

ÍNDICE

ÍNDICE	2
ÍNDICE DE FÍGURAS	3
ÍNDICE DE TABELAS	5
1. INTRODUÇÃO	6
1.1. ENQUADRAMENTO	6
1.2. ESTRUTURA DO PLANO	9
2. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SINISTRALIDADE	10
2.1. SISTEMA URBANO	10
2.2. SISTEMA RODOVIÁRIO	13
2.3. SINISTRALIDADE	17
2.3.1. VALORES GLOBAIS.....	17
2.3.2. SINISTRALIDADE POR MÊS	22
2.3.3. SINISTRALIDADE POR PERÍODO HORÁRIO	24
2.3.4. SINISTRALIDADE POR NATUREZA DOS ACIDENTES.....	26
2.3.5. SINISTRALIDADE POR TIPO DE VIA.....	29
2.3.6. SINISTRALIDADE POR HIERARQUIA VIÁRIA.....	34
3. DEFINIÇÃO DE METAS E OBJETIVOS	39
3.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO	39
3.2. ESTRUTURAS DE ACOMPANHAMENTO	40
3.3. OBJETIVOS QUANTITATIVOS	41
3.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	42
3.5. OBJETIVOS OPERACIONAIS	43
3.6. AÇÕES	44
4. FICHAS DE AÇÃO DO PMSR	63
5. CONCLUSÕES	72
6. REFERÊNCIAS	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução anual do nº de vítimas mortais e volume de circulação automóvel no período 1990-2019 (Fonte: ANSR, 2020)	6
Figura 2 - Princípios orientadores do sistema rodoviário seguro (Fonte: visaozero2030.pt)	8
Figura 3 - Densidade populacional no concelho de Valongo (Fonte: INE, 2021)	11
Figura 4 - Repartição modal de todas as viagens no concelho de Valongo (Fonte: INE, 2018)	12
Figura 5 - Rede viária do concelho de Valongo (Fonte: CMV, 2020)	16
Figura 6 – Evolução do número de vítimas nos acidentes ocorridos no concelho de Valongo	18
Figura 7 – Evolução do número de acidentes com vítimas e do total de vítimas a 30 dias, concelho de Valongo	19
Figura 8 – Evolução do índice de gravidade no concelho de Valongo e concelhos vizinhos	19
Figura 9 – Evolução do ISRM no concelho de Valongo e concelhos vizinhos	20
Figura 10 – Evolução do número de vítimas nos acidentes ocorridos no concelho de Valongo – excluindo	21
Figura 11 – Evolução do número de acidentes com vítimas e do total de vítimas a 30 dias – excluindo autoestradas	21
Figura 12 – Evolução mensal do número de feridos ligeiros a 30 dias – excluindo autoestradas	22
Figura 13 – Evolução mensal do número de feridos ligeiros a 30 dias – todas as vias	22
Figura 14 – Evolução mensal do número de feridos graves a 30 dias – excluindo autoestradas	23
Figura 15 – Evolução mensal do número de feridos graves a 30 dias – todas as vias	23
Figura 16 – Evolução mensal do número de mortos a 30 dias – excluindo autoestradas	24
Figura 17 – Feridos ligeiros a 30 dias por período horário – excluindo autoestradas	24
Figura 18 – Feridos ligeiros a 30 dias por período horário – todas as vias	25
Figura 19 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por período horário – excluindo autoestradas	25
Figura 20 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por período horário – todas as vias	26
Figura 21 – Feridos ligeiros a 30 dias por natureza do acidente – excluindo autoestradas	27
Figura 22 – Feridos ligeiros a 30 dias por natureza do acidente – todas as vias	27
Figura 23 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por natureza do acidente – excluindo autoestradas	28
Figura 24 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por natureza do acidente – todas as vias	28
Figura 25 – Feridos ligeiros a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020)	29
Figura 26 – Feridos graves a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020).	30

Figura 27 – Vítimas mortais a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020).	30
Figura 28 - Localização dos acidentes no período 2016 - 2020	31
Figura 29 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em arruamentos (2016 – 2020)	32
Figura 30 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em Estradas Nacionais (2016 – 2020)	33
Figura 31 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em Autoestradas (2016 – 2020)	34
Figura 32 – Distribuição de acidentes com vítimas categorizado por natureza do acidente e hierarquia viária, 2016 a 2020	35
Figura 33 – Natureza dos acidentes (2016 – 2020)	36
Figura 34 – Exemplos de pontos com recorrência de acidentes entre 2016 e 2020	37
Figura 35 – Gravidade do acidente - feridos graves e mortos (2016 - 2020)	38
Figura 36 – Evolução desejada para o número de acidentes com vítimas até 2030	42
Figura 37 – Mapa de calor dos acidentes ocorridos em estradas nacionais, de 2016 a 2020	46
Figura 38 – Exemplo de planificação para uma campanha de prevenção de segurança rodoviária	57
Figura 39 – Resultado da avaliação EuroRAP para estradas na zona de Lisboa (Fonte: ANSR, 2020)	58

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Custo total da sinistralidade em Portugal em 2020	7
Tabela 2 – Variação da população residente entre 2011 e 2021 (Fonte: INE, 2021)	12
Tabela 3 – Volumes de tráfego nos troços da rede arterial (Fonte: IMT, 2020).....	13
Tabela 4 – Dados de sinistralidade para o concelho de Valongo – vítimas a 30 dias (Fonte: ANSR, 2021b) ..	17
Tabela 5 – Dados de sinistralidade para o concelho de Valongo (vítimas a 30 dias) – excluindo autoestradas	20
Tabela 6 – Estatística de sinistralidade por hierarquia viária referente ao concelho de Valongo (2016 – 2020)	34
Tabela 7 - Matriz de Haddon para a prevenção de lesões (Fonte: ANSR, 2009)	39
Tabela 8 – Matriz GEC.....	47
Tabela 9 – Resumo da Campanha de Segurança Rodoviária “Não atropеле os seus planos” (Fonte: ANSR, 2020)	50
Tabela 10 – Exemplo de ficha para identificação das medidas a implementar e definição de orçamento	53
Tabela 11 – Relação entre objetivos estratégicos, operacionais, ações e medidas do Plano Municipal de Segurança Rodoviária de Valongo	61

1. INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO

Para além das consequências ambientais e sociais inerentes ao aumento da utilização do automóvel, o crescente domínio da utilização deste modo de transporte nas deslocações da população teve como consequência natural o aumento da sinistralidade. Na verdade, e mesmo apesar das melhorias sucessivas nas condições de segurança oferecidas pelos veículos, o aumento do número de veículos nas ruas e estradas levou a um inevitável aumento no número de acidentes.

Rapidamente a pressão da sociedade civil levou à necessidade de intervir estrategicamente perante os elevados níveis de insegurança rodoviária. Desde a década de 90, três programas chave têm definido a estratégia dos últimos governos portugueses: o Plano Integrado de Segurança Rodoviária (PISER) (1998 – 2000), o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (PNPR) (2003 – 2010), a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (ENSR) (2008 – 2016). A sua implementação sucessiva, com objetivos cada vez mais ambiciosos, teve um efeito notável na redução da sinistralidade rodoviária em Portugal.

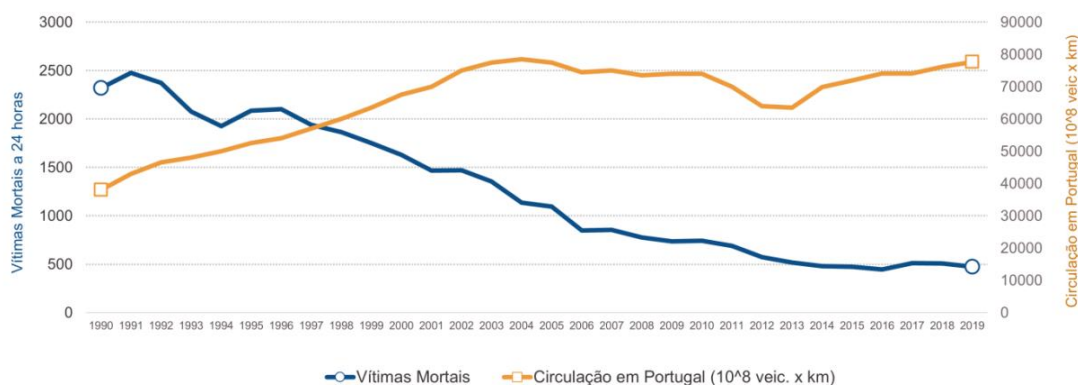


Figura 1 - Evolução anual do nº de vítimas mortais e volume de circulação automóvel no período 1990-2019 (Fonte: ANSR, 2020)

Desta forma, e apesar do aumento significativo da taxa de motorização e, conseqüentemente, do número de quilómetros percorridos em automóvel, particularmente entre 1990 e 2004, a evolução do número de vítimas mortais seguiu o percurso inverso. Como as estatísticas demonstram, em menos de 15 anos, e apesar da duplicação do número de quilómetros percorridos, o número de vítimas mortais caiu para menos de metade. Apesar dos resultados francamente positivos, de onde se destaca uma redução da mortalidade para 60 mortos por milhão de habitantes, abaixo da meta previamente estabelecida de 62 mortos por milhão de habitantes, o desempenho de Portugal face à média europeia ficou aquém das expectativas. De facto, no final de 2015, Portugal situava-se em 16º lugar entre os países da União Europeia.

As consequências da elevada sinistralidade propagam-se para além da dimensão humana, com custos económicos e sociais significativos para o País. De acordo com o Manual Europeu de Custos Externos (Comissão Europeia 2019), cada vítima mortal tem um custo global superior a 2,5 milhões de euros, o que apenas reforça a procura de soluções urgentes para a sua redução.

Tabela 1 – Custo total da sinistralidade em Portugal em 2020

	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos ligeiros
Custo unitário	2 541 032	385 934	29 815
Nº de vítimas (2020)	404	1 966	32 071
Custo total (milhões de €)	1 027	759	956

Tendo em conta os dados de sinistralidade rodoviária fornecidos pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), no ano de 2020 o custo total para a economia Portuguesa ultrapassou os 2 700 milhões de euros (ANSR, 2021a). É importante referir que os dados de 2020 se encontram fortemente influenciados pela pandemia e pela redução do volume de tráfego rodoviário resultante, com uma redução inédita em 25% no total anual de acidentes. Assim, é de esperar um aumento considerável deste valor nos anos seguintes à pandemia por COVID-19, para valores mais em linha com as estatísticas dos anos anteriores.

A ANSR elaborou recentemente o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária para o período de 2016 a 2020 (PENSE 2020). Este plano apresenta metas ambiciosas de redução da sinistralidade rodoviária, de onde se destacam as metas de 41 mortos/ milhão de habitantes (representando uma redução de 56% da mortalidade registada em 2010) e 178 feridos graves/ milhão de habitantes. Com o objetivo de atingir estas metas, é fundamental que se estabeleça uma estratégia eficaz e eficiente com indicadores e objetivos claros, enquanto se promove o envolvimento de diferentes entidades.

Atualmente encontra-se em desenvolvimento a Nova Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária – Visão Zero 2030 (LNEC, 2021). Definida em forte articulação com a União Europeia e a Organização das Nações Unidas, apresenta como objetivo central a longo prazo a maior aproximação possível de zero acidentes mortais e feridos graves no transporte rodoviário até 2050. Neste âmbito, o quadro da política de segurança rodoviária para o período 2021-2030 está baseado na abordagem do Sistema Seguro que, apesar de assumir a inevitabilidade do sistema urbano, assume como evitáveis as mortes e feridos graves que advêm dos acidentes rodoviários. Apesar de em mais de 90% dos casos o fator humano ser a causa direta dos acidentes rodoviários, esta abordagem defende que todos os agentes possuem responsabilidade na criação de um sistema mais seguro. Desta forma, a cadeia de responsabilização estende-se desde os construtores automóveis, passando pelos condutores, peões e entidades responsáveis pela construção e gestão das vias. Esta abordagem implica assim a transferência de uma parte da responsabilidade dos utilizadores para os diversos agentes com

responsabilidades sobre o sistema rodoviário, reforçando assim a necessidade de um maior compromisso político.



Figura 2 - Princípios orientadores do sistema rodoviário seguro (Fonte: visaozero2030.pt)

Estes princípios articulam-se segundo um princípio de complementaridade, reduzindo as consequências negativas da fraca implementação de outro. Este aspeto é particularmente relevante na consideração dos princípios de “comportamento seguro” e “velocidade segura”, na medida em que os condutores estarão sempre propensos ao erro. Sabendo que, atualmente, os níveis de segurança dos veículos são muito elevados, fruto da evolução dos sistemas de segurança ativa e passiva, o pilar de “estrada segura” assume uma importância chave, mitigando os impactos do erro humano ao mesmo tempo que considera a vulnerabilidade e as limitações físicas do corpo humano. Isto significa que as forças de colisão devem estar abaixo dos níveis de tolerância humana, o que significa, principalmente, a gestão das velocidades de circulação e, conseqüentemente, de impacto.

Ao mesmo tempo, e recaindo parte do ónus da responsabilidade sobre quem planeia, constrói e gere as estradas, os esforços para tornar o sistema mais seguro não passam apenas por focar nos locais onde os acidentes ocorrem com mais frequência, mas sim em todo o sistema, ressaltando assim a necessidade de medidas preventivas na gestão da infraestrutura.

Desde 2011 que a ANSR promove a elaboração e adoção de planos locais que contenham não só o diagnóstico da sinistralidade rodoviária, mas também diferentes propostas de medidas para a redução da sinistralidade

em meio urbano. Assim, os Planos Municipais de Segurança Rodoviária (PMSR) assumem uma importância chave na concretização das metas nacionais.

Este Plano Municipal de Segurança Rodoviária foi desenvolvido com base no guião definido pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária para a elaboração de planos desta natureza.

1.2. ESTRUTURA DO PLANO

Este plano estrutura-se em três grandes secções. A primeira, designada ‘Caracterização e diagnóstico da sinistralidade’ apresenta as principais características dos sistemas urbanos e de mobilidade do município, bem como a apresentação das principais estatísticas de sinistralidade rodoviária. A segunda secção, intitulada ‘Definição de metas e objetivos’ apresenta o guião estruturante da estratégia a implementar no município, definindo áreas de intervenção, estruturas de acompanhamento, bem como os diferentes objetivos e ações a desenvolver. Na última secção deste documento são apresentadas as fichas de ação.

2. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SINISTRALIDADE

2.1. SISTEMA URBANO

O concelho de Valongo, com uma área de cerca de 76 km², apresenta uma estrutura urbana fortemente heterogénea, destacando-se a barreira criada pelas Serras de Santa Justa e Pias e Quintarei, que cruzam o território transversalmente. Desta forma, os aglomerados a nascente deste sistema, Campo e Sobrado, fruto da maior dificuldade em aceder ao núcleo urbano central da Área Metropolitana, apresentam uma matriz mais rural, predominando a urbanização dispersa e de baixa densidade. Em contraste, a poente o nível de urbanidade é significativamente superior, nomeadamente em Alfena, Ermesinde e Valongo. A figura seguinte ilustra esta organização territorial.

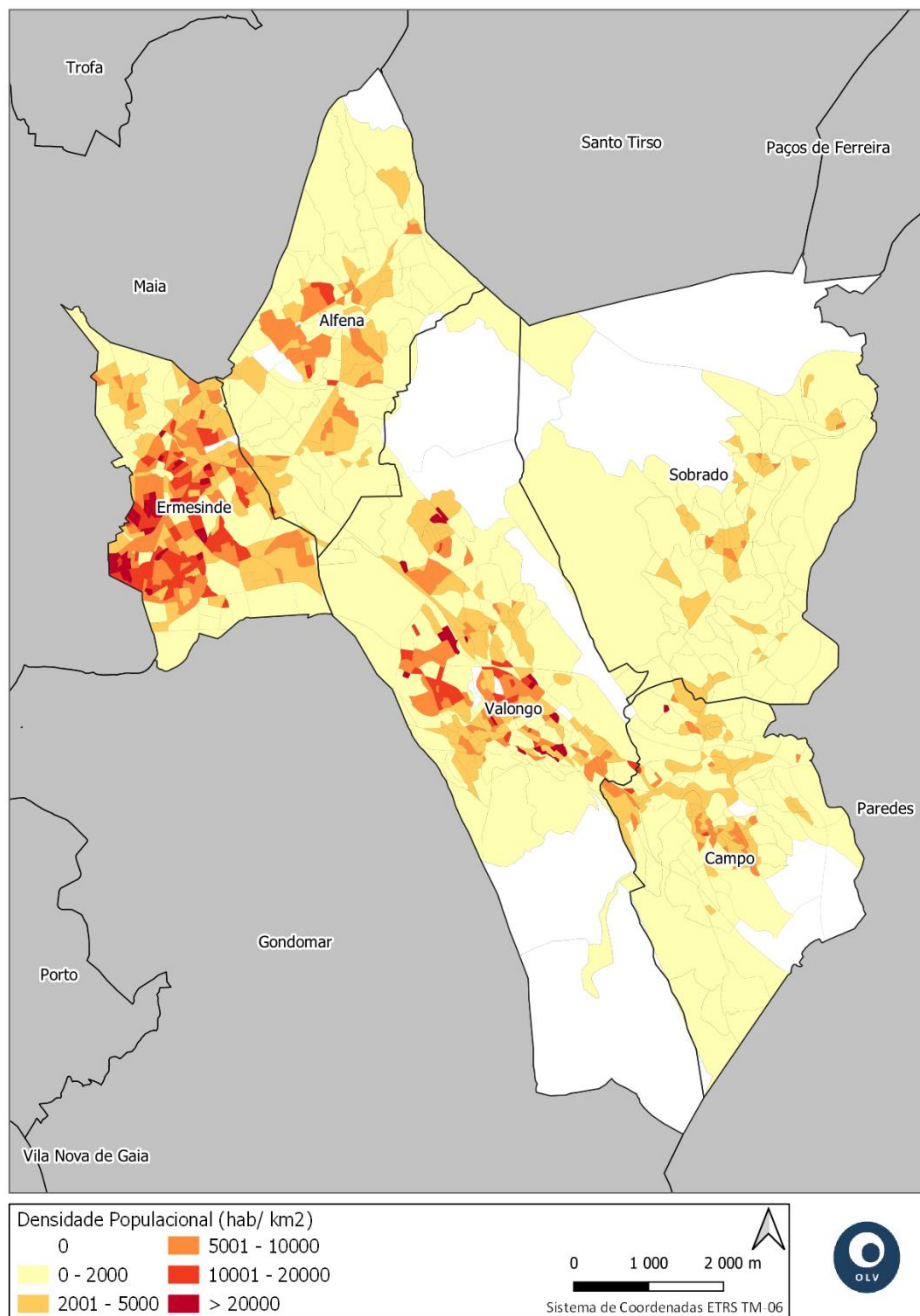


Figura 3 - Densidade populacional no concelho de Valongo (Fonte: INE, 2021)

Esta heterogeneidade é notória na avaliação dos valores médios de densidade populacional em cada uma das freguesias do concelho. Por exemplo, a freguesia de Ermesinde agrega cerca de 40% da população do concelho, representando, no entanto, apenas 10% da área total. Entre 2011 e 2021 o saldo populacional no concelho é positivo, destacando-se o aumento significativo na freguesia de Valongo (com um aumento superior a 8%) e, em menor grau, em Ermesinde (com cerca de 1% de aumento).

Tabela 2 – Variação da população residente entre 2011 e 2021 (Fonte: INE, 2021)

Freguesia	Pop. Residente (hab)			Densidade pop. (res/ km2) - 2021
	2011	2021	Var (%)	
Alfena	15 211	14 439	-772 (-5,1%)	1 300
Campo e Sobrado	15 924	15 288	-636 (-4,0%)	474
Ermesinde	38 798	39 148	350 (+0,9%)	5 116
Valongo	23 925	25 920	1 995 (+8,3%)	1 075
TOTAL CONCELHO	93 858	94 795	937 (+1,0%)	1 261

Os dados do Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa – 2017 (INE, 2018), permitem consultar ao nível do município a repartição modal nas deslocações diárias da população.

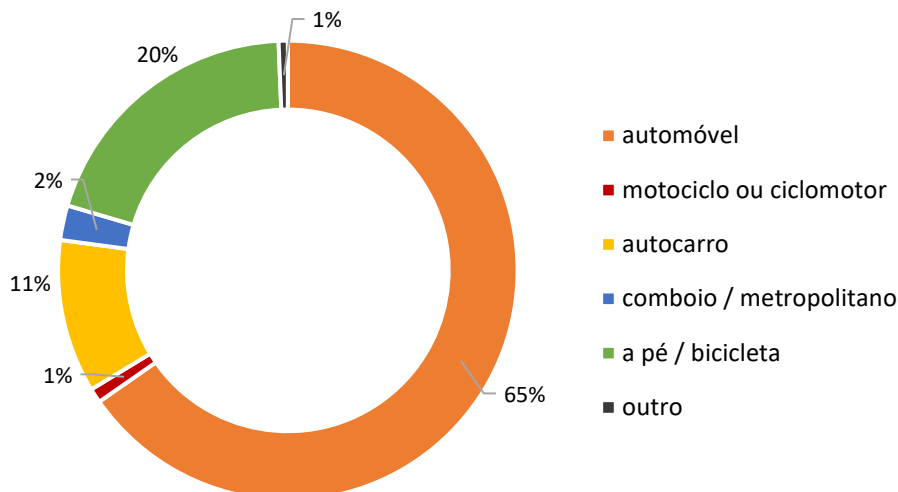


Figura 4 - Repartição modal de todas as viagens no concelho de Valongo (Fonte: INE, 2018)

Para Valongo, observa-se um domínio do transporte individual motorizado face aos restantes modos, com 65% das deslocações a serem realizadas em automóvel, face aos 20% dos modos ativos (bicicleta ou a pé) e 11% do transporte público. Esta quota modal do automóvel encontra-se, mesmo assim, ligeiramente abaixo da média da Área Metropolitana, que se cifra nos 68%.

2.2. SISTEMA RODOVIÁRIO

A caracterização do sistema rodoviário é um passo fundamental no entendimento do funcionamento da rede, nomeadamente na identificação dos seus pontos fortes e fragilidades. Neste papel, o entendimento da hierarquização das diferentes vias permite fundamentar, pelo menos em termos teóricos, o seu papel na distribuição dos diferentes fluxos de tráfego.

VIAS ARTERIAIS

Assim, num primeiro nível, encontramos as vias arteriais, cujo papel é o de garantir a ligação à rede nacional. Dentro deste nível hierárquico encontramos as autoestradas A4 e A41, que cruzam o concelho numa extensão de aproximadamente 25 km. Estas duas vias correspondem aos Itinerários Principais e Itinerários Complementares do Plano Rodoviário Nacional.

A autoestrada A4, estabelecendo a ligação entre Matosinhos e Quintanilha, articula-se com a restante rede rodoviária nos nós de Ermesinde, Valongo e Campo. Em Ermesinde este nó assume-se como o principal nó de entrada no concelho, entroncando diretamente na estrada EN15. Ao garantir o acesso ao único troço não portajado desta autoestrada no concelho este nó apresenta elevados níveis de congestionamento, ao início do dia em direção ao Porto e ao fim do dia no sentido oposto, introduzindo uma pressão significativa sobre o sistema viário envolvente. Já o nó de Valongo estabelece a ligação direta com o centro da cidade, sendo também indutor de grandes constrangimentos sobre a rede viária local. Já o nó de Campo encontra-se diretamente ligado à EN15, numa zona de menor pressão urbanística e, como tal, com um menor volume de tráfego.

A autoestrada A41, correspondendo à Circular Regional Externa do Porto (CREP), foi criada para facilitar as ligações entre o sul e este, evitando a passagem pelo núcleo central da Área Metropolitana, nomeadamente a Via de Cintura Interna, no Porto e em Vila Nova de Gaia. Apresenta nós de ligação em Alfena, entre Alfena e Sobrado (localizado em Santo Tirso, mas a escassos metros do limite norte de Valongo), Ermida, Sobrado/Gandra e Campo (ZIC). Enquanto em Alfena o nó se articula com a rede local numa zona com volumes de tráfego significativos, gerando alguns focos de congestionamento nas horas de ponta, nos restantes nós o impacto é pouco significativo. No limite nordeste do concelho esta via entronca com a autoestrada A42, permitindo a ligação a Paços de Ferreira e a outros municípios do norte do Vale do Sousa. Já as autoestradas A4 e A41 cruzam-se nas imediações do nó de Campo.

Na análise do funcionamento destas vias é fundamental referir a disparidade no volume de tráfego entre ambas, principalmente no troço da A4 a oeste do nó de Ermesinde, conforme disposto na tabela seguinte.

Tabela 3 – Volumes de tráfego nos troços da rede arterial (Fonte: IMT, 2020)

	Troço	TMDA (2019)
A4	Águas Santas – Ermesinde	86 848
	Ermesinde – Valongo	46 115
	Valongo – Campo	42 807
	Campo – A4/A41	41 753
	A4/A41 - Baltar	41 753
A41	Maia – Alfena	41 239
	Alfena – Santo Tirso	23 634
	Santo Tirso - Ermida	25 979
	Ermida – A41/A41	21 981
	A41/A42 – Gandra	10 550
	Gandra – A4/ A41	8 669
	A4/A41 – ZIC	12 911
	ZIC – Aguiar de Sousa	13 152

A obra de alargamento de 2 para 4 vias por sentido da autoestrada A4 entre Águas Santas e Ermesinde, atualmente em curso, aumentará a procura por esta via, com consequências diretas na redução da fluidez de uma rede local já bastante sobrecarregada.

VIAS DISTRIBUIDORAS PRINCIPAIS

As vias distribuidoras principais apresentam um papel intermédio de ligação entre as vias arteriais e as locais, onde no município de Valongo se destacam as estradas nacionais EN15, EN105, ER208, ER209, bem como as estradas municipais EM606 e EM607. A expansão urbana no concelho de Valongo seguiu, em grande parte, o traçado destas vias. Isto faz com que assumam muitas vezes um duplo papel: o de ligação interurbana e o de ligação local, combinando elevados volumes de tráfego de veículos ligeiros, pesados e pedonais, incluindo transporte público, sendo, portanto, potenciais focos de sinistralidade.

No que respeita à EN15, com ligação ao Porto e a Paredes, esta serve as freguesias de Ermesinde, Valongo e Campo, com uma ocupação marcadamente urbana. A EN105, com ligação ao Porto e Santo Tirso, e que serve as freguesias de Alfena e Ermesinde, tem um importante papel de suporte à estrutura viária interna, principalmente no caso de Alfena. Já a ER209, com ligação a Gondomar e Paços de Ferreira assume o papel de principal eixo norte-sul de Sobrado, assumindo uma função claramente urbana, não possuindo, no entanto, características de traçado e perfil para tal. Para terminar, as estradas municipais EM606 e EM607 estabelecem a ligação direta entre Alfena e Sobrado e Alfena e Valongo, respetivamente.

VIAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS

As vias distribuidoras locais são compostas na sua maioria por arruamentos urbanos, podendo também incluir troços de estradas municipais. Neste sentido, estas desenvolvem-se tanto em meio urbano consolidado como em zonas de cariz menos urbano. Assim é de esperar uma maior heterogeneidade tanto a nível de perfil como de características de tráfego. Complementando as distribuidoras principais, estas vias não assumem um papel meramente local, estando esse papel destinado à última posição na hierarquia viária.

VIAS DE ACESSO LOCAL

A rede de acesso local tem como principal função o apoio às diversas atividades urbanas diretamente servidas pela mesma, combinando habitação, comércio e serviço. Como tal, este maior nível de urbanidade, apresentando por norma a menor capacidade de tráfego de todos os níveis hierárquicos, faz com que se tornem menos atrativas para o tráfego de atravessamento. Serão também, em teoria, mais propícias à ocorrência de sinistros envolvendo veículos e peões.

A figura seguinte ilustra a hierarquia viária atualmente definida para o concelho de Valongo.

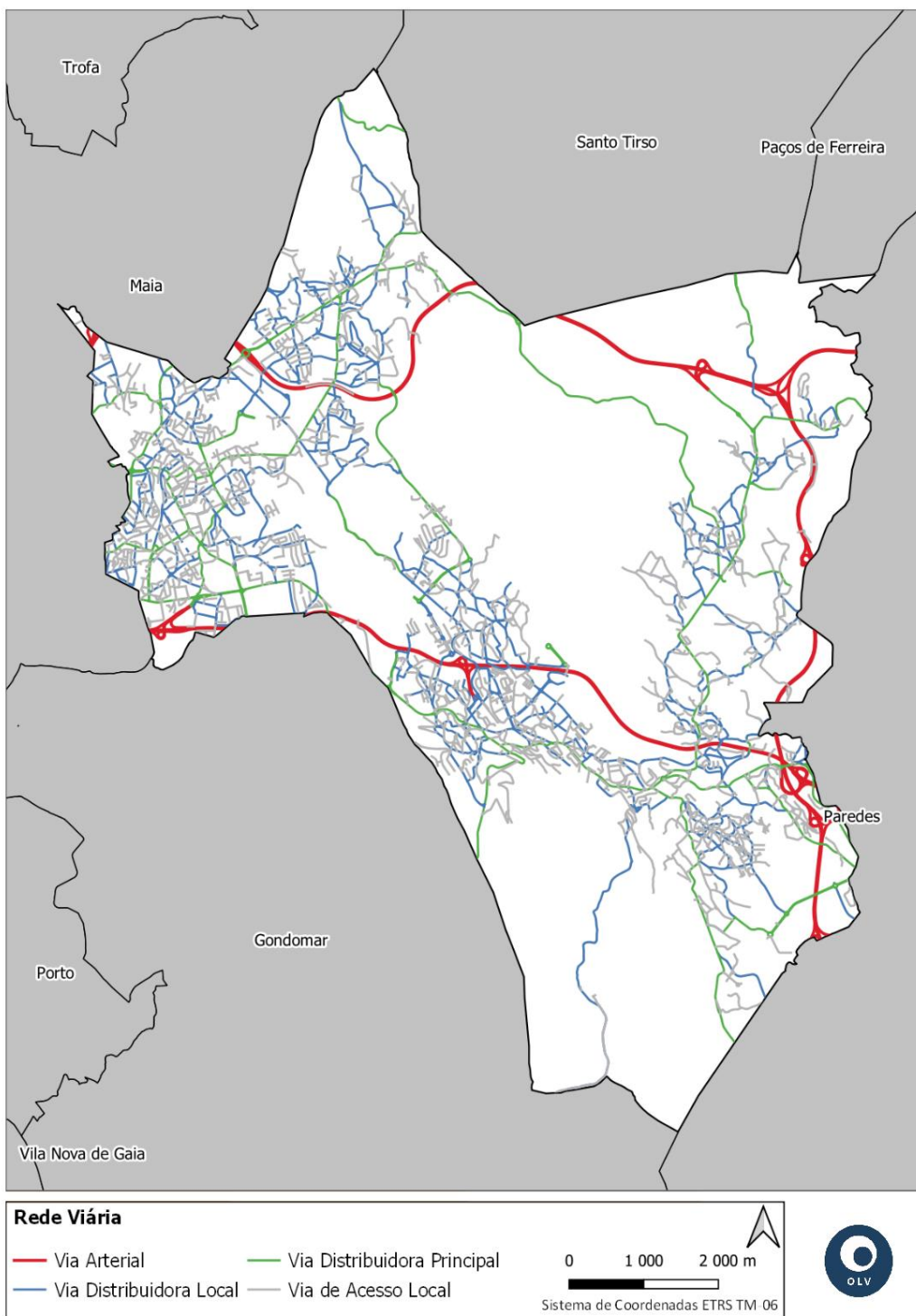


Figura 5 - Rede viária do concelho de Valongo (Fonte: CMV, 2020)

2.3. SINISTRALIDADE

2.3.1. VALORES GLOBAIS

Em linha com os dados mais detalhados fornecidos pela ANSR este estudo irá focar-se no período entre 2016 e 2020. Para esta análise foi utilizada uma base de dados detalhada fornecida pela ANSR, permitindo a caracterização dos sinistros sob diferentes perspetivas (2021b). A ANSR estabeleceu um conjunto de indicadores para análise da evolução da sinistralidade rodoviária, sendo eles o Índice de Gravidade (%), Indicador de Gravidade (IG) e Indicador de Sinistralidade Rodoviária Municipal (ISRM):

$$(\%) = M / (Av / 100)$$

$$IG = (100 \times M) + (10 \times FG) + (3 \times FL)$$

$$ISRM = (IG_N + (0,66 \times IG_{N-1}) + (0,33 \times IG_{N-2})) / 2$$

Onde:

M = número de mortos

FG = feridos graves

FL = feridos ligeiros

Av = acidentes com vítimas

N = ano a que se refere o indicador

Tabela 4 – Dados de sinistralidade para o concelho de Valongo – vítimas a 30 dias (Fonte: ANSR, 2021b)

	Acidentes c/ vítimas	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos ligeiros	Total de vítimas	Índice Gravidade (%)	IG	ISRM
2016	250	1	8	291	300	0,4	1053	1099
2017	247	3	9	295	307	1,2	1275	1165
2018	271	3	6	330	339	1,1	1350	1269
2019	274	0	10	341	351	0,0	1123	1217
2020	225	0	2	269	271	0,0	827	1007
Total	1267	7	23	1526	1556	0,6	-	-
Média	253,4	1,4	7	305	314	0,5	1126	1152

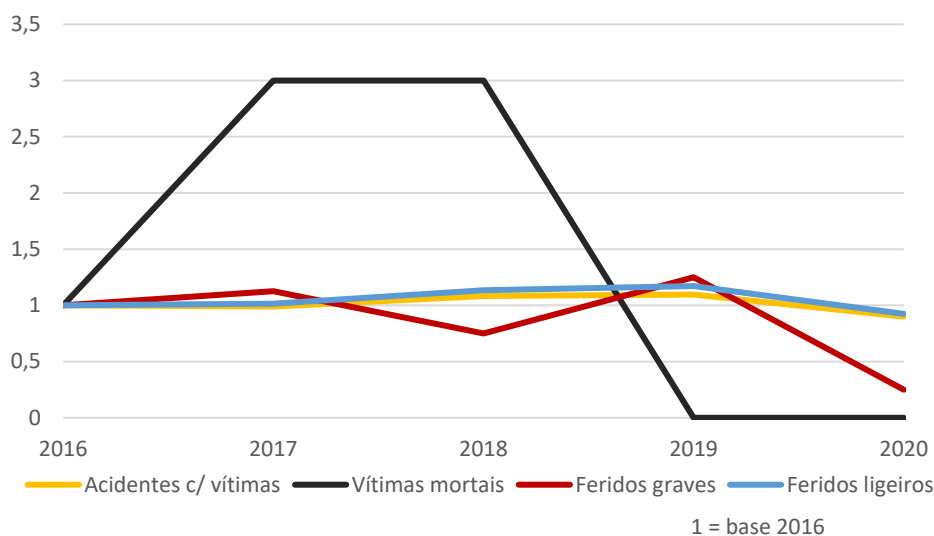


Figura 6 – Evolução do número de vítimas nos acidentes ocorridos no concelho de Valongo

Assim, para o período entre 2016 e 2020 registou-se, anualmente, uma média de 253 acidentes com vítimas por ano, uma vítima mortal, 7 feridos graves e 305 feridos ligeiros. Já o número médio de vítimas neste período cifrou-se nos 314.

Tomando como base o ano de 2016, os anos de 2017 e 2018 foram particularmente negativos no que diz respeito ao número de vítimas mortais. Por essa razão, o índice de gravidade sofre um aumento significativo nestes dois anos, bem como o indicador de gravidade e o ISRM para os anos subsequentes. Já os anos de 2019 e 2020 destacam-se pela positiva, dado não se ter registado qualquer vítima mortal. Nesta análise é também importante reforçar o impacto da pandemia por COVID-19 nos resultados para o ano de 2020 onde, graças à redução significativa no número de veículos em circulação, o mesmo aconteceu com o número de acidentes e, naturalmente, com o número de vítimas.

O biénio de 2016-2017 teve níveis menores de sinistralidade do que o biénio de 2018-2019, sendo visível um aumento sustentado no número de acidentes e vítimas ao longo destes 4 anos. A relação média entre o número total de vítimas e o número de acidentes com vítimas no período em análise é de 1,24.

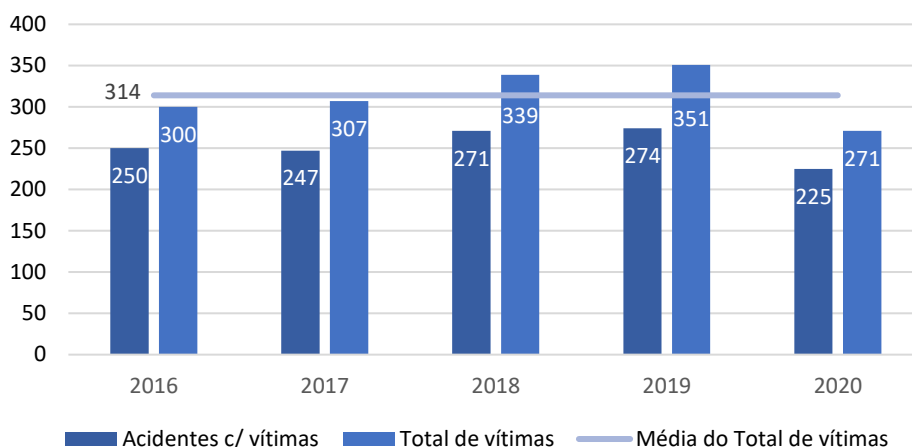


Figura 7 – Evolução do número de acidentes com vítimas e do total de vítimas a 30 dias, concelho de Valongo

No que respeita ao índice de gravidade, o concelho de Valongo tem apresentado, por norma, valores inferiores aos índices registados nos concelhos vizinhos (Maia, Gondomar e Paredes), bem como comparativamente com a média dos concelhos do Distrito do Porto. Este é o único indicador, dos três anteriormente medidos, que permite uma comparação justa entre municípios, pois os restantes apresentam uma tendência de crescimento em função da população.

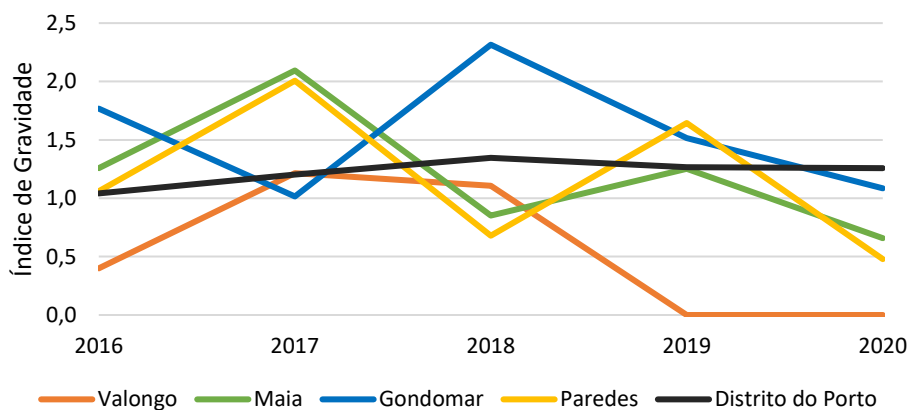


Figura 8 – Evolução do índice de gravidade no concelho de Valongo e concelhos vizinhos

Quanto ao ISRM, Valongo apresenta valores inferiores em relação aos concelhos vizinhos. Nota-se o efeito da restrição de movimentos decorrente dos períodos de quarentena do ano 2020 em todos os concelhos, cujas médias diminuem em comparação com o valor apresentado em 2019.

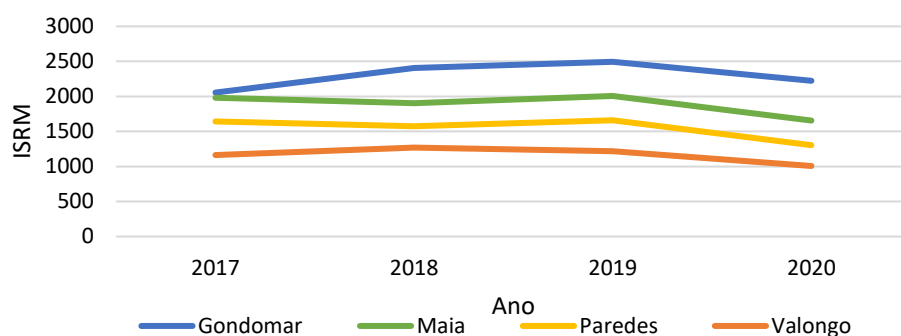


Figura 9 – Evolução do ISRM no concelho de Valongo e concelhos vizinhos

O ISRM toma como base os Indicadores de Gravidade dos três últimos anos de referência. O aumento dos níveis de sinistralidade para os anos de 2017 e 2018 tem como consequência natural o aumento deste indicador, situação que também se registou no município vizinho de Gondomar. Outro ponto em comum entre Valongo e os municípios vizinhos na análise da evolução temporal prende-se com a redução significativa registada em 2020, em virtude da redução do volume de tráfego induzida pela pandemia.

No entanto, num plano desta natureza, e onde se pretende auxiliar a tomada de decisão por parte do município, é fundamental restringir a análise às vias sobre as quais o mesmo pode atuar. Assim, a análise que se segue dá maior destaque apenas aos sinistros ocorridos em vias municipais e estradas nacionais, excluindo assim os dados de sinistralidade ocorridos em autoestradas. No entanto, e de forma a obter um panorama mais alargado sobre a sinistralidade no município, são também apresentados ao longo da análise os dados de sinistralidade considerando os acidentes em todas as vias em território concelhio.

Tabela 5 – Dados de sinistralidade para o concelho de Valongo (vítimas a 30 dias) – excluindo autoestradas

	Acidentes c/ vítimas	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos ligeiros	Total de vítimas
2016	227	1	6	264	271
2017	215	2	5	250	257
2018	270	3	6	278	287
2019	231	0	8	270	278
2020	201	0	2	234	236
Total	1144	6	27	1296	1329
Média	228,8	1,2	5,4	259	266

Comparativamente à sinistralidade considerando todas as vias regista-se uma redução de cerca de 10% na média anual de acidentes com vítimas, uma redução de 15% na média anual de vítimas mortais e feridos ligeiros e uma redução de 23% na média de feridos graves. Com esta análise rapidamente se pode concluir que a gravidade dos acidentes ocorridos fora das autoestradas é menor do que aqueles ocorridos nestas vias. A tendência de evolução anual segue, no entanto, um padrão ligeiramente diferente, com o ano de 2018 a

registar os maiores níveis de sinistralidade, e o ano de 2019 com uma melhoria significativa no número total de acidentes.

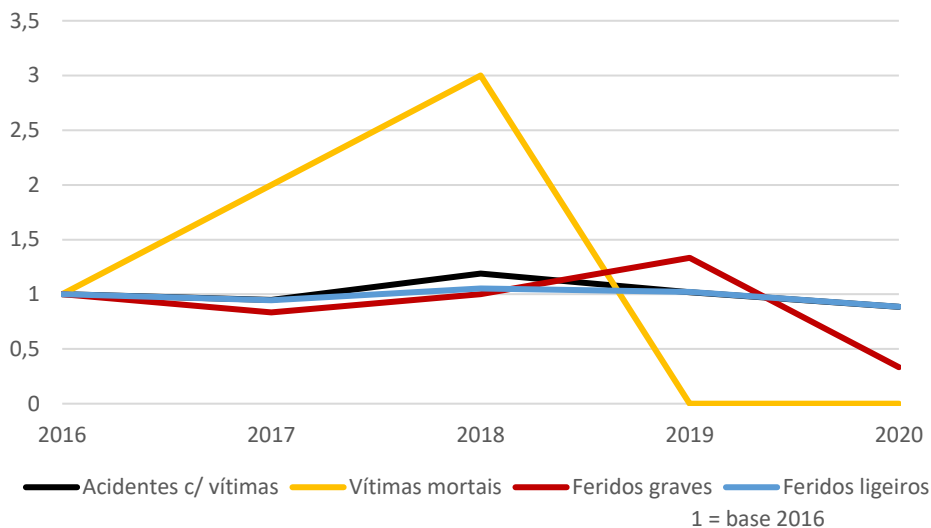


Figura 10 – Evolução do número de vítimas nos acidentes ocorridos no concelho de Valongo – excluindo

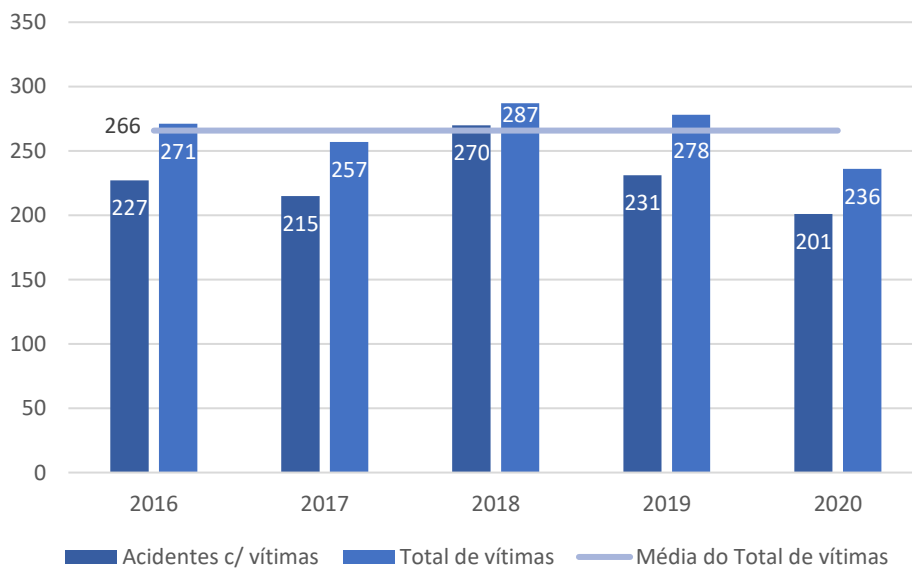


Figura 11 – Evolução do número de acidentes com vítimas e do total de vítimas a 30 dias – excluindo autoestradas

2.3.2. SINISTRALIDADE POR MÊS

No período entre 2016 e 2020 o mês com o maior número de ocorrências é outubro, tendo uma média de 28 feridos ligeiros, seguido pelos meses de agosto e dezembro, com médias de 26 e 24 feridos ligeiros, respetivamente. É também visível um maior número de vítimas na segunda metade do ano, sendo que o mês com o menor número de vítimas é abril, com uma média de 16,4.

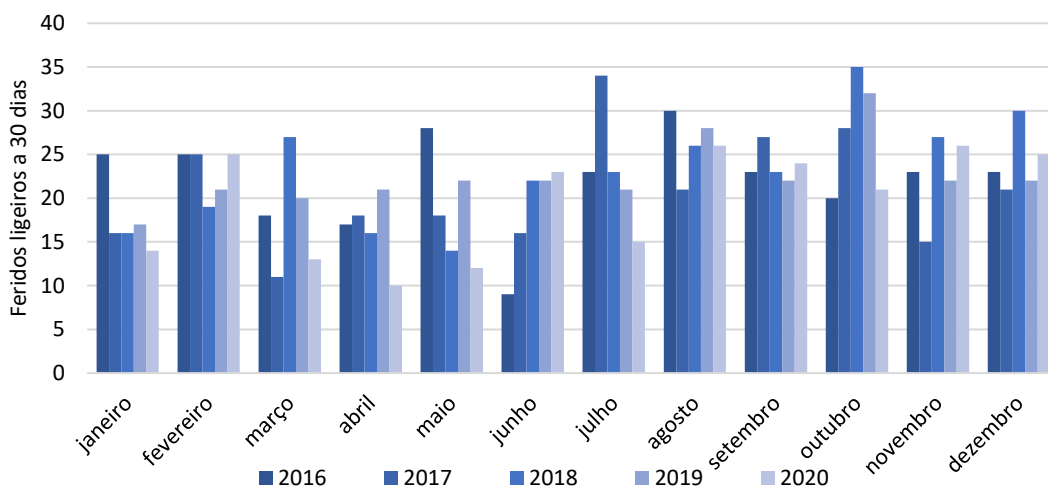


Figura 12 – Evolução mensal do número de feridos ligeiros a 30 dias – excluindo autoestradas

Considerando os acidentes ocorridos em todas as tipologias de vias os padrões alteram-se ligeiramente. O mês com o maior número de ocorrências é dezembro, tendo uma média de 31,8 feridos ligeiros, seguido pelos meses de agosto e outubro, com médias de 30,4 e 30 vítimas respetivamente. É também visível uma tendência crescente nos níveis de sinistralidade a partir dos meses de outono e até ao final de cada ano. O mês com o menor número de vítimas é abril, com uma média de 18,4.

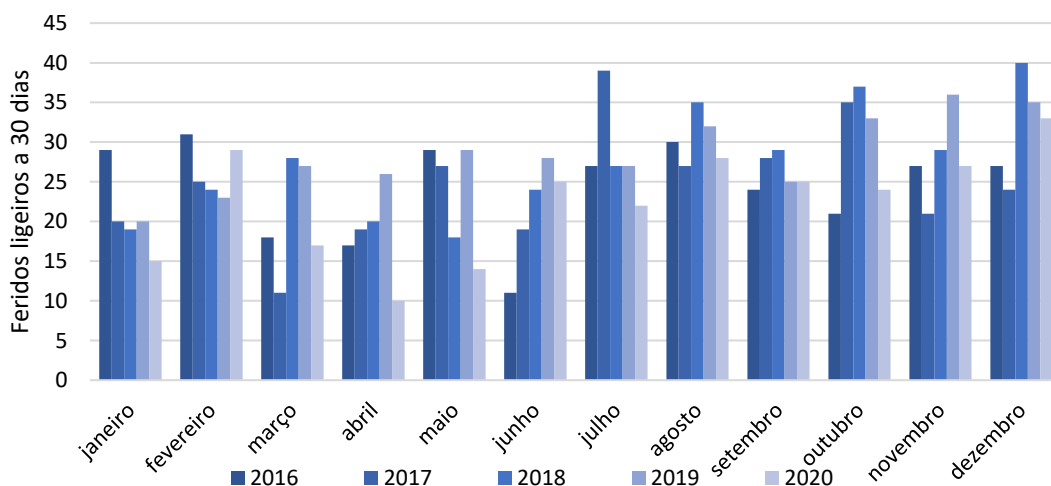


Figura 13 – Evolução mensal do número de feridos ligeiros a 30 dias – todas as vias

Dada a reduzida incidência mensal do número de feridos graves, e conforme os dados representados na figura seguinte, não é possível tecer conclusões relativamente a padrões de distribuição mensal. No entanto, é possível constatar a inexistência de acidentes com feridos graves, ao longo dos últimos 5 anos, durante o mês de abril.

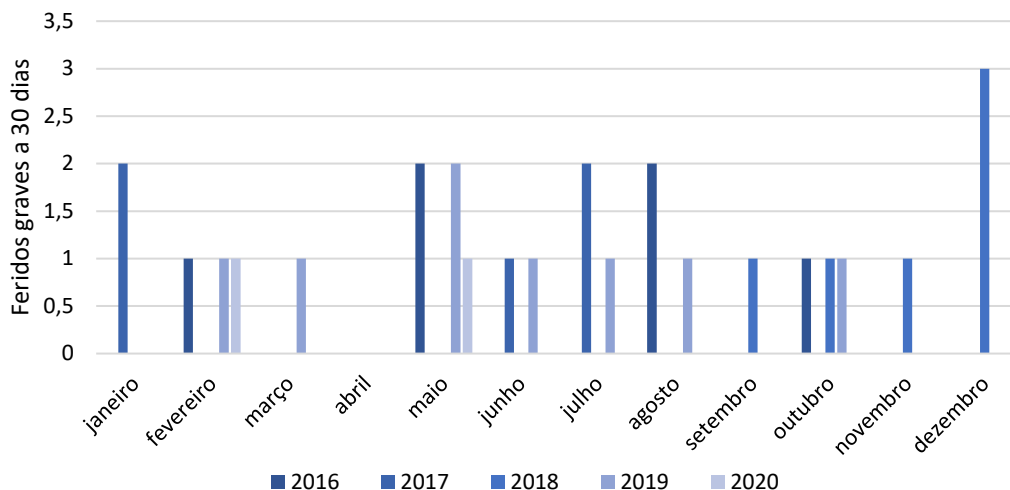


Figura 14 – Evolução mensal do número de feridos graves a 30 dias – excluindo autoestradas

Considerando todos os acidentes, é possível constatar que o mês de outubro registou ocorrências em quatro nos últimos cinco anos, enquanto nos meses de janeiro, abril e novembro, apenas se registaram ocorrências em um dos cinco anos em análise.

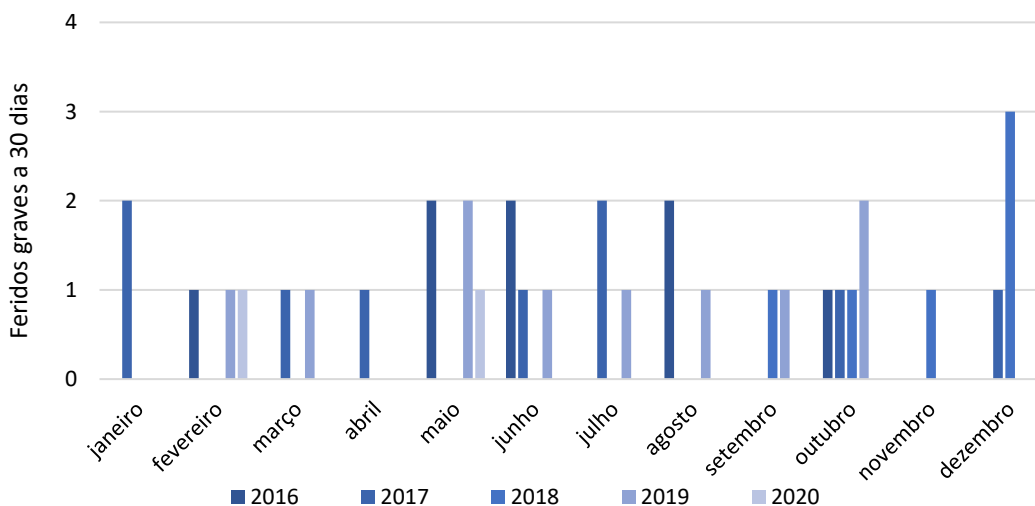


Figura 15 – Evolução mensal do número de feridos graves a 30 dias – todas as vias

Relativamente à distribuição mensal de vítimas mortais, estas concentram-se no período de agosto a novembro, com maior frequência no mês de agosto. Dada a inexistência de vítimas mortais, no período em questão, em autoestradas, a análise para toda a rede apresenta os mesmos resultados.

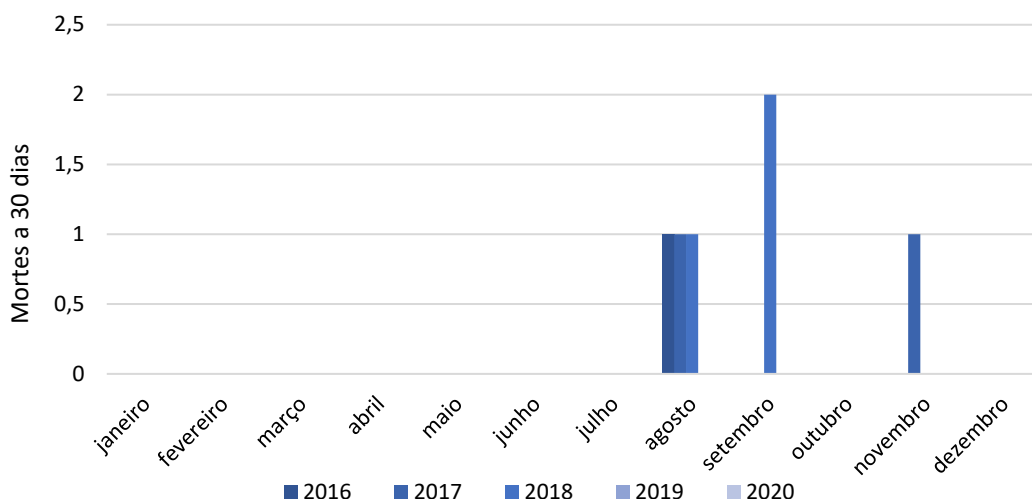


Figura 16 – Evolução mensal do número de mortos a 30 dias – excluindo autoestradas

2.3.3. SINISTRALIDADE POR PERÍODO HORÁRIO

Para a análise dos níveis de sinistralidade por período horário foram tidas em consideração as horas médias de luz solar em cada mês, caracterizando cada uma das 24h de cada dia em período diurno ou noturno. No período em análise o número de vítimas resultantes de acidentes noturnos é cerca de um terço das vítimas registadas em acidentes diurnos, o que é naturalmente expectável dados os menores volumes de tráfego em período noturno. Esta análise é semelhante caso se incluam os acidentes ocorridos em autoestradas.

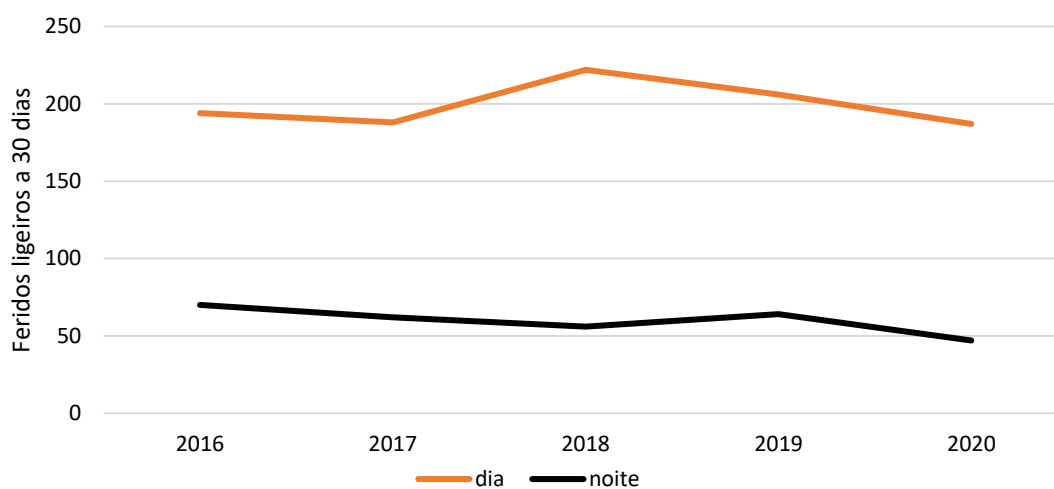


Figura 17 – Feridos ligeiros a 30 dias por período horário – excluindo autoestradas

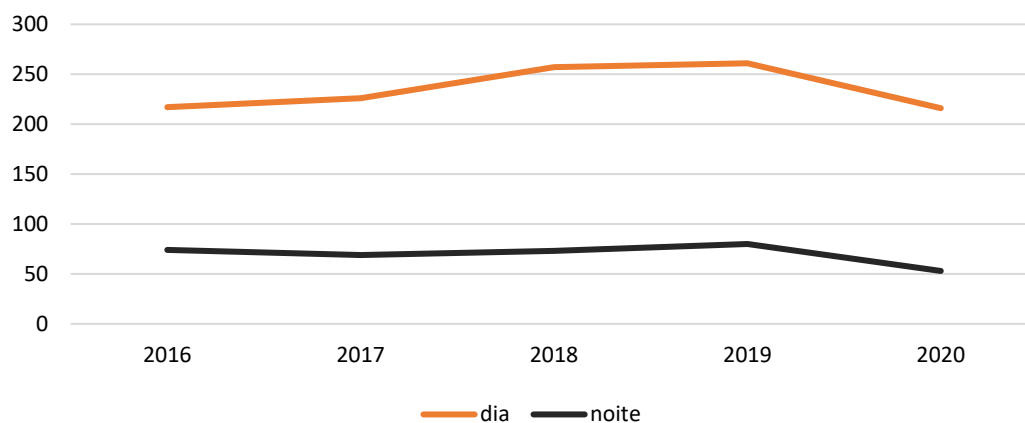


Figura 18 – Feridos ligeiros a 30 dias por período horário – todas as vias

Quanto às vítimas mortais e aos feridos graves nota-se um comportamento variável ao longo dos anos. Em 2019 o número de feridos graves em acidentes ocorridos em período diurno igualou o número de vítimas em período noturno, o que é, naturalmente, motivo de preocupação. Através da análise considerando os acidentes ocorridos em todas as vias são tecidas conclusões semelhantes.

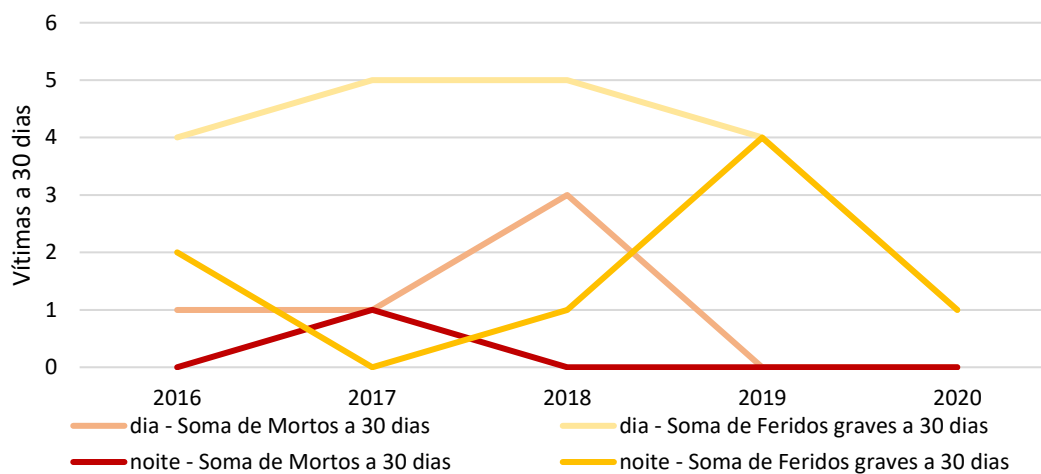


Figura 19 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por período horário – excluindo autoestradas

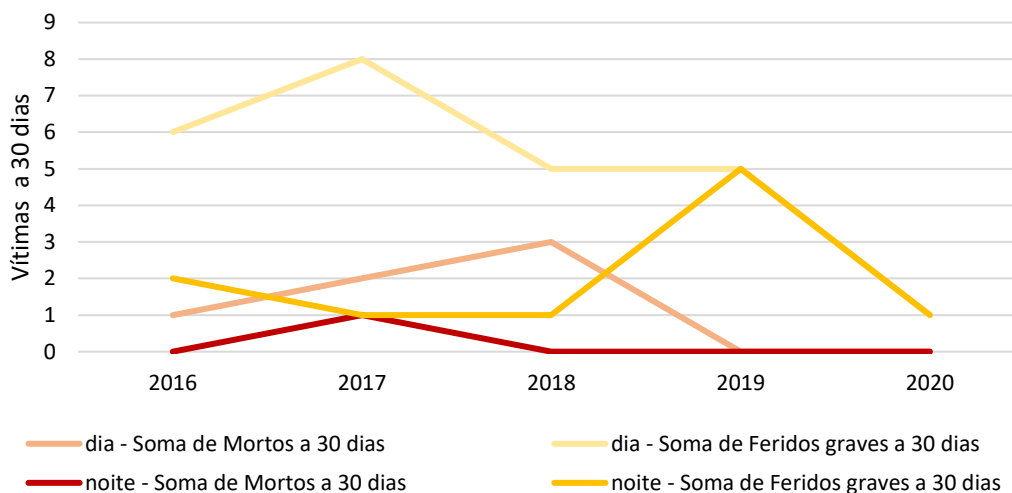


Figura 20 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por período horário – todas as vias

2.3.4. SINISTRALIDADE POR NATUREZA DOS ACIDENTES

Nesta secção, o número de ocorrências demonstrado no gráfico foi agregado para os três principais tipos de acidentes. Cada um, de acordo com o BEAV (Boletim Estatístico de Acidentes de Viação), possui diversas subcategorias que especificam melhor as circunstâncias do sinistro, de acordo com a lista seguinte:

Atropelamento:

- Com fuga;
- De animais;
- De peões.

Colisão:

- Choque em cadeia;
- Com fuga;
- Com outras situações;
- Com veículo ou obstáculo na faixa de rodagem;
- Frontal;
- Lateral com outro veículo em movimento;
- Traseira com outro veículo em movimento.

Despiste:

- Com capotamento;
- Com colisão com veículo imobilizado ou obstáculo;
- Com dispositivo de retenção;
- Com fuga;
- Com transposição do dispositivo de retenção lateral;
- Sem dispositivo de retenção;
- Simples.

O agrupamento nestas três categorias destinou-se apenas a facilitar o entendimento da evolução anual da tipologia de acidentes.

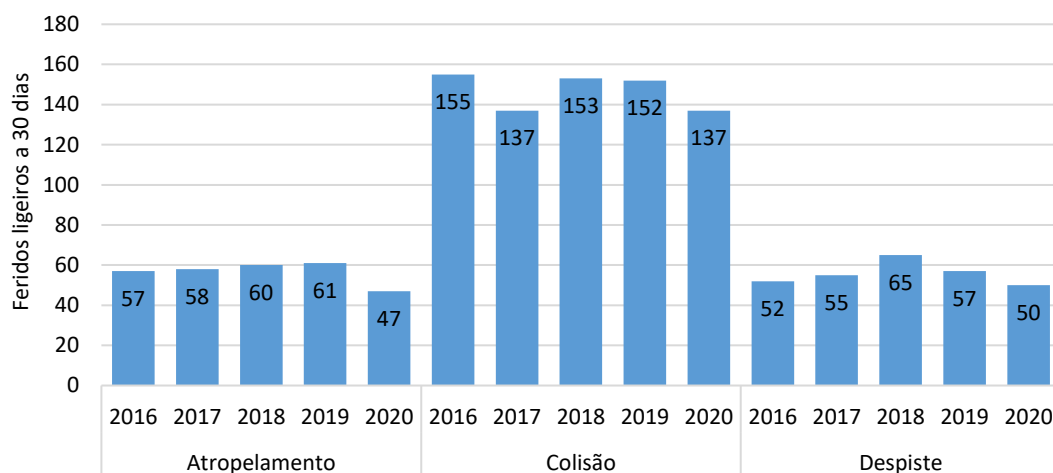


Figura 21 – Feridos ligeiros a 30 dias por natureza do acidente – excluindo autoestradas

As colisões são, em Valongo, a tipologia de acidentes com maior número de vítimas, tanto ao nível de feridos ligeiros (734) como graves (18), excluindo a análise sobre as autoestradas, apresentando, em média, uma taxa de incidência cerca de 3x superior comparativamente aos atropelamentos e despistes.

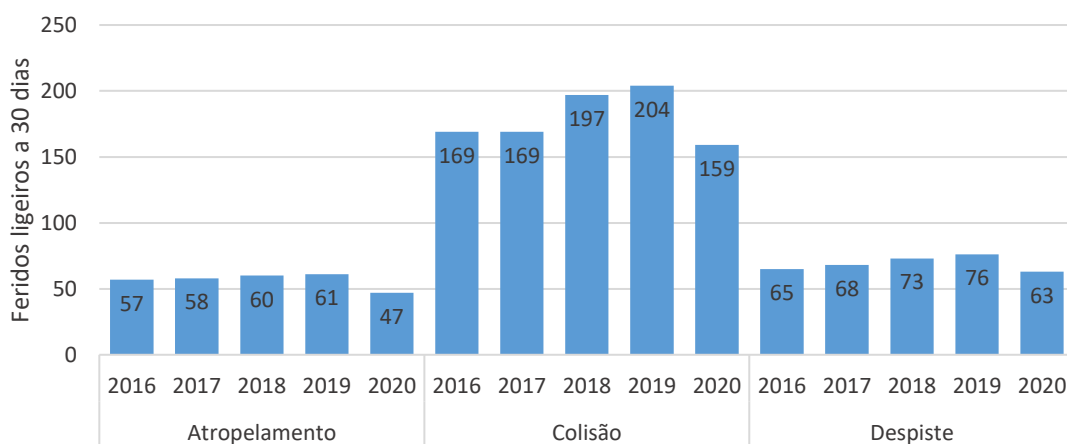


Figura 22 – Feridos ligeiros a 30 dias por natureza do acidente – todas as vias

Alargando a análise a todas as vias existentes no município as conclusões são, em tudo semelhantes.

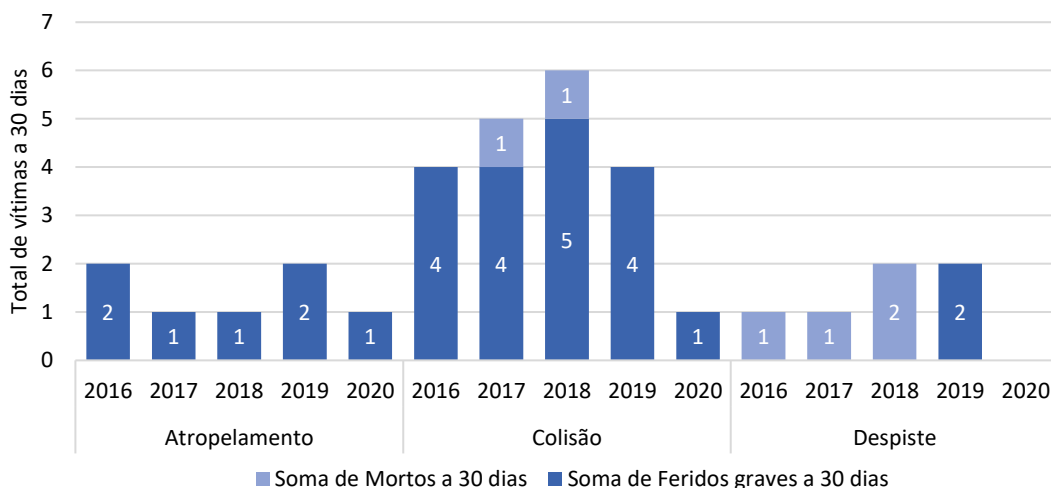


Figura 23 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por natureza do acidente – excluindo autoestradas

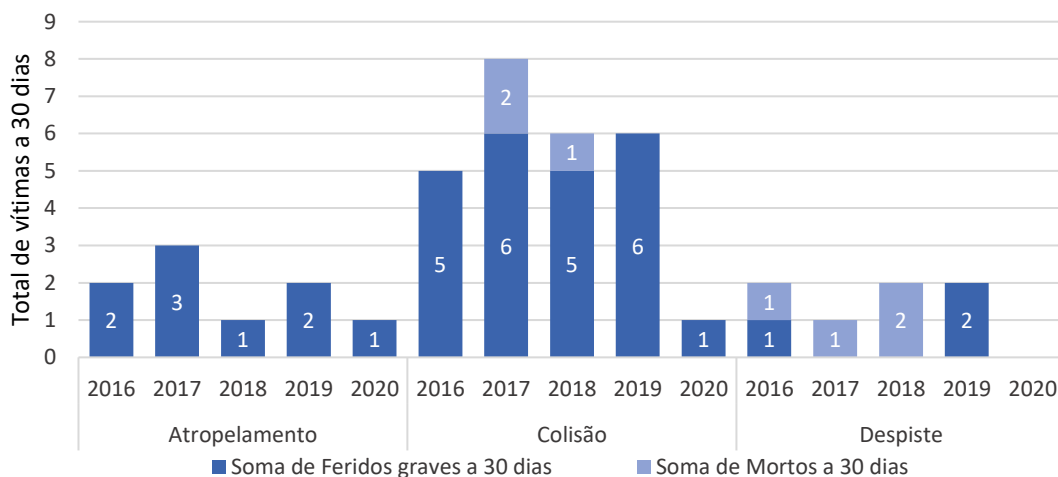


Figura 24 – Feridos graves e vítimas mortais a 30 dias por natureza do acidente – todas as vias

A análise mostra também que, nos últimos 5 anos, não se registaram vítimas mortais em nenhum dos atropelamentos registados, pese embora um total de 7 feridos graves e 283 feridos ligeiros, excluindo a análise sobre as autoestradas. Por outro lado, quando se trata de despistes o número de vítimas mortais é significativamente superior ao número de feridos graves, indicando uma maior gravidade desta tipologia de acidentes.

2.3.5. SINISTRALIDADE POR TIPO DE VIA

A caracterização dos acidentes por tipo de via é outro elemento importante na análise, permitindo obter uma contextualização adicional sobre os acidentes ocorridos no território. Nesta análise são também apresentados os resultados relativos aos sinistros ocorridos em autoestradas. A maior parte dos acidentes com vítimas entre 2016 e 2020 aconteceu em arruamentos urbanos, onde é naturalmente esperada uma maior interação entre os diferentes modos de transporte. Em segundo lugar, estão os acidentes com vítimas em autoestradas e em seguida os acidentes em estradas nacionais. Já as restantes tipologias apresentam uma representatividade marginal.

No que respeita à evolução anual da localização dos acidentes é visível um aumento gradual no número de feridos ligeiros em autoestrada entre 2016 e 2019, tal não se verificando nas restantes tipologias de vias.

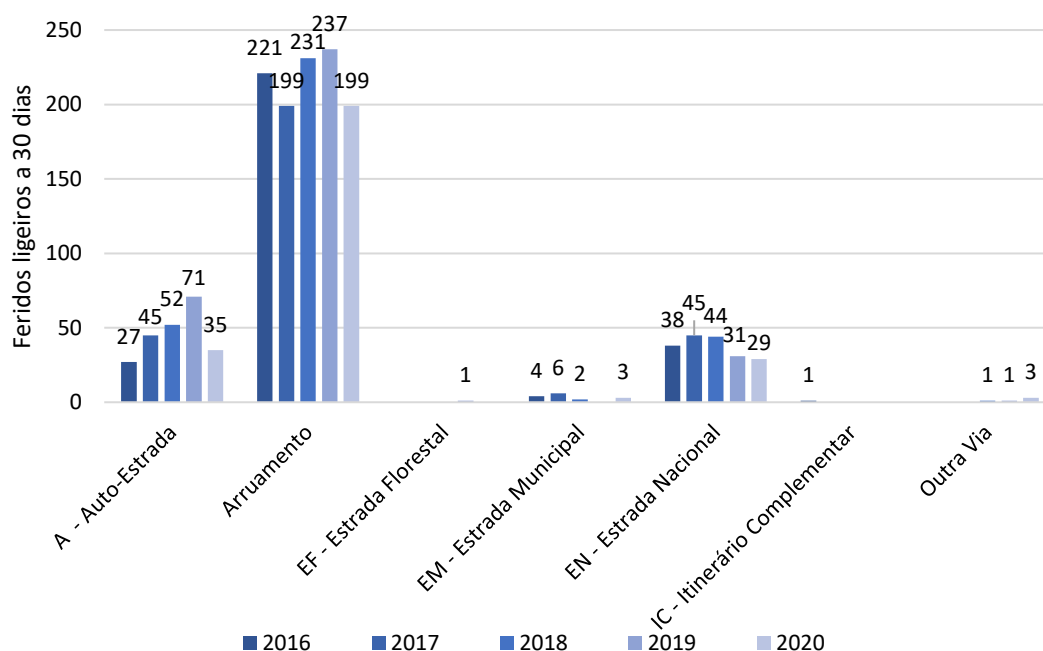


Figura 25 – Feridos ligeiros a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020)

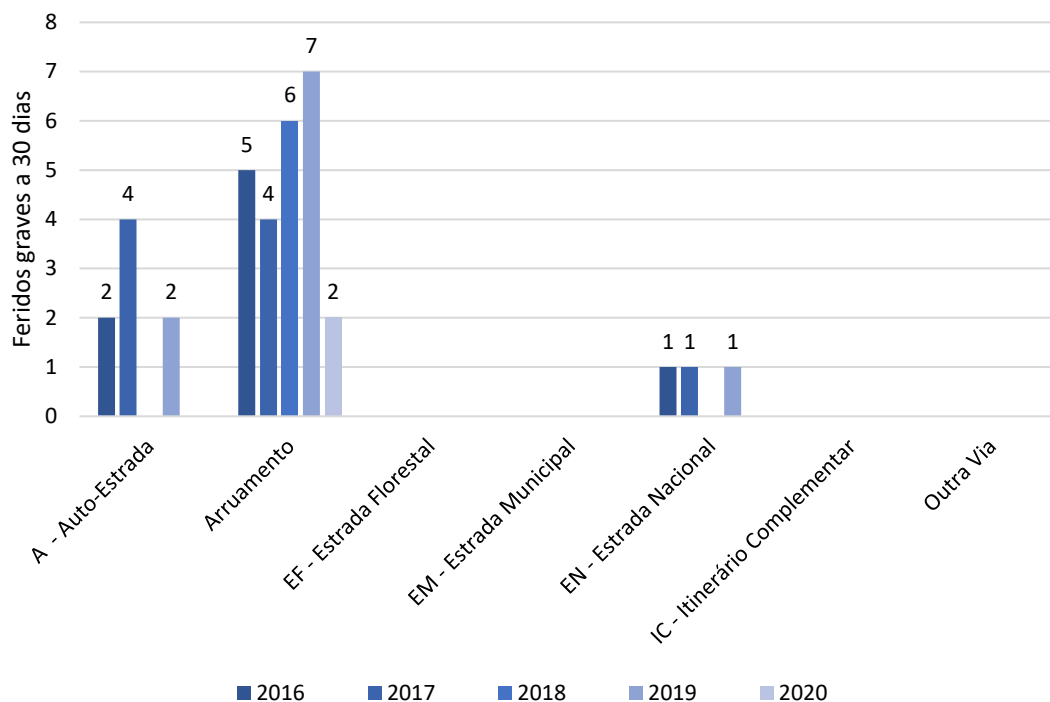


Figura 26 – Feridos graves a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020).

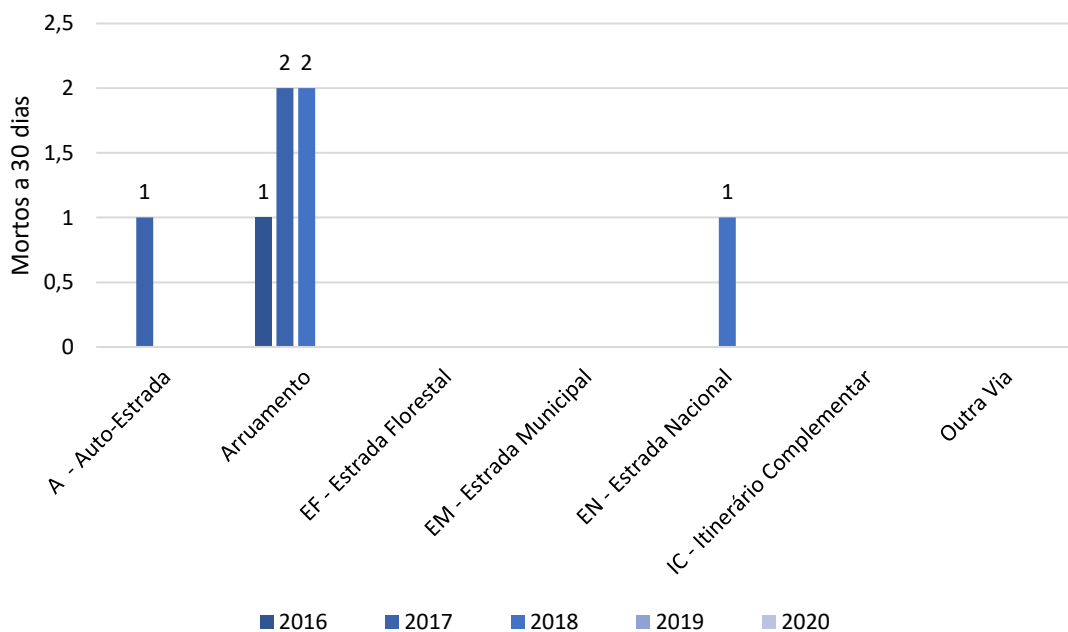


Figura 27 – Vítimas mortais a 30 dias por tipo de via (2016 - 2020).

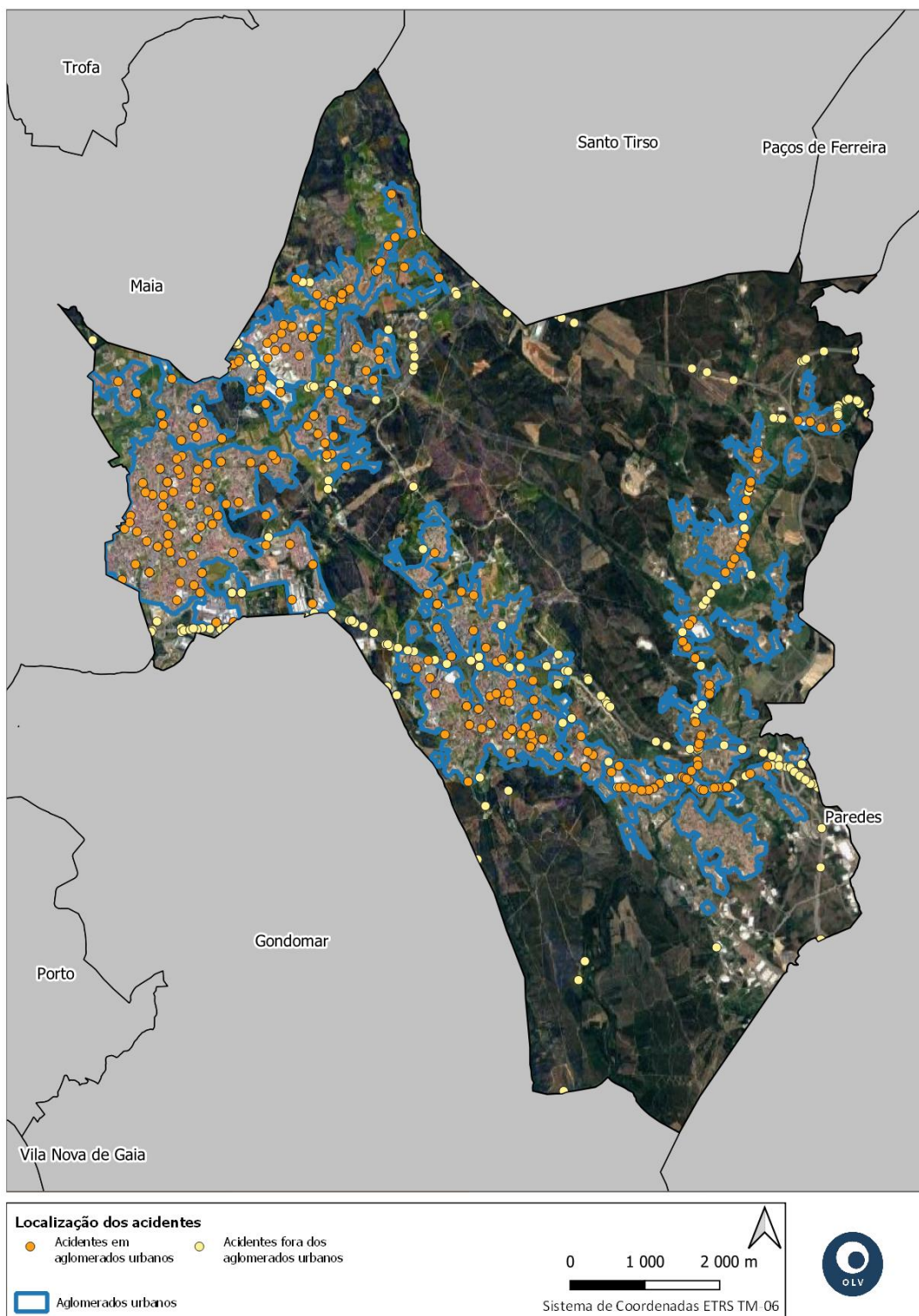
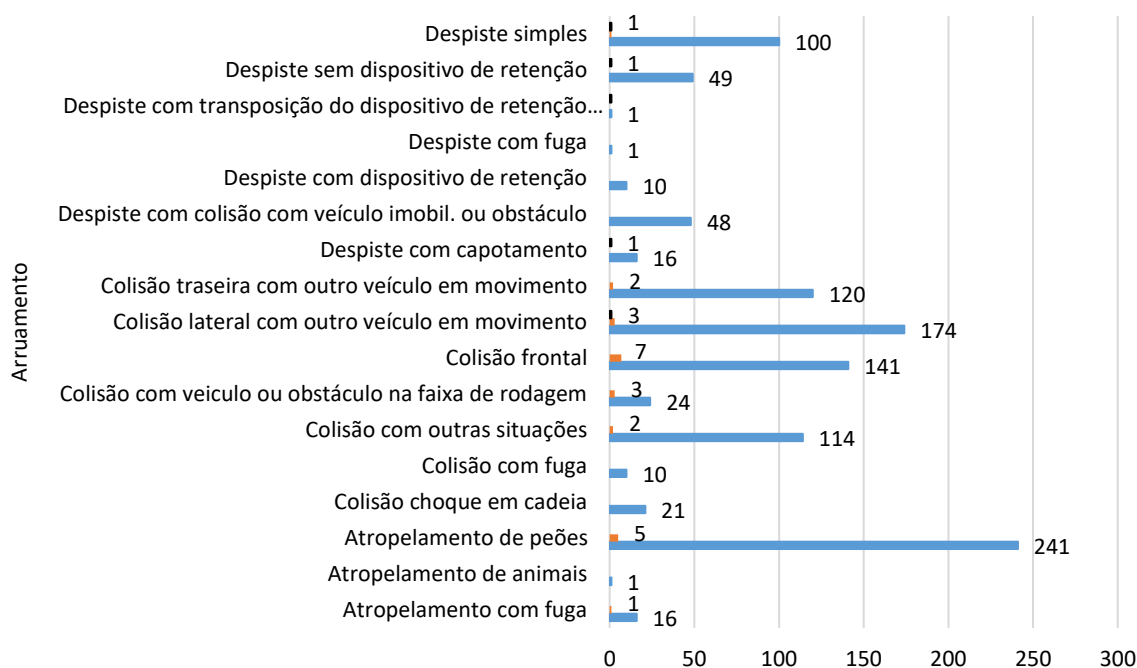


Figura 28 - Localização dos acidentes no período 2016 - 2020



■ Soma de Mortos a 30 dias ■ Soma de Feridos graves a 30 dias ■ Soma de Feridos ligeiros a 30 dias

Figura 29 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em arruamentos (2016 – 2020)

Pela análise detalhada dos dados de sinistralidade fornecidos pela ANSR, de entre as vítimas resultantes de acidentes em arruamentos, a maior incidência surge como “atropelamento de peões”, com cerca de 250 ocorrências no período entre 2016 e 2020. No que respeita aos acidentes da tipologia de colisões, as mais frequentes são entre veículos em movimento (colisão lateral, seguida de frontal e traseira). Tal pode indicar comportamentos inadequados no ato de conduzir, ou a influência de fatores externos que ocasionem uma má interpretação do condutor referente ao meio envolvente. Quanto aos acidentes do tipo despiste, a ocorrência mais frequente é a de ‘despiste simples’, ou seja, envolvendo apenas o próprio veículo. Estes apresentam uma maior tendência para ocorrer por falta de adequação, por parte dos condutores, da velocidade de circulação às condições da via.

As vítimas mortais em arruamentos urbanos ocorreram em situações de despiste ou de colisão entre veículos.

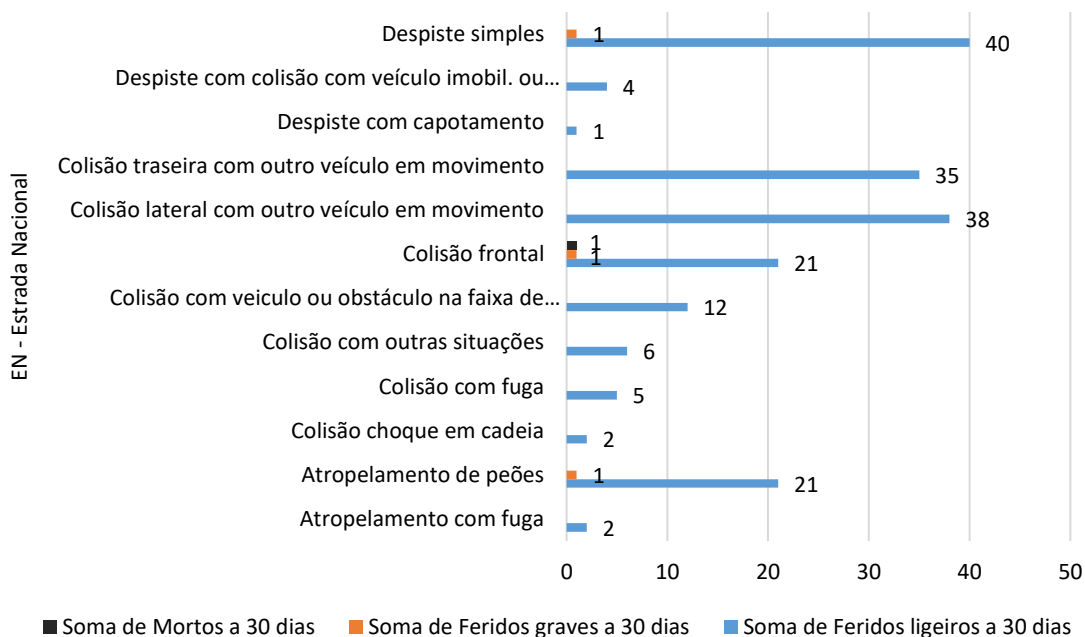


Figura 30 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em Estradas Nacionais (2016 – 2020)

Relativamente aos acidentes ocorridos em Estradas Nacionais, os acidentes com maior número de vítimas são aqueles com a tipologia de despiste simples, colisão traseira ou lateral. De destacar também um valor substancialmente elevado de atropelamentos de peões, igual ao de vítimas de colisão frontal. Tal situação pode indicar a necessidade de reforçar aos condutores o comportamento esperado numa estrada nacional que atravessa o meio urbano, seja por meio de sinalização ou de intervenções físicas na infraestrutura. A única vítima mortal neste período verificou-se numa ocorrência de colisão frontal entre veículos.

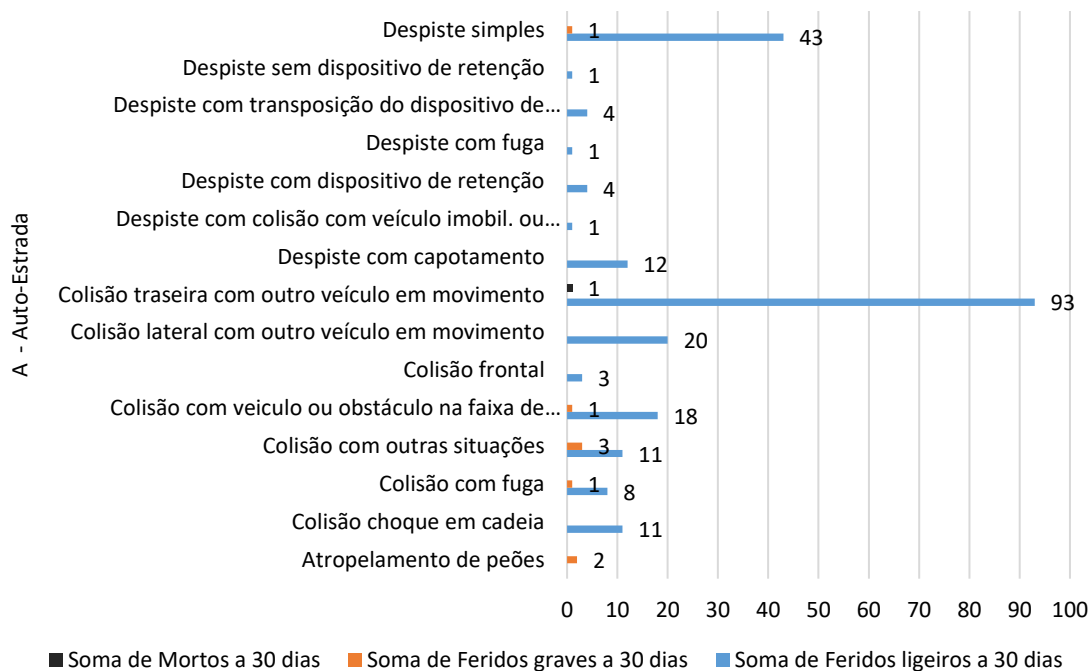


Figura 31 – Feridos ligeiros, graves e vítimas mortais por natureza do acidente, em Autoestradas (2016 – 2020)

Nas autoestradas verificou-se a predominância da colisão traseira com outro veículo em movimento, seguida de despiste simples, sendo esta a única tipologia de acidente com registo de mortes.

2.3.6. SINISTRALIDADE POR HIERARQUIA VIÁRIA

A análise da sinistralidade por tipologia de hierarquia complementa a realizada para a tipologia de via, permitindo analisar, de um modo geral, como a mesma evolui consoante o seu papel no sistema viário municipal. As autoestradas compõem exclusivamente a tipologia de vias arteriais, pelo que a rede de arruamentos e de estradas nacionais compõem os restantes níveis hierárquicos. Assim, e embora os arruamentos no último nível hierárquico (via de acesso local) componham 37% do total da rede viária do município, concentram apenas 15 % do total de vítimas. Na posição inversa encontram-se as vias distribuidoras principais, que concentram 40% do total de vítimas em apenas 17% da extensão total.

Tabela 6 – Estatística de sinistralidade por hierarquia viária referente ao concelho de Valongo (2016 – 2020)

Hierarquia viária	Acidentes c/ vítimas	Extensão da rede (km)	Rácio (nº de acidentes / km /ano)
Via arterial	160	88,3	0,362
Via distribuidora principal	444	92,0	0,965
Via distribuidora local	353	153,5	0,460
Via de acesso local	168	203,9	0,165

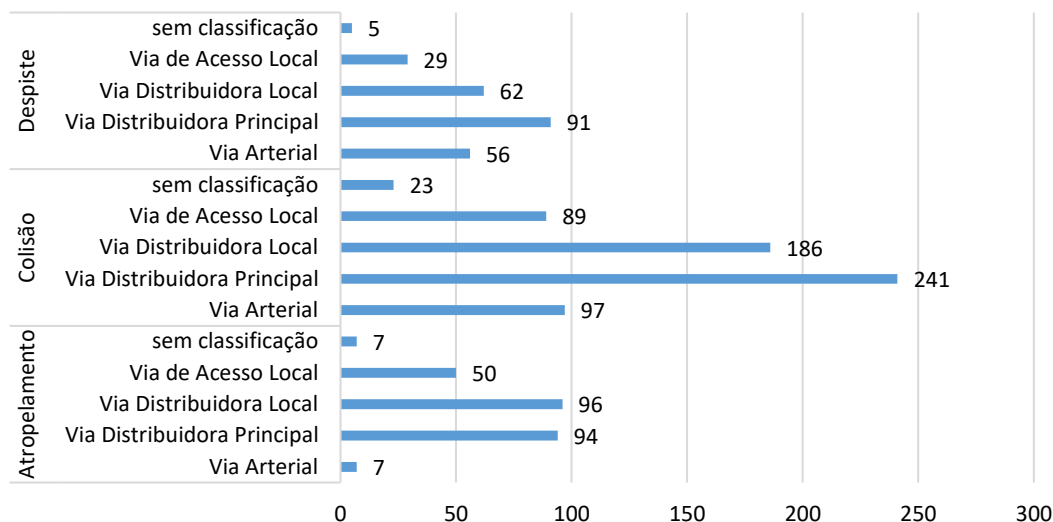


Figura 32 – Distribuição de acidentes com vítimas categorizado por natureza do acidente e hierarquia viária, 2016 a 2020

Em números absolutos, as vias distribuidoras principais e locais totalizam mais de 50% dos acidentes nos últimos cinco anos. Analisando os atropelamentos, nota-se que o número de acidentes registados em vias distribuidoras principais e vias distribuidoras locais é praticamente o mesmo, apesar de as últimas apresentarem uma extensão significativamente superior. Esta maior concentração de atropelamentos nas vias distribuidoras principais, deve-se, em grande medida, ao facto de se tratar de vias com maior volume de tráfego e, frequentemente, com maiores velocidades de circulação.

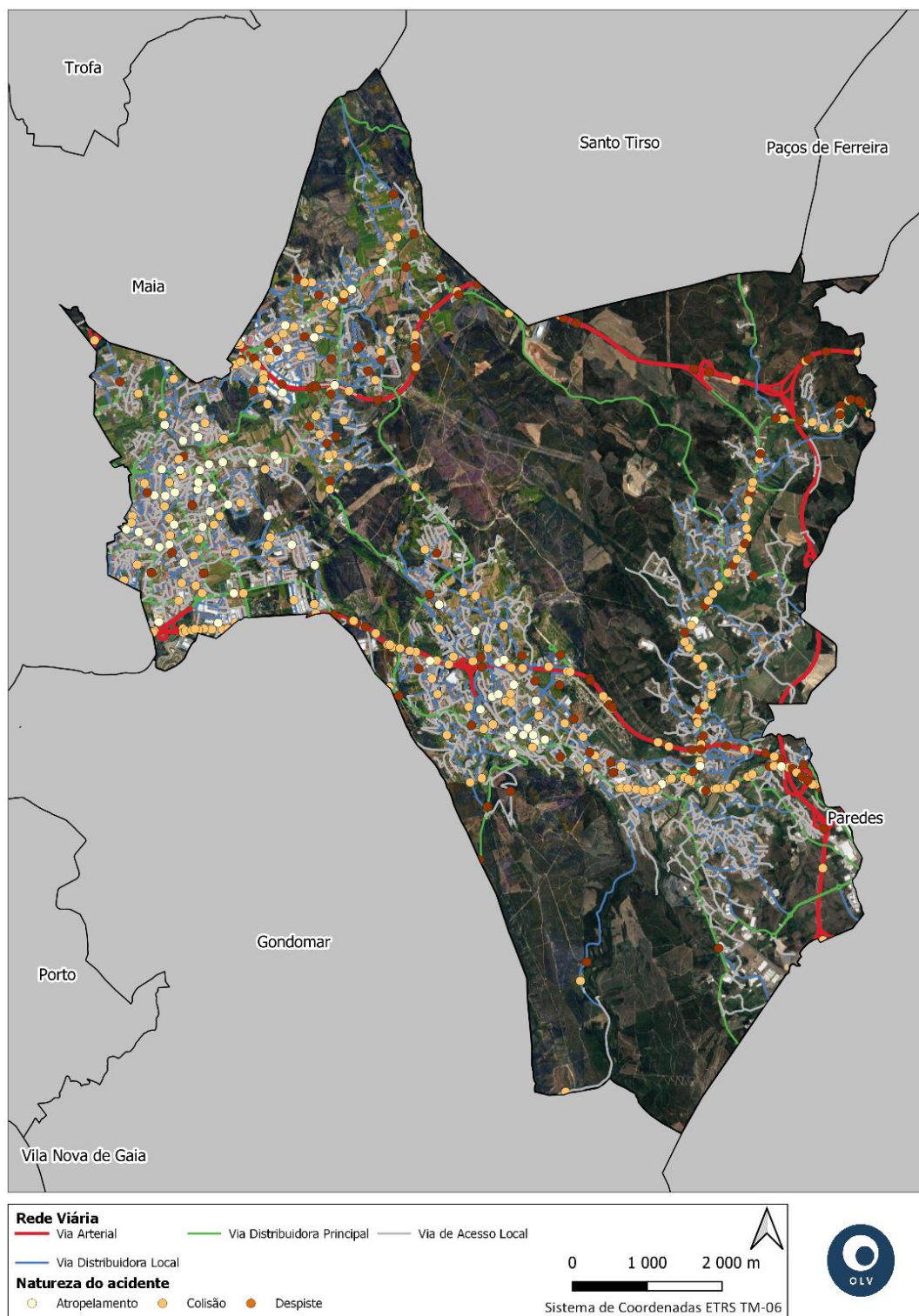


Figura 33 – Natureza dos acidentes (2016 – 2020)

A análise da Figura 33 evidencia uma maior concentração de atropelamentos nos centros urbanos de Ermesinde e Valongo. É também de destacar o elevado número de colisões ao longo da A4, nomeadamente

entre os nós de Ermesinde e Valongo, bem como ao longo da EN15, entre Valongo e Campo, da ER209, entre Campo e Sobrado, e da EN105 em Alfena. Já os despistes apresentam uma natureza mais dispersa, com a exceção encontrada no limite norte do concelho, junto à fronteira com Paredes.



Figura 34 – Exemplos de pontos com recorrência de acidentes entre 2016 e 2020

Focando a análise apenas nos sinistros com feridos graves e/ou mortos, não é, no entanto, perceptível a existência de pontos de maior concentração de acidentes, apesar da maior concentração no centro da freguesia de Valongo.

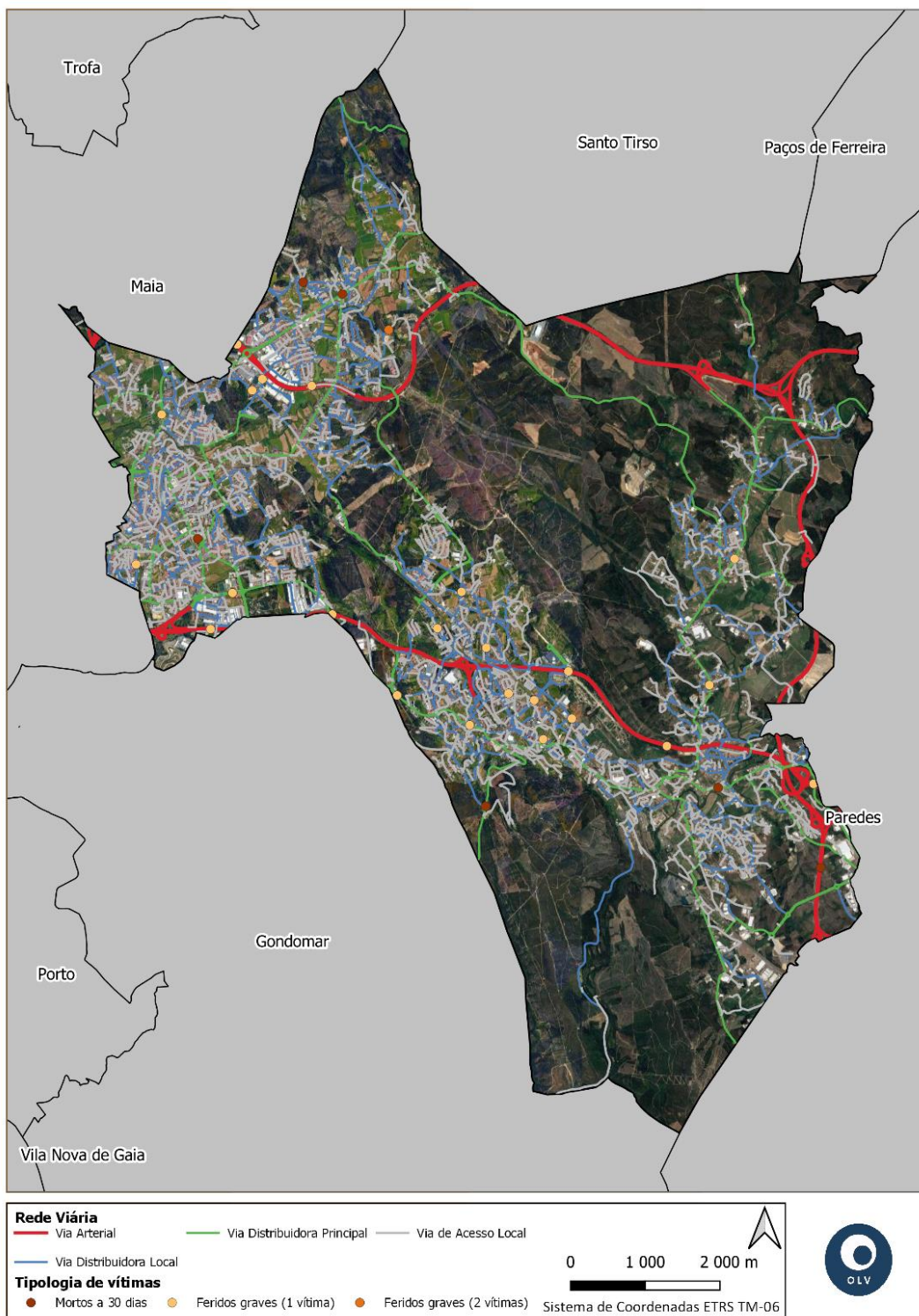


Figura 35 – Gravidade do acidente - feridos graves e mortos (2016 - 2020)

3. DEFINIÇÃO DE METAS E OBJETIVOS

3.1. ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Matriz de Haddon é uma ferramenta para a prevenção de lesões, desenvolvida como uma forma de categorizar as intervenções de segurança rodoviária de acordo com duas dimensões: uma cadeia temporal de eventos, dividida em três fases (pré-acidente, acidente e pós-acidente); e os componentes do sistema de tráfego que são o elemento humano, o veículo e a envolvente.

Tabela 7 - Matriz de Haddon para a prevenção de lesões (Fonte: ANSR, 2009)

	Comportamento dos utentes	Veículos e Equipamento	Meio envolvente e infraestrutura	Fatores socio culturais e ambientais
Antes do acidente			Conceção, construção, sinalização, conservação e requalificação das vias	Educação cívica, escolar e profissional
No acidente			Melhoria da capacidade de aviso e alerta	Utilização sistemática dos dispositivos de segurança; o socorro como prioridade cívica
Depois do acidente	Avaliação comportamental dos condutores envolvidos	Estudo das circunstâncias do acidente	Investigação das circunstâncias da ocorrência do acidente; implementação das medidas corretivas	Educação para o socorrismo

Um Plano de Segurança Rodoviária deve incidir em todas as células desta matriz, embora recaia sobre as autoridades uma maior responsabilidade sobre os elementos respeitantes ao meio envolvente e infraestrutura. Neste sentido, a esta matriz encontram-se associadas diversas ações transversais, permitindo uma ação coordenada dos diferentes organismos envolvidos na implementação de um PMSR. Estes diferentes organismos encontram-se dispostos em diferentes estruturas de acompanhamento, cada uma com competências específicas.

3.2. ESTRUTURAS DE ACOMPANHAMENTO

Dado o carácter complexo das matérias relacionadas com a segurança rodoviária, a ANSR aconselha que tal seja objeto de acompanhamento por parte de uma estrutura autónoma composta por técnicos especializados, com a missão de estudar, desenvolver, implementar e controlar as políticas municipais de segurança rodoviária.

ESTRUTURA TÉCNICA DE APOIO (ETA)

Esta estrutura enquadra a ação de todos os departamentos que de forma direta ou indireta possam contribuir para a mobilidade, o trânsito e a segurança rodoviária. Deve realizar o levantamento de problemas e potenciais conflitos do sistema de mobilidade do município e apresentar soluções técnicas para a sua resolução, bem como a sua monitorização. Comparativamente à estrutura padrão definida pela ANSR, a Estrutura Técnica de Apoio, por agregar tarefas de controlo do cumprimento da eficácia das soluções, agrupa também as funções inicialmente designadas para o Observatório Municipal de Segurança Rodoviária. Esta simplificação da estrutura de acompanhamento foi definida em prol da eficiência.

Constituição da ETA:

- Responsável pelas áreas de Projetos, Obras e Mobilidade – Coordenador da ETA;
- Técnicos das áreas de Projetos, Obras, Mobilidade e Logística– designados pela Câmara.

CONSELHO MUNICIPAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA (CMSR)

Esta estrutura tem uma composição muito mais ampla e diversificada do que as anteriores o que permite promover o debate e o compartilhamento de competências e qualificações em prol da implementação do Plano Municipal de Segurança Rodoviária. O funcionamento será na dependência do Presidente do Município.

Constituição do Conselho Consultivo:

- Presidente da Câmara ou seu representante legal;
- Vereadores com os pelouros de Obras Municipais, Financiamentos Comunitários e Mobilidade;
- Vereadores com os pelouros da Educação, Ação Social e Desporto;
- Representante da Assembleia Municipal;
- Representante do Serviço Municipal de Proteção Civil;
- Presidentes das Juntas das Freguesias do concelho;
- Corpos de Bombeiros de Ermesinde e Valongo;
- Representante da Polícia de Segurança Pública;
- Representante da Guarda Nacional Republicana;
- Representante dos Agrupamentos Escolares;
- Representante do Ensino Particular e Cooperativo;

- Representante das Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS);
- Representante do Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto III – Maia/Valongo;
- Representante do Centro Hospitalar de S. João;
- Representante do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM);
- Chefe da Divisão de Ordenamento do Território (DOT);
- Coordenador da Estrutura Técnica de Apoio.

3.3. OBJETIVOS QUANTITATIVOS

A Visão Zero 2030, a nova Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária que sucederá ao PENSE 2020, baseia-se nos pilares do Sistema Seguro, o qual defende uma abordagem multidisciplinar com o intuito de evitar mortes e feridos graves no trânsito.

O sistema reconhece que as pessoas têm limitações e cometem erros que podem levar a acidentes. Entretanto, defende que o sistema rodoviário seja autoexplicativo a fim de minimizar esses erros e ser capaz de absorvê-los. A Visão Zero trata a segurança rodoviária como uma responsabilidade partilhada tanto por quem planeia o espaço, como por quem o gere e o utiliza. Cabe assim essa preocupação aos políticos, aos agentes fiscalizadores das vias, aos prestadores de socorro e à comunidade em geral.

A nova estratégia nacional definirá os objetivos estratégicos a serem adotados em Portugal referentes à segurança rodoviária nos 10 anos que decorrerão de 2020 a 2030. Para orientar a ação do poder público, serão divulgados Planos Bienais definindo os objetivos operacionais.

Deseja-se alcançar até 2030 uma redução no número de acidentes viários com vítimas e a redução de pelo menos 50% de mortes no trânsito e de feridos graves face aos níveis atuais. Tais objetivos destinam-se a alcançar a Visão Zero em 2050.

O concelho de Valongo conseguiu por dois anos consecutivos (2019 e 2020) reduzir a zero o número de vítimas mortais, cabendo assim a procura pela manutenção deste padrão nos próximos anos. No entanto, através de dados fornecidos pelo Relatório de Sinistralidade do 1º semestre de 2021 (com dados referentes ao período de janeiro a julho), divulgado pela ANSR, é possível constatar que o concelho de Valongo já apresenta uma ocorrência neste período (ANSR, 2021c).

Com base na Figura 7 apresentada anteriormente, é notório que os padrões de sinistralidade verificados até 2020 foram alterados, por culpa das condições atípicas registadas neste ano. Devido às restrições de circulação que ocorreram em 2020 e no início de 2021, admitiu-se para efeitos do estudo que o nível de acidentes com vítimas voltaria a atingir o patamar máximo observado de 2019 novamente no ano de 2022.

Neste sentido, estipularam-se duas metas de redução do número de acidentes. A primeira, para o ano de 2025, aponta para uma redução de 20% no número de acidentes com vítimas face ao valor previsivelmente registado em 2022. Já a segunda, para o ano de 2030, ambiciona uma redução de 60% face a 2022 no número de acidentes com vítimas. Relativamente ao número de vítimas mortais, na medida em que Valongo já atingiu no passado, e em dois anos consecutivos, a meta de zero vítimas mortais, entende-se como plausível a manutenção desta meta para o ano horizonte de 2030.

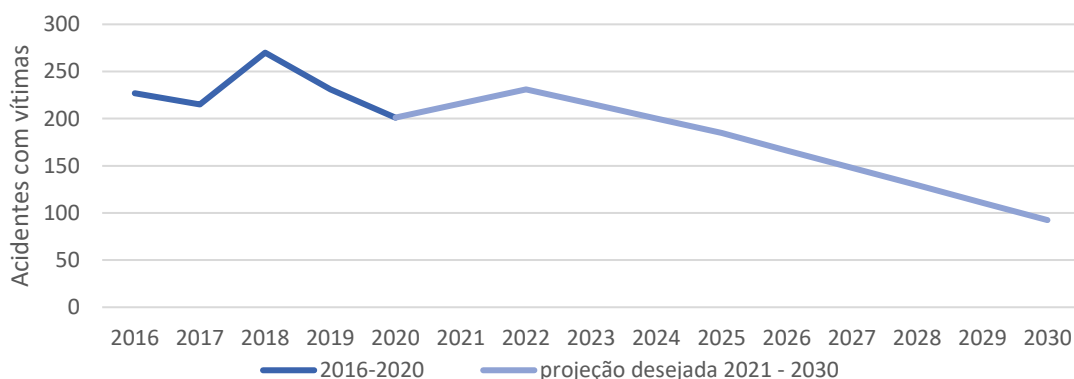


Figura 36 – Evolução desejada para o número de acidentes com vítimas até 2030

3.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A abordagem do Sistema Seguro (SS), introduzida pela Visão Zero 2030, baseia-se em quatro pilares já explorados pelas estratégias de segurança rodoviária anteriores. Entretanto, existe agora a intenção de garantir uma maior integração entre os elementos deste sistema, de tal forma que no caso de falha em um destes elementos, os outros sejam capazes de acomodá-la a fim de evitar danos mais graves. Enquanto a abordagem tradicional colocava o foco principal no fator humano/comportamental, o SS coloca o foco nos outros dois intervenientes do sistema: o veículo e a infraestrutura sem, no entanto, retirar a responsabilidade ao condutor.

O alcance dos objetivos de zero mortos na estrada e também de zero feridos graves será atingido com esforço e investimento em educação de trânsito, campanhas de sensibilização e fiscalização, melhoria contínua da gestão do trânsito e planeamento de infraestruturas de transportes mais seguras.

Na altura da elaboração deste documento, aguardava-se ainda a publicação da estratégia Visão Zero 2030. Portanto, optou-se por definir objetivos estratégicos de acordo com a última estratégia vigente (PENSE 2020), de forma a garantir um alinhamento destes com os ideais perseguidos pelo SS. Dos cinco objetivos estratégicos do PENSE 2020 selecionaram-se quatro que apresentam potencial de atuação por parte da Câmara.

OE 1 – Melhorar a Gestão da Segurança Rodoviária

O primeiro objetivo estratégico traz a proposta de estudar, desenvolver e implementar um conjunto articulado de ações que permita obter um conhecimento mais aprofundado do sistema de transporte rodoviário, em geral, e da sinistralidade rodoviária, em particular, tanto ao nível da sua caracterização e causas como das suas consequências. Uma base de dados atualizada e com informações relevantes permitirá uma atuação mais consistente por parte da Administração Pública.

OE 2 – Aumentar a Segurança dos Utilizadores

A fim de promover o comportamento seguro por parte dos utilizadores das vias, são incluídas ações de educação e formação específica a cada parte envolvida, bem como a busca pela melhor forma de transmissão da informação. Ressalta-se também a necessidade de programas que intervenham no comportamento de grupos mais vulneráveis.

É de fundamental importância a intervenção das autarquias locais, através do exercício das suas competências próprias, bem como pela maior proximidade com as populações e os utilizadores da via pública, dentro e fora das localidades.

OE 3 – Aumentar a Segurança da Infraestrutura

Este objetivo visa aperfeiçoar o planeamento das infraestruturas viárias e do espaço urbano, de forma a tornar o sistema mais legível e seguro para todos os utilizadores. Preocupa-se também em avaliar a qualidade das infraestruturas existentes e propor medidas de correção de eventuais problemas, bem como melhorar ações de manutenção.

OE 4 – Melhorar a Assistência e o Apoio às Vítimas

Conhecida, como é, a importância da rapidez e da qualidade da resposta (meios humanos e materiais, empregues em função das ocorrências) no socorro às vítimas da sinistralidade rodoviária, torna-se necessário intervir no processo, tendo em vista a otimização da cadeia de intervenientes.

3.5. OBJETIVOS OPERACIONAIS

Os objetivos operacionais definidos nesta secção mantêm uma relação direta com o nível hierárquico superior (objetivos estratégicos) e direcionam o resultado que se deseja atingir mediante a implementação das diversas ações planeadas. Para os quatro objetivos estratégicos definidos anteriormente são definidos sete objetivos operacionais:

OE1 - MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA

OO 1 – Melhorar o sistema de recolha, tratamento e disponibilização da informação sobre segurança rodoviária;

OO 2 – Aumentar a fiscalização;

OO 3 – Melhorar o sistema de alocação de recursos financeiros para a segurança rodoviária;

OE2 – AUMENTAR A SEGURANÇA DOS UTILIZADORES

OO 4 – Promover a educação e a formação para o desenvolvimento de uma cultura de segurança rodoviária;

OO 5 – Melhorar a eficiência das campanhas de comunicação;

OE3 – AUMENTAR A SEGURANÇA DA INFRAESTRUTURA

OO 6 – Promover a melhoria da Rede Rodoviária Municipal;

OE4 - MELHORAR A ASSISTÊNCIA E O APOIO ÀS VÍTIMAS

OO 7 – Promover a otimização do socorro, do tratamento e da reabilitação das vítimas da sinistralidade rodoviária.

3.6. AÇÕES

As ações representam o nível hierárquico seguinte na estruturação do PMSR. Estas ações materializam-se em uma ou mais medidas, que consistem em ferramentas práticas de implementação e/ou de monitorização dos resultados. Com esta estrutura é possível compartimentar de forma mais eficiente a atuação dos diferentes agentes.

OE 1 / OO 1 / A1 – MELHORAR A INFORMAÇÃO SOBRE OS ACIDENTES

Esta primeira ação materializa-se em duas medidas:

1. Reforçar a necessidade da correta georreferenciação de acidentes

A recolha de dados dos acidentes rodoviários é a etapa inicial no estudo e planeamento de intervenções direcionadas para a solução dos problemas identificados. Atualmente o BEAV contém detalhes do acidente referentes a condições climatéricas, período do dia, natureza do acidente, tipologia de vítima, tipo de veículo envolvido, entre outros, que cruzados com outras fontes de informação podem ajudar a descobrir tendências de acidentes e indicar prováveis causas. No entanto, o preenchimento deste boletim apresenta muitas vezes lacunas, nomeadamente a nível da identificação da localização exata dos acidentes, principalmente quando ocorrem fora da rede de vias nacional.

Assim, dada a necessidade de informar assertivamente o diagnóstico dos níveis de sinistralidade, indica-se a importância de, em reuniões do Conselho Consultivo de Segurança, reforçar junto dos representantes da PSP e GNR o preenchimento correto do BEAV. A base de dados de acidentes é estruturada a partir dos campos

constantes neste registo. A inserção da localização do sinistro (rua e número de polícia mais próximo para acidentes em arruamentos urbanos ou via e ponto quilométrico no caso de vias da rede nacional) permite georreferenciar corretamente cada evento. Em alternativa, caso as coordenadas GPS sejam recolhidas no momento do sinistro, sendo que o BEAV dispõe de um campo para este fim, é possível importar estes dados diretamente no software sem a necessidade de uma etapa adicional no processo.

2. Definir um plano de hierarquização de intervenções

A segunda medida desta ação enquadra-se na criação de um sistema que, partindo de informação fiável com a caracterização dos sinistros, permita a estruturação de um plano de intervenções por parte do município, com vista à correção de pontos negros na infraestrutura viária.

Assim, e após a importação desta informação em software de informação geográfica (SIG), será possível aplicar ferramentas de análise espacial para visualizar e segmentar os acidentes segundo diferentes filtros (exemplo: acidentes em dias de chuva, noite, período escolar, etc.).

Ainda com auxílio de software SIG, é possível criar mapas de calor (heat maps) baseados na quantidade de acidentes. Estes mapas indicam, de uma forma visualmente mais explícita, áreas com maior concentração de sinistros, permitindo assim direcionar os esforços para zonas possivelmente problemáticas.

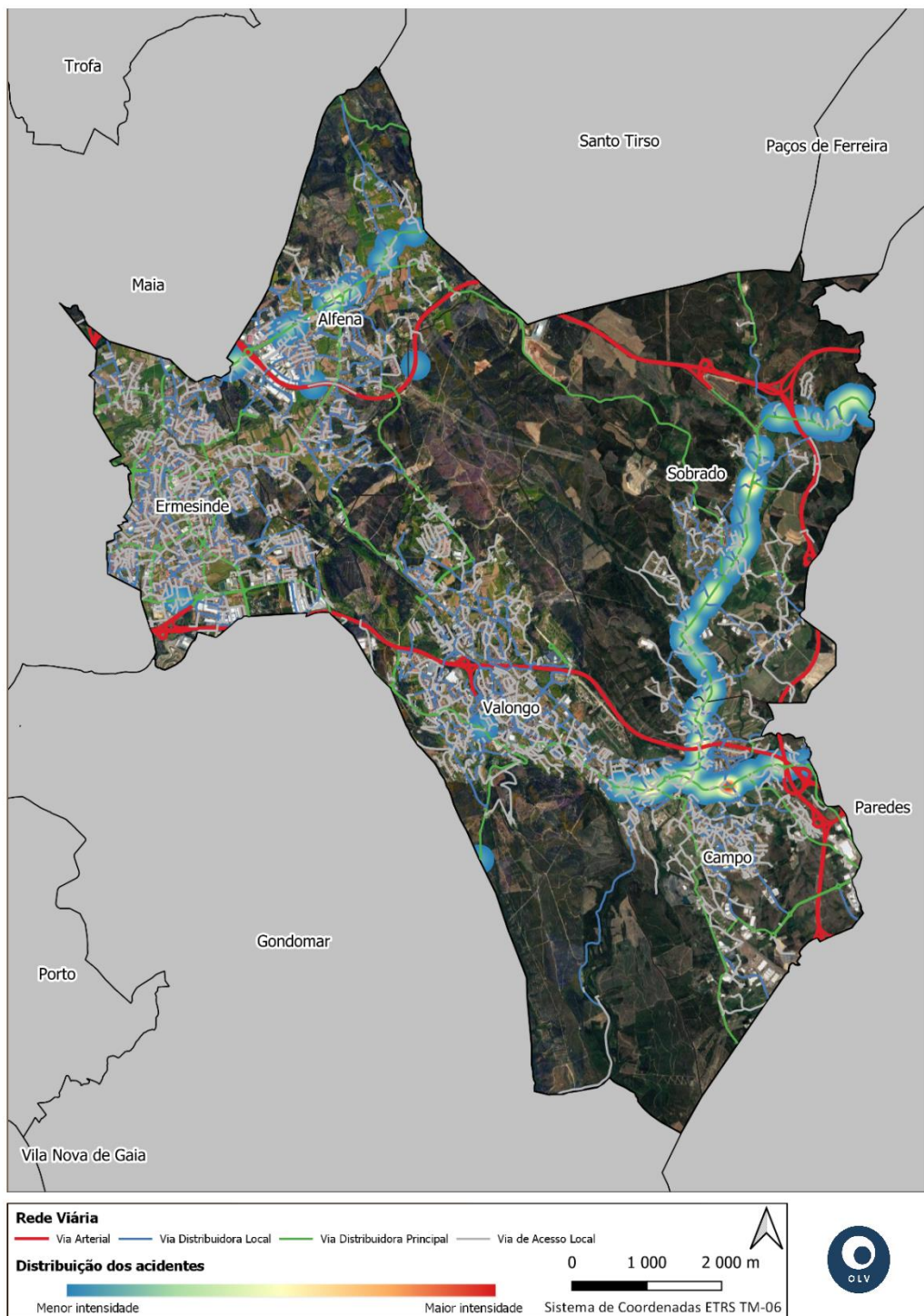


Figura 37 – Mapa de calor dos acidentes ocorridos em estradas nacionais, de 2016 a 2020

Com base nas metodologias da Matriz GUT (*Charles H. Kepner e Benjamin B. Tregoe*) e da Matriz de Esforço x Impacto (*Eisenhower*) criou-se uma ferramenta para priorizar os pontos de intervenção, denominada Matriz GEC (Gravidade, Evolução, Custo). Esta matriz possui três indicadores que consideram aspetos distintos acerca do acidente, e atribuem-lhe uma classificação de 1 a 5, conforme o grau de impacto.

Tabela 8 – Matriz GEC

Nota	Gravidade (40%)	Evolução (20%)	Custo (40%)
5	Extremamente grave	Irá piorar muito	Custo baixo
4	Muito grave	Irá piorar substancialmente	Custo médio-baixo
3	Grave	Irá piorar moderadamente	Custo médio
2	Pouco grave	Irá piorar pouco	Custo elevado
1	Sem gravidade	Não irá mudar/não piora	Custo muito elevado

Gravidade (G): avalia o impacto do problema. Optou-se por utilizar o Indicador de Gravidade, já definido anteriormente como:

$$IG = 100 \times M + 10 \times FG + 3 \times FL$$

Ao realizar uma análise crítica dos valores de IG obtidos para os últimos cinco anos em Valongo, foram definidos os seguintes limites para conversão de escala:

- $0 \leq IG < 500$ corresponde a uma classificação de 1;
- $500 < IG < 1000$ corresponde a uma classificação de 2;
- $1000 < IG < 1500$ corresponde a uma classificação de 3;
- $1500 < IG < 2000$ corresponde a uma classificação de 4;
- $IG > 2000$ corresponde a uma classificação de 5.

Evolução (E): analisa a evolução do volume de acidentes de determinada zona para os anos seguintes.

A partir dos registos de anos anteriores, propõe-se fazer uma regressão linear destes dados e observar o coeficiente da variável independente, identificada como 'm'. Este coeficiente será usado para a definição do valor correspondente deste coeficiente, numa escala de 1 a 5:

- $m = 0$ corresponde a uma classificação de 1;
- $0 < m < 0,3$ corresponde a uma classificação de 2;
- $0 < m < 0,6$ corresponde a uma classificação de 3;
- $0 < m < 0,9$ corresponde a uma classificação de 4;
- $m > 0,9$ corresponde a uma classificação de 5.

Custo (C): relaciona o custo para implementar uma solução de correção para a zona, envolvendo esforços de elaboração, grau de complexidade e custo financeiro. Um exemplo de escala qualitativa foi aplicado de acordo com os tipos de soluções:

- Pinturas e sinalética vertical, corresponde a uma classificação de 1;

- Iluminação pública, corresponde a uma classificação de 2;
- Semaforização, corresponde a uma classificação de 3;
- Outras medidas de acalmia de tráfego, corresponde a uma classificação de 4;
- Reperfilamento, corresponde a uma classificação de 5.

A classificação final é feita pela multiplicação das classificações obtidas nos três parâmetros, aplicado o peso correspondente:

Fator de prioridade de intervenção = $0,4 \times G + 0,2 \times E + 0,4 \times C$

Os filtros identificados anteriormente podem ajudar a clarificar a existência de correlações para auxiliar a tomada de decisão (por exemplo: “50% dos acidentes ocorreram à noite” – verificar se existe iluminação adequada; ou “60% dos acidentes são de natureza ‘excesso de velocidade’” – verificar adequabilidade de semaforização ou medidas de acalmia de tráfego).

Numa etapa final deverão ser estimados os respetivos custos e cronograma para as intervenções previamente selecionadas, com vista à sua aprovação no orçamento anual do Município.

OE 1 / OO 1 / A2 – REUNIR E DIVULGAR INFORMAÇÃO NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DAS POLÍTICAS DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Esta ação contempla uma única medida:

1. Criar o Portal Municipal de Segurança Rodoviária e garantir a sua atualização permanente

Como forma de divulgar o cumprimento dos objetivos e a sua eficácia, propõe-se a criação de um portal temático no *website* da CMV contendo notícias sobre todas as ações realizadas que estejam ligadas ao tema de segurança rodoviária. De entre as diversas possibilidades de itens a incluir destacam-se:

- Carta de sinistralidade rodoviária (elaborada na Ação A1);
- Ações de fiscalização propostas pelo município e/ou exigidas pela ANSR;
- Obras de melhoria da infraestrutura rodoviária;
- Campanhas de sensibilização;
- Notícias relacionadas com a temática da segurança rodoviária e demais informações que a CMV julgar pertinente.

Associada à criação desta plataforma é fundamental a sua manutenção permanente, com o objetivo de reforçar a sensibilização da população e dos diferentes agentes.

OE 1 / OO 1 / A3 – ACOMPANHAR AS DIRETRIZES NACIONAIS/EUROPEIAS E ADOTAR MEDIDAS PARA COMPLEMENTAR O PLANO ATUAL

Esta ação encontra-se estruturada em duas medidas:

1. Atualizar BEAV com os novos indicadores propostos pela Visão Zero 2030 e dar formação para o seu correto preenchimento

Tendo em vista que à data de elaboração do Plano Municipal de Segurança Rodoviária de Valongo ainda não havia sido divulgada a nova estratégia nacional Visão Zero 2030, poderá surgir a necessidade de revisão deste plano conforme as diretrizes futuras.

A ANSR criou uma página web para divulgar informações e reunir contributos úteis para a elaboração da estratégia Visão Zero 2030. De entre os relatórios já divulgados, há indicações de que haverá atualizações nos BEAV, nos indicadores que deverão ser monitorizados pelos municípios, entre outras inovações. Assim, em linha com a primeira ação deste PMSR deve ser assegurado o correto preenchimento do BEAV por parte das forças de segurança, devendo o município promover a realização de ações de formação, se necessário.

2. Atualizar o Plano Municipal de Segurança Rodoviária conforme a divulgação dos Planos Bienais até 2030

Espera-se também neste processo o estabelecimento de comunicação mais frequente entre a ANSR e os municípios devido aos planos bienais previstos, que se mostram também como uma forma de assegurar a continuidade das ações em direção aos objetivos estratégicos.

Assim, sugere-se que sejam incorporadas, assim que divulgadas, as disposições presentes na nova estratégia nacional ao PMSR de Valongo para mantê-lo em concordância com o texto da Visão Zero 2030, e tornar possível a execução e a monitorização das ações juntamente com as publicações dos Planos Bienais.

OE 1 / OO 2 / A4 – AUMENTAR A FISCALIZAÇÃO

Esta ação encontra-se detalhada em duas medidas:

1. Aumentar o controlo da velocidade excessiva em pontos estratégicos

O excesso de velocidade é uma das principais causas de sinistralidade, dentro e fora dos meios urbanos. Enquanto fora dos meios urbanos o excesso de velocidade é muitas vezes responsável por despistes, dentro dos limites urbanos a velocidade excessiva leva ao aumento da gravidade dos acidentes, principalmente nas situações onde ocorra atropelamento de peões.

As ações de fiscalização das forças de segurança (PSP, GNR em todo o território concelhio) precisam não só de regularidade, mas também de consistência, mantendo um padrão de execução de forma a ser possível

comparar de forma fiel os efeitos de cada ação, a partir das estatísticas recolhidas. Neste sentido, importa definir:

- O número de ações de fiscalização necessárias em cada mês, devendo procurar-se a uniformização de ações para comparação de impactos (por exemplo número de infrações autuadas no mês em comparação com meses passados);
- Locais em que as fiscalizações serão feitas (por exemplo, as ações para verificar estacionamento abusivo podem ocorrer em zonas onde se receba muitas queixas da população, zonas de comércio, próximas a estabelecimentos de ensino, etc.);
- Criar indicadores de cumprimento, com periodicidade trimestral.

No final de cada ação de fiscalização importa processar as estatísticas e produzir um relatório síntese. Toma-se como exemplo um Comunicado emitido pela ANSR referente à Campanha de Segurança Rodoviária “Não atropеле os seus planos”, decorrida nos dias 24 e 25 de novembro de 2020 cujo objetivo era alertar condutores e peões para a importância de cumprimento das regras de segurança rodoviária. Foi informado o seguinte referente aos dois dias da operação:

- Foram fiscalizados 10.783 veículos; registadas 4.120 infrações, das quais 1.394 consideradas como potenciadoras de atropelamentos;
- 19 por desrespeito das regras de prioridade, 24 por não cedência de passagem aos peões, 236 por estacionamento indevido; e 1.115 por excesso de velocidade.
-

Tabela 9 – Resumo da Campanha de Segurança Rodoviária “Não atropеле os seus planos” (Fonte: ANSR, 2020)

NÚMERO DE INFRAÇÕES, POTENCIADORAS DE ATROPELAMENTO, RELATIVAS A:

	Regras de prioridade	Cedência de passagem a peões	Estacionamento indevido	Excesso de velocidade
GNR	3	4	43	626
PSP	17, das quais 16 em território continental	21, das quais 20 em território continental	215, das quais 193 em território continental	563, das quais 489 em território continental
Total Continental	19	24	236	1.115

2. Aumentar a fiscalização do estacionamento abusivo

O estacionamento abusivo é um dos principais fatores causadores de constrangimento na rede viária, podendo, em alguns casos, potenciar situações de risco ao reduzir a visibilidade dos condutores e dos peões.

Esta medida deve apresentar um carácter mais permanente, devendo as ações de fiscalização incidir em locais com recorrência de situações de estacionamento abusivo.

Pretende-se que seja feito o balanço de cada ação de forma similar ao apresentado na medida anterior, para que seja possível comparar os efeitos inerentes com uma certa regularidade. Em simultâneo, a disponibilização dos dados respeitantes aos resultados destas ações de fiscalização pode acabar por ter um papel dissuasor, evitando a proliferação deste tipo de comportamentos por parte dos condutores.

OE 1 / OO 3 / A5 – PLANEAR OS INVESTIMENTOS NA SEGURANÇA RODOVIÁRIA E AS RESPETIVAS FONTES DE FINANCIAMENTO, MONITORIZAR E AVALIAR OS RESULTADOS

Esta ação encontra-se detalhada em uma medida única:

1. Estruturar a definição e a contabilização do investimento público em segurança rodoviária

A fim de assegurar fundos para o cumprimento dos objetivos estratégicos e operacionais, é necessária a definição de um plano de custos consolidado de todas as ações derivadas do Plano Municipal de Segurança Rodoviária para aprovação no Orçamento Municipal.

A

Tabela 10 apresenta um modelo prático que pode servir de guião para o planeamento das ações. Nesta estão listadas as soluções de intervenção com impacto para a redução da sinistralidade. Desta forma, este planeamento não se restringe às ações físicas de intervenção no território, como aquelas provenientes do diagnóstico dos pontos negros. De forma a tipificar as ações são propostas quatro categorias de ações:

- Interna: ações que decorrerão dentro da própria CMV, com certa regularidade, executada pelos seus técnicos;
- Campanhas / Fiscalização: ações que decorrerão fora da CMV, executadas pelos seus técnicos e/ou por outras entidades em coordenação com os técnicos da CMV;
- Intervenção / obra: ações que decorrerão fora da CMV e requerem intervenção física no espaço urbano e na rede viária, podendo exigir a contratação de empreitada;
- Consultoria: ações para as quais a CMV necessita de apoio externo para a execução parcial ou integral da mesma. Podem incluir também ações de capacitação para os técnicos da CMV.

Nesta tabela são também incluídos elementos como o enquadramento com os objetivos estratégicos e operacionais, estimativa de custos (podendo também ser indicado o orçamento previamente aprovado),

prioridade, prazo de execução, fonte de financiamento e entidades intervenientes. A última coluna sumariza todos os elementos em análise, permitindo concluir a exequibilidade da ação no ano respetivo.

Tabela 10 – Exemplo de ficha para identificação das medidas a implementar e definição de orçamento

Medida	Tipo	Objetivo Estratégico	Objetivo Operacional	Ação	Prioridade	Prazo de Execução	Orçamento (previsional)	Orçamento (aprovado)	Financiamento (próprio / fundos comunitários)	Intervenientes	Executar (Sim/Não)
Ação de fiscalização no triângulo do Gazela, Rua 5 de outubro	Fiscalização	OE1	OO2	A3	Elevada	24/12	5.000 €		próprio	PSP	
Estudo de tráfego nas Zonas críticas	Consultoria	OE1	OO1	A1	Moderada	22/06	10.000 €		próprio	Empresa Consultoria de Tráfego	
Pintura de 10 passadeiras na zona da Gandra, Ermesinde	Intervenção	OE3	OO9	A13	Moderada	23/05	20.000 €		próprio	Empreiteiro a contratar	
Campanha “Peão em Segurança” na ES Valongo	Campanha	OE2	OO4	A6	Moderada	30/03	5.000 €		próprio	Empresa consultoria imagem e comunicação	
Criação de um campo “Segurança Rodoviária” no site da CM	Campanha	OE1	OO1	A2	Elevada	21/12	5.000 €		próprio	Empresa consultoria tecnologias	

OE 2 / OO 4 / A6 – EDUCAR OS CIDADÃOS PARA UMA CULTURA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Esta ação encontra-se estruturada em quatro medidas:

1. Investir em cursos de formação aos técnicos municipais que desempenhem funções relacionadas com o sistema de segurança rodoviária

O primeiro passo na educação dos cidadãos passa pelos técnicos municipais que não só são utilizadores do sistema rodoviário e pedonal, mas acumulam também um papel essencial na gestão da infraestrutura. Assim, pretende-se que sejam investidos recursos na formação destes técnicos, principalmente no conhecimento e na compreensão dos principais fatores indutores de sinistralidade rodoviária, fortalecendo as atitudes face ao risco. Esta formação será executada por entidade externas à CM Valongo, preferencialmente por empresas certificadas para este fim, devendo incidir sobre diferentes temas.

2. Disponibilizar recursos e ferramentas para promover práticas de Educação Rodoviária

A educação de trânsito deve ser trabalhada na sociedade desde a escola, para construir hábitos seguros enquanto crianças e preparar cidadãos conscientes que saibam evitar situações de risco potencializadoras de acidentes (Raftery, S. e Wundersitz, L. 2011).

No âmbito escolar, é possível direcionar diferentes tipos de ações com teor apropriado a cada faixa etária. Estas podem apresentar uma natureza pontual (destinadas a acontecer uma única vez por ano) ou contínuas. Referem-se de seguida duas ações pontuais encontradas na literatura enquadradas nesta tipologia:

- a) **Programa Cidade Segura (Safety City)** desenvolvido pela Cruz Vermelha nos Estados Unidos, na cidade de Columbus (Ohio). O público-alvo são as crianças em idade pré-escolar e nos primeiros anos do ensino básico. O programa ensina vários conceitos ligados a “comportamento seguro”, entre os quais estão presentes atitudes relacionadas a segurança viária. Para os alunos do pré-escolar, o foco é ensinar como atravessar as ruas de maneira segura e evitar desconhecidos, treinando num cenário que simula uma interseção real, com semáforos e sinalização, enquanto para os alunos do ensino básico a formação incide sobre situações de incêndio e acidentes.

- b) **Programa de Educação de Jovens Condutores (*Youth Driver Education Program*)** aplicado nas escolas do sul da Austrália. O público-alvo são os alunos do 11º e 12º ano, pois são adolescentes que estão próximos do acesso à carta de condução.

O programa consiste em palestras de 90 minutos ministradas por agentes da polícia, abrangendo tópicos como estatísticas de acidentes envolvendo jovens, causas de acidentes como fadiga, excesso de velocidade, inobservância de distâncias de segurança, álcool, drogas, distrações ao volante e demais atitudes de risco. O teor principal do programa é demonstrar aos alunos a relação existente entre as suas escolhas, os riscos inerentes e as consequências de tais atos, incluindo possíveis repercussões a nível jurídico e criminal. Os palestrantes reforçam a mensagem com imagens de sinistros reais e relatos pessoais. Durante a sessão, os alunos são também encorajados a participar ativamente através de reflexões e a questionar os formadores.

Os exemplos referidos anteriormente podem servir de referência para que o departamento responsável desenvolva um programa voltado à realidade de Valongo com vista ao ensino da segurança rodoviária para a comunidade escolar. Numa segunda fase as ações de educação podem extravasar o meio escolar, focando-se em Campanhas mais específicas que podem ser direcionadas a peões, condutores de velocípedes, pessoas com mobilidade reduzida, etc. As ações de sensibilização podem ser organizadas com o auxílio das Juntas de Freguesia, abrangendo assim uma população mais vasta.

3. Aprimorar o programa de ensino à utilização da bicicleta

O processo de aprendizagem das práticas de segurança rodoviária implica necessariamente uma perspetiva de mobilidade sustentável, onde a bicicleta apresenta um papel chave. Neste sentido, e dada a fraca representatividade do modo ciclável nas deslocações da população, é fundamental a alocação de recursos para o reforço dos programas de ensino à utilização da bicicleta.

De facto, o ensino da utilização deste modo de transporte é tão benéfico quanto mais cedo for ministrado, plantando as sementes para a implementação de um estilo de vida ativo e para a criação de hábitos de mobilidade sustentáveis, que se poderão refletir na idade adulta (Ducheyene, et al. 2013). Na cidade de Lisboa foi implementado no ano de 2019 o Programa Lisboa sem Rodinhas cujo público-alvo foram as crianças do 2º ano do 1º ciclo de ensino básico. As atividades estavam divididas em 6 aulas de 45 minutos, ao longo de 3 semanas consecutivas.

O programa resultou numa parceria da EMEL, a Escola de Ciclismo de Lisboa, a Academia de

Ciclismo de Lisboa e o Clube de Triatlo de Lisboa. As bicicletas utilizadas no programa foram disponibilizadas pela EMEL, e o intuito era que circulassem por todas as escolas que aderiram ao programa.

O formato desta ação pode ser adaptado para as escolas de Valongo conforme a disponibilidade de alocação de recursos. A inserção de aulas práticas como parte do currículo da cadeira de Educação Física é uma maneira de garantir que as crianças que estudam no concelho de Valongo sejam beneficiadas pelo programa.

OE 2 / OO 5 / A7 – DEFINIR A METODOLOGIA PARA CONCEÇÃO E AVALIAÇÃO DAS CAMPANHAS DE COMUNICAÇÃO

Esta ação encontra-se definida numa única medida:

1. Estabelecer uma estratégia de comunicação integrada para o período 2020-2030

As campanhas de Segurança Rodoviária representam meios pelos quais as autoridades públicas conseguem persuadir o comportamento dos condutores e demais utilizadores da via pública a adotar comportamentos mais seguros nas suas deslocações. As campanhas, podendo contar com parcerias de entidades públicas e privadas para ampliar o raio de intervenção, necessitam de um planeamento cuidado, de forma a aferir o seu efeito.

Sugerem-se as seguintes etapas para o ciclo de vida de uma campanha:

1. Identificação do problema: pode ter por base a escolha de um problema a ser resolvido. As estatísticas consolidadas dos registos de acidentes podem ser um ponto de partida;
2. Objetivo: as campanhas podem ser direcionadas para um objetivo específico, mensurável, alcançável, relevante e com prazo definido. Por exemplo: reduzir em 5% o número de atropelamentos do 1º semestre no concelho em comparação com as estatísticas do ano anterior;
3. Definição do público-alvo: fundamental para avaliar a dimensão da população a atingir. Algumas características a conhecer são: gênero, faixa etária, grau de escolaridade, taxa de motorização, hábitos de deslocamentos, consumo de meios de comunicação, etc.
4. Conceção da campanha: inicialmente deverá ser criada uma versão preliminar da peça que será trabalhada com a equipa de planeamento para garantir que a campanha adequar-se-á aos objetivos estabelecidos. Tendo em mente o público-alvo, a mensagem e o meio de divulgação serão selecionados conforme o perfil de consumo do público-

alvo. Campanhas temáticas podem ser desenvolvidas conforme calendário anual de datas importantes relativas a mobilidade urbana (ex.: Semana Europeia da mobilidade – 16 a 22 de setembro; dia mundial sem carro – 22 de setembro).

5. Plano de ação: a execução da campanha pode ser orientada mediante a resposta a sete pontos:
 - a. O que será feito? – definir o âmbito da campanha
 - b. Por que será feito? – definir o objetivo da campanha
 - c. Quem fará? – definir as responsabilidades de cada pessoa
 - d. Onde será feito? – definir o âmbito espacial da campanha
 - e. Quando será feito? – definir cronograma da campanha
 - f. Como será feito? – definir a metodologia (meios de comunicação onde a campanha será divulgada, critérios de tomada de decisão)
 - g. Quanto custará? – definir o orçamento da campanha
6. Avaliação dos resultados: determinação das estatísticas após a execução da campanha



Figura 38 – Exemplo de planificação para uma campanha de prevenção de segurança rodoviária

OE 3 / OO 6 / A8 – PROMOVER A CLASSIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE RESPONSABILIDADE DAS AUTARQUIAS, E DESENVOLVER PLANOS PARA A SUA MELHORIA

Esta ação encontra-se definida em duas medidas:

1. Desenvolver metodologia para classificar a segurança da infraestrutura rodoviária

A infraestrutura rodoviária apresenta uma natureza altamente heterogénea, combinando diferentes tipologias de perfil, traçado e volumes de tráfego. Assim, e tendo em vista a melhoria das condições de segurança de circulação nos arruamentos urbanos, propõe-se o levantamento do estado atual da infraestrutura de forma a direcionar futuras intervenções. Esta medida, por apresentar um carácter preventivo, complementa outras orientadas para a correção dos pontos negros. Propõe-se uma metodologia baseada no programa EuroRAP (*European Road*

Assessment Program), cujo objetivo passa por avaliar as condições de segurança das estradas e classificá-las por estrelas, em semelhança aos testes de segurança dos veículos automóveis. A escala de classificação varia de uma a cinco estrelas, consoante as características da via (iRAP, 2020).

Vários fatores são avaliados conjuntamente constituindo um indicador final. Em 2020 a ANSR divulgou os resultados do estudo que avaliou 20 estradas portuguesas totalizando uma extensão de 4.880 quilómetros de via. Optou-se por nessa primeira fase trabalhar com apenas parte da rede rodoviária nacional, seleccionada com base no nível de sinistralidade nelas registado. No final do estudo foi possível representar as estradas num mapa de forma a diferenciar os troços mais perigosos dos troços mais seguros, e assim evidenciar uma ordem de prioridade de atuação na infraestrutura. Na Figura 39 estão representadas duas imagens do final do estudo realizado em Portugal, referente às estradas dos arredores de Lisboa e de estradas mais rurais.



Figura 39 – Resultado da avaliação EuroRAP para estradas na zona de Lisboa (Fonte: ANSR, 2020)

Desta forma, ao nível do município de Valongo uma metodologia de trabalho possível passaria por:

1. Levantamentos das condições estruturais dos aruamentos e envolvente. Preferencialmente realizada a partir de visitas *in loco*, seguindo os parâmetros do manual do iRAP;
2. Armazenamento da informação em base de dados georreferenciada e associada à informação da rede viária disponível. Este passo permitirá a criação de representações

- especiais das condições das vias, auxiliando o processo de tomada de decisão. Esta informação pode ser cruzada com os mapas de sinistralidade gerados na ação A1;
3. Definição de um plano de intervenções consoante a classificação da infraestrutura.

2. Georreferenciação dos sinais de trânsito

O processo de aferição das condições da via descrito na medida anterior pode também ser utilizado para a recolha de informação relativa à localização e características da sinalização rodoviária, que deverá assim ser introduzida na base de dados do município. Esta medida apresenta também um papel importante para a avaliação de novos projetos de licenciamento, permitindo, de uma forma mais célere, aferir a necessidade de intervenções na via.

OE 4 / OO 7 / A9 – INTRODUIZIR CURSOS DE PRIMEIROS SOCORROS E DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA NO ENSINO SECUNDÁRIO

Esta ação encontra-se definida numa medida:

1. Promoção da formação da população escolar para primeiros socorros e suporte básico de vida

O conhecimento das técnicas de suporte básico de vida é determinante no socorro às vítimas. Apesar de não substituir o atendimento pelos serviços de emergência médica, pode impedir ações imprudentes e evitar o agravamento da ocorrência. A Direção-Geral da Educação possui na sua página web um Manual de Primeiros Socorros ilustrado, vocacionado para situações de emergência nas escolas (DGE, 2021). Na Ação A6 foram referidos exemplos de programas existentes em escolas de outras cidades do mundo que trabalham conceitos de primeiros socorros com os alunos, seja como parte integrante de alguma disciplina obrigatória ou como um programa complementar que acontece uma vez por ano. Nesta medida é sugerida a criação de ações de formação anuais nos estabelecimentos de ensino na temática dos primeiros socorros e suporte básico de vida. Estas ações, vocacionadas para alunos do ensino secundário, deverão ser realizadas em parceria com profissionais de saúde e membros das corporações de bombeiros.

Propõe-se, assim, a criação de um plano pedagógico em conjunto com os agrupamentos escolares, contendo um cronograma de sessões em que sejam discutidas as diversas situações de emergência. Recomenda-se uma abordagem expositivo-dialogada e intervenções práticas (simulações). A fim de trazer uma abordagem mais realística para as formações, é também interessante articular com profissionais das forças armadas e de serviços de emergência uma contribuição na elaboração do currículo e também na exposição das aulas.

Tabela 11 – Relação entre objetivos estratégicos, operacionais, ações e medidas do Plano Municipal de Segurança Rodoviária de Valongo

Objetivo Estratégico	Objetivo Operacional	Ação	Medidas	Entidade responsável	Outras entidades envolvidas
OE1 - MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA	OO 1 – Melhorar o sistema de recolha, tratamento e disponibilização da informação sobre segurança rodoviária	A1 – Melhorar a informação sobre os acidentes	Reforçar a necessidade da correta georreferenciação de acidentes	CMV – Área de Mobilidade	ANSR, PSP, GNR
			Definir um Plano de Hierarquização de Intervenções		
		A2 – Reunir e divulgar informação referente às políticas de segurança rodoviária	Criar o Portal Municipal de Segurança Rodoviária e garantir a sua atualização permanente		Assessorias externas
			A3 – Acompanhar as diretrizes nacionais/ europeias e adotar medidas para complementar o plano atual		Atualizar BEAV com os novos indicadores propostos pela Visão Zero 2030 e dar formação para o seu correto preenchimento
		Atualizar o Plano Municipal de Segurança Rodoviária conforme a divulgação dos Planos Bienais até 2030			
	OO 2 – Aumentar a fiscalização no trânsito	A4 – Aumentar a fiscalização	Aumentar o controlo da velocidade em pontos estratégicos		PSP e GNR
			Aumentar a fiscalização de estacionamento abusivo		
	OO 3 – Melhorar o sistema de alocação de recursos financeiros para a segurança rodoviária	A5 – Planear os investimentos na segurança rodoviária e as respetivas fontes de financiamento, monitorizar e avaliar os resultados	Estruturar a definição e a contabilização do investimento público em segurança rodoviária		



Objetivo Estratégico	Objetivo Operacional	Ação	Medidas	Entidade responsável	Outras entidades envolvidas
OE2 - UTILIZADORES MAIS SEGUROS	OO 4 – Promover a educação e a formação para o desenvolvimento de uma cultura de segurança rodoviária	A6 – Educar os cidadãos para uma cultura de segurança rodoviária	Investir em cursos de formação aos técnicos municipais que desempenhem funções relacionadas com o sistema de segurança rodoviária	CMV – Áreas de Educação, Saúde, Ação Social e Desporto	CMV – Área de mobilidade PSP e GNR Entidades de formação certificadas
			Disponibilizar recursos e ferramentas para promover práticas de Educação Rodoviária		
			Aprimorar o programa de ensino à utilização da bicicleta		
	OO 5 – Melhorar a eficiência das campanhas de comunicação	A7 – Definir a metodologia para conceção e avaliação das campanhas de comunicação	Estabelecer uma estratégia de comunicação integrada para o período 2020-2030	CMV – Área de Comunicação	
OE3 - INFRAESTRUTURA MAIS SEGURA	OO 6 – Promover a melhoria da Rede Rodoviária Municipal	A8 – Promover, de forma seletiva, a classificação de segurança da infraestrutura rodoviária da responsabilidade das autarquias, e a sua melhoria	Desenvolver metodologia para classificar a segurança da infraestrutura rodoviária, priorizando intervenções urgentes	CMV – Área de Mobilidade	
			Georreferenciar a sinalização rodoviária		
OE4 - MELHORAR A ASSISTÊNCIA E O APOIO ÀS VÍTIMAS	OO 7 – Promover a otimização do socorro, do tratamento e da reabilitação das vítimas da sinistralidade rodoviária	A9 – Introduzir cursos de primeiros socorros e de suporte básico de vida no ensino secundário	Promoção da formação da população escolar para primeiros socorros e suporte básico de vida	CMV – Áreas de Educação, Saúde e Ação Social	Agrupamentos Escolares, serviços de emergência médica, Bombeiros ou Entidades Formadoras Certificadas



4. FICHAS DE AÇÃO DO PMSR

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 1																		
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE1 – MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 1 – Melhorar o sistema de recolha, tratamento e disponibilização da informação sobre segurança rodoviária</p>																				
5W	O QUÊ? (What?)	Melhorar a informação sobre os acidentes																		
	PORQUÊ? (Why?)	A recolha de dados acerca dos acidentes rodoviários é a etapa inicial no estudo e planeamento de intervenções para soluções de problemas rodoviários. Um correto preenchimento do BEAV por parte das entidades de segurança (PSP e GNR) melhorar a qualidade das informações.																		
	ONDE? (Where?)	CMV																		
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Área de Mobilidade) Entidades envolvidas: ANSR, PSP, GNR																		
	QUANDO? (When?)	Após a publicação da Visão Zero 2030 os concelhos receberão as diretrizes para tratar dos novos BEAV. Entretanto, a georreferenciação dos acidentes e a consequente elaboração da Carta de Sinistralidade Rodoviária podem ser iniciadas. Cronograma:																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030									
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030												
2H	COMO? (How?)	Metas/Medidas: Implementar a metodologia descrita no item 3.6 deste Relatório (registo em SIG dos acidentes, elaboração de mapas temáticos, identificação dos pontos críticos, aplicação da matriz GEC), e elaboração de plano anual de intervenção; Indicadores: Horas de formação de técnicos da CMV para introdução dos dados de sinistralidade Cumprimento das reuniões do Conselho Consultivo de Segurança Execução da análise e elaboração do plano anual																		
	QUANTO? (How Much?)	Definido em custo das ações decorrentes da aplicação da metodologia																		

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 2																										
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE1 – MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 1 – Melhorar o sistema de recolha, tratamento e disponibilização da informação sobre segurança rodoviária</p>																												
5W	O QUÊ? (What?)	Reunir e divulgar informação referente às políticas de segurança rodoviária																										
	POR QUÊ? (Why?)	Visando uma gestão transparente por parte da Câmara, a partilha de informações com o público acerca das medidas adotadas com a finalidade de melhorar a segurança rodoviária promove um senso de comprometimento com a causa e traz publicidade aos feitos alcançados anualmente pelo Executivo.																										
	ONDE? (Where?)	CMV																										
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Área de Mobilidade) Entidades envolvidas: CMV (Área de Multimédia e Comunicação)																										
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <tr> <td>2022</td> <td>2023</td> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> <td>2027</td> <td>2028</td> <td>2029</td> <td>2030</td> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	(1)										(2)						
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030																				
(1)																												
	(2)																											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas: Criar no site do município um local específico com a divulgação da temática da segurança rodoviária (1) Divulgar continuamente as ações realizadas pelo município (2)</p> <p>Indicadores: Execução – Elaboração do Portal de Segurança Rodoviária Número de publicações semestrais População abrangida</p>																										
	QUANTO? (How Much?)	Custo definido em função do valor necessário para a criação do design de uma nova página no site da CMV e da sua atualização																										

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 3																													
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE1 – MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO1 – Melhorar o sistema de recolha, tratamento e disponibilização de informação sobre segurança rodoviária</p>																															
5W	O QUÊ? (What?)	Acompanhar as diretrizes nacionais/europeias e adotar medidas para complementar o plano atual																													
	POR QUÊ? (Why?)	Até ao momento de elaboração deste plano não havia sido divulgada a Visão Zero 2030. Desta maneira torna-se necessário assegurar a introdução futura no Plano das novas disposições que servirão de guia aos concelhos para o alcance das metas estabelecidas para Portugal.																													
	ONDE? (Where?)	CMV																													
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Área de Mobilidade) Entidades envolvidas: ANSR, PSP, GNR																													
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	(1)										(2)								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030																						
(1)																															
(2)																															
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas: Atualizar o Plano Municipal de Segurança Rodoviária conforme a divulgação da Visão Zero 2030 (1) Providenciar formação às forças de segurança e monitorizar o seu cumprimento em consonância com os próximos Planos Bienais (2)</p> <p>Indicadores: Cumprimento da análise da Visão Zero 2030 e dos Planos Bienais</p>																													
	QUANTO? (How Much?)	<p>Horas de trabalho dos técnicos para analisar as novas estratégias</p> <p>Custos com as ações de formação certificadas</p>																													

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 4																	
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE1 – MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 2 – Melhorar a fiscalização no trânsito</p>																			
5W	O QUÊ? (What?)	Aumentar a fiscalização																	
	POR QUÊ? (Why?)	As ações de fiscalização das forças de segurança precisam de manter um padrão de consistência e de execução para que seja possível comparar de forma fiel os efeitos de cada ação, a partir das estatísticas recolhidas.																	
	ONDE? (Where?)	Rede viária municipal																	
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: PSP, GNR Entidades envolvidas: CMV (Área de Mobilidade)																	
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas:</p> <p>Aumentar a fiscalização de estacionamento abusivo</p> <p>Aumentar o controlo da velocidade em pontos estratégicos</p> <p>Indicadores:</p> <p>Número de ações de fiscalização por mês</p> <p>Indicador de eficácia de fiscalização e contributo para a diminuição da sinistralidade</p>																	
	QUANTO? (How Much?)	Definido em função do custo de uma operação de fiscalização, multiplicado pelo número de ações anuais																	

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 5																	
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE1 – MELHORAR A GESTÃO DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 3 – Melhorar o sistema de alocação de recursos financeiros para a segurança rodoviária</p>																			
5W	O QUÊ? (What?)	Planear os investimentos na segurança rodoviária e as respetivas fontes de financiamento, monitorizar e avaliar os resultados																	
	POR QUÊ? (Why?)	Com vista às metas de redução de sinistralidade, espera-se que ao longo dos 10 anos de horizonte da nova estratégia nacional de segurança rodoviária muitas ações pontuais e contínuas sejam desenvolvidas, com diferentes graus de investimento e impacto de retorno na diminuição da sinistralidade. A fim de garantir a continuidade e assertividade das ações, importa seguir um modelo que auxilie os técnicos quanto à alocação de recursos para os diferentes projetos.																	
	ONDE? (Where?)	CMV																	
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Áreas de Mobilidade, Obras e Projetos)																	
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas:</p> <p>Estruturar a definição e a contabilização do investimento público em segurança rodoviária e realizar de forma sistemática análises custo-benefício sobre os principais investimentos em segurança rodoviária; Seguir metodologia do item 3.6 deste Plano</p> <p>Indicadores:</p> <p>Cumprimento da ficha de execução apresentada na descrição da medida</p>																	
	QUANTO? (How Much?)	Variável em função das ações a executar																	

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 6																	
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE2 – UTILIZADORES MAIS SEGUROS</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 4 – Promover a educação e a formação para o desenvolvimento de uma cultura de segurança rodoviária</p>																			
5W	O QUÊ? (What?)	Educar os cidadãos para uma cultura de segurança rodoviária																	
	POR QUÊ? (Why?)	O ensino de segurança rodoviária deve ser adaptado conforme a faixa etária do público-alvo de tal forma que permita assimilar a informação.																	
	ONDE? (Where?)	CMV, Agrupamentos Escolares, Juntas de Freguesia																	
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Áreas de Educação, Saúde, Ação Social e Desporto) Entidades envolvidas: CMV (Área de Mobilidade), ANSR, PSP, GNR, Agrupamentos Escolares, Juntas de Freguesia																	
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas: Providenciar cursos de formação sobre segurança rodoviária aos técnicos municipais; Disponibilizar recursos e ferramentas para promover práticas de Educação Rodoviária na Educação Pré-Escolar, no Ensino Básico e Secundário e na Educação de Adultos; Aprimorar o programa de provas de circulação em bicicletas;</p> <p>Indicadores: Número de ações de formação anuais, Número de participantes nas ações</p>																	
	QUANTO? (How Much?)	Definido em função do custo das diferentes ações de divulgação programadas e dos custos de formação das ações certificadas e da contratação de empresa de dinamização de atividades educativas para as crianças.																	

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 7																	
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE2 – UTILIZADORES MAIS SEGUROS</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 7 – Melhorar a eficiência das campanhas de comunicação</p>																			
5W	O QUÊ? (What?)	Definir a metodologia para conceção e avaliação das campanhas de comunicação																	
	POR QUÊ? (Why?)	As campanhas de Segurança Rodoviária representam meios pelos quais as autoridades públicas conseguem persuadir o comportamento do condutor e dos demais utilizadores da estrada, a adotar comportamentos mais seguros nas deslocações.																	
	ONDE? (Where?)	Meios de comunicação (televisão, internet, <i>outdoors</i> , publicidade em meio urbano, rádio)																	
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Área de Comunicação) Entidades envolvidas: CMV (Área de Mobilidade)																	
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas: Estabelecer uma estratégia de comunicação inovadora e integrada para o período 2020-2030, utilizando os diversos canais disponíveis e com mensagens diferenciadas para os diversos públicos-alvo</p> <p>Indicadores: Indicadores de divulgação da campanha: número de cartazes afixados na cidade Número transmissões nos meios de comunicação Número de visualizações e interações de <i>posts</i> nas redes sociais</p>																	
	QUANTO? (How Much?)	Definido em função do custo das diferentes campanhas anuais previstas (custo de elaboração e de divulgação)																	

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária									Nº: 8																		
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO: OE3 – INFRAESTRUTURA MAIS SEGURA</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL: OO 6 – Promover a melhoria da Rede Rodoviária Municipal</p>																											
5W	O QUÊ? (What?)	Promover, de forma seletiva, a classificação de segurança da infraestrutura rodoviária de responsabilidade da autarquia, e a sua melhoria																									
	POR QUÊ? (Why?)	Tendo em vista a melhoria das condições de segurança dos arruamentos do município, propõe-se o levantamento do estado atual da infraestrutura de forma a direcionar futuras intervenções com caráter preventivo																									
	ONDE? (Where?)	Vias municipais																									
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Área de Mobilidade)																									
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030																			
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas: Aplicar a metodologia apresentada no item 3.6 deste Relatório Georreferenciar a sinalização rodoviária</p> <p>Indicadores: Quilómetros de vias municipais avaliados Número de sinais georreferenciados</p>																									
	QUANTO? (How Much?)	Definido em função do custo necessário para a recolha de informação no terreno e do número de horas necessário para processamento dos dados																									

Fichas de Ação – Plano Municipal de Segurança Rodoviária		Nº: 9																	
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO:</p> <p>OE4 – MELHORAR A ASSISTÊNCIA E O APOIO ÀS VÍTIMAS</p> <p>OBJETIVO OPERACIONAL:</p> <p>OO 7 – Promover a otimização do socorro, do tratamento e da reabilitação das vítimas de sinistralidade rodoviária</p>																			
5W	O QUÊ? (What?)	Realizar ações de formação da população escolar nas temáticas de primeiros socorros e suporte básico de vida																	
	POR QUÊ? (Why?)	O conhecimento das técnicas de suporte básico de vida pode ter um papel determinante no socorro às vítimas																	
	ONDE? (Where?)	Agrupamentos Escolares																	
	QUEM? (Who?)	Gestor da ação: CMV (Áreas de Educação, Saúde e Ação Social) Entidade envolvidas: Agrupamentos Escolares, Serviços de Emergência Médica, Bombeiros																	
	QUANDO? (When?)	<p>Cronograma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030								
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030											
2H	COMO? (How?)	<p>Metas/Medidas:</p> <p>Realizar ações de formação, de acordo com um cronograma predefinido</p> <p>Indicadores:</p> <p>Ações de formação realizadas</p> <p>Número de participantes nas ações</p>																	
	QUANTO? (How Much?)	Definido em função do custo necessário para cada ação de formação certificada																	

5. CONCLUSÕES

O Plano de Segurança Rodoviária de Valongo, apesar de extenso no seu âmbito de intervenção, foi desenvolvido com um único objetivo em comum, a redução da sinistralidade no município, tanto no presente como no futuro.

Apesar de os números de sinistralidade nos últimos 5 anos colocarem Valongo numa posição relativamente favorável, principalmente em comparação com os seus vizinhos, destacando-se a ausência de vítimas mortais nos anos de 2019 e 2020, continuam a verificar-se sinistros graves todos os meses, com consequências naturalmente negativas para a sociedade e a economia.

Assim, e para se atingir as metas propostas neste plano, nomeadamente a redução no número de acidentes com vítimas até 2030, é fundamental que cada ação seja concretizada conforme inicialmente planeado, onde a Estrutura Técnica de Apoio e o Conselho Municipal de Segurança terão um papel crucial. Um plano desta natureza não deve, no entanto, ter uma natureza estanque, pelo que a monitorização apresenta, desta forma, um papel praticamente tão importante como a execução inicial de cada medida. Esta monitorização terá o papel de, não só garantir o cumprimento das ações, mas também de reavaliar os objetivos e essas mesmas ações, ou mesmo do próprio plano, caso necessário.

6. REFERÊNCIAS

ANSR (2020). Princípios Balizadores da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária. Documento de Enquadramento. Disponível em https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE1-Principios_Balizadores_VisaoZero2030.pdf

ANSR (2021a). Relatório Anual 2020. Sinistralidade 24 horas. Fiscalização Rodoviária Disponível em <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2020/Relat%C3%B3rioSinistralidadeAno2020.pdf>

ANSR (2021b). Micro dados de sinistralidade para o concelho. Dados fornecidos pela ANSR no abrigo de um protocolo estabelecido com a Câmara Municipal de Valongo

ANSR (2021c). Relatório Agosto 2021. Disponível em <http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosDeSinistralidade/Documents/2021/Relat%C3%B3rioSinistralidadeAgosto2021.pdf>

Câmara Municipal de Valongo (2011). Plano Municipal de Segurança Rodoviária

Comissão Europeia (2019). Handbook on the external costs of transport. Version 2019 – 1.1. Bruxelas: Comissão Europeia. ISBN: 978-92-76-18184-2

DGE (2021). Manual de Primeiros Socorros. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/manual-de-primeiros-socorros>

Ducheyene, F.; Bourdeauhuij, I.; Lenoir, M.; Cardon, G. (2013). Does a cycle training course improve cycling skills in children? Accident Analysis & Prevention, Volume 59, Páginas 38-45.

INE (2018). Imob: Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e Lisboa - 2017, Lisboa: INE

iRAP (2020). Manual de Codificação de Vias do iRAP. Disponível em https://irap.org/specifications/?_ga=2.114107335.1702366705.1638267266-1622554037.1638267266

LNec. (2021) Bases para a Nova Estratégia Visão Zero – 2030 – Estrutura e potenciais intervenções. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Raftery, S.; Wundersitz, L. (2011) The efficacy of road safety education in schools: a review of current approaches. The University of Adelaide, Australia. Adelaide.