente colisões traseiras e lesões graves, os veículos pickup têm menor probabilidade de estar equipados com esta tecnologia do que carros e SUVs. Dados da *Insurance Institute for Highway Safety (IIHS)* mostram que pickups com AEB são menos propensos a colidir pela retaguarda e que, mesmo quando ocorre um acidente, a tecnologia pode reduzir o risco de ferimentos. Contudo, apenas uma pequena percentagem de pickups tinha AEB como equipamento de série, o que levanta preocupações de segurança, dada a maior dimensão e risco potencial destes veículos em colisões com carros mais pequenos e peões.

Booker, N., Dolce, G., & Obi, S. P. (2024). The Safe System Approach and technology-What works? *Frontiers in Public Health*, 12, 1457616. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1457616>

Resumo: O artigo analisa de que forma a Abordagem de Sistema Seguro (Safe System Approach) pode ser reforçada através do uso de tecnologias de segurança rodoviária. Os autores examinam evidências sobre quais tecnologias demonstram impacto real na redução de mortes e feridos graves, como sistemas avançados de assistência ao condutor (ADAS), gestão inteligente de velocidade e infraestrutura conectada. O estudo destaca que a tecnologia tem maior eficácia quando integrada numa estratégia abrangente que inclui infraestruturas mais seguras, fiscalização consistente, comportamentos responsáveis e políticas públicas sólidas. Conclui que a combinação entre abordagem sistémica e inovação tecnológica é essencial para avançar na redução da sinistralidade rodoviária.

Duffer, R. (2022, 15 de novembro). *Study: Driver-assist systems cut rear-end crashes by 49%. The Car Connection*. Acesso em linha:

https://www.thecarconnection.com/tips/safety/1137851_study-driver-assist-systems-reduce-rear-end-crashes-by-49 The Car Connection

Resumo: O artigo descreve um estudo que analisou dados de colisões rodoviárias entre 2016 e 2021 nos EUA e constatou que veículos equipados com sistemas de assistência ao condutor - nomeadamente alerta de colisão dianteira (FCW) e travagem automática de emergência (AEB) - reduziram em cerca de 49% as colisões traseiras em comparação com veículos sem esses sistemas. O estudo também aponta para uma redução significativa de ferimentos relacionados a este tipo de acidente, reforçando o impacto positivo destas tecnologias de segurança ativa na proteção dos ocupantes e na prevenção de sinistros.

Tan, H., Zhao, F., Hao, H., Liu, Z., Amer, A. A., & Babiker, H. (2020). *Automatic Emergency Braking (AEB) system impact on fatality and injury reduction in China. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 917.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17030917>

Resumo: O artigo avalia o efeito do sistema de travagem automática de emergência (AEB) na redução de mortes e feridos em acidentes rodoviários na China. Utilizando um modelo de impacto com diferentes cenários de penetração do AEB no mercado, os autores estimam que, com penetração total, as fatalidades poderiam ser reduzidas em cerca de 13,2 % e as lesões em 9,1 %; em cenários mais realistas (com limitações de condições de ativação), as reduções estimadas são mais modestas. O estudo conclui que o AEB pode contribuir significativamente para a segurança rodoviária, especialmente se as restrições técnicas forem superadas e a tecnologia for amplamente adotada.