

Contributo AFESP

Plano Estratégico de Segurança
Rodoviária 2021-2030 – Visão Zero 2030

Objetivos Estratégicos
Objetivos Operacionais

SEGUNDA DÉCADA DE AÇÃO
DAS NAÇÕES UNIDAS

DECLARAÇÃO DE
ESTOCOLMO

SEGURANÇA RODOVIÁRIA da
COMISSÃO EUROPEIA

SISTEMA SEGURO

Pilar Infra Estrutura Rodoviária (Sinalização e Equipamentos de Estrada)



A SINALIZAÇÃO
ABSORVE O ERRO
HUMANO

<i>Contributo AFESP</i>	1
Plano Estratégico de Segurança R 2021-2030 – VisãoZero2030.....	1
ObjetivoEstratégico.....	1
Objetivo Operacional.....	1
SEGUNDA DÉCADA DE AÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS.....	2
DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO	2
SEGURANÇA RODOVIÁRIA da COMISSÃO EUROPEIA	2
SISTEMA SEGURO.....	2
Pilar Infra Estrutura Rodoviária (Sinalização e Equipamentos de Estrada).....	2
<i>APRESENTAÇÃO DO CONTRIBUTO</i>	6
<i>1.A SEGURANÇA RODOVIÁRIA EMPORTUGAL</i>	8
A SINISTRALIDADE RODOVIÁRIAEMPORUGAL	8
ACIDENTES E TIPOS DE VÍTIMAS.....	8
<i>SINISTRALIDADE E TIPOS DE VIAS DA REDE DE ESTRADAS</i>	11
<i>SINISTRALIDADE E ORIGEM DO ACIDENTE</i>	14
<i>OS ÚLTIMOS DADOS SOBRE A SINISTRALIDADE EMPORTUGAL</i>	14
<i>ABORDAGEM DE CONTEXTO À ÁREA COM A QUAL ESTAMOS COMPROMETIDOS</i>	15
Açõesdebaixocusto.....	15
Ações de custo elevado:.....	15
Caracterizando quanto à rapidez dos resultados pretendidos, temos:	15
Ações com resultado a longo prazo.....	15
Ações com resultado a curto prazo e com retorno imediato	15
Conclusões intercalares.....	16
<i>SEGUEM-SE OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</i>	16
1º OBJECTIVO ESTRATÉGICO.....	17
2º OBJECTIVO ESTRATÉGICO.....	17
3º OBJECTIVO ESTRATÉGICO	17
4º OBJECTIVO ESTRATÉGICO.....	18
5º OBJETIVO ESTRATÉGICO	18
6º OBJECTIVO ESTRATÉGICO	20
7º OBJECTIVO ESTRATÉGICO	20
<i>OBJECTIVOS OPERACIONAIS</i>	28
1º OBJECTIVO OPERACIONAL	28
Alterar os critérios de preço mais baixo na adjudicação de contratos	28
2º OBJECTIVO OPERACIONAL	28
Fiscalização	28
3º OBJECTIVO OPERACIONAL	28
Regular a Mão-de-obra dosetor e inserir a profissão no catálogo nacional.....	28
4º OBJECTIVO OPERACIONAL.....	28
Formação Técnica.....	28
5º OBJECTIVO OPERACIONAL	Erro! Marcador não definido.
O papel da AFESP no desenvolvimento do mercado em Portugal	29

6º OBJECTIVO OPERACIONAL	29
Melhoria das contratações e adjudicação.....	29
Caderno de encargos único por tipo de rede	29
Rodoviária Contratação pública vs. contratação	29
7º OBJECTIVO OPERACIONAL	30
O Modelo de Governo da sinalização em Portugal	30
8º OBJECTIVO OPERACIONAL	31
Tecnologia na modernização e adaptação da sinalização rodoviária	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33

Índice Gráficos

Gráfico 1 Evolução da Sinistralidade Rodoviária em Portugal.....	8
Gráfico 2 Evolução do Índice de Gravidade nas Estradas Portuguesas.....	9
Gráfico 3 Distribuição Temporal da Sinistralidade Rodoviária em Portugal 2018.....	10
Gráfico 4 Distribuição dos Acidentes com Vitimas Mortais nas Estradas por Distrito 2018	10
Gráfico 5 Número de Ocorrências por tipo de Via Rodoviária, dentro das localidades	12
Gráfico 6 Número de Ocorrências por tipo de Via Rodoviária, fora das localidades	12
Gráfico 7 Distribuição da Sinistralidade Rodoviária por Tipologia de Acidente	14
Gráfico 8 Entidades Gestoras das Vias Rodoviárias e Promotoras da Segurança Rodoviárias em Portugal.....	19
Gráfico 9 Inquerito à População Portuguesa sobre a Sinalização e Segurança Rodoviária em Portugal, no terceiro trimestre de 2019	21
Gráfico 10 Classificação das EM, EN e Autoestradas	22

Índice Tabelas

Tabela 1 Entidades Gestoras das Vias Rodoviárias e Promotoras da Segurança Rodoviária em Portugal.....	19
Tabela 2 Objetivos Estratégicos, Operacionais e Plano de Ação e Medidas e Chave.....	33

APRESENTAÇÃO DO CONTRIBUTO

Em matéria de segurança rodoviária, considera-se que o ambiente rodoviário influencia diretamente os utentes das vias rodoviárias, isto é, para além da tecnologia presente nos veículos e da experiência dos condutores, também a infraestrutura e a sua conservação apresentam um papel fundamental na promoção da segurança rodoviária.

De todos os elementos pertencentes à infraestrutura rodoviária, a sinalização é um dos que mais importância recebe por parte dos utentes das vias rodoviárias, tendo em conta a sua utilidade na regulação do trânsito e no apoio que oferece aos utentes na compreensão da via, promovendo um uso seguro da mesma. E, é neste contexto, que o presente contributo entende ser essencial analisar o quadro da Sinalização Rodoviária em Portugal, baseando-se, fundamentalmente, na perceção dos utentes da estrada relativamente ao estado da sinalização existente.

Para esta análise há que ter em linha de conta a evolução da sinistralidade rodoviária em Portugal e na Europa, procedendo-se à comparação entre vários países europeus. Neste âmbito, é possível verificar que Portugal apresenta um nível de sinistralidade rodoviária superior aos restantes países analisados nos últimos anos, considerando os indicadores de sinistralidade rodoviária mais comuns para o estudo desta temática.

Esta análise tem por base os resultados de um estudo apresentado pela AFESP em Janeiro de 2020 e da auscultação:

i) aos utentes da estrada em Portugal, por via de um inquérito breve à população, a fim de aferir a sua perceção global relativamente à

sinalização e ao seu estado de conservação;

- ii) as várias tipologias de utentes das vias rodoviárias portuguesas, nomeadamente, condutores de motociclos, condutores de pesados, condutores de automóveis, peões, turistas, através de inquéritos e sessões *focus group*, tendo sido registada a sua opinião relativa à quantidade e qualidade da sinalização rodoviária em Portugal;
- iii) a empresários do setor da produção e/ou instalação de sinalização, que identificaram diversas temáticas que criam barreiras ao desenvolvimento do setor, tendo sido enumeradas algumas possíveis soluções às mesmas, no intuito de promover uma maior segurança rodoviária em Portugal.

Com a apresentação do presente contributo, a AFESP invoca, num quadro de defesa do sistema para o Plano Estratégico de Segurança, a necessidade de Investimento qualificado na conservação da sinalização, baseado em critérios de qualidade, de cumprimento de especificações e das melhores práticas europeias, mais do que no preço ou apenas no preço, tudo isto como forma de promoção da segurança na utilização das estradas portuguesas.

Em síntese, o presente documento é um contributo da AFESP – Associação Portuguesa de Sinalização e Segurança Rodoviária para o Plano Estratégico de Segurança Rodoviária 2021-2030

Adicionalmente, ao longo do contributo são apresentadas diversas análises e estudos que tiveram por base a consulta e a recolha de dados qualitativos e quantitativos disponibilizados em fontes de informação pública. Considera-se que tal informação é proveniente de entidades independentes e credíveis, assumindo-se a sua veracidade. Estas análises são, na perspetiva da AFESP, essenciais para uma política de promoção da segurança rodoviária nas estradas portuguesas.

O contributo teve em consideração a informação pública disponibilizada em matérias de segurança rodoviária e de sinalização rodoviária e os dados disponíveis.



A SEGURANÇA RODOVIÁRIA EMPORTUGAL

Examinar a evolução da sinistralidade rodoviária em Portugal implica a análise de diversos indicadores, os quais apresentam, uma melhoria ao nível dos resultados na última década. Contudo, numa análise mais detalhada, é possível concluir que essa tendência não se confirmou nos anos mais recentes, tendo sido registado um aumento do número de vítimas nas estradas portuguesas. Torna-se relevante, portanto, analisar a evolução da segurança rodoviária em Portugal, assim como o Modelo de Governo e de gestão das vias rodoviárias em Portugal.

A SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA EMPORTUGAL

ACIDENTES E TIPOS DE VÍTIMAS

Para uma análise efetiva da segurança rodoviária, apresenta-se abaixo dados estatísticos relativos ao número de feridos leves, graves e vítimas mortais nos últimos 9 anos bem como o nº de acidentes com vítimas.

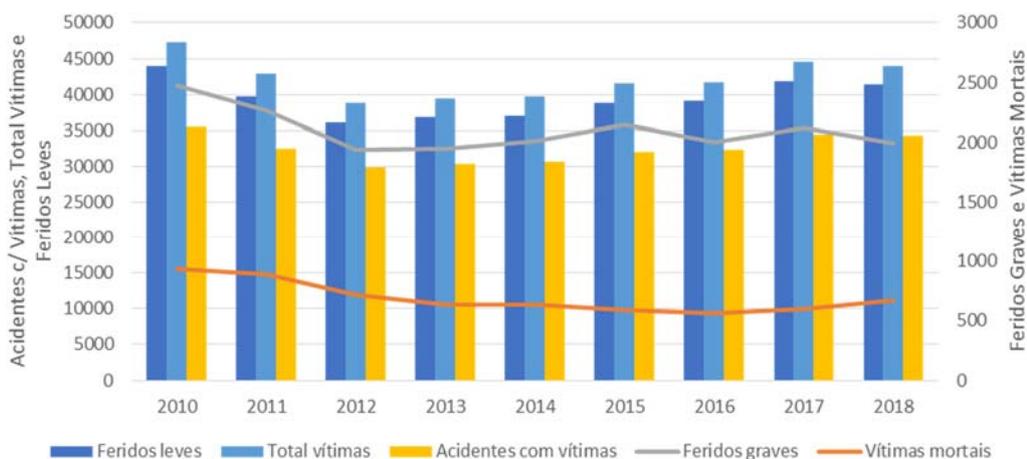


Gráfico 1 Evolução da Sinistralidade Rodoviária em Portugal

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, ANSR

Ao analisar o gráfico apresentado, é possível verificar uma diminuição da sinistralidade rodoviária no triénio 2010 e 2012 (considerando o total de vítimas de acidentes rodoviários), seguida de um aumento da mesma no período compreendido entre 2012 e 2018, contrariando a tendência que se verificava até então, sendo o número de vítimas mortais o único indicador que apresentou uma redução de 6,0% entre os mesmos anos.

Em relação ao total de acidentes com vítimas, é possível verificar uma redução de 3,4% entre 2010 e 2018, contudo, entre 2012 e 2018, o mesmo indicador apresentou um aumento considerável de 14,6%.

Entre 2012 e 2018, e considerando o número total de vítimas como o indicador da sinistralidade rodoviária mais relevante, o mesmo apresentou um aumento de 13,3%, depois de ter vindo a decair desde 2010. Considerando o tipo de vítimas, os feridos leves

são os que ocorreram com maior frequência no ano de 2018, responsáveis por cerca de 93,9% do total de vítimas, seguidos pelos feridos graves (cerca de 4,5% do total) e pelas vítimas mortais (cerca de 1,5%).

Em relação ao Índice de Gravidade da sinistralidade rodoviária, que considera o número de mortos por

cada 100 acidentes rodoviários com vítimas, a sua evolução em Portugal ocorreu da seguinte forma:



Gráfico 2 Evolução do Índice de Gravidade nas Estradas Portuguesas

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 –30 dias, ANSR

Analisando o gráfico apresentado, é possível concluir que o Índice de Gravidade apresentava uma redução contínua desde 2011, tendo estagnado em 2017 e aumentado em 2018, onde, em cada 100 acidentes rodoviários com vítimas, existem 2 vítimas mortais, demonstrando um aumento do Índice de Gravidade da sinistralidade rodoviária, em Portugal. O indicador apresentado é um dos principais indicadores utilizados na análise da segurança rodoviária, sendo que a sua

evolução remete para a necessidade da aplicação de políticas que promovam a segurança rodoviária nas estradas portuguesas.

No que toca à distribuição temporal do número de acidentes durante o ano de 2018, verificou-se que os meses de agosto e outubro foram os que apresentaram uma maior quantidade de acidentes rodoviários, com um total de 3153 e 3296 (cerca de 18,8% do total), respetivamente.

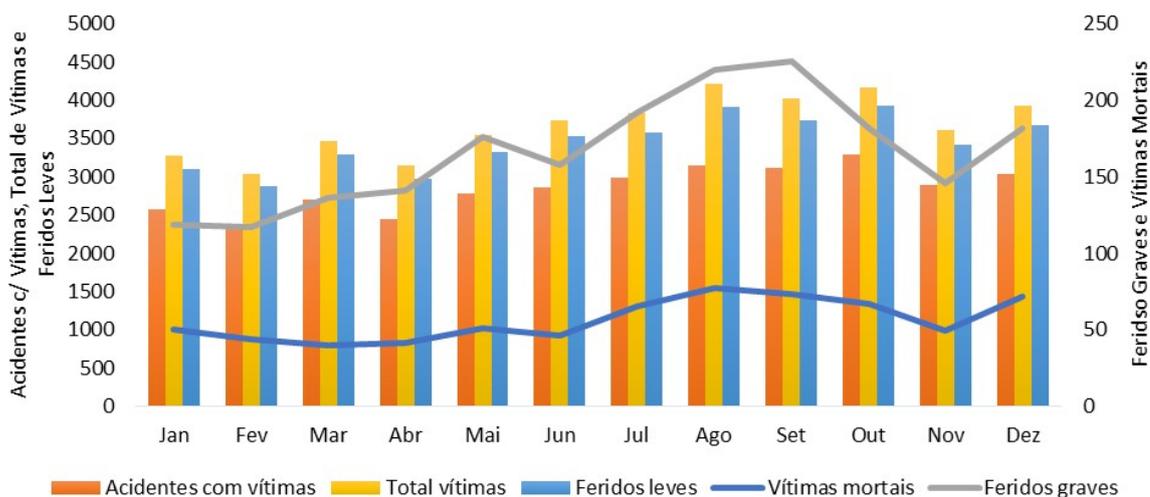


Gráfico 3 Distribuição Temporal da Sinistralidade Rodoviária em Portugal 2018

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

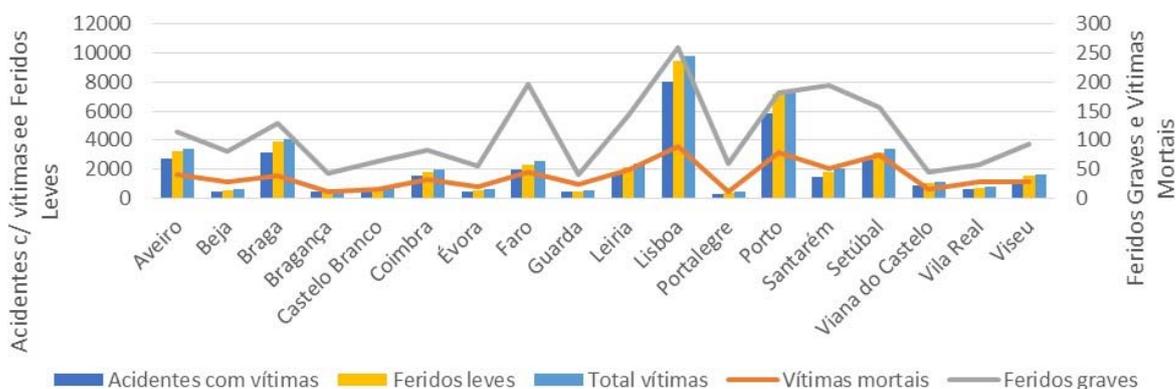


Gráfico 4 Distribuição dos Acidentes com Vítimas Mortais nas Estradas por Distrito 2018

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Por outro lado, em relação às vítimas mortais, agosto registou um total de 77 (11,4% do total), tendo sido o mês com mais mortes na estrada.

Em relação à distribuição geográfica, os distritos de Lisboa, Porto e Braga foram os que, em 2018, registaram um maior número de acidentes com vítimas, num total de 7999 (23,4% do total), 5869 (17,1%) e 3139 (9,2%), respetivamente. Faro e Santarém apresentam um número de feridos graves superior ao Porto e Braga. Já no que concerne as vítimas mortais, depois de Lisboa e Porto, Setúbal é o terceiro distrito com mais mortes nas estradas, seguido de Santarém.

Face a estes dados, torna-se fundamental analisar as causas da gravidade dos acidentes, uma vez que a inexistência, um deficiente ou um diferente critério de implementação, um nível de performance desadequado ou uma vida útil excedida (EOL), das marcas rodoviárias, da sinalização vertical, dos sistemas de contenção, guiamento e balizagem nos diferentes distritos, responsáveis por mitigar ou evitar acidentes (ao perdoarem eventuais erros dos condutores), podem estar na causa da disparidade da sinistralidade entre os distritos.

SINISTRALIDADE E TIPOS DE VIAS DA REDE DE ESTRADAS

Compreender a evolução da sinistralidade rodoviária implica também analisar a ocorrência de acidentes com vítimas segundo a sua localização e o tipo de via em que os utentes circulavam.

Segundo o Decreto-Lei nº 222/1998, que redefine o Plano Rodoviário Nacional, existem quatro tipos de redes de estradas em Portugal, com diferentes constituições, distribuídas da seguinte forma:

A análise da sinistralidade rodoviária segundo o tipo de estrada encontra-se segmentada segundo os vários tipos de estrada presentes dentro das localidades (arruamentos, estradas municipais, IP, IC, EN e outras) e aos diferentes tipos de estrada presentes fora das localidades (autoestradas, estradas municipais, EN, IP, IC e outras).

- **Rede Nacional Fundamental** – composta pelos Itinerários Principais (IP);
- **Rede Nacional Complementar** – composta pelos Itinerários Complementares (IC) e Estradas Nacionais (EN);
- **Rede Nacional de Autoestradas** – composta pelas autoestradas;
- **Redes Municipais** – compostas pelas estradas municipais. Para esta análise, considerou-se que os arruamentos são parte integrante da rede municipal.

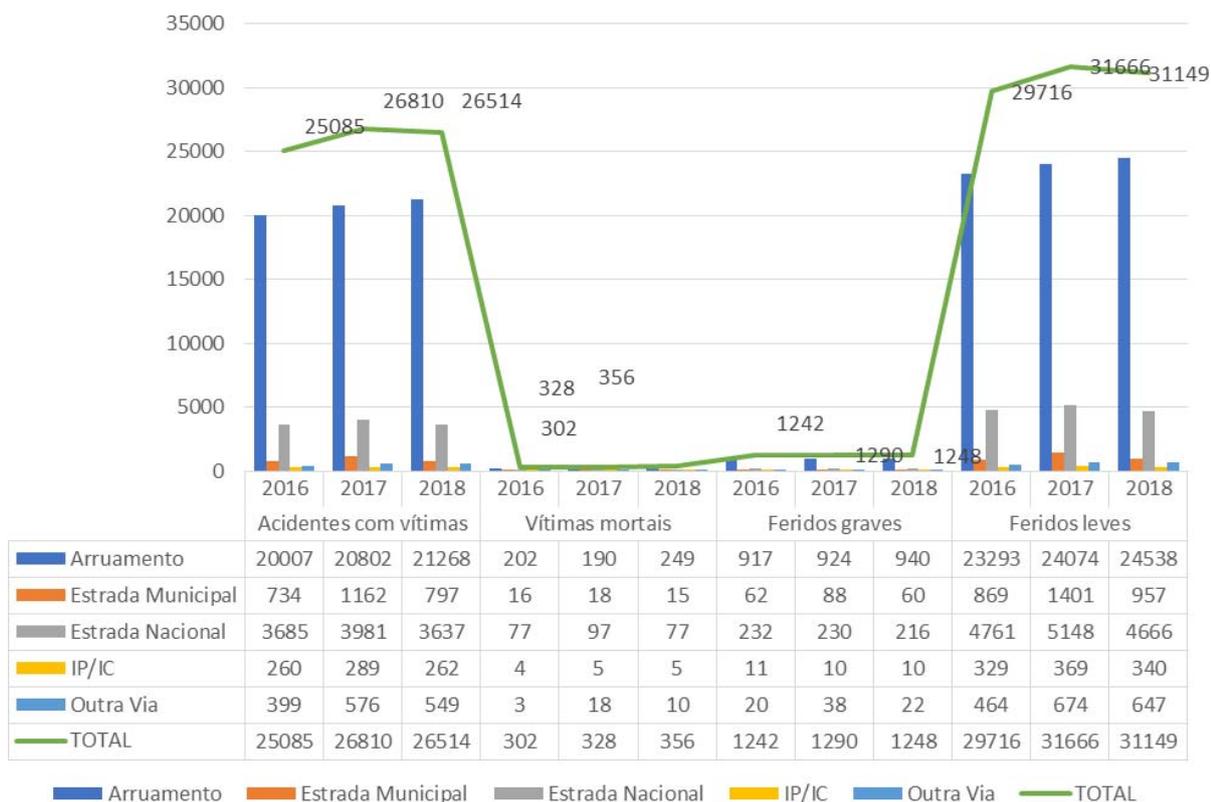


Gráfico 5 Número de Ocorrências por tipo de Via Rodoviária, dentro das localidades

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

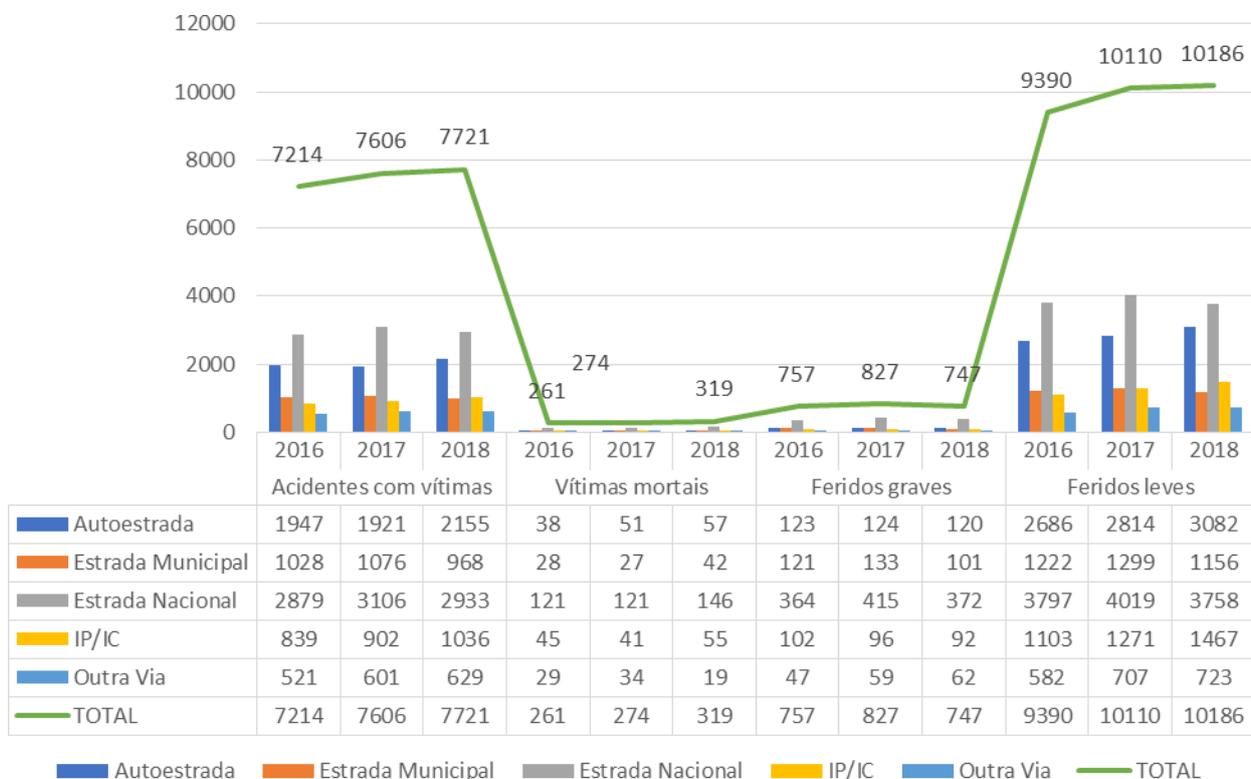


Gráfico 6 Número de Ocorrências por tipo de Via Rodoviária, fora das localidades

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Em 2018, o número de acidentes com vítimas dentro das localidades diminuiu em relação a 2017, para um total de 26.514 (representando 77,4% do total de acidentes com vítimas dentro e fora de localidades).

Os arruamentos foram o tipo de via que maior sinistralidade apresentou, com um total de 21.268 acidentes com vítimas (representando 80,2% das ocorrências dentro das localidades e 62,1% do total das ocorrências dentro e fora de localidades), seguidos pelas estradas nacionais, com 3637 ocorrências (13,7% das ocorrências dentro das localidades e 10,6% do total das ocorrências dentro e fora de localidades).

Analisando a sinistralidade ocorrida fora das localidades, o número de acidentes com vítimas aumentou face a 2017, para um total de 7721 (passando a representar 22,6% do total de acidentes com vítimas dentro e fora de localidades).

As estradas nacionais foram o tipo de via que registou um maior número de ocorrências, com 2933 acidentes com vítimas em 2018 (38,0% do total de ocorrências fora das localidades e 8,6% do total de acidentes com vítimas dentro e fora das localidades), seguido pelas autoestradas, com um total de 2155 acidentes com vítimas (27,9% fora das localidades e 6,3% do total).

Analisando os dados apresentados, constatamos que 2018 foi um ano que apresentou uma redução da sinistralidade rodoviária em todos os tipos de vias dentro das localidades, em relação ao ano antecedente, com exceção do número de vítimas mortais, que aumentou no mesmo período. Fora das localidades, o cenário altera-se, apresentando um aumento do número total de acidentes com vítimas entre 2017 e 2018, assim como de feridos leves e vítimas mortais.

SINISTRALIDADE E ORIGEM DO ACIDENTE

No que diz respeito à natureza do acidente, a ANSR distingue o mesmo de acordo com três tipos – atropelamento, colisão e despiste, constando as definições dos respetivos conceitos no início do presente capítulo.

De acordo com o gráfico apresentado, em 2018, a colisão entre veículos e contra obstáculos foio tipo de acidentes que vitimou mortalmente um maior número de utentes das estradas portuguesas, num total de 274 (40,6% do total).

Por sua vez, o despiste deu origem a um total de 250 (37,0%) vítimas mortais, seguido do atropelamento, que somou 151 (22,4%) vítimas mortais no mesmo ano.

Em relação aos restantes dados apresentados, é possível concluir que o despiste de veículos é o único tipo de acidente que apresentou um aumento em relação a 2017 em todos os tipos de vítimas, com exceção dos feridos graves.

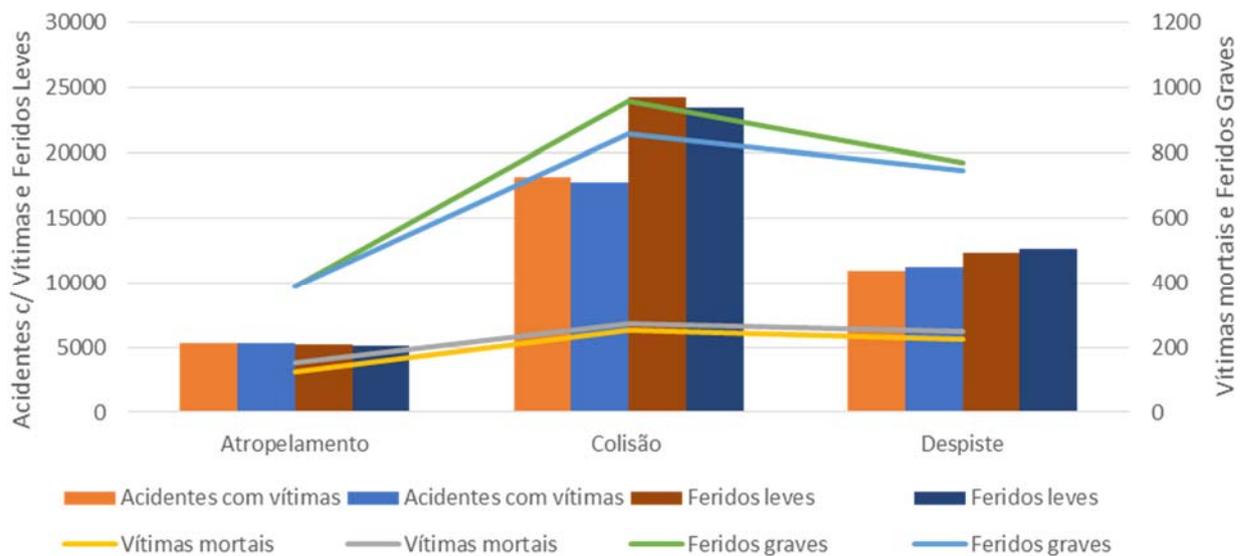


Gráfico 7 Distribuição da Sinistralidade Rodoviária por Tipologia de Acidente

Fonte: Relatório Anual Sinistralidade Rodoviária 2018 – 30 dias, Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

OS ÚLTIMOS DADOS SOBRE A SINISTRALIDADE EMPORTUGAL

Segundo a ANSR, em 2018, ocorreram 34.235 acidentes nas estradas portuguesas, vitimando 44.005 utentes, dos quais resultaram 41.335 feridos leves, 1995 feridos graves e 675 vítimas mortais.

Analisando cada tipologia de feridos, o número de vítimas mortais em 2018 destaca-se negativamente, uma vez que aumentou mais de 12% em relação a 2017.

Também em 2018 se verificou uma diminuição inferior a 1% face ao número de acidentes ocorridos nas estradas portuguesas em relação ao ano anterior, assim como numa diminuição de 1,1% e 5,8% relativamente ao número de feridos leves e feridos graves.

A necessidade de promoção da segurança rodoviária nas estradas portuguesas não tem ocupado um lugar de destaque na medida em que o número de mortes nas estradas nas estradas aumentou substancialmente.

ABORDAGEM DE CONTEXTO À ÁREA COM A QUAL ESTAMOS COMPROMETIDOS

A sinistralidade rodoviária tem origem num dos três fatores que intervêm na circulação rodoviária e que podem ser sistematizados assim:

- Pessoas
- Veículo
- Infraestrutura

Ambiente (meteorologia)

Deixando de fora o ambiente porque não é controlável, restam-nos 3 fatores sobre os quais podemos atuar para reduzir a sinistralidade. Sem se ser exaustivo, as principais ações que podemos empreender focalizam-se:

- ✓ Nas Pessoas (condutores e peões)
- ✓ Na Educação/Formação.
- ✓ Na Repressão.
- ✓ No Veículo (Melhoria da segurança passiva e ativa)
- ✓ Na Infraestrutura (Melhoria das características da estrada-traçado, perfil transversal-tipo, pavimentos) e na Sinalização (Vertical, Horizontal, dispositivos de contenção, amortecimento e outros dispositivos de segurança).

Caracterizando as ações acima referidas quanto ao seu custo, temos:

Ações de baixo custo

- ✓ Educação/formação de pessoas (porque o custo está incluído nos programas escolares ou no processo de atribuição de licença de condução)
- ✓ Repressão (porque o custo pode ser suportado pelas receitas obtidas com multas e coimas)

Ações de custo elevado

- ✓ Melhoria da segurança dos veículos
- ✓ Melhoria das características da estrada

Caracterizando quanto à rapidez dos resultados pretendidos, temos:

Ações com resultado a longo prazo

- ✓ Educação/formação de pessoas
- ✓ Melhoria das características da estrada (considerando que o investimento tem que ser planeado a médio-longo prazo face ao volume de recursos requerido).
- ✓ Melhoria da segurança dos veículos (considerando que depende da evolução do poder de compra dos cidadãos e da sua motivação para investir na segurança dos seus veículos).

Ações com resultado a curto prazo e com retorno imediato

- ✓ Repressão
- ✓ Melhoria da sinalização

Conclusões intercalares

Uma das causas não humana da sinistralidade é a sinalização.

- ❖ A Sinalização no âmbito das infra estruturas rodoviárias é inquestionável, tem um peso significativo na sinistralidade, é um pilar essencial num sistema seguro e na segurança das vias nacionais e municipais.
- ❖ A sua adequada conceção, colocação e conservação é um factor de diminuição dessa mesma sinistralidade.
- ❖ É também a única medida de baixo custo que, simultaneamente, garante retorno a curto prazo.
- ❖ Os equipamentos de segurança rodoviária, nos quais se incluem a sinalização, constituem uma componente fundamental de qualquer rede rodoviária, desempenhando um papel determinante na relação entre a via e os seus utentes, ao permitir-lhes circular em melhores condições de segurança e de mobilidade.
- ❖ Razões de economia, celeridade, eficácia de resultados ao nível da diminuição da sinistralidade estão na base da intervenção em sinalização no ambiente rodoviário.
- ❖ Os equipamentos de segurança rodoviária, nos quais se incluem a sinalização, constituem uma componente fundamental de qualquer rede rodoviária, desempenhando um papel determinante na relação entre a via e os seus utentes, ao permitir-lhes circular em melhores condições de segurança e de mobilidade.
- ❖ Aperceção da via e do espaço público envolvente é fundamental para que os comportamentos humanos sejam mais adequados à dinâmica da via em questão, nomeadamente no que concerne ao perigo gerado face a outros utilizadores da via.
- ❖ A sinalização rodoviária constitui numa parcela determinante na promoção da segurança rodoviária, sendo por isso fundamental a sua implementação e conservação sistemática.

O contributo que ora se oferece para o Plano Estratégico de Segurança Rodoviária 2021-2030 – Visão Zero 2030 -, assenta no facto de se evoluir para uma fase de planeamento de ações chave onde os objetivos estratégicos e operacionais se cruzarão, altura em que a auscultação à AFESP determinará uma intervenção mais pragmática.

1º OBJECTIVO ESTRATÉGICO

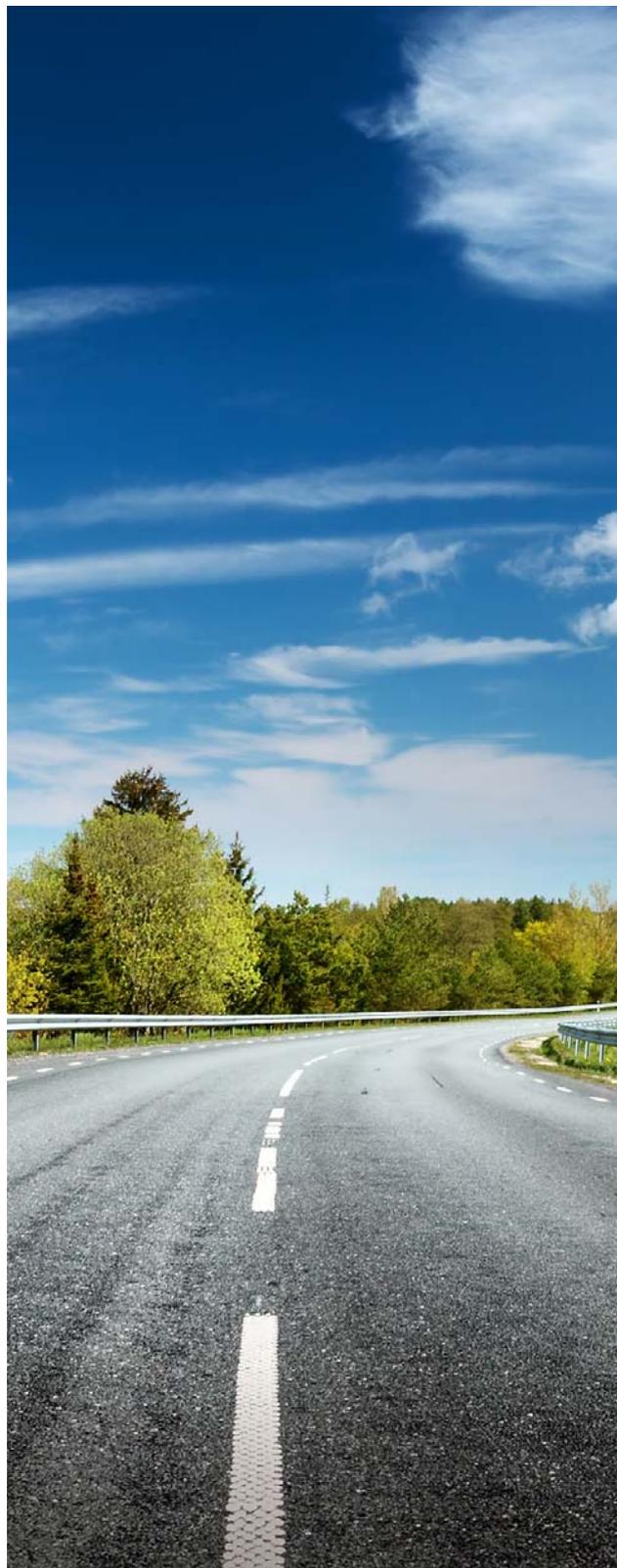
Recomenda-se que as entidades responsáveis pela gestão da segurança rodoviária em Portugal intervenham ativamente na promoção da segurança rodoviária e que tenham em consideração a alteração do atual Modelo de Governo da segurança rodoviária e da gestão da rede rodoviária em Portugal, assim como as principais responsabilidades, atribuições e competências.

2º OBJECTIVO ESTRATÉGICO

Na redação de uma estratégia nacional de segurança rodoviária há que objetivar que na melhoria da segurança rodoviária, a sinalização pressupõe boa interpretação da via e ajustada ao ambiente circundante para adaptação do comportamento geral dos utentes às condições envolventes, antecipando acontecimentos, e assim, limitando o risco de acidentes.

3º OBJECTIVO ESTRATÉGICO

Atenta a Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária, haverá que ser consignado no Plano Estratégico o estímulo da segurança rodoviária garantindo uma homogeneidade e uniformização da sinalética rodoviária em todos os países contratantes da Convenção, objetivando um melhor conforto dos utentes das vias rodoviárias no uso das mesmas entre países e, conseqüentemente, a sua segurança. Na mesma linha temos a



Comissão Europeia, através do seu estudo “Melhores práticas de segurança rodoviária”,

de 2010, onde se afirma que “Os sinais e as marcações podem veicular informação importante que permite melhorar a segurança rodoviária.”, estabelecendo a sinalização rodoviária como essencial para a utilização segura das vias rodoviárias por parte dos utentes. No mesmo estudo, são apresentadas como boas práticas de promoção da segurança rodoviária, a colocação de guias sonoras nas estradas (elemento pertencente à marcação rodoviária), e a utilização de Sinais de Mensagem Variável em troços de estradas mais congestionados ou propensos a acidentes. Das duas boas práticas identificadas, estudos calculam que a primeira apresenta um benefício que ultrapassa o custo num fator entre 3 e 180, enquanto que a segunda apresenta uma relação custo-benefício entre 0,65 e 1,45. De acordo com a *United Nations Economic Commission for Europe* (“UNECE”), a sinalização rodoviária é um dos instrumentos de promoção da segurança rodoviária, definindo-se uma estrada segura como uma estrada que apresente uma infraestrutura e sinalização adequadas, devendo a mesma ser mantida de forma constante, sendo que, na ausência de sinalização adequada e conservada, a estrada torna-se insegura e perigosa para os seus utentes.

4º OBJECTIVO ESTRATÉGICO

De acordo com o *Working Party on Road Traffic Safety* das Nações Unidas, a segurança rodoviária é promovida através da correta instalação e conservação de toda a sinalização rodoviária, sendo a mesma fundamental aquando da construção de novas vias rodoviárias, assim como na manutenção das mesmas. Assim, torna-se fundamental que um Plano Estratégico entre em linha de conta com as potencialidades da instalação e conservação da sinalização rodoviária porquanto seja realizada por empresas certificadas e com capacidades humanas e tecnológicas, de forma a garantir que a sinalização se encontra devidamente instalada e de acordo com os seus princípios de uniformidade e homogeneidade.

5º OBJETIVO ESTRATÉGICO

O Plano Estratégico deve considerar um Modelo de Governo de gestão da rede rodoviária portuguesa mais eficiente e operativo, isto é, deve redefinir quais os órgãos com responsabilidade nesta matéria (incluindo infraestrutura, enquanto elemento ativo na promoção da segurança rodoviária) em Portugal e capacitá-los das competências atribuídas para aumentar a eficácia.

O Modelo de Governo abaixo apresentado pretende sistematizar as várias entidades públicas e privadas presentes na gestão das vias rodoviárias, de acordo com o seu interesse, podendo o mesmo ser público ou privado.

Administração Pública	Administração Direta do Estado¹⁶	ANSR – funções de planeamento e coordenação a nível nacional e de apoio à política do Governo em matéria de segurança rodoviária, bem como a aplicação do direito contraordenacional rodoviário.
	Administração Indireta do Estado	IMT e AMT- funções de regulamentação técnica, funções de licenciamento, coordenação, fiscalização de regulamentação e fiscalização e planeamento no setor dos transportes do setor da mobilidade e dos terrestres e respetivas infraestruturas, assim transportes terrestres e respetivas como gestão dos contratos de concessões infraestruturas, em que o estado é o concedente.
	Empresas Públicas	Infraestruturas de Portugal (“IP”) – funções de concessionária geral, conceção, projeto, construção, financiamento, conservação, exploração, requalificação, alargamento e modernização da rede rodoviária nacional
	Administração Municipal	Câmaras Municipais – funções de Freguesias – funções de gestão idêntica gestão das vias públicas municipais às câmaras municipais, quando o poder e de administração municipal são descentralizados para as mesmas.
Administração de Interesse Privado	Concessionárias Privadas	Funções de gestão da exploração e manutenção das vias rodoviárias (incluindo toda a infraestrutura nelas presente) que são objeto de concessão.
	Associações do setor¹⁷	AFESP, PRP, CRP, ACP, APSR, GARE, ANFSR, APAV (...) – funções de defesa dos interesses dos associados/ utentes, formação de profissionais e promoção da segurança rodoviária junto dos utentes, entre outros.

Tabela 1 Entidades Gestoras das Vias Rodoviárias e Promotoras da Segurança Rodoviária em Portugal

Analisando a tabela apresentada, é possível verificar a existência de diversas entidades distintas entre si e com objetivos díspares em relação à gestão das vias rodoviárias e à promoção da segurança rodoviária. Tendo em conta a informação apresentada é possível concluir que o Modelo de Governo atual para a gestão das vias e segurança rodoviária engloba várias entidades públicas e privadas, algumas com cruzamento de competências, perdendo-se a eficácia e, numa boa parte delas, inexistindo recursos humanos e técnicos para cumprimento das funções e percussão das respetivas atribuições.

6º OBJETIVO ESTRATÉGICO

É urgente a previsão, no Plano Estratégico, da criação de um modelo efetivo de controlo de qualidade, passível de serem implementado, fiscalizado/inspecionado e, em última instância que preveja a aplicação de sanções no caso de inconformidade. A gestão das estradas nacionais que não concessões ou subconcessões e das estradas municipais, não obedece á exigência de um padrão mínimo de qualidade, tal como acontece no setor concessionado. A qualidade/performance e as melhores práticas não são atualmente relevantes para o sector público. As estradas são um ativo valioso que se está a deteriorar com consequências graves na economia, em particular em matéria de sobrecustos com acidentes e vítimas.

Em relação à fiscalização da rede rodoviária (a cargo do IMT), em 2017, 5,6% do total da rede foi fiscalizada por agentes, tendo aumentado em relação ao ano anterior (2,5% em 2016), sendo o mesmo, um número reduzido tendo em conta a extensão total da rede rodoviária nacional.

Ainda considerando o aumento da sinistralidade rodoviária em Portugal, torna-se relevante analisar de que forma as infraestruturas mal conservadas (consequência da ausência de inspeção ou da má instalação / manutenção das mesmas) poderão influenciar o aumento do número de sinistros e vítimas. Considerando que tanto a IP, S.A. como as várias entidades de administração municipal (308), são as responsáveis pela manutenção da maior parte da rede rodoviária portuguesa, é necessário garantir que seguem o plano de controlo de qualidade supra referido, e que, atendendo por vezes à inexistência, ou à deficiente implementação e em muitos casos ao desgaste e deterioração dos equipamentos de segurança rodoviária, se empenham na melhoria do estado de conservação da infraestrutura, de forma sistemática. A sinistralidade em Portugal custa ao país mais de 3.300 milhões de €/ano. Introduzindo melhorias criteriosas na qualidade, o investimento do setor traria benefícios enormes, na redução da despesa do Serviço Nacional de Saúde, na proteção social e acima de tudo, nas famílias que suportam todo este desperdício de vidas, irrepetíveis e um sofrimento sem sentido.

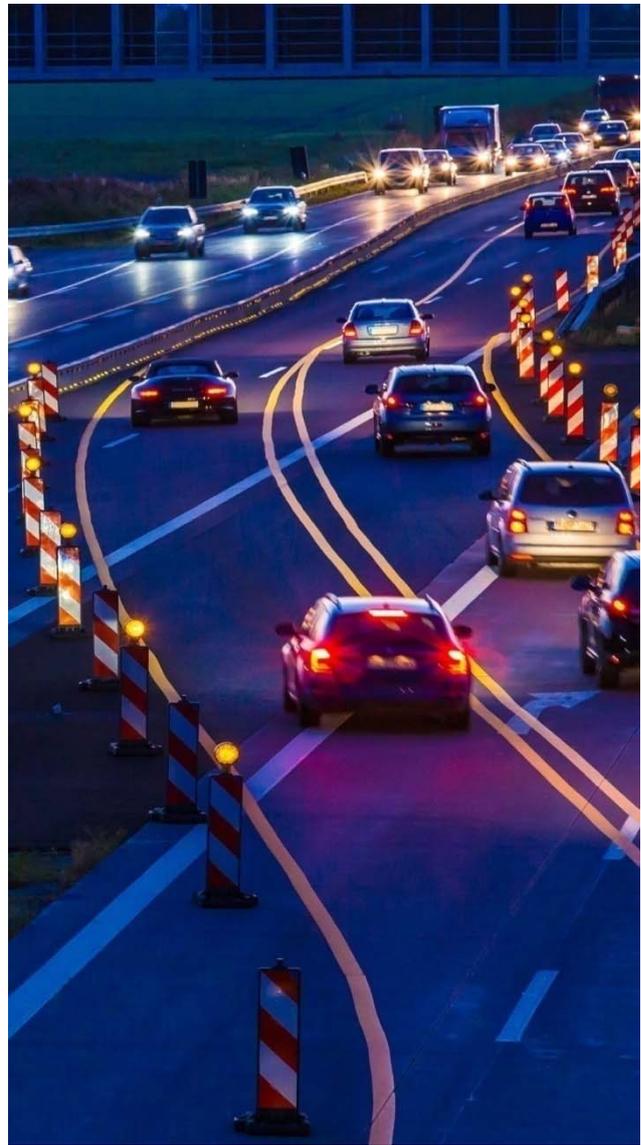
7º OBJETIVO ESTRATÉGICO

Propõe-se que o Plano Estratégico preveja a aferição pública ou reconheça aferição já realizada, quanto à maturidade da sinalização e segurança rodoviária em Portugal o que pressupõe a análise e avaliação de certos indicadores tais como a tendência seguida pelas várias opiniões dos cidadãos a nível nacional, no sentido de apurar resultados devidamente fundamentados e conclusivos acerca da qualidade da sinalização e efetiva segurança sentida pelos cidadãos aquando da sua circulação nas estradas portuguesas.

Com o intuito de aferir a perceção da população nacional, foi desenhado no âmbito dum estudo efetuado em 2020 pela AFESP, um inquérito respeitante à temática da sinalização e segurança rodoviária em Portugal, tendo sido sondados 1001 cidadãos portugueses dos 18 distritos de Norte a Sul de Portugal Continental e das 2 regiões autónomas (Madeira e Açores).

No que toca às escalas empregues no questionário, em relação à quantidade e qualidade dos vários tipos de sinalização existente, foi utilizada uma escala de 1-5, sendo:

- Classificação 1 - a pior classificação, que significa que não existe sinalização;
- Classificação 2 - significa que a sinalização existente não é suficiente;
- Classificação 3 - significa que a sinalização existente é suficiente, mas é desadequada;
- Classificação 4 - significa que a sinalização existente é suficiente e adequada;
- Classificação 5 - a melhor classificação, em que, a sinalização existente é excelente.



Sistematizando os resultados, é possível encontrar conclusões que poderão remeter para uma melhor definição de medidas que promovam a segurança rodoviária dos vários utentes.

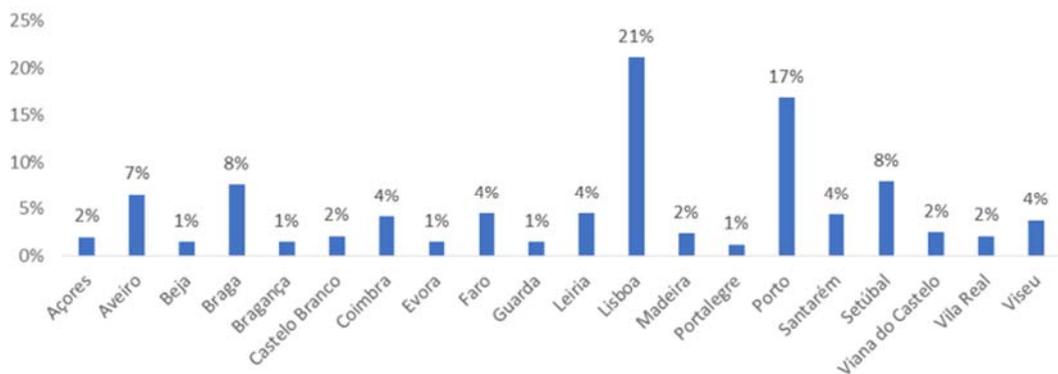


Gráfico 8 Inquérito à População Portuguesa sobre a Sinalização e Segurança Rodoviária em Portugal, no terceiro trimestre de 2019

Segundo os inquiridos, a totalidade de respostas em que a sinalização rodoviária é classificada de 1 a 3 (entre ausência de sinalização e sinalização existente mas desadequada) é de cerca de 51%. Por outro lado, a média de respostas em que os sinais são classificados como 4 e 5 (sinalização existente suficiente e adequada ou excelente) é de cerca de 46%, sendo os restantes 3% inconclusivos.

Desta forma, estes resultados referentes a inquérito realizado no ano de 2019 sugerem que um maior

investimento em sinalização rodoviária nas estradas portuguesas deveria ser efetuado de modo a contrabalançar esta estatística – aumentando a satisfação da população no que diz respeito à quantidade e qualidade de sinalização rodoviária. É possível concluir que existe uma oportunidade de melhoria de todos os tipos de sinalização em todas as vias, indo ao encontro da perceção geral de que a sinalização rodoviária contribui totalmente na promoção de uma melhor segurança dos utentes das vias rodoviárias.

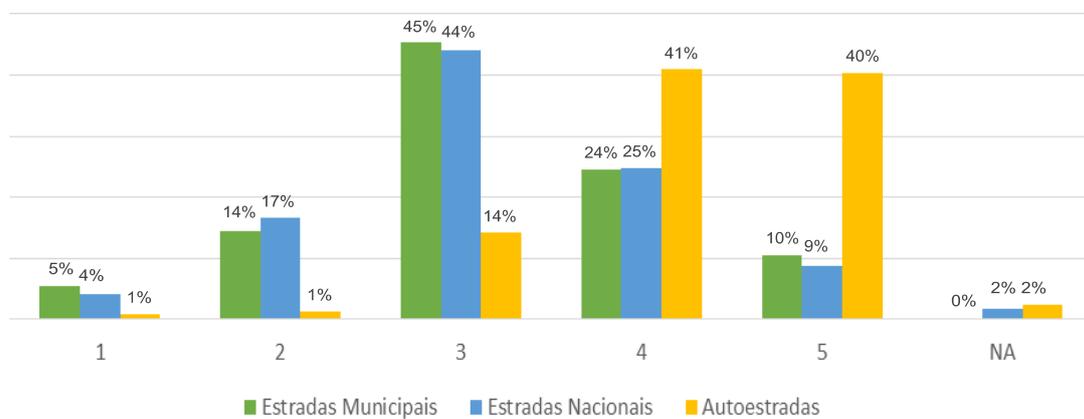


Gráfico 9 Classificação das EM, EN e Autoestradas

OBJECTIVOS OPERACIONAIS

1º OBJECTIVO OPERACIONAL

Alterar os critérios de preço mais baixo na adjudicação de contratos

Em relação à evolução do mercado nos últimos 10 anos, o principal impacto foi a redução do preço do produto e serviço comercializado (tendo sido mantidas no entanto as exigências relativas às especificações dos materiais, com a agravante duma menor fiscalização aliados ainda a um aumento do custo de mão-de-obra).

Todo este contexto cria uma situação de disputa comercial complexa, acrescentando ainda o preço mais baixo como o principal critério de adjudicação de contratos.

2º OBJECTIVO OPERACIONAL

Fiscalização

O facto de a fiscalização ser muito reduzida e com menor capacidade técnica quando comparada com o desejável, potencia o aumento da degradação dos equipamentos e a existência de equipamentos que não cumprem especificações, o que distorce a concorrência. Deste modo a falta de investimento em manutenção não contribui para a melhoria efetiva da segurança rodoviária.

Acresce que as novas tecnologias da indústria automóvel e dalguma forma a revolução na tipologia dos veículos, irá proporcionar, na mobilidade em geral, um repensar da infraestrutura rodoviária, e da tecnologia que lhe irá ser associada.

É uma evidência que o aparecimento de veículos com a capacidade de comunicar com a estrada como já acontece, requer uma infraestrutura



com um alto padrão de qualidade, devidamente monitorizada e mantida, coerente, sem ambiguidades, com sinalização horizontal e vertical de elevado standard.

3º OBJECTIVO OPERACIONAL

Regular a Mão-de-obra do setor e inserir a profissão no catálogo nacional

No que diz respeito à mão-de-obra do setor, é a falta de reconhecimento e qualificação no quadro da Agencia nacional para a Qualificação que provoca um desinteresse na atividade empurrando o sector para uma solução de aprendizagem por observação, onde mão-de-obra júnior aprende observando a forma como trabalhadores mais experientes executam o seu trabalho.

O setor não é dos mais propensos à atração de mão-de-obra qualificada e motivada, impactando a remuneração média do mesmo. A implementação de uma categoria profissional exclusiva aos profissionais do setor é crucial.

Também no lado do cliente a existência de mão-de-obra não qualificada para o efeito é algo constante, impactando a sua apreciação sobre as prestações de serviços realizadas pelas empresas de sinalização contratadas, desvalorizando determinados critérios, nomeadamente competências demonstradas.

4º OBJECTIVO OPERACIONAL

Formação Técnica

Como foco de melhoria, é necessário a criação de um curso académico específico do setor, a promoção da formação dos colaboradores de empresas do setor. A AFESP como única entidade do sector qualificada como entidade formadora certificada constitui um factor de desenvolvimento de quadros e técnicos que deve ser alavancada pelas entidades públicas, aproveitando o know-how para formar os seus técnicos e colaboradores, especificamente nas autarquias. A associação tem vindo a desenvolver formas de promover a existência de mão-de-obra qualificada, através de formações e certificações específicas ao setor.

6º OBJECTIVO OPERACIONAL

Melhoria das contratações e adjudicação

Caderno de encargos único por tipo de rede Rodoviária Contratação pública vs. contratação Privada.

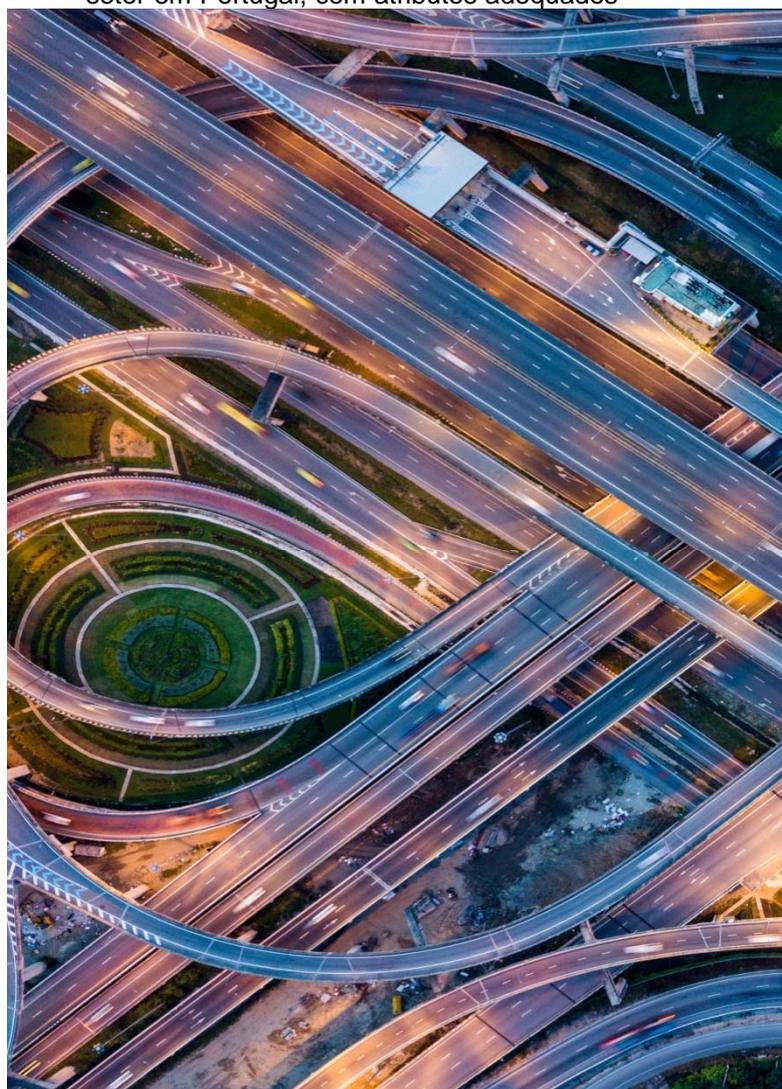
Quando comparando as diferentes fases de contratação (adjudicação do contrato, prestação do serviço e pós-venda) entre entidades públicas e privadas, as entidades públicas criam maiores dificuldades aos empresários do setor, essencialmente na fase de adjudicação de contratos. Acresce que as entidades públicas serem numerosas e diferenciadas (IP, Câmaras Municipais (308), Juntas de Freguesia e Empresas Municipais) e não existir homogeneidade nem nos processos de contratação nem ao nível dos requisitos técnicos.

A prioridade dada ao preço como único ou principal fator de certificações específicas

5º OBJECTIVO OPERACIONAL

O papel da AFESP no desenvolvimento do mercado em Portugal

Considerando o papel da AFESP na promoção e desenvolvimento do mercado em Portugal, a mesma deve ser tida em conta como representante dos empresários do setor em Portugal, com atributos adequados



adjudicação no sector público, tem um efeito nefasto para a promoção da qualidade, com consequências no tempo de vida útil dos equipamentos e das intervenções.

No que respeita à fase de prestação de serviços, também as entidades públicas apresentam maiores dificuldades, devido à complexidade dos trâmites legais a cumprir, o que frequentemente introduz fatores exógenos nas datas de início das prestações de serviço, retirando eficácia aos processos, prejudicando o planeamento das operações das empresas do setor e em última instância, comprometendo os níveis de segurança da infraestrutura.

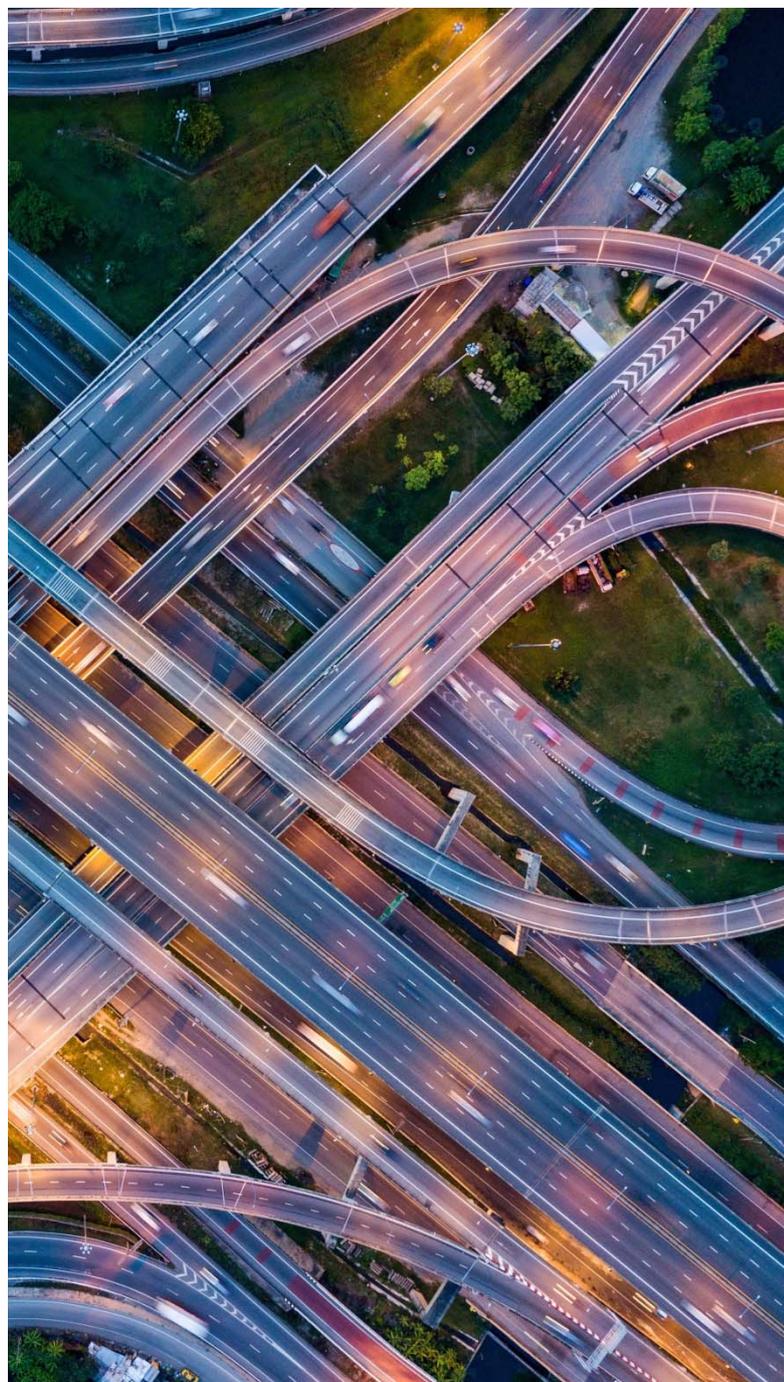
Contudo, e ainda que a contratação privada seja preferencial à contratação pública, o risco de não recebimento ou recebimento muito tardio por parte dos clientes, é mais elevado na primeira situação, sendo algo que é garantido na contratação pública.

Objetivando a melhoria da contratação de serviços de instalação e manutenção de sinalização rodoviária, deve ser criado um caderno de encargos único por tipo de rede rodoviária, ao nível dos requisitos técnicos, de forma a uniformizar o processo de contratação, assim como o estabelecimento de critérios rigorosos e respetivos pesos na decisão de adjudicação de contratos.

7º OBJECTIVO OPERACIONAL

O Modelo de Governo da sinalização em Portugal

No que diz respeito ao Modelo de Governo da sinalização em Portugal, as vias rodoviárias podem ser geridas por entidades públicas (câmaras municipais, empresas municipais, juntas de freguesias e Infraestruturas de Portugal) ou entidades privadas (concessionárias privadas e outros) de acordo com o tipo de via. Tendo o mesmo em consideração, a gestão praticada por entidades públicas acarreta maiores



dificuldades muito devido à descentralização de responsabilidades. Tal descentralização criou uma maior distância por parte do cliente (câmaras municipais e freguesias) em relação à escolha e instalação de sinalização rodoviária, levando a uma diminuição da qualidade da mesma. Na atual gestão pública das vias rodoviárias cada município ou freguesia tem uma forma de gestão específica, dando uma diferente importância ao tema da sinalização rodoviária no espaço que gere, pelo que fica proposto uma entidade unificadora de critérios e atuante

que não distinga o nível de exigência entre público e privado devendo o mesmo critério

8º OBJECTIVO OPERACIONAL

Tecnologia na modernização e adaptação da sinalização rodoviária

Os projetos de C-ITS têm vindo a ser apoiados pela UE por diferentes meios, em especial pelo projeto C-ROADS Portugal. O projeto consiste no desenvolvimento de 5 teste-piloto em infraestruturas rodoviárias e na implementação de serviços tecnológicos ao longo de mais de 960 km de estrada.

Através do projeto C-Roads Portugal, objetiva-se desenvolver 5 projetos piloto ao longo de 964 km de vias rodoviárias, nomeadamente na costa atlântica e nas zonas urbanas de Lisboa e Porto, tendo em conta as recomendações da plataforma europeia C-ITS, avaliando o seu impacto não só em termos de interoperabilidade, mas também em termos de sustentabilidade, eficiência e segurança rodoviária.

Em maio de 2018, a associação norte-americana *Federal Highway Administration* afirmou que uma maior uniformidade e qualidade das marcas rodoviárias e dispositivos de controlo de tráfego permitiriam a automação dos veículos rodoviários, sendo para isso necessário assegurar maior consistência nas marcações rodoviárias e nos dispositivos de controlo de tráfego, além de um melhor estado de conservação, beneficiando todos os utilizadores da rede rodoviária, inclusive os *Automated Driving Systems*. Com base nesta afirmação, é possível depreender que a qualidade da sinalização rodoviária se assume como um fator preponderante no que diz respeito à implementação sistemática dos C-ITS.

Adicionalmente, diversos executivos e diretores gerais do ramo automobilístico

ser expandido à gestão pública.

expressaram a sua opinião apologista de que as marcas rodoviárias careciam de evidentes melhorias, motivando o investimento neste tipo de sinalização rodoviária como forma de promoção de uma mobilidade mais eficiente por parte dos veículos futuros.

No que concerne ao papel da tecnologia na sinalização rodoviária, destaca-se o grande contributo que a tecnologia na modernização e adaptação da sinalização rodoviária pode dar aos avanços tecnológicos sentidos em toda a infraestrutura rodoviária e nos utentes da mesma (sensores de estrada e leitores de sinais inseridos nos veículos ou a sinalização vertical inteligente de acordo com as condições de visibilidade, por exemplo). Todo o trabalho de investigação existente, nomeadamente nas marcas rodoviárias, deve ser acarinhado pelos organismos competentes e aplicado pelos gestores rodoviários, dada a sua eficiência em termos de produção, instalação e durabilidade.

O contínuo investimento em I&D é também uma prioridade, com o intuito de desenvolver soluções de sinalização rodoviária que possam oferecer melhores produtos finais ao mercado, seja em termos de longevidade do produto, resistência às condições climáticas ou adaptadas às tecnologias do meio rodoviário (infraestruturas, veículos, utentes).

Na transição para 2017, a AFESP afirmou que Portugal teria de acelerar a adaptação das estradas à inovação tecnológica. Estamos em 2020 e as infraestruturas rodoviárias e a componente da sinalização não estão adaptadas às necessidades presentes, menos ainda às emergentes, o que não estando previsto no Plano Estratégico para 2021-2030, (garantindo

cores, tamanhos e formas recomendáveis na sinalização de trânsito), compromete a eficácia na implementação das novas tecnologias e coloca em sério risco a segurança rodoviária.

Objetivos Estratégicos	Objetivos Operacionais	Plano de ação e medidas e Chave
1º OBJECTIVO ESTRATÉGICO Recriação/redefinição das entidades responsáveis pela gestão da segurança rodoviária em Portugal	7º OBJECTIVO OPERACIONAL - O Modelo de Governo da sinalização em Portugal	Fase Seguinte
2º OBJECTIVO ESTRATÉGICO Objetivar que a sinalização pressupõe boa interpretação	2º OBJECTIVO OPERACIONAL- Fiscalização 3º OBJECTIVO OPERACIONAL - Regular a Mão-de-obra do setor 4º OBJECTIVO OPERACIONAL - Formação Técnica	Fase Seguinte
3º OBJECTIVO ESTRATÉGICO Homogeneidade e uniformização da sinalética rodoviária conforme Convenção de Viena	8º OBJECTIVO OPERACIONAL- Tecnologia na modernização/adaptação da sinalização	Fase Seguinte
4º OBJECTIVO ESTRATÉGICO - Correta instalação e conservação de toda a sinalização rodoviária	3º OBJECTIVO OPERACIONAL Regular a Mão-de-obra do setor 1º OBJECTIVO OPERACIONAL - Alterar os critérios de preço mais baixo na adjudicação de contratos 4º OBJECTIVO OPERACIONAL - Formação Técnica	Fase Seguinte
5º OBJECTIVO ESTRATÉGICO	6º OBJECTIVO OPERACIONAL - Melhoria das contratações e adjudicação 2º OBJECTIVO OPERACIONAL - Fiscalização Gestão da rede rodoviária portuguesa mais eficiente e operativo	Fase Seguinte
6º OBJECTIVO ESTRATÉGICO Criação de um modelo efetivo de controlo de qualidade	5º OBJECTIVO OPERACIONAL O papel da AFESP 6º OBJECTIVO OPERACIONAL Melhoria das contratações e adjudicação	Fase Seguinte
7º OBJECTIVO ESTRATÉGICO Aferição pública ou reconhecimento da aferição já realizada, quanto à maturidade da sinalização	5º OBJECTIVO OPERACIONAL - O papel da AFESP	Fase Seguinte

Tabela 2 Objetivos Estratégicos, Operacionais e Plano de Ação Medidas e Chave

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais considerações no contributo AFESP para o Plano Estratégico apontam para a necessidade de criar condições para a adequada visibilidade da sinalização permanente e temporária, tendo em conta que:

- I. A sinalização mais importante são as marcas rodoviárias, seguida da sinalização luminosa;
 - i. a sinalização temporária é considerada a que apresenta piores condições em termos de quantidade e qualidade, seguida das marcas rodoviárias;
 - ii. sob condições de visibilidade reduzida, os utentes sentem muito menos segurança a atravessar uma passadeira do que de dia;
 - iii. o tipo de sinalização que mais deve ser alvo de melhoria são as marcas rodoviárias;
 - iv. a visibilidade da sinalização deve melhorar sobretudo nas Estradas nacionais e Municipais;
 - v. No que diz respeito aos IP/IC/EN, as marcas rodoviárias são as que carecem de maiores melhorias em termos de quantidade e qualidade.

Tendo-se evidenciado a importância dos vários tipos de sinais, marcações e equipamentos de segurança rodoviária na promoção da segurança dos utentes das estradas, importa concluir relativamente aos passos que um Plano deve promover no sentido de atingir os objetivos de segurança rodoviária definidos a nível nacional e europeu.



Ater em conta que a verba anual dirigida à manutenção da sinalização horizontal e vertical é escassa, correspondendo a cerca de 30% do montante que se considera necessário para garantir um aceitável nível de segurança rodoviária, com adequação aos normativos europeus e um imprescindível contributo para uma efetiva redução da sinistralidade em Portugal.

Nota: neste valor não estão incluídos equipamentos de retenção - guardas metálicas, amortecedores de impacto e sistemas diversos igualmente decisivos para atenuar o índice de gravidade dos acidentes, os quais se encontram cada vez com mais frequência, em avançado estado de degradação.

Deve ser fomentado o diálogo com a Indústria e com a engenharia rodoviária para reforço da valorização e capacitação técnica, tecnológica e humana adequadas e ao território nacional num quadro de recursos financeiros ajustados ao investimento necessário, duradouro e de qualidade, garantindo que a vida útil dos materiais e equipamentos adquiridos é mais longa, maximizando as necessidades de reposição e por essa via garantir uma melhor gestão dos níveis de investimento. É indispensável que o Estado proteja as competências de engenharia das empresas do setor que estão aptas a produzir e a exportar serviços para alavancar a sua expansão.

A monitorização/fiscalização, são também absolutamente decisivas para fazer cumprir a legislação referida e as normas europeias. Estas vertentes são

escassas e explicam os problemas e o estado da infraestrutura neste setor. Neste sentido, preconiza-se uma maior ambição para a legislação, no plano da Engenharia com especificações técnicas condicentes, virada para a melhoria da Sinalização e Segurança e a capacidade de poder realizar manutenção, monitorizar, fiscalizar e fazer cumprir essa legislação. Este é um passo determinante para a melhoria da infraestrutura em termos de sinalização que irá contribuir para a redução da sinistralidade.

Adicionalmente, o avanço tecnológico verificado a nível mundial terá um impacto no desenvolvimento da sinalização rodoviária, permitindo uma melhor instalação e conservação dos sinais, marcações e equipamentos rodoviários, assim como uma melhor legibilidade dos mesmos por parte dos utentes e veículos que circulam na estrada. Assim, a tecnologia poderá certamente aperfeiçoar a comunicação existente entre os três grandes pilares da rede rodoviária: veículos, infraestruturas e condutores.

De realçar ainda os seguintes aspetos determinantes:

Descritos os objetivos estratégicos e operacionais, seguidos na fase posterior do delineamento das ações tomando as decisões e recomendações referidas, e executando ações a executar, teremos um Plano Estratégico para a segurança rodoviária 2021-2030 mais maduro com foco na maior segurança nas

Na Segurança Rodoviária o critério de “o preço mais baixo “não deve ser fator determinante para contratar, sendo importante equilibrar com premissas de qualidade.

Os Concursos públicos com critério de adjudicação meramente do preço mais baixo, têm permitido que qualquer empresa, mesmo não sendo do setor, apresente propostas e ganhe, em prejuízo do próprio setor e das empresas especializadas que contribuem para o desenvolvimento do setor e para a manutenção de empregos;

Os requisitos exigidos têm de ser verificados e monitorizados no tempo.

O que foi contratualizado tem de ser cumprido, sem o que se favorece quem não cumpre, com prejuízo para o Estado, contribuintes e empresas credenciadas do setor.

Do ponto de vista financeiro é um ganho crucial: A sinistralidade em Portugal custa ao país mais de 3.300 milhões de €ano. Neste contexto, um investimento qualificado, regular, planeado e cumprido com o normativo europeu, que respeite as melhores práticas da engenharia do setor, tal como a AFESP defende, não é custo, mas um claro benefício para todo o tecido social.

estradas portuguesas e uma menor sinistralidade rodoviária, permitindo atingir as metas e os objetivos nacionais e internacionais estabelecidos, com ganhos substanciais para o País no seu todo, para a sociedade residente e visitante e utentes das vias rodoviárias.

© 2020 AFESP - Todos os direitos reservados